

Президія НАН України заслухала та обговорила інформацію академіка-секретаря Відділення фізики і астрономії НАН України академіка НАН України В. Локтева про результати розгляду на розширеному засіданні Бюро відділення звіту про наукову та науково-організаційну діяльність Інституту металофізики ім. Г. В. Курдюмова НАН України.

У доповіді та виступах відзначалося, що в Інституті металофізики ім. Г. В. Курдюмова НАН України здійснюються фундаментальні та прикладні дослідження за актуальними напрямками фізики твердого тіла, зокрема фізики металічного стану, і отримано низку важливих результатів.

Встановлено кореляції між наявністю сполук заліза у вугіллі і вмістом метану в шахтах Донецького вугільного басейну та продемонстровано генерування метану з графіту, що також захищено патентом України.

Розроблено технологічні схеми одержання високої конструкційної міцності сталевих виробів шляхом комбінації холодної пластичної деформації та ефекту неповної гомогенізації аустеніту при швидкісному безградієнтному нагріванні, а також фізичні основи технології отримання високоміцних станів у метастабільних бета-титанових сплавах та технологічні режими виготовлення високоміцних деталей з титанових сплавів аерокосмічного призначення.

Запропоновано метод синтезу титанових сплавів різного хімічного складу з гетерогенних дисперсних систем на основі наводненого титану.

Встановлено взаємозв'язок рідкого, аморфного і кристалічного структурного станів речовини і показано, що високотемпературний структурний стан зберігається при охолодженні та успадковується при аморфізації, що впливає на фізичні властивості аморфних сплавів.

Розроблено неруйнівні методи низькоенергетичної електронної спектроскопії для пошарового аналізу з моношаровим розділенням фізико-хімічних властивостей нанорозмірної поверхневої області в металічних сплавах.

Відзначалося, що інститут активно здійснює патентні дослідження з подальшим створенням комерційно привабливих розробок.

Результати шістьох інноваційних проєктів були представлені на міжнародних виставкових заходах, зокрема й за межами України.

В інституті видається міжнародний науково-технічний журнал «Металлофізика и новейшие технологии», який входить у наукометричну базу даних SCOPUS, оглядовий науковий журнал «Успехи физики металлов» та збірник наукових праць «Наносистеми, наноматеріали, нанотехнології».

При інституті працюють дві спеціалізовані ради із захисту докторських та кандидатських дисертацій, готуються наукові кадри через аспірантуру та докторантуру в галузі фізико-математичних наук.

Президія НАН України водночас зазначила, що в діяльності Інституту металофізики ім. Г. В. Курдюмова НАН України є певні недоліки та не вирішені проблеми. Зокрема, недостатньо активно ведеться робота з комерціалізації наукових розробок; слід покращити діяльність установи, спрямовану на підготовку резерву керівних наукових кадрів; на низькому рівні взаємодія теоретичних і експериментальних підрозділів; потребує оновлення парк наукового обладнання в більшості відділів.

У цілому президія НАН України позитивно оцінила наукову та науково-організаційну діяльність Інституту металофізики ім. Г. В. Курдюмова НАН України й затвердила проект постанови з цього питання (***Прес-реліз за підсумками засідання президії НАН України 23 квітня 2014 р. // Національна академія наук України (<http://www.nas.gov.ua>)***).