

Роботи, подані на здобуття Державних премій України 2012 р.
(представлені установами, підпорядкованими НАН України)

Фізико-технічні і математичні науки

На здобуття Державної премії України в галузі науки і техніки 2012 р. подано роботу «Ключові технології виробництва кремнієвих сонячних елементів та енергетичних систем на їх основі».

Робота представлена Інститутом фізики напівпровідників ім. В. Є. Лашкарьова НАН України.

Створено науково-технічні та технологічні засади виробництва і використання вискоефективних кремнієвих сонячних елементів та енергетичних систем на їхній основі, які містять:

- розроблення фізичних основ та створення принципово нових конструкцій ефективних сонячних елементів на рівні кращих світових зразків;

- розроблення та впровадження в серійне виробництво технології виготовлення вискоефективних сонячних елементів великої площі на основі монокристалічного та мультикристалічного кремнію з ефективністю перетворення понад 16,5 %;

- організацію дослідно-промислового виробництва фотоелектричних батарей для портативної електронної апаратури широкого вжитку з потужністю від 2 до 50 Вт, які не поступаються кращим світовим зразкам;

- розроблення конструкції та технології виготовлення сонячних електростанцій, конструкторської, технологічної, програмно-методичної та експлуатаційної документації для їхнього виробництва, виготовлення та випробування макетних, експериментальних та дослідних зразків розроблених сонячних електростанцій;

- створення сертифікованого Центру випробувань фотоперетворювачів та фотоелектричних батарей.

Загальний економічний ефект від упровадження розроблених технологій становить близько 24 млн грн (*Роботи, подані на здобуття Державних премій України 2012 // Офіційний веб-сайт Комітету з Державних премій України в галузі науки і техніки (<http://www.kdpu-nt.gov.ua>).*