

Проблеми ресурсу і безпеки експлуатації конструкцій, споруд та машин

Учасники чергового засідання Президії НАН України 16 грудня 2015 р. заслухали та обговорили доповідь заступника директора Інституту електрозварювання ім. Є. О. Патона НАН України, заступника голови Наукової ради цільової комплексної програми наукових досліджень НАН України «Проблеми ресурсу і безпеки експлуатації конструкцій, споруд та машин» академіка НАН України Л. Лобанова про виконання зазначеної програми.

В її обговоренні взяли участь академік НАН України Б. Патон, директор структурного відокремленого підрозділу «Київські ТЕЦ» Ю. Гладишев, головний інженер Публічного акціонерного товариства «Укртрансгаз» І. Бурак, завідувач відділу РДВ-1 Державного підприємства «Антонов» В. Знова, директор Інституту фізики твердого тіла, матеріалознавства та технологій Національного наукового центру «Харківський фізико-технічний інститут» член-кореспондент НАН України В. Воєводін, голова Північно-Східного наукового центру НАН України та МОН України академік НАН України В. Семиноженко.

У доповіді було підбито підсумки виконання програми у 2013–2015 рр. та визначено науково-технічні проблеми безпеки експлуатації відповідальних об'єктів, які потребують подальшого вирішення.

Як відзначалося, проблема спрацювання конструкцій, обладнання і споруд, з якою стикаються всі країни, набула особливого значення для України. Через складний економічний стан значно зросла частка аварійно небезпечних об'єктів тривалої експлуатації, що вже відпрацювали свій нормативний термін.

У зв'язку з цим особливої актуальності набувають питання управління експлуатаційною надійністю та довговічністю відповідальних об'єктів шляхом визначення їх технічного стану і залишкового ресурсу та встановлення науково обґрунтованих строків експлуатації.

Упродовж трьох років було отримано важливі науково-технічні та практичні результати. Зокрема, розвинуто методи і засоби неруйнівного контролю та технічної діагностики, створено системи безперервного моніторингу важливих об'єктів, розроблено ефективні технології подовження ресурсу обладнання теплової і атомної енергетики, хімічної та нафтопереробної промисловості, трубопроводів, мостів, будівельних та транспортних конструкцій.

Президія НАН України зауважила щодо комплексності програми «Ресурс», яка складалась з дев'яти розділів і містила 126 проектів й до виконання якої було залучено 25 інститутів 8 відділень НАН України.

Загалом за проектами програми «Ресурс» розроблено 37 нових технологічних процесів, створено 23 зразки нової техніки. Опубліковано 495 друкованих праць, із них 37 монографій і збірників. Отримано 49 патентів.

Також зазначалося, що результати робіт дають суттєвий економічний ефект. Так, впровадження лише системи АЕ моніторингу на Київській ТЕЦ-6 усуває аварійні ситуації і заощаджує мільйони гривень державних коштів. Багатомільйонний економічний ефект дає робота з подовження ресурсу обладнання АЕС України.

Зважаючи на актуальність, важливість і перспективність результатів, отриманих при виконанні програми «Ресурс», було висловлено пропозицію про започаткування нової цільової програми наукових досліджень НАН України «Надійність і довговічність матеріалів, конструкцій, обладнання та споруд» на 2016–2020 рр.

При її формуванні необхідно сконцентрувати зусилля та ресурси на найбільш актуальних напрямках досліджень, передбачивши передусім практичне використання отриманих результатів. При проведенні конкурсу проектів першочергову увагу необхідно звернути на фінансування комплексних крупних робіт, а не розпорошувати кошти на дрібні проекти.

Президія НАН України ухвалила відповідний проект постанови (*Прес-реліз за підсумками засідання Президії НАН України 16 грудня 2015 р. // Національна академія наук України (<http://g.ua/DiuD>)*).