

- *Наукові проблеми створення турбомашин нового покоління з покращеними техніко-економічними показниками (доповідач – член-кореспондент НАН України А.В. Русанов)*
- *Нові підходи до створення антибіотиків для лікування мультирезистентних форм туберкульозу (доповідач – член-кореспондент НАН України М.А. Тукало)*
- *Про нагородження відзнаками НАН України та Почесними грамотами НАН України і Центрального комітету профспілки працівників НАН України (доповідач – академік НАН України В.Л. Богданов)*
- *Кадрові та поточні питання*

## ІЗ ЗАЛИ ЗАСІДАНЬ ПРЕЗИДІЇ НАН УКРАЇНИ 14 червня 2017 року

---

Перед початком засідання Президії НАН України президент НАН України академік НАН України Б.Є. Патон поінформував присутніх про зустріч з Першим віце-прем'єр-міністром України – Міністром економічного розвитку і торгівлі України С.І. Кубівим, на якій обговорювалися питання співробітництва Мінекономрозвитку України та НАН України і підписання Угоди про співпрацю.

\* \* \*

На засіданні Президії НАН України 14 червня 2017 р. члени Президії НАН України та запрошені заслухали наукову доповідь директора Інституту проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного НАН України члена-кореспондента НАН України **Андрія Вікторовича Русанова** на тему «Наукові проблеми створення турбомашин нового покоління з покращеними техніко-економічними показниками» (стенограму див. с. 47).

Україна входить до десятки країн світу, що мають повний цикл розроблення і виробництва турбоустановок цивільного та оборонного призначення. Збереження цієї галузі є важливою складовою забезпечення енергетичної безпеки держави. Турбомашини застосовують у багатьох галузях економіки – в енергетиці, на транспорті, у металургійній, хімічній, видобувній промисловості, газотранспортній системі та ін. Останнім часом турбомашини малої потужності інтенсивно впроваджують у комунальній енергетиці, на промислових об'єктах для утилізації викидного тепла, у геотермальній енергетиці та багатьох інших сферах.

Найперспективнішими напрямками підвищення ефективності ТЕС є застосування енергоблоків з бінарними циклами (парогазові установки) та з циклами, що мають високі (суперкритичні) термодинамічні параметри і ККД понад 50 %.

Є також додаткові резерви для подальшого підвищення їх економічності та ефективності завдяки гідрогазодинамічному удосконаленню проточних частин, які мають дуже складні геометричні форми і розробляються індивідуально для кожної нової турбомашини. Тому актуальною проблемою сучасного турбомашинобудування є вивчення фундаментальних термогазодинамічних явищ, що супроводжують просторові турбулентні течії робочого тіла, та створення на їх основі математичних методів моделювання термогазодинамічних процесів і оптимізації геометрії проточних частин турбомашин.

Фахівці Інституту проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного НАН України розробили теорію математичного моделювання просторових в'язких течій рідини і газу на основі чисельного інтегрування осереднених рівнянь Нав'є—Стокса (Рейнольдса). Для врахування реальних термодинамічних властивостей робочих тіл уперше запропоновано інтерполяційно-аналітичний метод апроксимації рівнянь стану води і водяної пари IAPWS-95 та модифікованих рівнянь Бенедикта—Вебба—Рубіна, в якому турбулентні ефекти враховуються за допомогою двопараметричної диференційної моделі турбулентності SST Ментера. Для підвищення ефективності процесу газогідродинічного удосконалення проточних частин турбомашин створено алгоритм проектування та оптимізації проточних частин з використанням математичних моделей різних рівнів складності, від одномірних до просторових, а також методів аналітичного опису геометрії проточних частин на базі обмеженої кількості параметризованих величин. Ці математичні моделі і методи реалізовано у програмному комплексі IPMFlow.

За тематикою газогідродинічного удосконалення проточних частин турбомашин Інститут співпрацює з багатьма машинобудівними компаніями України та інших країн світу. Серед них Запорізьке машинобудівне конструкторське бюро «Прогрес» ім. академіка О.Г. Івченка, Науково-виробничий комплекс газотурбобудування «Зоря»—«Машпроект»,



Доповідь члена-кореспондента НАН України Андрія Вікторовича Русанова

ПАТ «Мотор Січ», Alstom Power Elblag (Польща), ПрАТ «Турбогаз», ПАТ «Турбоатом» тощо. З використанням методів моделювання і проектування проточних частин розроблено та модифіковано з підвищенням внутрішнього ККД на 2–6% турбомашини різних типів: гідротурбіни, гідравлічні насос-турбіни, парові турбіни, ГТД, турбіни і компресори турбодетандерних агрегатів, турбіни на низькокиплячих робочих тілах, зокрема: ДН-80 («Зоря»—«Машпроект»), ГТЕ-65, ГТЕ-180 («Силові машини — ЛМЗ»), АІ-22, АІ-222-25, АІ-450, Д-27 («Івченко—Прогрес»), турбіна на НРТ 100 кВт (Інститут проточних машин ПАН), МТДА-9,0-4,5-У1, МТДА-2,9-6,8-У1, МТДА-0,5-4,0-МП-У2 («Турбогаз») та ін.

В обговоренні доповіді взяли участь провідний науковий співробітник СКТБ ПАТ «Сумське НВО» доктор технічних наук В.П. Парфайнік, заступник головного інженера, головний конструктор ПрАТ «Турбогаз» А.В. Бурняшев, завідувач відділу Інституту технічної теплофізики НАН України академік НАН України А.А. Халатов, перший віце-президент НАН України академік НАН України А.Г. Наумовець.

Підсумовуючи виступи, академік НАН України Б.Є. Патон зазначив, що у доповіді та виступах порушено проблеми підвищення ефективності фундаментальних досліджень і



Доповідь члена-кореспондента НАН України Михайла Арсентійовича Тукала

впровадження їх результатів у важливу сферу економіки — енергомашинобудування. Отримані результати досліджень з термо- і газодинаміки й теплофізики доводять високу ефективність і перспективність використання розроблених методів розрахунку та реалізації запропонованих технічних рішень для створення сучасних турбомашин.

Президія НАН України наголосила, що необхідною умовою розвитку сучасної економіки є швидке впровадження результатів досліджень в інженерну практику, і одним із шляхів цього є співробітництво за прямими угодами наукових установ з промисловими підприємствами. Іншим ефективним шляхом подолання проблем у цій галузі є співробітництво з промисловими підприємствами на основі довгострокових цільових програм розвитку. З огляду на комплексний характер робіт у сфері енергомашинобудування, доцільно залучити до їх виконання установи не лише Відділення фізико-технічних проблем енергетики, а й інших відділень НАН України, зокрема Відділення фізико-технічних проблем матеріалознавства.

\* \* \*

Далі члени Президії НАН України та запрошені заслухали наукову доповідь заступника директора Інституту молекулярної біології і

генетики НАН України члена-кореспондента НАН України **Михайла Арсентійовича Тукала** про нові підходи до створення антибіотиків для лікування мультирезистентних форм туберкульозу (стенограму див. с. 53).

У доповіді було зазначено, що туберкульоз є однією з найнебезпечніших хвороб та серйозною соціальною проблемою України. Надзвичайно гостро при лікуванні туберкульозу сьогодні стоїть питання зростання стійкості збудників туберкульозу до найпоширеніших антибіотиків, через що є нагальна потреба в нових препаратах з новими механізмами дії, які спрямовуються на нові молекулярні мішені.

В Інституті молекулярної біології і генетики НАН України розробляються підходи до пошуку лікарських препаратів з використанням нових молекулярних мішеней. Науковцям Інституту вдалося знайти низку сполук, які ефективно пригнічують ріст туберкульозної палички. Роботи з цього напрямку було підтримано кількома спільними грантами УНТЦ і НАН України, а також грантом у межах Державної цільової науково-технічної програми розроблення новітніх технологій створення вітчизняних лікарських засобів для забезпечення охорони здоров'я людини та задоволення потреб ветеринарної медицини на 2011–2015 рр.

В обговоренні доповіді взяли участь академік НАН України Б.Є. Патон, завідувач відділу медичної хімії Інституту молекулярної біології і генетики НАН України доктор хімічних наук С.М. Ярмолук, головний науковий співробітник Державної установи «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф.Г. Яновського НАМН України» доктор медичних наук М.І. Линник.

Президія НАН України зазначила, що дослідження, які виконуються в Інституті молекулярної біології і генетики НАН України з розроблення науково-практичних засад створення вітчизняних лікарських препаратів для лікування мультирезистентних форм туберкульозу, є вкрай важливими як з наукового, так і прикладного погляду. Однак, незважаючи на значний прогрес, досягнутий у цьому напрямі,

багато проблем залишаються невирішеними. Насамперед це проведення доклінічних досліджень сполук — претендентів на лікарські засоби для терапії найнебезпечніших інфекційних захворювань. Підкреслювалося також, що вкрай важливо налагодити міжвідомчу координацію фахівців НАН України з Національною академією медичних наук України та МОЗ України щодо проведення спільних досліджень з оптимізації відповідних сполук та їх доклінічних і клінічних випробувань. Однак з огляду на те, що сьогодні не фінансується жодна із загальнодержавних програм з питань розроблення та впровадження нових лікарських засобів, зокрема проти туберкульозу, це питання потрібно активно ініціювати на державному рівні.

\* \* \*

Члени Президії НАН України розглянули також низку поточних питань:

- ухвалили заходи щодо створення Віртуального музею НАН України;
- підбили підсумки конкурсу проектів науково-дослідних робіт молодих учених НАН України у 2017 р.;
- затвердили заходи з реалізації основних завдань НАН України у наступному періоді та пропозицій і зауважень, висловлених на сесії Загальних зборів НАН України 13 квітня 2017 р.;
- розглянули пропозиції щодо відзначення 25-річчя Державної установи «Інститут всесвітньої історії НАН України»;
- обговорили повідомлення про засідання редколегії журналу «Доповіді НАН України».

\* \* \*

Крім того, Президія НАН України ухвалила низку організаційних і кадрових рішень.

#### Затверджено:

- кандидата технічних наук **Синицю Катерину Михайлівну** на посаді заступника директора з наукової роботи Міжнародного науково-навчального центру інформаційних технологій та систем НАН України та МОН України;
- доктора фізико-математичних наук **Татаренка Валентина Андрійовича** на посаді заступника директора з наукової роботи Інституту металофізики ім. Г.В. Курдюмова НАН України;

- доктора фізико-математичних наук **Фірстова Георгія Сергійовича** на посаді заступника директора з наукової роботи Інституту металофізики ім. Г.В. Курдюмова НАН України;

- кандидата фізико-математичних наук **Бевза Віталія Петровича** на посаді заступника директора з науково-технічної роботи Інституту металофізики ім. Г.В. Курдюмова НАН України;

- доктора фізико-математичних наук **Засенка Володимира Івановича** на посаді заступника директора з наукової роботи Інституту теоретичної фізики ім. М.М. Боголюбова НАН України;

- доктора фізико-математичних наук **Берцика Петра Петеревича** на посаді заступника директора з наукової роботи Головної астрономічної обсерваторії НАН України;

- кандидата фізико-математичних наук **Кравчука Сергія Григоровича** на посаді заступника директора з наукової роботи Головної астрономічної обсерваторії НАН України;

- кандидата фізико-математичних наук **Глущука Миколу Івановича** на посаді заступника директора з наукової роботи Фізико-технічного інституту низьких температур ім. Б.І. Веркіна НАН України;

- доктора фізико-математичних наук **Гречнева Геннадія Євгеновича** на посаді заступника директора з наукової роботи Фізико-технічного інституту низьких температур ім. Б.І. Веркіна НАН України;

- доктора фізико-математичних наук **Фельдмана Геннадія Михайловича** на посаді заступника директора з наукової роботи Фізико-технічного інституту низьких температур ім. Б.І. Веркіна НАН України;

- академіка НАН України **Коноваленка Олександра Олександровича** на посаді заступника директора з наукової роботи Радіоастрономічного інституту НАН України;

- члена-кореспондента НАН України **Вавріва Дмитра Михайловича** на посаді заступника директора з наукової роботи Радіоастрономічного інституту НАН України;

- доктора фізико-математичних наук **Криворучка Володимира Миколайовича** на посаді заступника директора з наукової роботи Донецького фізико-технічного інституту ім. О.О. Галкіна НАН України;

- доктора фізико-математичних наук **Кельмана Володимира Андрійовича** на посаді заступника директора з наукової роботи Інституту електронної фізики НАН України;

- кандидата технічних наук **Родіонова Олександра Олександровича** на посаді ученого секретаря Міжнародного науково-навчального центру інформаційних технологій та систем НАН України та МОН України;

- кандидата фізико-математичних наук **Кочелаб Євгенію Володимирівну** на посаді ученого секретаря

ря Інституту металофізики ім. Г.В. Курдюмова НАН України;

- кандидата фізико-математичних наук **Перепелицю Сергія Миколайовича** на посаді ученого секретаря Інституту теоретичної фізики ім. М.М. Боголюбова НАН України;

- кандидата фізико-математичних наук **Свачій Лідію Миколаївну** на посаді ученого секретаря Головної астрономічної обсерваторії НАН України;

- кандидата фізико-математичних наук **Калиненка Олександра Миколайовича** на посаді ученого секретаря Фізико-технічного інституту низьких температур ім. Б.І. Веркіна НАН України;

- кандидата фізико-математичних наук **Удовенка Анатолія Павловича** на посаді ученого секретаря Радіоастрономічного інституту НАН України;

- кандидата технічних наук **Дмитренко Вікторію Юріївну** на посаді ученого секретаря Донецького фізико-технічного інституту ім. О.О. Галкіна НАН України;

- кандидата хімічних наук **Войтенко Олену Юріївну** на посаді ученого секретаря Інституту біоколоїдної хімії ім. Ф.Д. Овчаренка НАН України.

#### Призначено:

- академіка НАН України **Шарковського Олександра Миколайовича** на посаду головного наукового співробітника Інституту математики НАН України.

#### Погоджено кандидатуру:

- кандидата фізико-математичних наук **Ревки Володимира Миколайовича** на посаду завідувача відділу радіаційного матеріалознавства Інституту ядерних досліджень НАН України;

- доктора соціологічних наук **Степаненка Віктора Петровича** на посаду головного наукового співробітника Інституту соціології НАН України.

**Відзнакою НАН України «За наукові досягнення» нагороджено:**

- академіка НАН України **Стрелка Володимира Васильовича** за багатолітню плідну наукову, науково-організаційну і педагогічну працю, визначний внесок у розвиток хімічної науки та значні творчі здобутки в галузі фізико-хімії і технології дисперсних неорганічних і вуглецевих матеріалів.

**Відзнакою НАН України «За сприяння розвитку науки» нагороджено:**

- члена Президії Національної академії наук України, президента Національної академії педагогічних наук України академіка НАН України **Кременя Василя Григоровича** за багатолітню плідну діяльність ученого і педагога, державного і громадського діяча й активне сприяння реформуванню системи освіти та розвитку науки в Україні.

**Відзнакою НАН України «За підготовку наукової зміни» нагороджено:**

- завідувача відділу Донецького фізико-технічного інституту ім. О.О. Галкіна НАН України доктора фізико-математичних наук, професора **Константинову Тетяну Євгенівну** за багатолітню плідну наукову і науково-організаційну працю та особистий внесок у підготовку наукових кадрів — фахівців у галузі фізичного матеріалознавства;

- генерального директора Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського члена-кореспондента НАН України **Попика Володимира Івановича** за багатолітню плідну наукову, організаційну і педагогічну працю, вагомий особистий внесок у підготовку висококваліфікованих фахівців та розвиток наукової школи національної біографістики.

**Відзнакою НАН України «За професійні здобутки» нагороджено:**

- завідувача відділу Інституту сцинтиляційних матеріалів НАН України доктора фізико-математичних наук **Тарасова Володимира Олексійовича** за багатолітню плідну наукову і науково-організаційну працю та вагомий творчий здобуток у дослідженні сцинтиляторів і розробленні на їх основі детекторів іонізуючого випромінювання широкого спектра призначення;

- заступника головного лікаря з медичної частини Лікарні для вчених НАН України кандидата медичних наук **Кризську Тетяну Петрівну** за багатолітню плідну працю лікаря і організатора справи охорони здоров'я, вагомий здобуток у професійній діяльності та активне сприяння підвищенню рівня медичного обслуговування працівників установ НАН України.

#### Подякою НАН України відзначено:

- старшого наукового співробітника Інституту теоретичної фізики ім. М.М. Боголюбова НАН України кандидата фізико-математичних наук **Понежу Олену Олександрівну** за багатолітню плідну наукову працю та особисті творчі здобутки у галузі фізики нелінійних явищ у конденсованих середовищах;

- провідного інженера Інституту теоретичної фізики ім. М.М. Боголюбова НАН України **Пушкаш Ольгу Анатоліївну** за багатолітню сумлінну працю, вагомий здобуток у професійній діяльності та особистий внесок у розвиток Інституту;

- головного наукового співробітника Фізико-технічного інституту низьких температур ім. Б.І. Веркіна НАН України академіка НАН України **Марченка Володимира Олександровича** за багатолітню невтомну плідну діяльність ученого і вихователя наукової зміни, визначний творчий доробок у галузі сучасної фундаментальної і прикладної математики та винайшові заслуги у зміцненні міжнародного авторитету вітчизняної науки;

- старшого наукового співробітника Інституту держави і права ім. В.М. Корецького НАН України кандидата юридичних наук **Музику Ірину Володимирівну** за багатолітню плідну творчу працю та вагомий особистий внесок у розвиток наукових досліджень у галузі правознавства;

- співробітників Інституту економіко-правових досліджень НАН України — радника при дирекції, академіка НАН України **Мамутова Валентина Карловича**; заступника завідувача відділу, кандидата економічних наук **Рогозян Юлію Сергіївну**; директора Інституту, доктора юридичних наук **Устименка Володимира Анатолійовича** — за вагомі заслуги в утвердженні нерозривного зв'язку юридичних наукових досліджень з господарською практикою державного будівництва, впровадженні новітніх розробок правового регулювання економіки, активну участь у розбудові господарського законодавства та з нагоди 25-річчя заснування Інституту;

- співробітників Лікарні для вчених НАН України — сестру-хазяйку хірургічного відділення стаціонару **Тарасун Наталію Іванівну**; провідного інженера **Яроцьку Віру Василівну** — за багатолітню високопрофесійну відповідальну працю та вагомий особистий внесок у справу охорони здоров'я працівників НАН України.

**Почесною грамотою Президії НАН України і Центрального комітету профспілки працівників НАН України нагороджено:**

- доктора фізико-математичних наук **Сологуба Сергія Васильовича** за багатолітню плідну наукову і науково-організаційну працю, вагомі здобутки у професійній діяльності та особистий внесок у розвиток міжнародного наукового співробітництва;

- головного наукового співробітника Інституту металознавства ім. Г.В. Курдюмова НАН України доктора технічних наук, професора **Мазанка Володимира Федоровича** за багатолітню плідну працю вченого і педагога та вагомий особистий внесок у розвиток наукових досліджень у галузі фізики металів;

- головного наукового співробітника Фізико-технічного інституту низьких температур ім. Б.І. Веркіна НАН України члена-кореспондента НАН України **Омельянука Олександра Миколайовича** за багатолітню плідну наукову і науково-організаційну працю, вагомі творчі здобутки в галузі фізики надпровідності та значний особистий внесок у розвиток міжнародного наукового співробітництва;

- старшого наукового співробітника Інституту сцинтиляційних матеріалів НАН України кандидата хімічних наук **Борового Ігоря Анатолійовича** за багатолітню плідну творчу працю, вагомі професійні здо-

бутки та особистий внесок у розвиток наукових досліджень нанокристалічних матеріалів;

- заступника директора з наукової роботи Інституту вугільних енерготехнологій НАН України доктора технічних наук **Вольчина Ігоря Альбіновича** за багатолітню плідну працю та вагомий особистий внесок у розвиток вугільної енергетики;

- провідного наукового співробітника Інституту історії України НАН України кандидата історичних наук **Юркову Оксану Віталіївну** за багаторічну плідну творчу працю, здобутки у науково-організаційній діяльності та особистий внесок у розвиток досліджень історії України;

- завідувача відділу Інституту історії України НАН України доктора історичних наук **Якубову Ларису Дмитрівну** за багаторічну плідну наукову і науково-організаційну працю, вагомі здобутки у дослідженнях етнопонаціональної історії України та історії міжнародних відносин;

- старшого наукового співробітника Інституту держави і права ім. В.М. Корецького НАН України кандидата юридичних наук **Бондарук Тетяну Іванівну** за багаторічну плідну працю, вагомий особистий внесок у розвиток досліджень у галузі історії та теорії держави і права України;

- співробітників Інституту економіко-правових досліджень НАН України — заступника завідувача відділу, доктора юридичних наук **Джабраїлова Руслана Аятшаховича**; ученого секретаря Інституту, кандидата юридичних наук **Малолітневу Весту Костянтинівну** — за вагомі заслуги в утвердженні нерозривного зв'язку юридичних наукових досліджень з господарською практикою державного будівництва, впровадженні новітніх розробок правового регулювання економіки, активну участь у розбудові господарського законодавства та з нагоди 25-річчя заснування Інституту;

- співробітників Лікарні для вчених НАН України — заступника головного лікаря з економічних питань **Лахманюка Анатолія Павловича**; старшу медичну сестру гінекологічного відділення **Марущак Оксану Петрівну**; провідного економіста **Травнічек Наталію Володимирівну** — за багатолітню високопрофесійну відповідальну працю та вагомий особистий внесок у справу охорони здоров'я працівників НАН України;

- начальника Відділу інформаційно-комунікаційного забезпечення Управління справами НАН України **Ісупова Костянтина Юрійовича** за багатолітню плідну працю в апараті Президії НАН України, вагомі здобутки у професійній діяльності та відповідальне ставлення до посадових обов'язків і доручень керівництва.

*За матеріалами засідання підготувала О.О. МЕЛЕЖИК*