



Майбутнє України зводитиметься на науковому фундаменті

15 червня у Києві відбулася сесія Загальних зборів НАН України, присвячена підсумкам діяльності Національної академії наук у 2021 році – першому півріччі 2022 року та основним завданням наступного періоду. З доповіддю виступив президент НАН України академік Анатолій Загородній.

Про Загальні збори – очима журналістів «Світу» – читайте на 4–6 стор.

СЬОГОДНІ В НОМЕРІ



Майбутнє України зводитиметься на науковому фундаменті

Нині більше, ніж будь-коли, стає зрозуміло, що і в перемозі над ворогом, і в повоєнній відбудові України роль наука має бути визначальною.



Для куль, ракет і комбайнів

Уже сьогодні за технологіями порошкової металургії виготовляються сопла для ракетної техніки, а з металокераміки – бронебійні осердя для куль.



Гібридні родовища

Енергетичний потенціал Шебелинського родовища, що на Харківщині, сягає, за підрахунками науковців, майже трильйона кубометрів газу



Світлана ОМЕЛЬЧЕНКО: «Наші студенти пройшли шлях від «Євшана» до «Байрактара»

Ми готуємо вчителів для сільської місцевості, ці педагоги повинні навчати так, щоб сільські діти могли бути на рівних зі столичними однолітками.



Зупинити «вогняний вал»

Перша половина червня в Україні видалася спекотною. Зазнавши поразки у спробах швидко встановити контроль над Донецькою і Луганською областями, ворог обрав тактику «вогняного валу». Російська армія не шкодує ні снарядів (їх кількість переважає нашу в 10 разів), ні власних військових.

Війська противника з усіх «стволів» били по непокірних українських містах, намагаючись зрівняти їх з землею. Разом з будинками вони випалювали й залишки доброго ставлення до всього російського. Жителі українського (російськомовного!) сходу на століття запам'ятають, що слова «росія» і «смерть» – синоніми.

З тривогою українці стежили за боями за Северодонецьк. Надто болісним був досвід Маріуполя, надто великою – небезпека оточення. Бої за трасу, яка веде до цього міста, тривали з перемінним успіхом.

Чи не щовечора росіяни бадьоро рапортували в телеграм-пабліках, що контроль над трасою встановлено, але щоранку наші відповідали: ні, дзуьски!

У зведеннях Генерального штабу за ці два тижні постійно звучало: «ворог веде штурмові дії», «тривають запеклі бої», «противник здійснив спробу захоплення».

І щодня ж Генштаб звітував: «атаки ворога відбито», «окупанти зазнали втрат», «збито крилаті ракети», «знищено ворожий літак» тощо.

Надходили й хороші новини: на початку червня голова Херсонської ОДА Геннадій Лагута розповів, що звільнено 20 населених пунктів на півночі області, і Збройні сили України поступово йдуть

вперед. Бійці стримано розповідали, що в бінокль уже видно місто...

На першу половину червня припала й так звана «криза експертів». У важкі для фронту дні чимало воєнних експертів висловлювали помилкові прогнози, а деякі улюбленці публіки продовжували повторювати про перемогу «за 2–3 тижні».

Втім, схильні до аналітики українці швидко навчилися самостійно складати «пазли», наприклад, аналізувати інформацію про втрати ворога, яку щодня оприлюднює Генштаб. (До речі, цю інформацію з перших днів війни оприлюднює на фейсбук-сторінці і наше видання). Якщо російських втрат за добу (плюс-мінус в дужках) понад десять – наші

«насипають». Якщо більше сотні – сильно «насипають». Якщо цифра близька до нуля – зберігаємо спокій, допомагаємо фронту. Там – важко.

У першій половині червня на східному фронті було стабільно важко.

Але наші військові саме в цей час проходили навчання з інструкторами США. Вони навчалися застосовувати найсучасніші реактивні системи залпового вогню та іншу найсучаснішу зброю. Зокрема, опанували премудрості систем HIMARS. Навчання пройшли майже півтисячі артилеристів. Наші вояки навчилися «працювати» – з гаубицями M777, самохідними гаубицями M109, бронетранспортерами M113, безпілотниками і, звісно, з HIMARS. Аби їх було тільки в достатній кількості. Наші хлопці готові влаштувати «вогняний душ для російських зайд».

СТРАТЕГІЧНИЙ ВИМІР

Майбутнє України зводиться на науковому фундаменті

Щорічна сесія Загальних зборів Національної академії наук – основна подія внутрішнього життя головного наукового центру України. Вона дає змогу проаналізувати й оцінити шлях, пройдений за попередній період та визначити орієнтири на майбутнє. Водночас рівень проблем, які порушуються на Загальних зборах Національної академії наук, піднімають «подію внутрішнього життя» до події всеукраїнського, а подекуди й міжнародного значення. Особливо в такий час, як нині, коли продовжується широкомасштабна агресія Росії проти нашої держави, коли українські Збройні Сили дають відсіч переважаючим силам противника, протистоять агресору, маючи на озброєнні не тільки мужність і любов до України, а й сучасну високоточну зброю, що спирається на досягнення науки.

Нині більше, ніж будь-коли, стає зрозуміло, що і в перемозі над ворогом, і в повоєнній відбудові України роль наука має бути визначальною. І це не просто мантра, яку звикли повторювати і науковці, і державні чиновники. Це вже питання «життя і смерті» – точніше, – швидкого прориву України до кола високорозвинених країн світу чи повільного виповзання із бідності і руйнацій.

І тому на нинішніх Загальних зборах так багато йшлося про нові розробки, наукові досягнення і про проблеми, на розв'язання яких вони можуть вплинути. Учені готові підставити своє плече державі, готові працювати, давати результат і мріють про те, щоб держава їм створила такі можливості.

Сподівання на готовність підняти роль науки у поствоєнному житті держави можна винести і з привітання від Президента України Володимира Зеленського учасникам Загальних зборів, яке зачитав міністр освіти і науки Сергій Шкарлет. Володимир Зеленський підкреслює, що «без сильної науки неможливо здолати ті виклики, які сьогодні постають перед нашою державою. Саме розвинена наука визначає місце країни у сучасному світі». А «наукові пошуки, дослідження, розробки та винаходи закладають надійний фундамент майбутнього України, вселяють надію на те, що поствоєнне майбутнє України зводиться на науковому фундаменті».

Про готовність української науки перейти на нову сходинку розвитку, на новий якісний рівень говорив у своєму вітальному слові і Сергій Шкарлет.

Яскраві приклади спроможності

Звітна сесія уже звично за останні роки відбулася з утворенням дільниць, присутністю офлайн та у режимі відеоконференції. У ній взяли участь академіки та члени-кореспонденти НАН України, а також делеговані представники наукових колективів. Із звітною доповіддю про діяльність Національної академії наук України в 2021 році – першому півріччі 2022 року та основні завдання наступного періоду виступив президент НАН України академік Анатолій Загородній.

Анатолій Глібович уже традиційно зупинився на яскравих прикладах досягнень українських вчених за звітний період.

Наприклад, науковці Інституту математики у співпраці з іноземними колегами побудували базисні розв'язки рівняння Клейна-Гордона, які дають змогу ефективно описувати практично важливі коливні режими у фізиці та техніці.

В Інституті кібернетики ім. В.М. Глушкова вперше у світі побудовано теорію інтегрування швидкоосцилювальних функцій. Результати важливі для підвищення кібербезпеки та захисту інформації.

Науковці Інституту теоретичної фізики ім. М.М. Боголюбова для рівняння Дірака з кулонівським потенціалом знайшли новий інваріант, який доповнив відомі до цього інваріанти Дірака і Джонсона-Ліпмана, і тепер це – «інваріант Бриджик-Єремка-Локтева», який створює можливість повного розв'язку рів-

няння Дірака й визначення розподілу спіну в кожному квантовому стані.

У Радіоастрономічному інституті за допомогою телескопа УТР-2 задетектували три нові для декаметрових хвиль пульсари та уточнили періоди їхнього обертання.

Приклади стосувалися усіх напрямів наукових досліджень, і навіть взяті по-одному, вони створювали довгий список проривних досягнень. Насправді їх можна назвати значно більше. Тему досліджень, які надають перспективи для розвитку України, продовжували учасники зборів, виступаю-

чи в обговоренні доповіді (яку усі промовці пропонували схвалити).

Партнери науковців

Активному науковому пошуку, інноваційній діяльності, та розв'язанню міждисциплінарних проблем, підкреслив доповідач, сприяла робота науково-координаційних рад секцій і Науково-технічної ради НАН України. Тісна співпраця склалася з такими великими підприємствами як ДП «Запорізьке машинобудівне конструкторське бюро «Прогрес» імені академіка О.Г. Івченка», ДП «Конструкторське бюро «Південне» ім. М.К. Янгеля», Нікопольський завод трубопровідної



Перед засіданням у приміщенні Великого конференц-залу НАНУ було відкрито погруддя багаторічному президенту Академії Борису Євгеновичу Патону.

арматури. Укладено нові угоди про співробітництво з ДП «Антонів», АТ «Українські енергетичні машини».

На базі НТК «Інститут монокристалів» створено уповноважений центр Держлікслужби з контролю якості лікарських засобів.

Реформування Академії

«Страшилка» останніх майже десяти років: хто б не приходив до керівництва науково-освітньої діяльності в уряді чи міністерських структурах, розмова про науку починалася з реформування. Причому ідеї ініціаторів були нерідко взаємовиключні. Аж доки члени Академії, її нове керівництво на чолі з Анатолієм Загороднім не взяли ініціативу реформування на себе.

«Ці заходи були визначені та задекларовані рішеннями наших Загальних зборів, Президії, представлених та підтриманих на засіданні Національної ради України з питань науки і технологій, – сказав у цій частині своєї доповіді академік Загородній. – Усі вони спрямовані на головну мету – підвищення ефективності у діяльності Академії».

Доповідач підкреслив, що робота з реформування тривала впродовж останніх років, але саме за минулий рік багато із запланованого було реалізовано. Зокрема, здійснюється оптимізація структури Академії, прийнято постанови Президії НАН України щодо ліквідації або реорганізації шляхом приєднання 12 установ. Протягом минулого року ще 8 організацій передано до сфери управління Фонду державного майна для подальшої приватизації. Далі відбуватиметься оптимізація мережі відділень. Сам процес навряд чи викликає оптимізм у тих, кого він стосується, але настає момент, коли без нього не обійтись.

Торік було завершено перший цикл оцінювання ефективності академічних установ. Його результати й стали основою для заходів з оптимізації внутрішньої структури Академії, а також вдосконалення розподілу бюджетних коштів. При секціях НАН України створено комісії для аналізу основних наукових напрямів і кадрового складу відділень.

«Запроваджено конкурсні підходи до відбору нових академічних цільових програм і цільових проєктів. Здійснено огляд витрат державного бюджету у сфері наукової та науково-технічної діяльності наукових установ за 2017–2019 роки,



Анатолій ЗАГОРОДНІЙ

– продовжив академік Загородній. – За наслідками передбачено низку заходів, які сприятимуть підвищенню ефективності використання бюджетних коштів».

Минулого ж року ухвалено оновлений Статут Академії, в якому відображено зміни до Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» та деяких інших державних нормативно-правових актів. Нова редакція Статуту та прийняті на її основі нормативні документи, за словами президента НАН, істотно посилити демократичні засади академічного устрою.

Молодим повсюди в нас дорога?

Підтримку наукової молоді нинішнє керівництво НАНУ вважає пріоритетним в своїй роботі. Фінансування дослідницьких лабораторій та груп молодих учених збільшено вдвічі, порівняно з 2020-м роком, – до 44,5 млн грн., зазначив Анатолій Загородній.

Розпочато програму постдокторальних досліджень, проведено вже два конкурси. Для молодих вчених – кандидатів наук (докторів філософії) і докторів наук започатковано стипендію імені академіка Б.Є. Патона. Чи цього достатньо? Вочевидь, ні. Це тільки частина комплексного плану, над яким останніми роками посилено працює Академія та її структури. Але...

Війна вносить корективи

Як удосконалюватись і розвиватися Академії – про це сказано в Концепції розвитку НАН України на 2021–2025 роки, а також у Плані заходів з її реалізації. Тут ідеться про забезпечення високого рівня

Над чим працюєш, Академіє?

Із виступів учасників Загальних зборів НАН України

Історія проривних технологій

Академік НАН України В'ячеслав Васильович ПЕТРОВ, засновник і директор Інституту проблем реєстрації інформації НАН України, людина легендарна, враховуючи унікальні ідеї та розробки, втілені ним за своє життя, зосередив увагу на розвитку інформаційних технологій. А також ролі в цьому інституті, якому нещодавно виповнилося 35 років.

Він розповів, як вперше у світі в цьому інституті було створено на-

копичувач інформації, який мав змінні оптичні диски ємністю 2,5 гігабайта. Перший макетний зразок було продемонстровано академіку Глушкову, який одразу зрозумів, які переваги дає ця технологія, зв'язав автора ідеї через Генштаб, з генеральним конструктором ЕОМ. «Усі фізики, інформаційники були тоді буквально «хворі» на голографію, – пригадує академік Петров, – навіть Нобелівські лауреати вважали, що за голографічним записом інформації майбутнє. Але ми мали іншу точку зору. Ми створили оптичний накопичувач для суперЕОМ».

Таким чином була здійснена розробка першого у світі оптико-механічного запам'ятовувального пристрою ЕС5150 на змінних оптичних дисках для суперЕОМ того часу. «Зараз це питання має більше історичне значення, – каже В'ячеслав Петров. Але створено це було в Україні. Ця розробка й зараз віднесена до десятикращих винаходів в історії України».

«А далі було створено Урядову інформаційно-аналітичну систему з питань надзвичайних ситуацій, – продовжує В'ячеслав Васильович. – Після аварії на

Чернобильській АЕС ми розуміли, наскільки потрібна така система. І молодий учений тоді, доктор технічних наук, заступник директора нашого інституту, який сьогодні одержує премію імені Віктора Глушкова, став головним конструктором цієї роботи. Була створена система, яка дала змогу врахувати всі небезпечні об'єкти, створити каталоги обладнання, каталоги матеріалів, які потрібні для ліквідації небезпечних ситуацій».

Згадав академік Петров і те, як за порадою Б.Є. Патона, під його науковим керівництвом була заснована електронна комп'ютерна газета «Все-Всім» (з 1991 по 2000 рр.). З її допомогою учених України, а поступово й інших країн знайомили з науко-

вою інформацією усього світу – реферативними виданнями баз даних «Current Contents» Інституту наукової інформації США (ISI). Пізніше було створено і зараз виходить реферативний журнал «Джерело»

В інституті запропоновано метод виготовлення високоякісних мікрорельєфних структур для ефективного лікування косокосіть у дітей. Як зазначив В'ячеслав Васильович, 99 клінік України успішно користуються цим обладнанням.

А тепер в Інституті розробляють окуляри, які знімають втому очей у тих, хто довго працює за комп'ютером.

І водночас Інститут виконує кілька тем з оборонної тематики. Справжній подвижницький науковий приклад.

наукових досліджень, їх актуальність, якісну інноваційну діяльність, інтегрованість у світовий, насамперед європейський, дослідницький простір, розвиток дослідницької інфраструктури, ефективне використання бюджетних коштів, упорядкування майнового комплексу, підвищення рівня комунікації із суспільством і ще багато чого.

Війна значною мірою переключила ці думки, принаймні, на найближчий час, призвела до погіршення умов, а в багатьох випадках до неможливості повноцінної наукової роботи, до вимушеного виїзду науковців за кордон. (На початок травня близько 1900 працівників наукових установ переїхали в інші країни. Ще вдвічі більше перемістилися в безпечніші місця в межах України).

Нині чимало науковців захищають Україну в лавах ЗСУ та тероборони, волонтерять. На превеликий жаль, є непоправні втрати. А також є науковці, окремі установи й організації, які опинилися на тимчасово окупованих територіях. А це – Луганський природний заповідник, Чорноморський біосферний заповідник, Херсонська гідробіологічна станція, частково Український степовий природний заповідник. На окупованій території перебуває й унікальний радіотелескоп УРТ-2 Радіоастрономічного інституту.

Київ, Харків, Суми, Миколаїв, і не тільки вони, – це міста, де об'єкти дослідницької інфраструктури зазнали пошкодження, інколи дуже значних, втрат обладнання й лабораторій. Поки що навіть провести детальну оцінку збитків неможливо.

Скорочення, мораторій, урізання

«До того ж, із введенням воєнного стану в Україні планові видатки загального фонду Державного бюджету України НАН України скорочено на 1 млрд. 54,3 млн гривень, вони становитимуть 5 млрд. 108,8 млн грн. Це більш як на 17% менше за обсяг, затверджений Законом України «Про Державний бюджет України на 2022 рік», – зазначив Анатолій Загородній.

«За таких умов ми змушені були скоротити базове фінансування академічних установ, – продовжив президент НАНУ, – накласти мораторій на започаткування нових наукових програм та проєктів, зменшити обсяги фінансування проєктів за напрямом «Підтримка пріоритетних для держави наукових досліджень і науково-технічних (експериментальних) розробок», урізати видатки на придбання новітнього та модернізацію існуючого наукового обладнання тощо». Нині зусилля науковців зосереджено переважно на дослідженнях, пов'язаних зі зміцненням обороноздатності та безпеки держави, а також найбільш актуальних питань життя держави.

Наприклад, на засіданні Президії НАН України (які відбувалися щотижня), розглянули доповіді про ядерний тероризм РФ в Україні, стан біобезпеки та шляхи її поліпшення, правові аспекти протидії російській військовій агресії та відновлення територіальної цілісності України, актуальні питання водної безпеки, перспективи вітчизняного виробництва літійу, дослідження соціально-психологічного стану населення України в умовах війни тощо.

Таке обговорення – свого роду підготовка до визначення пріоритетів.

Щодо кейсу на майбутнє

Війна, як ніщо інше, чітко розділяє людей, принципи, справи. Зокрема, на те, що актуальне сьогодні, і що буде актуальне завтра.

Щодо принципів, то в перші дні і тижні війни НАН України розірвала угоди з російськими та білоруськими відділеннями, академіями, науковими центрами, асоціаціями через небажання сказати своє чесне й неупереджене слово про російську агресію проти України. Наші науковці, обрані іноземними членами академії тих країн, вийшли зі складу цих академії. На нинішньому засіданні Загальних зборів, учасники провели процедуру виключення за цим принципом іноземних членів нашої Академії та деяких наших учених, які підтримали загарбників, і нині перебувають на тимчасово окупованій території.

Натомість у нас з'явилося багато друзів в Академіях багатьох країн світу. Сьогодні уряди цих країн запровадили велику кількість програм надання тимчасових стипендій, грантів, відкриття додаткових позицій в рамках поточних проєктів, що відкриває можливості

Академік Загородній висловив велику вдячність Польській академії наук та національним академіям наук країн Великої сімки. Їхню підтримку і солідарність засвідчили зокрема, результати нещодавніх зустрічей у Варшаві та Берліні. У плані заходів з підтримки української науки міститься дуже важлива для нас допомога молодим вченим НАН України, які продовжують працювати в Україні. Представники зарубіжних академії наук також задекларували надання фінансової допомоги нашим установам, а також обладнання, яке вони можуть надати, виходячи із своїх можливостей.

Усі ми зараз хочемо наблизити час, коли Україна приступить до відбудови і відновлення усіх сфер нашого життя. Цими проблемами уже зараз опікується створена указом Президента Національна рада з відновлення України від наслідків війни.

НАН України має намір взяти найактивнішу участь у підготовці пропозицій щодо заходів з відновлення та розвитку України, пріоритетних реформ, стратегічних ініціатив, проєктів нормативно-правових актів, реалізація яких є необхідною у воєнний і післявоєнний періоди. А також реалізація цих пропозицій.



За столом президії: обмін думками

для українських дослідників продовжувати наукову діяльність навіть в умовах вимушеної еміграції. «І ми їм дуже вдячні за це», – каже Анатолій Загородній.

Водночас така широка міжнародна кампанія з підтримки та надання можливостей працевлаштування за фахом в інших країнах може стати для нас загрозою нової хвилі наукової еміграції. І перш за все це стосується талановитої молоді. Тож наше завдання – максимально зберегти науковий потенціал Академії. І це можливо зробити в межах цільових програм, в яких була б взаємна зацікавленість двох (чи кількох країн), а спільні дослідження давали б синергетичний ефект. Серед таких перспективних напрямів, вважає академік Загородній, можуть бути, перш за все, інформаційні технології, що забезпечують високий рівень досліджень в багатьох галузях – від космічних програм до соціальних і гуманітарних напрямів. Закордонних колег може зацікавити й створення Українського геномного центру, що має надзвичайно важливе значення для фундаментальних досліджень в галузі біології та медицини, розроблення сучасних біотехнологій і лікарських засобів.

Підсумовуючи

Учасники зборів схвалили Звіт про діяльність НАН України та ухвалили постанову, пропозиції до якої були внесені і зборами відділень, які відбувалися напередодні. Зокрема, вагомих пакет пропозицій було запропоновано Відділенням фізики й астрономії, які озвучив під час свого виступу академік-секретар відділення Вадим Локтев.

Загальні збори виключили зі свого складу іноземних членів НАН України, які запламували це звання підтримкою збройної агресії росії проти України, а також деяких членів НАН України, які стали на шлях співробітництва з державою-агресором.

Традиційно під час Загальних зборів найвищою відзнакою НАН України – Золотою медаллю ім. В.І. Вернадського – було нагороджено за результатами конкурсу 2021 року українського вченого – академіка НАН України Віталія Походенка (за видатні досягнення в галузі фізичної хімії вільних радикалів, електропровідних полімерів і наносистем) та іноземного члена НАН України, професора Матса Ларссона (за видатні досягнення в галузі хімічної фізики й молекулярної спектроскопії). Нагороджені виступили з науковими доповідями.

СТРАТЕГІЧНИЙ ВИМІР

Над чим працюєш, Академіє?

Із виступів учасників Загальних зборів НАН України
Для куль, ракет і комбайнів

Наукові та інженерні кадри та нові технології – запорука радикальних змін в економіці країни. У цьому переконаний професор кафедри високотемпературних матеріалів та порошкової металургії Інституту матеріалознавства та зварювання ім. Є.О. Патона Київської політехніки, академік Петро ЛОБОДА.

Рівень економічного розвитку країни, як правило, оцінюють за обсягами виробництва і споживання основного конструкційного матеріалу. Сьогодні основним конструкційним матеріалом є сталь. Україна з виробництва сталі входила до числа економічно розвинених країн, але після втрати Маріуполя її виробництво скоротиться на 40 відсотків. Відповідно, до бюджету надійде набагато менше коштів.

Втім, на думку доповідача, замінити сталь можна порошковими та композиційними матеріалами. В Україні добре розвинене матеріалознавство, тому є всі передумови для формування економічно ефективного виробництва нових композиційних матеріалів. І саме технології виробництва цих матеріалів можуть стати одним з найперспективніших напрямів розвитку економіки та джерелом наповнення бюджету.

– Такі технології мають величезні переваги, – наголосив промовець. – Кожна гривня, яка надійде в бюджет від впровадження технологій порошкових і

композиційних матеріалів, буде в тисячу разів менш енерговитратною, ніж гривня, яка надходить з традиційної металургії. Окрім того, в тисячу разів зменшаться викиди в атмосферу. А найголовніше – у два і більше разів зросте тривалість експлуатації озброєння, військової техніки, транспортних засобів та засобів виробництва.

Уже сьогодні за технологіями порошкової металургії виготовляються сопла для ракетної техніки, а з армованої металокераміки виготовляють броньовані осердя для куль. (Вони легко пробивають 15-ти міліметрову броню БТР).

Також ці технології використовують для виготовлення запчастин до сільськогосподарської техніки. (Наприклад, ножів на комбайни John Deere, дисків на борони, лемехи тощо).

Звісно, для виробництва нових матеріалів потрібні кваліфіковані кадри. Саме таких «асів» в галузі матеріалознавства та металургії готує КПІ ім. Ігоря Сікорського. В університеті створено лабораторії енергетики майбутнього та іскрово-плазмових технологій і 3D друку. Діє технологічний парк «Укрінфотех» для розробки нових конструкційних матеріалів. Також планується відкрити лабораторії контролю якості нових матеріалів.

– Ми готові до того, щоб готувати фахівців у напрямку адитивних та порошкових технологій, – підсумував Петро Лобода.

Молекулярне фермерство

Війна «вдарила» по всіх галузях економіки України. Особливо відчутного удару зазнало сільське господарство. Тисячі гектарів посівних площ н.р. не засіяно, а значить, восени ми не отримаємо звичних обсягів урожаю та прибутків до бюджету. Окрім того, ці землі дуже швидко заростають бур'янами, побороти які, на думку директора Інституту клітинної біології та генетичної інженерії НАН України, академіка Миколи КУЧУКА, без гербіцидів тотальної дії не вдасться. І саме розробки українських науковців допоможуть розв'язати цю проблему.

– Ми створюємо стійкі до гербіцидів генетично модифіковані (ГМ) рослини, – розповів Микола Вікторович. – Застосування таких рослин дасть значний економічний прибуток!

В інституті вже розроблено опосередковану генетичну трансформацію кукурудзи та пшениці й отримано рослини, стійкі до гербіцидів. Якщо говорити просто: то на полі, де застосують гербіцид, бур'яни загинуть, а сільськогосподарські культури – ні.

Також в інституті створено озимий ріпак «Brassica napus L», стійкий до гербіциду гліфосату.

Випереджаючи запитання про «шкоду ГМО», вчений нагадав, що за 26 років широкого використання трансгенних рослин у США, Аргентині, Бра-

зилії, Канаді та Індії жодного негативного ефекту на здоров'я людини або на навколишнє середовище не зафіксовано. Тобто всі побоювання щодо ГМО – даремні.

Окрім того, сьогодні в світі є величезний запит на фармацевтичні рекомбінантні (генномодифіковані) білки, вироблені в рослинах. На основі цих білків можна створювати ліки, які допомагають при онкологічних, серцево-судинних, гормональних захворюваннях, а також – препарати з противірусними та антимікробними властивостями. Цей напрям досліджень називають «молекулярним фермерством».

В Інституті клітинної біології та генетичної інженерії НАН України виростили рослини (моркву, люцерну, салат), які містять білки з противірусними й антибактеріальними властивостями. Вони мають антимікробну активність проти сальмонели і кишкової палички (E.colli).

Окрім того, в Інституті створили томати, які у великій кількості виробляють антивірусний білок альфа-інтерферон. Дію цих томатів перевірили на мишах, заражених вірусом мозочкового стовбурця. Всі миші, які їли генно-модифіковані помідори, залишилися живими! (У групі, яка їла простий комбікорм, 22 відсотки гризунів загинули).

Ці рослини можуть стати в пригоді й людям.

СТРАТЕГІЧНИЙ ВИМІР

Над чим працюєш, Академіє?

Із виступів учасників Загальних зборів НАН України

Фінансовий вимір війни

Заступник директора з наукової роботи Інституту економіки та прогнозування НАН України член-кореспондент НАН Сергій КОРАБЛІН розповів присутнім, яких збитків завдано економіці країни, та спрогнозував – скільки часу й коштів знадобиться на її відновлення.

Сергій Олександрович розповів, що різні банки дають різні прогнози можливого падіння ВВП України у 2022 році. Raiffeisen Reserch передбачає падіння на 15 відсотків, НБУ – на 50%.

– Згідно з розрахунками Інституту економіки та прогнозування падіння може сягнути 39 відсотків, – наголосив Сергій Кораблін. – Це у півтора рази більше (глибше), ніж у 1994 році, коли спад становив 23 відсотки.

Якою ж може бути швидкість відновлення економіки? За словами вченого, якщо темпи відновлення будуть аналогічні тим, що спостерігалися у доковідний період (2, 9 відсотки на рік), то відновлення триватиме 15 років – до 2037 року.

Якщо ж спад сягне 50-ти відсотків (це найгірший сценарій), то економіка «впаде» на рівень, якого не було за останні 30 років. А відновлення триватиме 23 роки. Це період життя цілого покоління!

– У 2045 ми можемо мати обсяги виробництва, які були в 2021 році (нагадаю, що такі обсяги виробництва у нас були наприкінці 70-х, на початку 80-х років), – зазначив доповідач. – Тобто ми можемо потрапити в пастку втраченого не десяти чи тридцятиліття, а майже століття... Щоб оминати цю пастку, нам потрібні найбільші (максимально високі) темпи економічного зростання і відновлення. Вони мають бути не нижчі семи відсотків на рік! Тоді ми зможемо подвоювати наш ВВП кожні десять років.

Звісно, всі ми сподіваємося на допомогу світової спільноти. Але чи мають ці сподівання реальне підґрунтя? На думку доповідача, розрахунок на те, що нам допоможуть міжнародні організації, може бути надто оптимістичним. Ресурси міжнародних організацій, на жаль, не безмежні.

За оцінками уряду України, загальні втрати нашої країни сягають шестисот мільярдів доларів.

– Мушу констатувати, що сьогодні відбувається економічний геноцид України, – наголосив науковець. Допомогли подолати наслідки війни могли б 300 мільярдів із заморожених активів країни-агресора. «Але, на жаль, не існує правових механізмів та інструментів, як їх отримати», – зазначив Сергій Олександрович.

Виходом (якщо не сказати порятунком) може стати членство України в ЄС. Тоді можна було б розраховувати на певні стабілізаційні фонди. Наприклад, такі, які було створено під час кризи 2008 року.

На думку Сергія Корабліна, для швидкого відновлення ключове значення матимуть приватні зовнішні інвестиції. Їх отримання вимагає нової економічної доктрини. Уже сьогодні в Україні відбувається різке скорочення внутрішніх



Під час Звітної сесії. Центральна дільниця.

бюджетних надходжень (поточна потреба у зовнішній підтримці – 5 мільярдів доларів щомісяця). «Враховуючи це, потрібно готуватися до скорочення бюджетного фінансування, масштабної реструктуризації (установ) державного сектору й всієї системи державного управління», – зазначив учений.

Поточні роботи і повоєнний розвиток

Національний науковий центр «Харківський фізико-технічний інститут» від початку війни опинився поблизу зони бойових дій. Його територія зазнала численних обстрілів – було зафіксовано близько сотні потрапелень, а бої точились у 300 метрах від входу. Генеральний директор ННЦ академік НАН України Микола ШУЛЬГА розповів про ситуацію, що склалась у установі, а також – окреслив деякі перспективи повоєнного розвитку ХФТІ.

За його словами, сьогодні неможливо адекватно оцінити втрати, оскільки обстріли тривають. Де кілька разів потрапляло в будівлю ЯПУ «Джерело нейтронів», але будівля витримала. «Основне обладнання і установка в цілому збереглися, – розповів Микола Шульга. – Постраждало тільки обладнання навколо будівлі – підстанція, градирня тощо. Чимало будівель інституту залишилось без дахів. Пошкоджено також гуртожитки та особисті квартири співробітників у П'ятихатках, тож багатьом немає де жити.

Попросивши допомоги від НАН, академік Шульга запропонував на період воєнного часу створити при Президії НАН філію центру – щоб у співробітників з'явилися можливості отримання в гуртожитках і виконання хоча б частково плану ХФТІ у споріднених інститутах академії. При цьому, за пропозицією Миколи Шульги, забезпечення зарплатою цих співробітників залишатиметься за ХФТІ.

Тривають роботи з відновлення діяльності установки «Джерело нейтронів». За словами Миколи Шульги, актуальним залишається питання про розбудову на базі установки міжнародного центру з ядерної фізики і медицини під егідою МАГАТЕ. Проводяться роботи з відновлення після обстрілів електронного прискорювача для радіаційної обробки медичних матеріалів і крові.

Щоб не допустити зниження рівня підготовки фахівців, а також для подолання негативних наслідків пандемії і війни, Микола

Шульга запропонував реалізувати подвійне підпорядкування фізико-технічного факультету ХНУ – Каразінському університету і ХФТІ з наданням факультету частини приміщень інституту.

Говорив Микола Шульга і про перспективи Відділення ядерної фізики та енергетики НАН, яке він очолює.

– РНБО вже зараз розробляє плани відродження України в післявоєнний час, зокрема йдеться про розвиток атомно-промислового комплексу, – зауважив він. – Це роботи з продовження ресурсу діючих блоків, диверсифікації використання палива, будівництва нових блоків і роботи з безпеки атомних станцій тощо. Науковий супровід робіт в цих напрямках є одним з ключових завдань відділення. Але для достатнього фінансування цих робіт потрібно прийняття державної програми.

Моторне паливо – з вугілля

Нині одним з найактуальніших питань є енергетична безпека держави. І особливо гостро ми його відчуваємо у зв'язку з катастрофічним дефіцитом моторного палива. Можливим шляхом вирішення цієї стратегічної проблеми, як розповів завідувач відділу Інституту фізичної хімії ім. Л.В. Писаржевського, член-кореспондент НАН Петро СТРИЖАК, є гетерогенно-каталітичне виробництво моторного палива в Україні з вітчизняної сировини.

– Споживання моторного палива в Україні загалом становить 10 мільйонів тонн на рік (це скрапленний газ, дизель та бензин), – зауважив він. – Власне видобування складає близько 2,5 мільйона тонн. Таким чином, щорічний дефіцит вуглеводнів у нашій державі становить 7,5 мільйона тонн, що покривається виключно імпортом. Але Україна має іншу вуглецеву сировину для отримання моторного палива – кам'яне і буре вугілля, а також торф. Таким чином, одним з варіантів забезпечення нашої енергетичної незалежності в плані вуглеводнів є переробка вугілля в моторне паливо. Цей процес має дві стадії. На першій – проводиться газифікація вугілля з отриманням синтез-газу, який складається з монооксиду вуглецю і водню. А на другій стадії відбувається гетерогенно-каталітичний процес – отриманий синтез-газ переробляється в моторне паливо різної якості.

Як наголосив доповідач, інституту НАН, зокрема Інститут фізичної хімії ім. Л.В. Писаржевського, розробляють каталізатори, які дозволяють спрямувати процеси у потрібному напрямку.

Щодо економіки процесу, то, як переконаний науковець, отримання синтетичного моторного палива є надзвичайно економічно привабливим, беручи до уваги запаси вугілля у нашій державі. «Інвестиція, необхідна для побудови заводу з переробки вугілля на синтетичне моторне паливо становить близько 1 мільярда доларів США для виробництва одного мільйона тонн вуглеводнів на рік, – розповів Петро Стрижак. – Для виробництва 7 мільйонів тонн моторного палива нам потрібно витратити 7 мільярдів доларів. Тобто приблизна сума інвестицій дорівнює саме тим грошам, які наша держава витрачає на рік на закупівлю вуглеводнів».

Як резюмував Петро Стрижак, Інституту НАН України мають відповідні наукові розробки і технологічні рішення, кадри й інфраструктуру для виконання амбітного проекту отримання вуглеводнів з вугілля.

Гібридні родовища

Освоєння гібридних родовищ є дуже перспективним напрямом нафтогазовидобування в Україні. Про це йшлося у доповіді головного наукового співробітника Інституту геологічних наук академіка НАН України Олександра ЛУКІНА.

– Головний стратегічний напрямок освоєння вуглеводневого потенціалу надр України пов'язаний з глибоким та надглибоким бурінням, – зауважив академік Лукін. – Але враховуючи стан української економіки та інші фактори, цей напрямок слід доповнити іншими менш витратними напрямками тактичного характеру. Йдеться про додаткову розвідку вже відомих родовищ, яких в Україні понад 400. При цьому маємо на увазі не розвідку у традиційному розумінні, що є достатньо рутинним процесом, а відкриття нових джерел вуглеводнів і нових покладів.

Науковець навіть приклад одного з найбільших в Україні родовищ – Яблунівського, що на Полтавщині. Так, на балансі знаходиться лише гігантський багатошаровий газоконденсатний поклад. Проте детальне і комплексне вивчення дозволило встановити, що пропущено дуже великі поклади важких нафт, а також інші пласти, що можуть розглядатись як нетрадиційне джерело вуглеводнів.

Також доповідач навів приклад Шебелинського родовища, що на Харківщині. Запаси при першому підрахунку склали всього 400 мільярдів кубометрів. Тепер стало зрозуміло, що його газовий потенціал набагато вищий, ніж уявляється, і сягає, за підрахунками науковців, майже трильйона кубометрів газу.

– Це родовище є прикладом феномену відновлення запасів, – зауважив доповідач. – При цьому висувуються різні версії його формування. Зокрема, мантійна природа цього

відновлення, що не виключено, але й не доведено. Проте, власне відновлення запасів не викликає сумнівів.

Енергетична перспектива

Глобальні проблеми енергетики порушив у своєму виступі директор Інституту проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного академік НАН України Андрій РУСАНОВ. Зокрема, він запропонував розробити нову або кардинально переглянути чинну енергетичну стратегію України.

Саме ядерна енергетика, переконаний науковець, – один з найбільш перспективних напрямків розвитку енергетики України. Вона має експортний потенціал, її можна використовувати для виробництва водню.

Як зауважив Андрій Русанов, у довоєнних планах НАЕК «Енергоатом» було будівництво до 2040 року 14 нових енергоблоків потужністю 1000–1200 МВт. Але, на його думку в нинішніх умовах, треба переглянути плани на користь їх збільшення і скорочення термінів введення в експлуатацію.

– Причому потрібно дещо змінити структуру ядерної генерації, щоб поруч з потужними класичними енергоблоками будувались енергоблоки на основі технології малих модульних реакторів, – вважає академік Русанов. – Це дозволить більш збалансовано регулювати енергетичну систему.

Щодо енергетичного машинобудування, то, як нагадав Андрій Вікторович, провідним підприємством у цій галузі є АТ «Українська енергетичні машини», яке було створено минулого року на базі двох гігантів – АТ «Турбоатом» і ДП «Електроважмаш». На жаль, власних ядерних реакторів не виробляємо. Але це підприємство може розробити і виготовити електричні генератори потужністю до 500 МВт для будь-яких турбін. Трохи гірша ситуація з потужними генераторами – 1000 МВт і вище. На жаль, в Україні немає досвіду виробництва таких генераторів.

– Ми вивчали це питання і впевнені, що АТ «Українські енергетичні машини» у співпраці з науковими установами НАН здатне і розробити, і налагодити виробництво таких генераторів, – зауважив Андрій Русанов. – На першому етапі можна, наприклад, співпрацювати з компанією General Electric.

Щодо парових турбін, то тут наші позиції найпотужніші, адже АТ «Українські енергетичні машини» (підрозділ, який раніше входив до складу АТ «Турбоатом») є одним з провідних світових розробників і виробників енергетичних турбін різних типів (для ТЕС, ГЕС, АЕС тощо). За багатьма параметрами, як ішлося у доповіді, ці виробники перевершують світові аналоги.

– Таких успіхів досягнуто, зокрема, завдяки співпраці з НАН, – розповів академік Русанов. – Наприклад, унікальна технологія зварювання роторів для турбін великої потужності, була розроблена в Інституті електрозварювання ім. Є.О. Патона. Або, скажімо, технологія просторового профілювання проточних частин турбомашин, розроблена в Інституті проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного. Турбіни, які виготовлено з її допомогою, мають унікальні технічні характеристики, особливо за економічністю.

На Загальних зборах НАН України працювали Світлана ГАЛАТА, Лариса ОСТРОЛУЦЬКА, Дмитро ШУЛКІН

УНІВЕРСИТЕТИ ПІД ЧАС ВІЙНИ

Світлана ОМЕЛЬЧЕНКО:

«Наші студенти пройшли шлях від «Євшана» до «Байрактара»



Донбаський державний педагогічний університет сьогодні працює в Дніпрі. Сюди заклад переїхав зі Слов'янська, в середині березня 2022 року. Ректор ДДПУ – Світлана Омельченко уважно стежить за картою бойових дій, переживає, почувши скупі слова офіційної інформації про обстріли та руйнування в Слов'янську. Біля міста сьогодні точаться запеклі бої.

Якими були перші місяці російської збройної агресії для спільноти закладу? Як облаштувалися на новому місці? Яким бачать найближче майбутнє університету? Ці запитання ми ставимо ректору університету, доктору педагогічних наук, професору Світлані ОМЕЛЬЧЕНКО.

– Світлано Олександрівно, і для вас, і для університету це вже не перший досвід виживання в «гарячій точці». У 2014 році Донбаський педагогічний був одним із перших вишів, до яких прийшла війна. Вісім років тому університетська спільнота трималася дуже гідно, університет не опустив український прапор, не видав сепаратистам дані про викладачів та студентів. Чи став вам сьогодні в пригоді досвід 2014-го?

– Так, досвід знадобився. Я розуміла, що таке обстріли, що не можна ризикувати життям викладачів і студентів.

Вісім років тому ми навчилися працювати в підвалах (інколи й добу не могли вийти з укриття), діяти чітко й злагоджено у небезпечних ситуаціях. Ми справді не видали сепаратистам особисті дані наших співробітників, хоча нам погрожували. Після звільнення міста влітку 2014 у нас не було відпусток, ми ремонтували дахи, відновлювали вікна... Дуже непросто було облаштуватися на новому місці, в Бахмуті, і нашому відокремленому підрозділу – Горлівському інституту іноземних мов. Люди виїхали з Горлівки з мінімумом речей...

За кілька років ми не тільки відновили нормальну роботу закладу, а й втілювали чимало найсміливіших планів розвитку. Запрацювала докторська рада за захисту дисертацій (з 2014 року захистилося близько 20 докторів наук і більше 150 кандидатів наук), було відкрито Українсько-польський міжнародний центр освіти і науки. Безкоштовні курси польської мови для викладачів і студентів до-

помогло організувати Посольство Польщі в Україні.

Ми створили нові навчальні програми, відкрили нові спеціальності, акредитували освітні програми. На сьогодні у нас навчається близько трьох з половиною тисяч студентів.

Наш університет – абсолютно унікальний. Ми готуємо вчителів для сільської місцевості, ці педагоги повинні навчати так, щоб сільські діти могли бути на рівних зі столичними однолітками. У батьків в селі немає коштів на репетиторів. Тому всього має навчити школа.

І наші випускники навчають! За статистикою, діти з Донеччини добре складають ЗНО і вступають до кращих університетів країни. Вагу педагогічного університету на Донеччині складно переоцінити.

Напередодні війни у нас був сучасний заклад, великі плани та багато мрій.

– Яким для вас і для університету став день 24 лютого?

– Я живу в Райгородку, за 15 кілометрів від Слов'янська. Через моє містечко йде дорога від Северодонецька.

О 5 ранку мені зателефонував син, повідомив, що почалася повномасштабна війна. Звичайно, я була шокована, але швидко збралася й поїхала на роботу. Доручила керівникам усіх факультетів зв'язатися зі студентами і передати, що ми переходимо на дистанційне навчання. Попросили молодь в гуртожитках негайно збиратися і їхати по домівках. О 7 ранку діти вже почали роз'їжджатися... Наприкінці лютого, на початку березня в гуртожитках залишилися тільки сироти та діти-переселенці. Вони всі навчалися й працювали, тому не хотіли нікуди їхати. Але врешті-решт у безпечне місце виїхали всі.

До 15 березня ми працювали дистанційно. Але я розуміла, що особові справи, бухгалтерські документи та комп'ютери у Слов'янську залишити не можна. Та й МОН наголошувало, що кінче необхідно зберегти життя студентів, викладачів, співробітників та матеріальну базу закладу.

14 березня зателефонувала в приймальню ректора Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара Сергія Оковитого. Сказала: «Добрий день! Чи можна поговорити з ректором?». У відповідь почула: «Я слухаю».

(До цього не була знайома з Сергієм Івановичем). Розповіла про нашу ситуацію, попросила прихистити наш заклад. Ректор відповів: «Приїжджайте!».

Наступного дня завантажила документи в автівку, сіла за кермо і поїхала до Дніпра. Стала перед університетом і думаю: що я тут роблю?..

Але потім пішла до ректора, розказала про ситуацію. Попросила комірку в підвалі для збереження документів і три кабінети, щоб облаштувати «штаб» університету, поставити сервер, запустити сайт і сказати людям, куди їхати. А також – місця в гуртожитку. Одразу ж домовилися і про наш відокремлений підрозділ – Горлівський інститут іноземних мов.

Через день з першим вантажем до Дніпра приїхав проректор з соціально-економічного розвитку Володимир Іванчук та декілька викладачів.

Потім було ще багато рейсів до Слов'янська й назад, разом з колегами вивозили найцінніше. Звісно, вивезли не все – як би ми не старалися, навчальний заклад в «бусі» не поміститься. Але жорсткі диски, комп'ютери, програми все ж вивезли.

Виїхав з Бахмуту й Горлівський інститут іноземних мов. До Дніпра переїхали 50 викладачів та працівників ГІМ (усі вони отримали місця в гуртожитку), з ДДПУ – теж 50 (більша частина також живуть в гуртожитку).

– Отже, наприкінці березня ви мали три кабінети й комірку в Дніпровському університеті. Як далі будували (й буде) роботу?

– У перші ж дні на новому місці почали налагоджувати роботу з Казначейством (яке в ті дні теж працювало не на своєму звичному місці). Всі нерували, до того ж, звучали сигнали тривоги... Було укладено угоду між нашим університетом та університетом імені Олеся Гончара І – підписано наказ Міністерства освіти і науки про переміщення закладу до Дніпра.

Сьогодні викладачі продовжують працювати дистанційно, так само навчаються студенти. Слова «працюють» і «навчаються» звучать буденно, а насправді за ними – величезна робота. Наш колектив «розкидано» по різних регіонах, частина викладачів та персоналу (лаборанти, бухгалтерія, методисти, відділ кадрів) – в Дніпрі, частина – в інших

містах України (Ужгород, Львів, Вінниця, Кропивницький) та світу.

У мене дуже активна і бойова команда. Завдяки їй на належному рівні організовано освітній процес, поновлено науково-практичну та міжнародну діяльність. Поступово облаштуємо побут у гуртожитках. Уже сьогодні думаємо, як залучити іноземні кошти, вигравати гранти, долучитися до проектів. Розуміємо, що у найближчі рік-два у державному бюджеті буде не надто багато грошей, тому налаштовані заробляти кошти самостійно. Впевнена, що ми справимося, й університетська спільнота стане ще стійкішою.

Дуже хвилюємося за наступну кампанію. У нашому закладі навчається місцева молодь – зі Слов'янська, Краматорська, Костянтинівки, Дружківки, Лимана, Бахмута, Ізюма. Як вони доїдуть? Як взагалі можна вибратися, наприклад, з Ізюму, через який вдень і вночі йдуть колони ворожої техніки? Чимало учнів (потенційних абітурієнтів) виїхали з родинами в

Ми впевнені, що Україна переможе, Донеччина стане перспективним регіоном, куди приїжджатиме молодь з усієї країни. Це варто того, щоб вступати до нашого та інших місцевих закладів і бути залученим до відбудови та побудови нового.

– Цей рік мабуть був по-особливому важким для вас?

– Так. Але, хоч як дивно це звучить, сьогодні нам морально легше, ніж у 2014-му. Розумієте, тоді до «донецьких» часто ставилися як до людей, котрі самі покликали «руський мір». Ті події ніби ставили «мітку» на кожного мешканця Донбасу. Це було жахливо, адже наша область має багату українську історію, виховала чимало патріотів країни.

Нині вся Україна об'єдналася проти ворога, немає значення, звідки ти.

Окрім того, у нас є своя наукова спадщина, якою ділимося з іншими. Зокрема, проводимо Горбачуківські студії, засновані на честь фундатора філологічного факультету, професора Василя Горбачука. Василь Тихонович – видатна постать в українському мовознавстві. Він вважав, що на Донеччині, яка дала Україні геніальних мовознавців, літераторів і патріотів, таких як Іван Дзюба, Василь Стус, особливо потрібні філологи-україністи. Василь Горбачук виховав чимало справжніх українців. На факультеті, до речі, видається альманах «Євшан», і сьогодні наші випускники кажуть, що пройшли шлях «від «Євшана» до «Байрактара», від розуміння важливості мови до готовності захищати Україну.



Таким був університет до військових подій.

Європу. Чи буде в них можливість повернутися? Чи вдасться швидко відкинути російську армію?

Окрім того, у Дніпрі більше десяти місцевих вищих навчальних закладів, кілька ЗВО переїхали до міста з окупованих районів. А це значить, що конкуренція між ЗВО дуже велика, і потрібно постаратися, щоб абітурієнти прийшли саме до нас. Треба знайти правильні слова, навести аргументи, пояснити, які переваги освіта в нашому ЗВО дасть в майбутньому.

Сьогодні, коли треба захищати нашу землю і нашу історію, у Збройних силах України воюють і наші випускники, і студенти. А викладачі стали волонтерами і допомагають фронту.

...Сьогодні нам морально легше, а от фізично – важче. Я дуже переживаю за своє місто. У мене там батьки, родичі, друзі...

– Чи постраждали корпуси університету в Слов'янську та інституту в Бахмуті?

– Якимось дивом корпуси цілі. Але і Бахмут, і Слов'янськ обстрілюють, і ми готові до будь-якого розвитку ситуації.

Я часто згадую і 2014 рік, і виклики, які поставали перед університетом за останні вісім років. Згадую, як ми на всьому економили, як переживали за кожне вибите вікно чи пошкоджену трубу опалення. І розумію, що пріоритети та цінності за два останні місяці кардинально змінилися. Сьогодні я впевнена, що навіть якщо російські війська знищать наш університет, ми його все одно відбудуємо, навіть якщо починати доведеться з рівного місця.

Спілкувалася Світлана ГАЛАТА

ХПІ: про релокацію не йдеться

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут» був заснований для економічного розвитку потужного Харківського регіону України, тому про жодну релокацію університету не йдеться.

Про це, як повідомляє пресслужба вишу, в ефірі всеукраїнського телемарафону «Суспільне. Спротив» заявив ректор НТУ «ХПІ» професор Євген Сокол. Він наголосив, що незважаючи на те, що Харків перебуває у зоні

активних бойових дій, навчальний процес триває у дистанційному форматі. Країні вкрай потрібні кваліфіковані кадри.

«Щодо цього ми не маємо жодних проблем, оскільки два роки тому, коли почалася пандемія, ми вдосконалили систему дистанційної освіти, і вона успішно працює», – повідомив Євген Сокол. Сьогодні виш готується до випуску студентів та прийому абітурієнтів.

За словами Євгена Сокола, в університеті пошкоджено шість

гуртожитків та два навчальні корпуси. Загалом, збитки ХПІ від військових дій оцінюються у понад 150 мільйонів гривень. Гроші на усунення пошкоджень почали надходити від випускників харківського політеху та університетів-партнерів. «Щойно стане тихіше, відновлюватимемо наші навчальні корпуси та гуртожитки, – резюмував ректор. – Сподіваємося, що найближчим часом війна закінчиться і ми перейдемо до офлайн-навчання. Нашим студентам та викладачам не вистачає живого спілкування».

