

**ДТЕК – НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ –****СОЮЗ НАУКИ І ПРАКТИКИ**

# Вісник

## НАЦІОНАЛЬНОГО ГІРНИЧОГО УНІВЕРСИТЕТУ

### Національний бізнес і наука підтримують енергетичні ініціативи Президента України



**А**кадемічна і вузівська наука з розумінням поставились до енергетичних ініціатив Президента України, Уряду і прем'єра. Ми вважаємо, що це правильна державна політика. Тим більше, що Національний гірничий університет вже кілька років успішно співпрацює у цьому напрямку з Донецькою паливною енергетичною компанією, поєднуючи наукові рішення з практичним їх втіленням.

Досвід, який має гірничий університет, став передумовою для поважного зібрання президії НАН України, що проходило 22 лютого цього року у Києві за участю президента НАН України Бориса Патона, провідних інститутів Академії наук, науковців НГУ з генеральним керівництвом ДТЕК. Ми відчували необхідність обговорення нашої співпраці, перспективних питань розвитку компанії щодо збільшення потужності, зміни інфраструктури ДТЕК. Ці зміни зараз активно і ефективно здійснюються: створюються необхідні передумови діяльності для інститутів академії наук, які працюють у сфері сировинного ресурсу і конкретно вугілля. Для створення відповідної програми призначено робочу групу, котра має підготувати пропозиції інститутів, виходячи з критерію вимог ДТЕК. Далі їх буде надано президенту НАН України Борису Патону і генеральному директору ДТЕК Максиму Тімченку для остаточного рішення.

Наша загальна турбота – ефективне енергозбереження, охорона екологічного середовища, здоров'я людей і створення технологічних рішень, які дозволять без зайвих витрат видобувати вугілля, раціонально і ефективно викорис-

товувати мінеральну сировину для електричної генерації на електростанціях. Тобто мова йде про європейські, світові стандарти. Це надзвичайно складне завдання необхідно виконати до 2015 року.

**Зустріч у президії НАН України продемонструвала серйозне ставлення учасників до піднятих проблем. Фактично – це початок нового етапу взаємодії, адже вперше за 20 років національний бізнес такого масштабу звертається до академічної і вузівської науки, даючи згоду реально використовувати відповідні наукові і технічні рішення.**

Зрозуміло, бізнес не можна примусити працювати з наукою, його треба зацікавити. Науковці нашого університету мають чимало технологічних напрацювань, пропозицій щодо видобутку корисних копалин, відповідно до тих потреб, які сьогодні диктує ринок енергетичних ресурсів. Але щоб ефективно розвивати інноваційні технології необхідні зміни у законодавстві. Ці технології повинні бути унікально інноваційними і патентно захищеними.

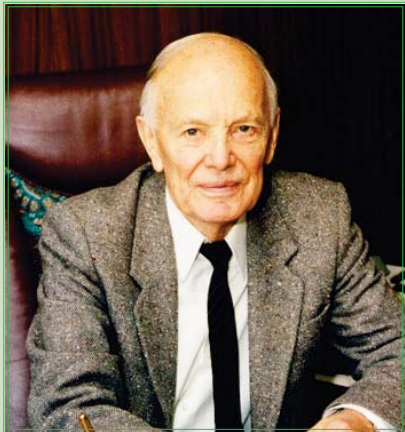
Ми опрацьовували декілька технологічних рішень, приміром, прогнозування геотехнічних проблем, видобуток газу метану, газифікацію вугілля; технології, пов'язані з використанням теплових насосів. Ці та інші технологічні проекти університет пропонує поширити на всі складові ДТЕК. Сьогодні їхнє інтегроване впровадження може бути швидким і раціональним.

*Геннадій Півняк, ректор Національного гірничого університету, академік НАН України*

## «Українська наука має великий потенціал, який ще не використаний в повному обсязі»

22 лютого на спільному засіданні президії Національної академії наук України та керівництва ДТЕК було прийнято рішення про розробку «Програми виконання технологічних проектів для компанії ДТЕК»

### Борис Патон, президент Національної академії наук України



Сьогодні ми нахненні, адже побачили справжню зацікавленість ДТЕК в тому, аби налагодити стосунки з академічною й університетською наукою, конкретно – з Національним гірничим університетом у Дніпропетровську.

Це дозволить зробити дуже багато для підвищення технічного рівня видобутку вугілля і безпеки праці шахтарів. Вугілля для України надзвичайно важливе, до того ж воно у нас високої якості.

Існує домовленість і про те, що компанія ДТЕК буде займатися й електричною генерацією, тобто виготовленням електроенергії. Для цього потрібні теплові електростанції, так звані «парогазові» установки, що об'єднують зусилля газових і парових турбін – і це суттєво збільшує ККД. Це дуже важливо, і я радий, що такий видатний спеціаліст як Ренат Леонідович Ахметов взявся за цю справу.

Безперечно, потрібно, аби бізнес звертався до науки, але й наука не тільки повинна просити гроші, але і давати результат, який дозволить отримувати необхідну продукцію, сировину тощо. Компанія ДТЕК – це компанія, від якої багато що залежить в Україні. І ми хочемо побажати їй процвітання та добробуту.

### Максим Тімченко, генеральний директор ДТЕК



Зустріч з науковцями в Національній академії наук України я вважаю знаковою подією для українського бізнесу, адже ми змогли знайти цікаві технологічні рішення, що допоможуть зробити більш конкурентоспроможною вугільну галузь країни. Корисних рішень в українській науці чимало, вони конкурують з тим, що відбувається в західних аналогах.

Наука і освіта – це фундамент, на якому ми будемо все життя. Зазначу, минулого року на взаємодію з навчальними закладами ДТЕК витрачено близько 65 мільйонів гривень. І ми будемо нарощувати цей аспект, адже це набагато краще, ніж купівля дорогого західного устаткування.

Наша компанія працює над цілим спектром проблем у вугільній промисловості України. Ряд розробок науковців будуть впроваджені вже в цьому році. Сьогодні був вдалий старт, який повинен привести до гарного результату. І я дуже сподіваюсь, що через рік, коли у нас відбудеться подібна зустріч, ми вже будемо підбивати певні підсумки. Хоча і зараз вони є. Сьогодні наші розробки щодо видобутку вугілля у важких гірничо-геологічних умовах і в умовах малих пластів висунуті на Державну премію, і, я сподіваюсь, ми отримаємо позитивну оцінку.

### Андрій Смирнов, директор з видобутку і збагачення вугілля ДТЕК

Бізнес розуміє своє становище на світовому ринку. Поки що ми далеко не найкраща компанія. Але нам потрібно стати найкращою, як мінімум, європейською. Без науки це неможливо зробити. Іноземні фірми, які хочуть представити в Україні свої розробки, устаткування, розвивати свої підприємства, просто стоять у черзі до нас. Фірми «Joy», «Сандвік», «Бісайрус», «ІМС», китайські та європейські компанії давно вже залучають до співпраці науку. Але ж ми повинні використовувати українську наукову базу перш за все. Китайські фірми, наприклад, використовують

здебільшого радянську наукову базу, те, що було напрацьовано у 80-х роках у Донбасі. І для них сьогодні це є конкурентною перевагою. Тому Україна повинна мати можливість власним устаткуванням добувати власні запаси корисних копалин.

З 70 представлених проектів відібрано 31, їх ми розбили за напрямками (в кожному напрямі від 2 до 8 проектів). Проекти особисто розглянув академік Борис Патон. Ще два тижні піде на те, аби розглянути ці проекти, скласти усі напрацювання і зробити єдиний стандарт презентації цих проектів, тоді буде можливий їх правильний відбір і подальше впровадження. Точно можна сказати, що проекти ці стосуються

проблем очищення води, підтримки гірничих виробок та технології попередження раптових викидів – це для нас три пріоритетні напрями.





## Велике поле діяльності



Для вченого не менше, ніж для виробничника важливо побачити результати своєї роботи. Основними напрямками діяльності науковців і викладачів колективу кафедри підземної розробки родовищ (ППР) НГУ протягом п'яти років є, по-перше, підготовка для ДТЕК кадрів гірничих інженерів, магістрів, кандидатів наук. По-друге, наукові розробки. Можна сміливо говорити про те, що саме науковці НГУ сприяють істотному підвищенню вуглевидобутку, зниженню собівартості

видобутої продукції. Причому, якщо порівняти показники 2005 року, то сьогодні вони зросли у 2-2,5 рази.

Результатом нашої співпраці з ДТЕК є кілька видань монографій, збірників наукових праць.

Спільно з ДТЕК щорічно ми проводимо міжнародні науково-практичні конференції «Школа підземної розробки». Рівень наших учених стабільно високий. І досить часто нас запрошують експертами на виробництво порадились щодо застосування нової техніки і технологій.

Ще один напрямок нашої спільної діяльності – це навчання студентів у так званих «групах ДТЕК». Звичайно, ми відбираємо здібних і старанних. Проводимо додаткові заняття у тій чи іншій галузі. Від НГУ для цих студентів є куратори, а від

ДТЕК – наставники з шахти. ДТЕК упровадив важливий стимул – цим студентам платять додаткову стипендію. Найголовніше те, що всі минулорічні випускники «групи ДТЕК» працюють на підприємствах цієї компанії. До речі, теми дипломних робіт кожен з них виконав реальні.

Прикладом активної співпраці науковців і бізнес-підприємців можна назвати наукову роботу «Сучасні технології комплексної розробки вугільних родовищ України в гірничо-геологічних умо-

вах відпрацьовування тонких і надтонких пластів», авторами якої є вчені НГУ і співробітники ДТЕК. У 2011 році її висувано на здобуття Державної премії України в галузі науки і техніки. Автори, співробітники компанії ДТЕК і вчені Національного гірничого університету: О.В. Вівчаренко, К.І. В'ялий, В.В. Гречушкін, А.П. Демченко, І.А. Ковалевська, О.П. Копилов, О.М. Кузьменко, А.В. Мартовицький, В.Г. Червотюк, Ю.Я. Чередніченко, – запропонували виробничо-економічну модель вирішення основної проблеми енергетичної безпеки України.

Поле нашої діяльності з ДТЕК надзвичайно широке. І ми із задоволенням працюємо над новими темами, бо як показало життя, маємо шанс на реальне їх втілення за допомогою наших колег з ДТЕК.

**Володимир Бузило,**

*декан ГФ;*

**Володимир Бондаренко,**  
*завідувач кафедри ППР*

**На фото: ДТЕК подарував кафедрі ППР сучасні комп'ютери**

## НГУ ДІПІТЬСЯ З ШАХТАРЯМИ ТЕПЛОМ

На шахті «Благодатна» ПАТ «Павлоградвугілля» (ДТЕК) відбулося відкриття першої в Україні і найпотужнішої на всьому пострадянському просторі теплонасосної установки. Загальне технічне рішення з визначенням основних параметрів обладнання було розроблено фахівцями Національного гірничого університету під керівництвом завідувача кафедри гірничої механіки Володимира Самусі. Всі роботи проведені у злагодженому оперативному режимі, завдяки чому установка, починаючи від опрацювання технічних рішень і до введення в експлуатацію, була створена всього за 8 місяців.

Тепер для гарячого водопоста-

чання вугільного підприємства буде використовуватися тепло шахтної води. Згодом установка повністю замінить котельню, що використовує вугілля як паливо. Без шкідливих викидів це дозволить відчутно знизити експлуатаційні витрати з підготовки гарячої води. І хоча обсяг інвестицій у проект склав близько 3,9 млн. грн., за 3-4 роки ці витрати окупляться.

При створенні установки свідомо був зроблений вибір на користь вітчизняних виробників подібного обладнання, що дозволило істотно знизити капітальні витрати. Генеральний директор ПАТ «Павлоградвугілля» Артур Мартовицький

зазначив: «У першу чергу, в даному проекті важливий екологічний аспект. Сьогодні в «Павлоградвугілля», як і на інших підприємствах ДТЕК, впроваджується система екологічного менеджменту, яка відповідає міжнародному стандарту».

З вдячністю звернувся до представників ДТЕК під час урочистого відкриття теплонасосної установки, ректор НГУ, академік НАНУ Геннадій Півняк. Адже вітчизняна наука має чимало цікавих інноваційних проектів, однак інвестори не завжди в змозі реалізувати ці ідеї. «Реалізуючи такі масштабні проекти, як впровадження альтернативних джерел енергії на шахті «Благодатна», ми відчуваємо справжню гордість».

**2010 р. Ретро-інформація**

# Ми готові працювати у новому форматі

– стверджують науковці Національного гірничого університету

## Олександр Бешта, проректор з наукової роботи НГУ

Завдяки реалізації корпоративної угоди між НГУ і ПАТ «ДТЕК Павлоградвугілля» втілено у виробництво 11 наукових проектів. Вони направлені на вирішення актуальних проблем, пов'язаних із відпрацюванням тонких вугільних пластів, управління станом гірського масиву, підтримкою магістральних та гірничих підготовчих виробок, застосуванням радикальних технологій підземної газифікації вугілля, використанням викидного низькопотенційного тепла вугільних шахт, енергозабезпеченням, оптимізацією системи водовідливу та вентиляційної мережі шахт, екологічними проблемами та ін.

За довідкою прес-служби ДТЕК, проект «Інновація з глибин землі» з впровадження теплових насосів на шахті «Благодатна» ПАТ «ДТЕК Павлоградвугілля» (виконаний під керівництвом професора В.І. Самусі) визнано найкращим в Україні у сфері енергоефективності в рамках Конкурсу ділових і соціальних «зелених» проектів (Green Awards Ukraine – 2011). За даними керівника міжнародних проектів німецького Центру геотермії (Бохум, Німеччина), доктора Екегарда Бюшера, подібну промислову установку, що використовує воду з діючих шахт, впроваджено вперше у світі.

## Роман Дичковський, доцент кафедри підземної розробки родовищ НГУ

У рамках розвитку наукової стратегії ми повинні орієнтуватись на власні енергетичні ресурси. До речі, тут також важливий процес передачі традицій від старшого покоління до молодшого. Сьогодні у цьому напрямку в університеті робиться велика справа. Свого часу, доброї пам'яті, міністр вугільної промисловості Микола Сургай сказав таку фразу, яку, я думаю, треба знати кожному в Україні, у кожному науковому закладі, який займається енергетикою: «Україну врятує вугілля, якщо Україна врятує вугілля».

## Петро Пілов, перший проректор НГУ

Ми давно працюємо у напрямку енергозбереження та енергоефективності. Прогрес неможливий без ресурсів та інженерних кадрів. Саме видобуток нових ресурсів енергії – світова проблема, і її необхідно вирішувати, в першу чергу, підготовкою висококваліфікованих у цій галузі спеціалістів. У Національному гірничому університеті ми готуємо саме такі кадри. Тож можна сказати, що ми готові до переходу на внутрішні енергоресурси. Нам цікаво працювати з ДТЕК, бо ми бачимо реальні результати нашої діяльності.

## Олександр Шашенко, проректор з міжнародних зв'язків НГУ

Спеціалісти кафедри будівництва і геомеханіки, кафедри маркшейдерії, а також кафедри вищої математики вже декілька років виконують супровід технологічних процесів на шахтах ПАТ «ДТЕК Павлоградвугілля». Особливо це стосується впровадження нової техніки в особливих гірничо-геологічних умовах Західного Донбасу. Так, геомеханічне моделювання гірничотехнічних ситуацій, творча співпраця з інженерно-технічним персоналом в режимі on-line дозволило скоротити термін демонтажу-монтажу стругового комплексу на шахті «Степова» з 90 до 55 діб, що сприяло зниженню витрат виробництва на 52,5 млн. грн. Така робота корисна як виробничникам, так і вишам, викладачам, студентам університету, які вбачають ефект від впровадження сучасних інноваційних технологій.

## Віктор Ткачов, професор, завідувач кафедри АКС НГУ

Кафедра автоматизації та комп'ютерних систем давно співпрацює з бізнесом, який фінансує впровадження наукових розробок у промисловість. Тож ми готуємо конкурентоспроможних випускників.

# НГУ – лідер освіти України



### ПІДГОТОВКА І ДРУК:

Редакційно-видавничий комплекс НГУ  
Редактор **Надія Гринько**  
Верстка **Ірина Задворна**

### НАША АДРЕСА:

49027, м.Дніпропетровськ,  
пр. К. Марса, 19, кімн. 5/48,  
e-mail: valashabetya@mail.ru, тел. 47-08-75

Реєстраційне свідоцтво  
ДП №994.