

**Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»**, без перебільшення, – один із провідних науково-навчальних комплексів системи вищої освіти України. Поєднання освітньої і наукової діяльності забезпечили йому вагомі досягнення і в підготовці інженерних кадрів, і в наукових дослідженнях. Протягом 127-річної історії університет зберігає високий рейтинг і провідні позиції серед вищих навчальних закладів України, має широку популярність у світі. Плідно розвиваються відомі в Україні та далеко за її межами 40 наукових шкіл: з фізики тонких плівок, електричного приводу, азотного синтезу, тепломасообміну та енергозбереження, керамічних і композиційних матеріалів, промислової і медичної електроніки, інформаційних технологій, систем керування, технології жирів, з проблем органічних палив, турбінобудування, танкобудування, високоефективних технологій металообробки, технічної електрохімії, двигунів внутрішнього згорання, механіки, фізики високих напруг, досліджень іоносфери Землі та ін. Досягнення кожної з перелічених наукових шкіл насамперед пов'язані з високими технологіями у відповідних галузях.

...Із Харківським політехом пов'язано зародження української технічної науки в галузях механіки, теорії міцності, прикладної хімії, авіації, ядерної фізики й кріотехніки, електро- й теплоенергетики, тракторо- й тепловозобудування тощо. Саме розробки харківських політехніків лежать в основі конструкцій магістральних тепловозів з показниками світового рівня, найпотужніших турбоагрегатів Дніпрогесу й атомних електростанцій України та інших республік колишнього Радянського Союзу, зарубіжних країн, тракторного парку нашої держави, систем керування ракетно-космічної техніки, важкого електромашинобудування, хімічного машинобудування, промислової електроніки, вирішення важливих проблем обороноздатності країни тощо.

Сьогодні університет активно розвиває науково-технічну співпрацю з понад 20 установами Національної академії наук України. Це, зокрема, Інститут електрозварювання ім. Є. О. Патона, Національний науковий центр «Харківський фізико-технічний інститут», Фізико-технічний інститут низьких температур ім. Б. І. Веркіна, Інститут монокристалів, Інститут електродинаміки, Інститут надтвердих матеріалів, Інститут проблем машинобудування, Інститут проблем матеріалознавства та ін., а також 10 галузевих інститутів.

Прикладом ефективного співробітництва з інститутами НАН України може слугувати Наукова школа фізики тонких плівок, результати більше як піввікової діяльності якої набагато випередили час і лягли в основу сучасних

фундаментальних уявлень про наностани речовини й прикладних розробок у галузі нанотехнології.

Іншою характерною особливістю університету є зв'язок із промисловістю. Наукові дослідження і госпдоговорні розробки виконуються на замовлення таких визначальних для економіки держави підприємств, як ВАТ «Харківський тракторний завод», ДП «ФЕД», ДП «Завод ім. Малишева», ВАТ «Турбоатом», Казенне підприємство «ХКБМ ім. Морозова», Казенне підприємство «ХКБД», КБ ім. Антонова, ЗМКБ «Прогрес» ім. Івченка, Сумське НВО ім. Фрунзе, ЗАТ «Південкабель»; ВО «Завод ім. Т. Г. Шевченка», ВАТ «Електроважмаш», Харківський авіаційний завод та ін. До цього переліку можна додати ще понад 100 вітчизняних фірм і підприємств, а також іноземні фірми з Росії, Австрії, Швейцарії, Індії, Італії, Південної Кореї.

Переконливим доказом успішної реалізації поставленої мети є державна оцінка досягнень учених НТУ «ХПІ». Наші наукові дослідження і розробки протягом останніх років відзначено 12 державними преміями України в галузі науки і техніки: 1999 р. – премія в галузі хімії та хімічних технологій; 2000 р. – у галузі систем керування транспортних засобів, 2001 р. – проблем матеріалознавства, 2008 р. – премії в галузі двигунів внутрішнього згорання, а також авіаційної техніки; 2009 р. – три премії в галузі інформаційних технологій, енергетики (парові турбіни великої потужності), економіки. Крім того, за цей період отримано чотири премії в галузі оборонної техніки.

Університет має унікальні освітньо-наукові лабораторні комплекси. Для прикладу можна навести інститути «Молнія» та «Іоносфера», які сьогодні багато в чому визначають наукові успіхи університету. Треба зазначити, що постановами Кабінету Міністрів України унікальні експериментальні бази цих інститутів разом з науково-дослідною лабораторією кафедри турбінобудування віднесено до категорії таких, що становлять національне надбання держави.

Нині можна стверджувати, що ці інститути своєю діяльністю, науковим потенціалом у світовому науково-освітньому просторі створюють високий імідж і вітчизняним університетам, і державі загалом.

Про таке визнання може говорити, наприклад, те, що Міжнародна електротехнічна комісія ООН внесла до Реєстру унікального світового випробувального обладнання (ІЕС 61000–4-32) високовольтні установки, що працюють на експериментальній базі НДПКІ «Молнія». Тут провадять дослідження у сфері імпульсних електричних і магнітних полів, досліджують різні об'єкти на стійкість до електромагнітного випромінювання природного й штучного походження. За останній час найвагомішими здобутками НДПКІ

«Молнія» є комплекс фундаментальних і прикладних наукових досліджень, виконаних на замовлення провідного у світі ракетно-космічного науково-виробничого комплексу «Південне» із Дніпропетровська, КБ ім. Антонова, атомних електричних станцій України, зарубіжних замовників.

Учені Массачусетського технологічного інституту зарахували дослідний комплекс інституту «Іоносфера» до першої десятки подібних світових наукових об'єктів. Кафедра радіоелектроніки НТУ «ХПІ» є базовою кафедрою інституту «Іоносфера». Їхні вчені виконують комплекс фундаментальних досліджень іоносфери нашої планети, беруть активну участь у світовій дослідній програмі «Єдиний геофізичний день» *(Товажнянський Л. Університетська наука – вагомий чинник інноваційного розвитку держави // Віче (<http://www.viche.info/journal/3658/>). – 2013. – № 9).*