

Премія Президента України

[Поліна Ніколенко]

#2-3 от 14.02.2019

Наприкінці минулого року шість молодих вчених НТУ «ХПІ» отримали премії Президента України. Серед нагороджених – доктор технічних наук, старший науковий співробітник, завідувач кафедри «Технологія переробки нафти, газу та твердого палива» НТУ «ХПІ» Денис Мірошніченко – за роботу «Ефективне використання окисненого вугілля при виробництві доменного коксу».



Майже 10 років молодий вчений присвятив розробці та впровадженню у виробництво піонерських методів прогнозування якості доменного коксу та виходу хімічних продуктів коксування, а також підбору раціональних схем підготовки вугільних шихт для коксування. За цей час під керівництвом Д. В. Мірошніченка було виконано понад 30 науково-дослідних робіт; розроблений, стандартизований і впроваджений на 7 коксохімічних підприємствах України унікальний метод оцінки окиснення вугілля; розроблені науково обґрунтовані граничні терміни зберігання вугілля основних коксівних марок в закритих і відкритих вугільних складах в літній і зимовий періоди, які внесені до Правил технічної експлуатації (ПТЕ) коксохімічних підприємств України; розроблені, затверджені УНПА «УКРКОКС» і передані коксохімічним підприємствам України Методичні рекомендації щодо використання окисненого вугілля при виробництві доменного коксу, які регламентують терміни його зберігання, оцінку ступеня окиснення, способи підготовки до коксування і допустимий вміст у вугільних шихтах. Підтверджений економічний ефект на підприємствах галузі склав понад 22 млн. грн.

Дослідження з даної тематики знайшли своє відображення в докторській дисертації Д. В. Мірошніченка, а також у 3 кандидатських дисертаціях, захищених його учнями. Денис Вікторович Мірошніченко викладає ряд важливих лекційних курсів, зокрема, «Основи технології переробки твердих горючих копалин». Він є керівником бакалаврських,

магістерських та аспірантських робіт.

«Інтенсифікація роботи доменних печей обумовлює необхідність дотримання постійної високої якості доменного коксу при виплавці чавуну, – розповідає Денис Вікторович. – Адже значні коливання якості призводять до розладу ходу доменної печі, втрати продуктивності, перевитрати коксу, викликають необхідність коригування складу і властивостей доменних шихт для зниження негативного впливу цих коливань.

Зараз пайова участь українського вугілля в сировинній базі коксування не перевищує 30%, іншу частину (понад 10 млн. т. на рік) займає імпордне (США, Австралія, Канада тощо) вугілля. Поставка зарубіжного вугілля, зважаючи на значну віддаленість постачальників, займає досить тривалий час (кілька місяців), включаючи тривале перевезення водним транспортом, в процесі якого воно піддається процесу окиснення.

Саме тому виникла необхідність у вирішенні проблеми зберігання, підготовки і використання окисненого вугілля в шихті для коксування на коксохімічних підприємствах України.

Впровадження результатів роботи стало можливим завдяки детальному теоретичному опрацюванню механізму окиснення вугілля різної стадії метаморфізму, а також розробці піонерських способів його підготовки і коксування».

Наукові основи роботи Д. Мірошніченка широко висвітлені (більше 40 публікацій) на сторінках зарубіжних журналів (Coke and Chemistry, Solid Fuel Chemistry, International Journal of Coal Science and Technology, Chemistry and Chemical Technology, Petroleum and Coal), що входять до наукометричних баз Scopus і Web of Science, повідомлені на 13 міжнародних науково-технічних конференціях, а також включені у фундаментальне шеститомне видання «Довідник коксохіміка», співавтором якого він є. Матеріали наукової роботи стали підставою для розробки ряду державних стандартів України та патентів.

«На сьогодні колектив кафедри «Технологія переробки нафти, газу та твердого палива», – відзначає Денис Мірошніченко, – представлений унікальними фахівцями, здатними проводити найскладніші дослідження на світовому рівні і підготовку висококласних фахівців, в тому числі, вищої кваліфікації. Виконуються роботи за госпдоговірною і бюджетною тематиками. Наші випускники отримують прекрасну практичну підготовку – працюють на провідних підприємствах нафто- і коксохімічної галузей промисловості України. До речі, підготовка іноземних студентів на кафедрі ведеться українською і англійською мовами. Керівництво НТУ «ХПІ» всіляко допомагає кафедрі в її починаннях, зокрема, за останній рік виконано ремонт покрівлі та ряду приміщень».