

ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ІЗ НАПРЯМУ “ПРИЛАДИ” В УМОВАХ ДОНЕЦЬКОГО РЕГІОНУ

Зорі А.А., Коренев В.Д., Тарасюк В.П.
Донецький національний технічний університет

Донецька область є найбільшим промисловим регіоном України, де сконцентровано понад 800 великих виробничих об'єднань і підприємств паливно-енергетичного комплексу, гірничо-видобувної, металургійної, хімічної промисловості, важкого, транспортного і вугільного машинобудування, промисловості будівельних матеріалів, агропромислового комплексу. У межах Донецької області працює близько 1500 великих та середніх підприємств, що віднесені до першого класу екологічної небезпеки. Область забезпечує близько 20% промислового виробництва України, причому в найбільш екологічно небезпечних галузях. Висока концентрація промислового і сільськогосподарського виробництва, транспортної інфраструктури, в поєднанні зі значною щільністю населення, створили надзвичайно високе техногенне і антропогенне навантаження на біосферу - найбільше в Україні і в Європі. Найгострішими проблемами області є забруднення повітряного та водного басейнів, накопичення шкідливих відходів. Зараз уже ведеться оцінка стану навколишнього середовища цілим рядом організацій та лабораторій, але в зв'язку з відсутністю необхідних приладів, ймовірність такої оцінки викликає сумнів.

Ситуація, що склалася в регіоні з промисловими відходами (в результаті багаторічного утворення великих їх обсягів та відсутності впродовж тривалого часу адекватної реакції на небезпеку, яку вони створюють) досить складна і потребує термінового вирішення цілого ряду проблем. Площа земель, зайнятих відходами, наближається до 1% території області, на цих площах накопичені біля 4 млрд. тонн промислових відходів (більше чверті всіх відходів, накопичених в Україні). Густина населення області призводить до утворення великих обсягів твердих побутових відходів - понад 1 млн. т на рік, що вивозяться на звалища та полігони. Цілком по області в результаті промислової діяльності підприємств та іншої техногенної діяльності порушено приблизно 24 тис. га сільськогосподарських угідь.

Протягом десятиріч біосфера Донбасу зазнає потужне техногенне навантаження. Результатом цього стало глибоке порушення екологічної рівноваги та умов життєзабезпечення населення. Все це приймає катастрофічні розміри на фоні інших регіонів країни.

Немає сумнівів, що отримання достовірної інформації про навколишнє середовище (особливо у районах, що стали небезпечними для

здоров'я населення і стану природних екосистем), перетворюється в одну з найголовніших задач. Згідно з цією задачею в Україні, відповідно до закону “Про охорону навколишнього середовища” утворюється система моніторингу, основними цілями якої є збір, обробка, збереження та аналіз інформації про стан природного середовища, терміновий та довгостроковий прогноз його змін з метою розробки науково - обґрунтованих рекомендацій та прийняття ефективних рішень у сфері екології. Передбачається, що до системи моніторингу навколишнього середовища будуть залучені різноманітні національні органи, наукові заклади, організації та підприємства. Крім цього потрібні фахівці, які могли б проектувати, виготовляти та обслуговувати необхідне обладнання, яке дасть можливість привести норми екологічного стану регіону у відповідність до норм міжнародного екологічного права. Отже, розробка наукових, аналітичних та екологічних приладів і систем, без яких неможливо корегування системи управління охороною навколишнього середовища України відповідно вимогам екологічного управління промислово розвинених країн, де питання моніторингу навколишнього середовища займають провідне місце, набуває особливої актуальності.

ДонНТУ є провідним вищим навчальним закладом Донбасу у підготовці фахівців екологічного профілю, основним постачальником спеціалістів у галузі електронної та обчислювальної техніки, автоматики, електронних та комп'ютерних мереж, але зовсім відсутні фахівці з приладобудування, і в першу чергу для екологічного моніторингу. В ДонНТУ є необхідне матеріально-технічне, методичне та кадрове забезпечення для створення цієї важливої для Донбасу спеціальності з мінімальними витратами. В 1973 р. університет почав підготовку спеціалістів за фахом “Охорона навколишнього середовища і раціональне використання природних ресурсів” для гірничої, металургійної та хімічної галузей промисловості. Накопичений досвід дозволив відкрити в університеті низку екологічних спеціальностей, таких як: “Екологічна геологія”; “Прикладна екологія”; “Екологічні технології та обладнання в гірництві”; “Промислова екологія та охорона навколишнього природного середовища” та інші. У 1997 р. університет розпочав підготовку студентів за спеціальністю “Менеджмент природоохоронної діяльності”. Проте ці спеціальності не ведуть підготовку фахівців у галузі проектування, виробництва та експлуатації електронних приладів і систем контролю навколишнього середовища, а також наукових та аналітичних приладів і систем.

Викладене дозволяє зробити висновок про необхідність забезпечення кожної галузі та великих і середніх підприємств, національних контролюючих органів та органів управління фахівцями, які мають загальні екологічні знання та кваліфікацію у галузі проектування, виробництва та експлуатації електронних систем контролю навколишнього середовища. Такими спеціалістами мають бути фахівці за спеціальністю “Наукові, аналітичні та екологічні прилади і системи”. Програма освіти за

цією спеціальністю є комплексною та універсальною, вона включає підготовку за циклами фахових дисциплін та базується на нових досягненнях електроніки і обчислювальної техніки в галузі наукового, аналітичного та екологічного приладобудування. Потреба у фахівцях цього профілю особливо зростає на межі XXI сторіччя, в умовах загрози глобальної екологічної кризи. Для України та особливо Донбасу це актуально в зв'язку зі структурними перетвореннями у виробництві, які можуть привести до несподіваних наслідків у навколишньому середовищі. Але ж доводиться констатувати, що у промисловості фахівці згаданої спеціальності відсутні. Тому їх підготовка, як ніколи, актуальна.

Донецький національний технічний університет має базу для здійснення навчального процесу за спеціальністю 8.090902 “Наукові, аналітичні та екологічні прилади і системи”. В університеті достатня кількість лекційних, лабораторних та предметних аудиторій, є дисплейні класи, обладнані ПЕОМ.

В університеті для спеціальності 8.090902 “Наукові, аналітичні та екологічні прилади і системи” розроблені навчально-методичні документи, які забезпечують сучасний рівень навчання та фундаментальність їхнього змісту, узгодженість із досягненнями вищої школи в підготовці кадрів. Це відповідає концепції безперервної освіти, що адаптує вітчизняну систему підготовки кадрів до світових стандартів.

Підготовка фахівців із приладобудування здійснюється згідно з кваліфікаційною характеристикою, навчальним планом, освітньо-професійною та робочими програмами дисциплін. Обсяг навчального часу по кожній з дисциплін визначено навчальним планом, співвідношення аудиторної та самостійної роботи визначається відповідно до ступеня абстрактності та наукоємності дисциплін.

Високий рівень підготовки фахівців передбачається забезпечувати вдосконаленням навчальних планів та програм дисциплін, застосуванням необхідного методичного забезпечення, розробкою й виданням підручників та навчальних посібників, зростанням кваліфікації викладачів, розвитком стану навчально-лабораторної бази.

Передбачається широке залучення студентів до виконання науково-дослідних та прикладних робіт.