

Сучасні проблеми хімічної технології

Міністерство освіти і науки України  
Сумський державний університет  
Шосткинський інститут Сумського державного університету  
Управління освіти Шосткинської міської ради  
Виконавчий комітет Шосткинської міської ради

# ОСВІТА, НАУКА ТА ВИРОБНИЦТВО: РОЗВИТОК І ПЕРСПЕКТИВИ

## МАТЕРІАЛИ

### І Всеукраїнської науково-методичної конференції,

*присвяченої*

*15-й річниці заснування Шосткинського інституту  
Сумського державного університету*

(Шостка, 21 квітня 2016 року)



Суми  
Сумський державний університет

УДК 661.152.4

**ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧІ ТА ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ  
ВИРОБНИЦТВА ГРАНУЛЬОВАНИХ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ  
ПРОЛОНГОВАНОЇ ДІЇ**

**Оладеле Абайомі Темідайо, Р.О. Острога**

Сумський державний університет

40007, Україна, м. Суми, вул. Римського-Корсакова, 2

[ruslan-ostroga@yandex.ru](mailto:ruslan-ostroga@yandex.ru)

На сучасному етапі розвиток народного господарства тісно пов'язаний з питаннями енергоефективності, екологічної безпеки, забезпечення високої якості виробленої продукції при постійному зростанні економічних показників. Створення нових високоефективних апаратів і модернізація існуючих установок є першочерговою задачею, що ставиться перед промисловістю. Україна є аграрною державою. Аграрний сектор економіки України (сільське господарство, харчова і переробна промисловість) забезпечує продовольчу безпеку та продовольчу незалежність країни, формує 17% ВВП та близько 60% фонду споживання населення. Саме тому виробництво та раціональне використання добрив є надзвичайно актуальним питанням для агропромислового комплексу держави.

Велика частина сільськогосподарських виробництв України є збитковими, а значна частина сільськогосподарської продукції та продуктів харчування, що виробляються, не відповідають світовим стандартам якості та безпеки, що призводить до зменшення експортного потенціалу країни, високого рівня захворюваності та смертності населення і, як результат, до занепаду сільських територій. У той же час в країнах ЄС та у світі в цілому стрімко поширюється органо-мінеральне виробництво – цілісна система господарювання та виробництва харчових та інших продуктів, яка поєднує в собі найкращих практиків, що враховують збереження довкілля, рівень біологічного розмаїття, збереження природних ресурсів тощо. У виробництві мінеральних добрив ще існує багато невирішених проблем. У гонитві за підвищенням ефективності роботи підприємства не дотримуються екологічних норм, пов'язаних з великими об'ємами пилових викидів, що негативно впливає на екосистему в цілому.

Отримуваний продукт повинен відповідати світовим стандартам якості, мати стабільний фізико-хімічний склад, бути монодисперсним зі сферичною формою гранул. Більшою мірою всім представленим вимогам відповідає метод прильовання, який полягає у диспергуванні розплаву азотних, фосфорних, калійних і комбінованих добрив в атмосферу теплоносія з подальшою кристалізацією крапель, охолодженням та отриманням гранул. Даний метод отримав широке розповсюдження як у вітчизняній практиці (установки ПАТ «Азот» (м. Черкаси), ПАТ «Рівнеазот» (м. Рівне), ПрАТ «Севєродонецьке об'єднання Азот» (м. Севєродонецьк) та ін.), так і у світовій (АВ «Achema» (Литва), «Fauji fertilizer company limited» (Пакистан), «Stamicarbon» (Нідерланди), «Тоукоатсу» (Японія) та ін.).

Майже усі мінеральні добрива є водорозчинними солями і тому безпосереднє використання їх рослинами пов'язане зі швидкістю їх розчинення та міграцією у ґрунті, а, отже, є залежним від кількості опадів в період внесення добрив та під час вегетаційного періоду. Зважаючи на це, конче необхідне створення таких форм мінеральних добрив, які мають знижену фізіологічну кислотність і пролонговану дію. Насамперед це вирішується за допомогою їх капсулювання. Використання в якості капсульної оболонки органічних відходів є дуже актуальним, оскільки вирішує питання одержання органо-мінерального добрива пролонгованої дії і одночасно проблему утилізації органічних відходів птахофабрик.