



**Українська науково-практична конференція
“Хімічна та екологічна освіта:
стан і перспективи розвитку”**

Збірник наукових праць

25-26 вересня 2008 року

м. Вінниця

Курко К.В. Методичні аспекти екологічної освіти майбутніх вчителів хімії.....	93
Куратова Т.С., Курмакова І.М., Грузнова С.В. Стандарт освіти як засіб модернізації системи підготовки вчителя хімії дванадцятирічної школи.....	95
Паливода М. Г. Екологічна освіта та виховання – необхідний перехід від слів до діла.....	98
Петрук В.Г. Досвід підготовки фахівців-екологів за напрямом "Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування".....	101
Рудишин С.Д. Екологія чи біологія?.....	104
Святська Т.М. Екологічна освіта студентів при вивченні фізичної та колоїдної хімії.....	107
Сковрунська Т.П., Макодай Н.М., Сасалова Г.В. Вормування понять валентність та ступінь окислення в курсі органічної хімії.....	110
Сковрунська Т.П., Макодай Н.М., Сасалова Г.В. Роль хімічного експерименту у формуванні хімічних понять.....	112
Старчевський В.Л., Коваль З.М., Романюк Г.В. Особливості методики викладання хімії за програмою додаткової спеціалізації "викладач хімії" в Національному університеті "Львівська політехніка".....	114
Шарагов В. А. Резерви підвищення рівня підготовки вчителів хімії.....	117
Шпірка З.М., Стародуб П.К. Підготовка вчителів хімії на хімічному факультеті класичного університету...	118
Юхоменко М.М. Навколишній світ та довкілля очима хіміка.....	121
Яремко З.М., Галаджун Я.В., Муць І.Р., Тимошук С.В. Деякі проблеми підготовки викладачів основ екології та безпеки життєдіяльності.....	122
Яришкіна Л.О., Тульчинський В.Б., Варламова Н.Т. Хімія і екологія – міждисциплінарне зближення.....	125
Розділ III. Актуальні питання хімії, хімічної технології та екології	
Бауман К.В. Нова технологія виготовлення бітумної емульсії.....	127
Безносюк Н.С., Ковальчук О.В. Використання глауконітвмісних фосфоритів України для одержання екологічно доцільних добрив.....	128
Безсмертна В.І., Ковальчук О.В., Любова Т.В. Визначення розчинності стронцію в ґрунтах та розробка шляхів зменшення його надходження в агропродукцію.....	130

Безсмертна В.І., Ковальчук О.В., Любова Т.В. Про ефективність післядії мінеральних добрив.....	133
Безсмертна В.І., Ковальчук О.В., Любова Т.В. Про ефективність мінеральних добрив як носіїв енергії.....	135
Безсмертна В.І., Ковальчук О.В., Любова Т.В. Про ефективність застосування захисно-стимулюючих сумішей для обробки насіння.....	138
Березюк О.В. Перспективи зменшення об'єму твердих побутових відходів шляхом вібраційного їх ущільнення у смітєвозі.....	140
Василінич Т.М., Крикливий Д.І., Сакалова Г.В., Петрук Г.Д. Екологічні дослідження екстракційної переробки фосфатної сировини.....	143
Гордієнко О.А., Ранський А.П., Резніченко О.В. Хімічні перетворення алкіл-, арил-, арілоксипохідних карбонових кислот, як діючих речовин непридатних пестицидних препаратів.....	146
Дензанов Г.О., Ковальчук О.В., Павлик О.М. Ресурсо- та енергозберігаюча технологія гальванопокриття на прикладі нікелювання.....	147
Дензанов Г.О., Ковальчук О.В., Павлик О.М. Технологія мідного купоросу з мідьвмісних відходів.....	150
Друкована А.О. Установка для утилізації органічних відходів.....	152
Дулеба В.П., Ханік Я.М. Енергоощадна технологія отримання сухого поліакриламідум.....	153
Канюка О.Ю., Пустовіт С.В. Аналітичні методи визначення кислотності ґрунтів Полтавської області.....	155
Ковальчук О.В. Основні проблеми фосфору та його найважливіших сполук.....	156
Ковтун О. М., Толмачева В. С. Основні принципи номенклатури IUPAC в органічній хімії.....	158
Крикливий Д.І., Крикливий Р.Д., Делян Є. П. Використання фосфатних систем для ліквідації аварій на атомних електростанціях	160
Крикливий Р.Д., Перевертень А.М., Крикливий Д.І. Розклад фосфатів кальцію сумішами сульфатної кислоти і гідросульфату натрію...	162
Любенко О.В., Коц І.В. Обладнання для зневоднення дрібнодисперсних матеріалів.....	164
Лялюк О.Г. Управління системою моніторингу радоннебезпеки.....	165
Макодай Н.М., Ковальчук О.В. Розклад фосфатної сировини з одержанням хлоридів фосфору.....	167
Мальований М.С., Свідовий Б.С. Дослідження впливу поверхнево-активних речовин на ріст кристалів фосфогіпсу при виробництві ЕФК.....	169
Мальований М.С., Нагурський О.А., Чорномаз Н.Ю.	

ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ЗНЕВОДНЕННЯ ДРІБНОДИСПЕРСНИХ МАТЕРІАЛІВ

О.В. Любенко, магістр

І.В. Коц

кандидат технічних наук

Вінницький національний технічний університет

Наведено огляд та аналіз проблеми зневоднення дрібнодисперсних матеріалів у збагачувальному процесі, який показує, що при зневодненні механічними методами досягають вологості зневодненого матеріалу в середньому до 30%. При дренаванні капілярна, адсорбційна і хімічно зв'язана види вологи не видаляються, а вологість кінцевого продукту складає 9-16% при початковій вологості 20-30%. Зневоднення фільтруванням дозволяє отримати кінцеву вологість матеріалу від 10 до 25%. При цьому повністю видаляється гравітаційна і лише частково – капілярна волога. Термічним процес зневоднення – сушіння дає високі показники зневоднення продуктів збагачення до 10%, але сушіння – небезпечний і дорогий процес. Способи інтенсифікації механічного вологовидалення (теплофізичні, фізико-хімічні, механічні, агрегативні тощо) мають ряд недоліків, пов'язаних з їх недостатньою екологічною чистотою, високою вартістю, нетехнологічністю. Обґрунтована актуальність розробки і дослідження нових високоефективних методів механічного зневоднення дрібнодисперсних матеріалів.

Проаналізовано новий високоефективний механічний метод зневоднення дрібного матеріалу зривом водної плівки у швидкісному струмені повітря, який забезпечує видалення до 70-80% первинної поверхневої вологи вугілля. Зневоднення вугілля методом “зриву водної плівки” дає можливість досягти кінцевої вологи до 7-13%. При цьому видаляються практично всі види вологи: гравітаційна, гігроскопічна, плівкова, капілярна, окрім хімічно зв'язаної. Метод зневоднення механічним зривом водної плівки струменем повітря з поверхні мінералів відповідає вимогам, яким повинен відповідати сучасний перспективний метод – економічність, екологічна чистота,

пожежо- і вибухобезпека, простота реалізації, технологічність, універсальність.

Запропоновано конструктивне виконання та систему автоматичного керування, розрахункову схему і математичну модель динаміки робочого процесу сушильного вібраційного вертикального конвеєра для сушіння дрібнодисперсних матеріалів після первинної обробки його у інжекторному повітряному потоці, розглянуто конкретний розрахунковий приклад і наведені результати промислових випробувань.

Література:

1. Скибенко В.М., Білецький В.С., Сергєєв П.В. Закономірності течії води в поверхневих плівках при аеромеханічному зневодненні дисперсних матеріалів //Збагачення корисних копалин, вип. 12 (53), 2001. – С.80 – 89.
2. Ніколайчук І. І., Ратушняк Г. С., Коц І. В. Математичне моделювання і оптимальне управління робочим процесом сушильної камери // Вісник ВПІ, 2004. – № 6. – С.196 –199.

УПРАВЛІННЯ СИСТЕМОЮ МОНІТОРИНГУ РАДОНОНЕБЕЗПЕКИ

О.Г. Лялюк

кандидат технічних наук, доцент

Вінницький національний технічний університет

Встановлено, що для населення нашої країни основним джерелом опромінення є природна радіація, яка складає 5,3 мЗв/рік[1]. Значною радіаційною небезпекою для людини є опромінення від радонової складової, що становить 78,2% від загальної дози всіх природних джерел. В зв'язку з цим, кількість ймовірних зареєстрованих смертельних випадків, що пов'язані з радоном-222, становить в Україні понад 10 тисяч на рік. Радон-222 надходить в приміщення такими шляхами: просочується через фундамент та підлогу із ґрунту; звільняється із будівельних матеріалів; надходить із зовнішнього повітря в результаті вентиляції; звітряється з природним газом та водою[2,3].

Розроблена структура узагальненої математичної моделі управління системою моніторингу радононебезпеки, яка

УДК 37:54:504(08)

ББК 74я43

X46

Хімічна та екологічна освіта: стан і перспективи розвитку: Збірник матеріалів Української науково-практичної конференції // За заг. ред. О.В. Ковальчука, О.А. Блажка. – Вінниця: Видавництво «Едельвейс і К», 2008. – 268 с.

Організатори конференції (Міністерство освіти і науки України, Вінницький державний педагогічний університет імені М.М.Коцюбинського, Інститут педагогіки АПН України, Вінницький обласний інститут післядипломної освіти педагогічних працівників, Українське хімічне товариство, Обласне правління хімічного товариства) проводять 25-26 вересня 2008 року в м.Вінниці Українську науково-практичну конференцію «Хімічна та екологічна освіта: стан і перспективи розвитку».

У збірнику опубліковано тези доповідей учасників конференції за матеріалами конкретних наукових досліджень, виконаних на хімічних кафедрах вищих навчальних закладів, в академічних установах та інших організаціях. Основну увагу зосереджено на трьох основних напрямках розвитку хімічної та екологічної освіти: досвід викладання хімії та екології в загальноосвітніх навчальних закладах; підготовка вчителів хімії та екології у вищій школі; актуальні питання хімії, хімічної технології та екології.

Збірник розрахований на наукових, науково-технічних співробітників, аспірантів, молодих науковців, вчителів та осіб, що вивчають проблеми хімії, хімічної технології, екології та суміжні галузі знань.

*Рекомендовано Вченою Радою
природничо-географічного факультету
Вінницького державного педагогічного
університету імені М.М.Коцюбинського*

Матеріали опубліковані з авторських оригіналів.

©Автори статей, 2008

© ВДПУ імені М.М.Коцюбинського

о
П
з
о
та
по
ус
зна

роз
сир
суєт
рука
повс
глоб
під
про
цих і

шту
хіміч
Викор
хімічн
чинни
оскіль
справе,