

# **ЕКОЛОГО-ЕНЕРГЕТИЧНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОСТІ**

## **ХVІІ ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ МОЛОДИХ УЧЕНИХ ТА СТУДЕНТІВ (14 квітня 2017 р.)**

Збірник наукових праць

**Секція 1: «Екологія, технології захисту навколишнього середовища та  
збалансоване природокористування»**



ОДЕСА 2017

**УДК 547; 37.022**

**Еколого-енергетичні проблеми сучасності** / Збірник наукових праць всеукраїнської науково - технічної конференції молодих учених та студентів.  
Одеса, 14 квітня 2017 р. – Одеса, Видавництво ОНАХТ, - 2017р. – 128 с.

Збірник включає наукові праці учасників, що об'єднані по темам:  
екологія людини, харчових продуктів та техніка охорони довкілля.

Матеріали подано українською, російською та англійською мовами.

ISSN 0453-8307 © Одеська національна академія харчових технологій



Безпека є відносною категорією, тому що за певних умов ситуація може стати небезпечною.

Так, наприклад, нафта та продукти її переробки завжди є пожежонебезпечними. Вода у всіх агрегатних станах становить небезпеку своїми руйнівними впливами. Навіть присутність водяної пари в атмосфері (вологість повітря) створює небезпеку, яка проявляється в процесах корозії, загнивання і т.і.

Ми [1] вважаємо, що моніторинг станів екологічної безпеки доцільно проводити базуючись на принципах системного аналізу.

Розглянемо техногенні землетруси.

Першим етапом моніторингу стану екологічної безпеки є виявлення джерел техногенних землетрусів різної інтенсивності в регіоні досліджень. Надалі інструментально визначаються рівні сейсмічного навантаження шляхом вимірювання швидкості зміщення ґрунту або елементів конструкцій в районі розташування різних об'єктів та інженерних споруд за стандартними методиками. Паралельно проводиться опитування населення щодо впливу цього чинника на стан здоров'я. На основі одержаних результатів визначається ступінь екологічної безпеки, встановлюється кореляція одержаних даних із результатами опитування населення, що мешкає в зонах впливу джерел техногенних землетрусів, та візуального спостереження за пошкодженнями конструкцій та споруд.

#### **Інформаційні джерела:**

1. Вамболь В.В., Шмандій В.М., Вамболь С.О, Кондратенко О.М. Системний підхід до вирішення проблеми управління екологічною безпекою процесу утилізації відходів життєдіяльності // Науковий журнал «Екологічна безпека». – Кременчук: КрНУ, 2015. – Вип.1/2015 (19). – С. 7-11.

*Науковий керівник Шмандій В.М., д.т.н., професор, завідувач кафедри ЕБОП КрНУ ім. М. Остроградського, м. Кременчук*

**УДК 658.531 : 330.34**

## **УПРАВЛІННЯ ОНОВЛЕННЯМ ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ ЯК НАПРЯМ ПОЛІПШЕННЯ ВИРОБНИЧОЇ СИСТЕМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ**

**Іванюта П. В., д.держ.упр., доцент  
Маєвський А. Р., студент 2 курсу групи МН(с) – 151  
ВКІ, м. Вінниця**

Виробничий процес на кожному підприємстві починається із залучення сировини на склад, налагодженням виробничого устаткування, підготовкою до виробництва, лабораторний аналіз сировини, процесом виробництва продукції, і реалізацією. Але все це досягається за рахунок злагодженої системи управління, де своєрідним його відображенням є виробнича система, що чітко розкриває управлінські процеси [1].

Структура виробничої системи – це інваріантна в часі фіксація елементів і зв'язків між ними. Функціонування виробничої системи означає її дію в часі [2, с. 35 – 36]. Залежно від мети й аналізу виробничої системи може бути подана різноманітними структурами, наприклад, структурою основних фондів, структурою кадрів, виробничою структурою і т. п. А конкретний приклад структури виробничої системи має такий вигляд (рис. 1).

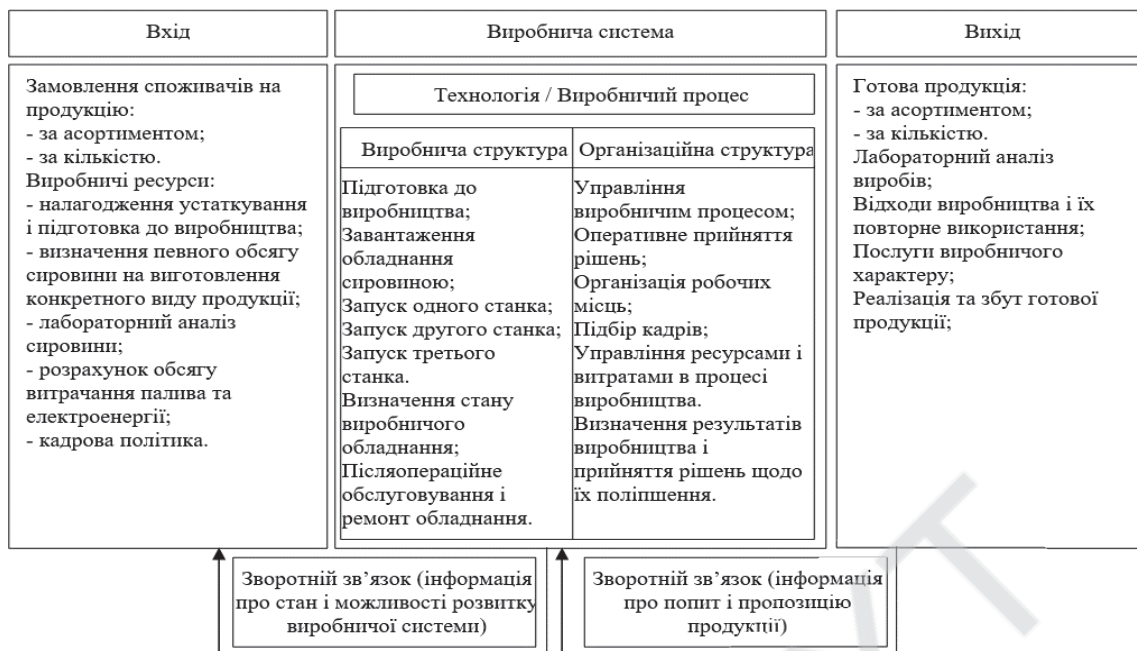


Рис. 1. Структура виробничої системи на підприємстві

Цілісність виробничої структури є однією з основних властивостей. Усі елементи ВС функціонують з єдиною загальною метою – розроблення, проектування, виготовлення необхідної продукції. Будь-яка виробнича система має вхід, процес, вихід і зворотний зв'язок.

Але для успішного функціонування підприємства в умовах ринкових відносин вирішальне значення повинне належати оновленню і ефективності використовуваної техніки і технології. Тільки постійне оновлення основних виробничих фондів дозволить підприємствам здійснювати конкурентоздатну діяльність, задовольняти попит, який швидко змінюється, пристосовуватися до умов ринкової системи [3, с. 44]. Тому сам процес оновлення і ефективності використовуваної техніки і технології і залежить в першу чергу від стану системи управління на підприємстві.

Оновлення може відбуватися шляхом часткового відрахування зносу основних фондів, заміни морально і фізично відпрацьованого устаткування і старих технологій в процесі технічного переоснащення і реконструкції виробництва, створення в необхідних масштабах нових і розширення виробництв, що діють, на якісно новій основі і ін.

Для підприємства сьогодні особливої актуальності набуває така форма оновлення, як технічне переоснащення і реконструкція процесу діяльності. Наприклад, серед переваг цього напрямку порівняно з новим будівництвом і розширенням можна виділити такі: скорочується приблизно в 2 – 3 рази середній термін капітальних вкладень, в 2 рази - середня тривалість інвестиційного циклу, в 1,5 – 3 рази - термін окупності капітальних витрат, зменшується в 1,5 – 2 рази термін необхідний для створення і освоєння потужностей і так далі [4]. Важливість проведення технічного переоснащення і реконструкції обумовлена, перш за все, незадовільним технічним станом і технологічною відсталістю більшості наявних основних фондів, зокрема машин і устаткування, від оновлення, якості і продуктивності яких більшою мірою залежить ефективність виробництва [5, с. 69].

Термін морального старіння устаткування в умовах прискорення темпів науково-технічного прогресу складає 7 – 8 років. На Україні на сьогоднішній день близько 40 % основних фондів діють близько 20 років, ще стільки ж - від 10 до 20 років. Більшість устаткування комунальних підприємств морально зношена, а це означає, що воно не конкурентоздатне і не може забезпечувати свої функції необхідного рівня якості. Аналіз показує, що в даний час вимагають змін від 48 % до 90 % устаткування на підприємстві, де велика частина основних фондів також фізично зношена. Ступінь їх зносу по оцінках

експертів складає 57,8 % (проте не всі промислові підприємства знаходяться в однаковому стані, показники їх зносу коливаються в межах від 25 % до 65 %).

**Інформаційні джерела:**

1. Ноздріна Л. В. Управління проектами: Підручник / Л. В. Ноздріна, В. І. Ящук, О. І. Полотай. - За заг. ред. Л. В. Ноздріної. - К. : Центр учбової літератури, 2010. - 432 с.
2. Васильков В. Г. Організація виробництва: Навч. посібник. / Васильков В. Г. - К. : КНЕУ, 2003. - 524 с.
3. Организация производства и управление предприятием : учеб. для студ. вузов / под ред. : О. Г. Туровца. - 2-е изд. - М. : ИНФРА-М, 2008. - 544 с.
4. Петрович Й. М. Управління діяльністю організаційно-виробничих систем : навч. посіб. / Петрович Й. М. – К. : Знання, 2013. - 510 с.
5. Самойлович В. Г. Организация производства и менеджмент : учеб. для студ. вузов / Самойлович В. Г. - М. : Академия, 2008. - 336 с.

*Науковий керівник: Іванюта Павло Васильович, д.держ.упр., доцент  
Вінницький кооперативний інститут, м. Вінниця*

**УДК 663.933:664.768**

## **ТЕХНОЛОГІЯ ЗАМКНУТОГО ЦИКЛУ ПЕРЕРОБКИ ВІДХОДІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА**

**Кальчук В.В. магістр, Поліщук В.М., к.т.н.  
НУБіП України, м. Київ**

Тваринництво є другою за значенням галуззю сільського господарства України. Від рівня його розвитку залежить наповнення ринку висококалорійними продуктами харчування – м'ясом, молочними продуктами тощо. Перше місце в структурі тваринництва займає скотарство м'ясо-молочного напрямку, але в приміських зонах переважає молочно-м'ясний напрямок. Молочний напрямок скотарства розвинуто лише в окремих районах, орієнтованих на великі молокопереробні підприємства і міста. Лідерами по виробництву м'яса є Карпати, далі йде Полісся, Лісостеп і Степ. Найвища концентрація поголів'я великої рогатої худоби в Правобережному Лісостепу і на заході Полісся.

Як правило, гній ВРХ застосовується для підвищення родючості ґрунту як органічне добриво. Разом з тим, в перший рік внесення свіжого гною ВРХ рослини використовують 30-40% фосфору, 60-70% калію і лише близько 18% азоту, що міститься в гної. Повне засвоєння рослинами поживних речовин гною відбувається протягом трьох років. При розкладанні гною одночасно з мінералізацією азоту, фосфору і сірки не менше 70% вуглецю органічної речовини перетворюється в діоксид вуглецю. З одного боку, це покращує живлення рослин через фотосинтез, проте значна кількість вуглекислого газу, не спожитого рослинами, потрапляє у верхні шари атмосфери, посилюючи парниковий ефект.

Тому перед внесенням свіжого гною в ґрунт його необхідно підготувати. При компостуванні утворюється перегній, поживні речовини якого засвоюються набагато краще. Однак сам процес компостування займає досить довгий проміжок часу, при цьому не вирішується проблема викидів в атмосферу вуглекислого газу. Іншим способом підготовки гною до більш повного засвоєння поживних речовин рослинами є його метанове зброджування. При цьому утворюється цінне органічне добриво – біошлам, а значна частина вуглецю, яка в інших випадках брала участь у виникненні парникового вуглекислого газу, перетворюється в енергетично цінний газ – метан, який в суміші з вуглекислим газом утворює біогаз.

Метою даного дослідження є розробка технології замкнутого циклу переробки відходів з виробництвом органічних добрив і електричної та теплової енергії з біогазу.

## ГЛОСАРІЙ

Амирасланов Т.Н.	3
Антонюк Г.Л.	5
Арнаут О.І.	6
Балабан І. О.	9
Баріщенко О.М.	10
Бедрій Т.О	12
Березнюк Л.Л.	15
Березнюк О.В.	13,15
Бондар О.І.	17
Бублієнко Н.О.	19
Бутенко Д.В.	21
Бучка А.В.	23
Волошина В.Г.	25
Гаврилкіна Д.В.	26
Gazakov N.	28
Георгиев Е.В.	29
Глазиріна О.Є.	31
Гніденко В. С.	33
Голопура С.М.	34
Грегулич А.	36
Грегораши В.С.	38
Гринюк В.І.	39
Губіна В.Ю.	40
Дорохин О.О.	42
Дядюша Л. О.	44
Єлгаєва М.О.	46
Єрмаков В.М.	47
Жалівців С.І.	49
Жарюк В.М.	51
Закревська А.С.	53
Іванюта П.В.	54
Іскра К.О.	34
Кальчук В.В.	56
Кірюхіна Д.В.	57
Ковтун Я.	59
Костейков Н.Ю.	61
Кравців Р.В.	62
Кулік А.С.	64
Курінна В.В.	68
Курінна Д.В.	68
Кульбачко А.Б.	66
Лагойда О.С.	69
Ляшенко К.І.	71
Маєвський А.Р.	54
Майлунець Н.В.	6
Маренич А.В.	25

Марчук О.	72
Машков О.А.	17
Мурин О.В.	76
Муріна О.В.	74
Михайленко А.С.	78
Носенко К.В.	79
Нікішина П.С.	81
Оласюк Ю.Ю.	82
Панченко Т.	83
Пасенко А. В.	33
Пашков Д.В.	17
Пісьменнікова Т.С	85
Петровская Ю.С.	86
Печнев О.І.	88
Побережна С.М.	90
Полуденко О.С.	5
Полусин Д.С.	76
Поліщук В.М.	56,82,92
Поперечна Д.С.	92
Потебна Д.В.	93
Ритченко Ю.В.	66,115
Романова О.В.	95
Рубайко А.В.	96
Саввова К.О.	97
Свіржевський О. М.	98
Семенова О.І.	104
Семёнова И.Д.	100
Сироватіна Н.Л	102
Skiibida O.L.	108
Скляр В.Ю.	106
Солошенко С.Ю.	110
Сулейко Т.Л.	90
Сьцевич В.И.	86
Семенюк А.В.	111
Толмаченко Г. О.	112
Троян Б.В.	115
Тристан Г. С.	116
Федорова С.Е.	118
Харламова О.В.	53
Хлієв Н.О.	120
Чекал Г.Л.	122
Чернишова О.О.	124
Шилофост Т.О.	19
Ширабордіна В.С.	86
Шостік Д.І.	71
Юрас Ю.І.	8

**ЕКОЛОГО-ЕНЕРГЕТИЧНІ  
ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОСТІ**

**ХVІІ ВСЕУКРАЇНСЬКА  
НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ МОЛОДИХ УЧЕНИХ ТА  
СТУДЕНТІВ  
(14 квітня 2017 р.)**

**Збірник наукових праць  
Секція 1: «Екологія, технології захисту навколишнього середовища та збалансоване  
природокористування»**

Підписано до друку 12.04.2017 р. Формат 60x84 1/16.  
Гарн. Таймс. Умов.- друк. арк5,1. Тираж 20 прим.  
Замовл. №.790  
ВЦ «Технолог»