

При проведении экспериментальных исследований методом вибрирующей нагрузки [10], из анализа показаний индикаторов мощности находятся реальные фазовые сдвиги между эквивалентными зондами. Это позволяет откорректировать геометрические размеры многоплечей неоднородности, которые используются в электродинамической модели, до нескольких микрон, при известной частоте генератора. По результатам экспериментальных исследований расхождения между численными и расчетными значениями фазовых сдвигов составили, примерно, один градус для 12-ти полюсного ИП.

Из анализа основных параметров многоплечих X-сочленений следует, что их можно использовать в измерительных преобразователях анализаторов комплексного коэффициента отражения только в том случае, если и в прямоугольных волноводах делителя, и в неоднородной области сочленения выходных плеч сохраняется одноименный режим. В противном случае, происходит пространственная перефокусировка взаимных расположений оптических неоднородностей делителя-рассеивателя. Происходит «разрушение» эквивалентной схемы делителя, которая построена в рамках теории цепей.

5. Выводы

Основными параметрами E-плоскостных крестообразных преобразователей являются фазовые сдвиги между соседними плечами-зондами. Разработанный графический интерфейс позволяет настроить крестообразный делитель мощности на реальные фазовые сдвиги и, в дальнейшем, использовать его в качестве встроенного многопараметрового эталона для калибровки внешних нагрузок.

Литература

1. Li, C. A novel six-port circuit based on four quadrature hybrids [Text] / C. Li, H. Zhang and P. Wang // International Journal of RF and Microwave Computer-Aided Engineering. — 2010. — Vol. 20. — P. 128–132.
2. Engen, G. F. The six-port reflectometer: an alternative network analyzer [Text] / G. F. Engen // IEEE Trans. Microwave Theory Tech. — 1977. — V. MTT-25, № 12. — P. 1075–1080.
3. Карлов, В. А. 26-ГГц векторный анализатор цепей [Текст] / В. А. Карлов // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. — 2012. — № 6/11(60). — С. 52–55.
4. А.с. СССР № 1814076, кл. G 01 R 27/06. Устройство для измерения комплексного коэффициента отражения / Е. Л. Бар-

ташевский, В. Ф. Борулько, В. А. Карлов, В. В. Лысоконь, И. В. Славин. — 1992.

5. Карлов, В. А. 30-ГГц крестообразный анализатор комплексного коэффициента отражения [Текст] / В. А. Карлов, К. К. Тарасов // 22-я Международная Крымская конференция «СВЧ техника и телекоммуникационные технологии». — Севастополь, 2012. — С. 807–808.
6. Карлов, В. А. Учет числа высших типов волн в электродинамической модели крестообразного анализатора комплексного коэффициента отражения [Текст] : сб. докл. / В. А. Карлов // VI-я МНК «Актуальные вопросы современной техники и технологии». — Липецк, 2012. — С. 74–81.
7. Прохода, И. Г. Метод частичных пересекающихся областей для исследования волноводно-резонаторных систем сложной формы [Текст] / И. Г. Прохода, В. П. Чумаченко // Изв. вузов. Радиофизика. — 1973. — Т. 16, № 10. — С. 1578–1581.
8. Морс, Ф. М. Методы теоретической физики [Текст] / Ф. М. Морс, Г. Фешбах. — Т. 1. — М.: ИЛ, 1958. — 1960 с.
9. Karlov, V. Equivalent circuit of X-shaped converter of complex reflection coefficient analyzer [Text] / V. Karlov // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. — 2013. — № 4/9(64). — С. 8–11.
10. Карлов, В. А. Быстродействующий измеритель комплексного коэффициента отражения миллиметрового диапазона [Текст] : сб. докл. / В. А. Карлов // II-я МНЗК «Актуальные вопросы современной техники и технологии». — Липецк, 2010. — С. 135–138.

ВЛАСТИВОСТІ Е-ПЛОЩИННИХ ХВИЛЕВОДНИХ ПЕРЕТВОРЮВАЧІВ КОМПЛЕКСНОГО КОЕФІЦІЕНТУ ВІДБИТТЯ

Представлено аналіз головних параметрів дванадцятиполюсного хрестоподібного перетворювача аналізатору комплексного коефіцієнту відбиття. Проведено дослідження фазових зсувів між еквівалентними зондами-плечима вимірювального каналу перетворювача в залежності від частоти та геометричних розмірів багатоплечої відлікової неоднорідності. Показано, що чотирьохзондова модель перетворювача достовірна тільки у випадку одноименового режиму, як у вхідних плечах дільника, так і у області багатоплечої неоднорідності.

Ключові слова: векторний аналізатор кіл, чотирьохплеча неоднорідність, коефіцієнт відбиття.

Карлов Владимир Анатольевич, кандидат технических наук, доцент кафедры прикладной и компьютерной радиофизики, Днепропетровский национальный университет имени Олеся Гончара, Украина, e-mail: cdep@mail.dsu.dp.ua.

Карлов Володимир Анатолійович, кандидат технічних наук, доцент, кафедра прикладної та комп'ютерної радіофізики, Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара, Україна.

Karlov Volodymyr, Dnipropetrovsk national university Oles Honchar, Ukraine, e-mail: cdep@mail.dsu.dp.ua

УДК 330.34.002.68

Малей О. В.

УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ У СФЕРІ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ

У роботі досліджено сучасну систему управління у сфері поводження з відходами в Україні. Визначено деякі відмінності у вітчизняній системі управління у порівнянні з розвиненими країнами світу. Виявлено основні негативні аспекти діючої системи управління у сфері поводження з відходами. Запропоновано шляхи вдосконалення системи управління у сфері поводження з відходами.

Ключові слова: економічний механізм, система управління, мінімізація відходів, поводження з відходами, економічні важелі.

1. Вступ

В Україні докладено значних зусиль зі створення системи управління у сфері поводження з відходами

та її нормативно-правового і економічного забезпечення. Її формування та становлення характеризується непослідовністю цих процесів. Негативними ознаками існуючої системи управління платежами у сфері

поводження з відходами є різний ступінь розвиненості елементів системи та їх практичної реалізації. Більшість економічних інструментів існують лише на рівні законодавчих положень та залишаються нереалізованими і не впровадженими в практику господарювання, тому подальший розгляд цього питання є досить актуальним.

2. Аналіз літературних даних і постановка проблеми

Питання зі створення та удосконалення економічного механізму раціонального природокористування розглядалися такими вітчизняними науковцями: О. О. Веклич, Б. М. Данилишиним, М. А. Хвесиком, О. Р. Губановою, О. К. Кузіним та ін. Істотний внесок стосовно вдосконалення економічного механізму у сфері поводження з відходами зробили науковці В. С. Міщенко, Г. П. Виговська [1–3].

Найбільш вразливою стороною діючого механізму економічного управління природокористуванням вважається недостатня зацікавленість підприємств – забруднювачів у більш ефективному та бережливому використанні природних ресурсів та в охороні навколишнього середовища. Основна причина цього явища криється у все ще не значному впливі економічного збитку від забруднення та нераціонального використання природних ресурсів та умов на кінцеві показники діяльності, в першу чергу на прибуток господарюючих організацій.

Метою проведених досліджень був пошук шляхів вдосконалення системи управління у сфері поводження з відходами.

3. Результати досліджень

Характерною рисою сучасної системи управління у сфері поводження з відходами в Україні є переважання адміністративних методів над економічними. Результат такого управління – Україна відзначається безпрецедентними для Європи обсягами утворення відходів. За даними Державної служби статистики України річний обсяг генерування відходів у 2011 р. склав 447,6 млн. т, що на 28,4 млн. т більше, ніж у минулому 2010 р. [4]. До останнього часу процес їх накопичення прогресує, що зробило проблему поводження з відходами однією з головних у справі охорони довкілля.

В Постанові Верховної Ради України «Про стан виконання законодавства у сфері поводження з відходами в Україні та шляхи його вдосконалення» [5] «низька плата за розміщення відходів, що не відповідає сучасним вимогам та світовій практиці» була визначена як центральна проблема нормативно-правового врегулювання поводження з відходами.

Відмінність ситуації поводження з відходами в Україні в порівнянні з іншими розвиненими країнами полягає як у великих обсягах утворення відходів, так і у відсутності інфраструктури поводження з ними, що стала неодмінним атрибутом всіх економік розвинених країн [6].

В країні діє низька мотивація щодо діяльності з утилізації відходів, не проявляється активність з боку органів влади різних рівнів. Система збирання відходів недосконала та носить фрагментарний характер. Підтвердженням недосконалості існуючої системи поводження з відходами є показник утворення відходів I-IV класів небезпеки на душу населення, який за останні роки

невпинно зростає, а це свідчить про мінімальну та вкрай неефективну регулюючу роль державного управління з цього питання. За останні чотири роки цей показник зріс на 42 % [7].

Використанню відходів виробництва і споживання як вторинних ресурсів належить важлива роль в забезпеченні конкурентоспроможності національної економіки, як одному із зростаючих за значимістю факторів інноваційних трансформацій. Значні резерви ресурсозбереження та енергозбереження зосередженні саме у відходах [8].

Розвинені країни давно досліджують питання обмеженості природних ресурсів та відходоємності територій, що призвело до виникнення «екологічного» типу підприємств та «зеленої економіки». Якщо традиційний тип підприємств – ресурсоспоживацький та забруднюючий, то новий тип підприємств – ресурсовідновлювальний та очищуючий, тобто основною продукцією екологічних підприємств є природний або штучно-природний ресурс, який виробляє людина, утилізовані відходи та комфортне середовище проживання.

Світова спільнота розглядає екологічні проблеми, пов'язані з хімічними речовинами і відходами, як один з найважливіших пунктів порядку денного. Особлива увага приділялася збільшенню розриву між розвиненими країнами, країнами, що розвиваються, і країнами з перехідною економікою в тому, що стосується їх здатності регулювання відповідних ризиків [9].

Таким чином, дослідивши систему поводження з відходами в Україні можна сказати наступне:

- прогресує процес накопичення відходів як у промисловому, так і побутовому секторі, що вкрай негативно впливає на стан навколишнього природного середовища та здоров'я населення;
- відсутня ефективна система організованого знешкодження чи локалізації небезпечних відходів, які потрапляючи в навколишнє середовище загрожують всьому живому;
- використання відходів як вторинної сировини значно нижче реальних можливостей через невідпрацьованість організаційно-економічних засад залучення їх у виробництво;
- неузгодженість цілого ряду питань призводить до не досить ефективної дієвості уже впроваджених економічних інструментів, зумовлює необхідність їх доопрацювання та удосконалення;
- дуже повільно впроваджуються в практику управління уже прийняті нормативно-правові акти через невідпрацьованість відповідних механізмів, окремі положення Закону «Про відходи» [10] залишаються декларативними.

4. Висновки

Проведені дослідження показали, що для вдосконалення системи управління у сфері поводження з відходами необхідно:

- створити нормативно-правові та інформаційні передумови, а також розробити економічні механізми та фінансове забезпечення щодо реалізації заходів, спрямованих на ефективне вирішення проблем відходів;
- адаптувати чинне законодавство України у сфері поводження з відходами до Законодавства Європейського Союзу з урахуванням особливостей співпраці з сусідніми країнами;

- розробити пропозиції щодо стимулювання та підтримки впровадження більш чистого виробництва суб'єктами господарювання з метою зменшення питомих показників утворення відходів, зокрема небезпечних;
- розробити дієві економічні важелі заохочення підприємств самостійно вирішувати власні екологічні проблеми;
- забезпечити повне збирання, перевезення, утилізацію та захоронення побутових відходів і обмеження їх шкідливого впливу на навколишнє природне середовище та здоров'я людини, а також розширення і модернізацію діючих потужностей із збирання, перероблення та захоронення побутових відходів;
- розробити механізми економічного стимулювання технічного переоснащення виробництва на основі впровадження інноваційних проектів, енергоефективних і ресурсозберігаючих технологій, маловідходних, безвідходних та екологічно безпечних технологічних процесів;
- створити сектор економіки поводження з відходами в Україні та відповідну інфраструктуру.

Література

1. Міщенко, В. С. Нормативно-правові та економічні аспекти поводження з відходами в Україні [Електронний ресурс] / В. С. Міщенко, Г. П. Виговська. — Режим доступу: \www/URL: <http://waste.ua/eco/2012/waste-management/legislation/>. — Загол. з екрану.
2. Виговська, Г. П. Поводження з відходами в Україні: підсумки і перспективи [Електронний ресурс] / Г. П. Виговська, В. С. Міщенко // 5-я Міжнародна конференція «Сотрудничество для решения проблемы отходов», 2–3 апреля 2008 г., Харьков. — Режим доступу: \www/URL: <http://waste.ua/cooperation/2008/theses/vygovska.html>.
3. Міщенко, В. С. Світ відходів і Україна в ньому [Текст] / В. С. Міщенко // Дзеркало тижня. Україна. — 2012. — № 25. — С. 10.
4. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: \www/URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
5. Постанова Верховної Ради України «Про стан виконання законодавства у сфері поводження з відходами в Україні та шляхи його вдосконалення» від 06 листопада 2005. № 2967-15 [Текст] / Відомості ВР України. — 2005. — № 49. — С. 525.

6. Малей, О. В. Деякі аспекти діючого економічного механізму у сфері поводження з відходами [Текст] / О. В. Малей // Технологічний аудит та резерви виробництва. — 2012. — № 6/1(8). — С. 19–20.
7. Малей, О. В. Щодо питання розвитку сучасної системи поводження з відходами в Україні [Текст] : тези доповідей Тринадцятої щорічної Всеукраїнської наукової конференції, м. Суми, 17–18 квітня 2013 р. / О. В. Малей, А. О. Ключка // Екологічний менеджмент у загальній системі управління. — 2013. — Суми: Вид-во СумДУ, 2013. — С. 91–94.
8. Малей, О. В. Ресурсно-енергетичний потенціал твердих побутових відходів [Текст] / О. В. Малей // Інтегровані технології та енергозбереження. — Харків, 2006. — № 3. — С. 15–19.
9. Харічков, С. К. «Зелені інвестиції» як каталізатор переходу до нового курсу розвитку економіки: міжнародні орієнтири і перспективи впровадження [Текст] / С. К. Харічков, Н. М. Андреева // Економіст. — 2010. — № 12. — С. 16–21.
10. Закон України «Про відходи» від 05 березня 1998, № 187/98-ВР [Текст] / Відомості ВР України. — 1998. — № 36–37. — С. 242.

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ В СФЕРЕ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ

В работе исследована современная система управления в сфере обращения с отходами в Украине. Определены некоторые отличия в отечественной системе управления в сравнении с развитыми странами мира. Выявлены основные негативные аспекты действующей системы управления в сфере обращения с отходами. Предложены пути совершенствования системы управления в сфере обращения с отходами.

Ключевые слова: экономический механизм, система управления, минимизация отходов, обращение с отходами, экономические рычаги.

Малей Ольга Викторовна, здобувач кафедри економіки будівництва, Харківська національна академія міського господарства, старший викладач кафедри екології, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Україна, e-mail: olamal@mail.ru.

Малей Ольга Викторовна, соискатель кафедры экономики строительства, Харьковская национальная академия городского хозяйства, старший преподаватель кафедры экологии, Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет, Украина.

Maley Olga, Kharkiv National Academy of Municipal Economy, Kharkiv National Automobile and Highway University, Ukraine, e-mail: olamal@mail.ru

УДК 005.8:332.1

Чимшир В. І.

ВИЗНАЧЕННЯ НАПРЯМКІВ РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ СОЦІОТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ У РАМКАХ ПРОГРАМИ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ

Проведено огляд стану проблеми розвитку виробничо-господарських комплексів, як сукупності елементів складної соціотехнічної системи, в умовах можливих євроінтеграційних процесів. Запропоновано чотири основних напрямки розвитку складних соціотехнічних систем. Кожному із запропонованих напрямків дана об'єктивна оцінка необхідності його розвитку в рамках євроінтеграції.

Ключеві слова: соціотехнічна система, регіональний розвиток, проект, євроінтеграція.

1. Вступ

Радикальні перетворення соціально-економічної сфери України, в останні роки, практично змусила

децентралізувати систему управління, перетворивши її на окремі саморозвиваючі регіони. Розвиток кожного регіону має свої особливості, природні ресурси та потенціал, у зв'язку з чим можна спостерігати нерівномірну,