

4. Авраменко Ю.Ф. CD-проигрыватели. Схемотехника[Текст]/ Ю.Ф. Авраменко. – К.: «МК-Пресс»,2006. – 352 с.
5. Фототранзистор[Электронный ресурс]. – Режим доступа : URL: <http://www.chipdip.ru/product/1-610mp4bt-bd/>

## POSITION SENSITIVE DETECTORS FOR ATOMIC FORCE MICROSCOPY

N. Klymenko

*Chair of Physics and Methodics of its Education*

*Kherson State University*

*e.mail: [nicol-333@yandex.ua](mailto:nicol-333@yandex.ua)*

**Annotation:** In this article, the sensors of CD-drive and coupled phototransistors from the mechanical computer mouse were studied with a view to their future use as a position sensitive detector (PSD) in atomic force microscope.

**Keywords:** atomic force microscopy, AFM, photo-detectors, PSD.

УДК 504.75.06

## ЕКОЛОГІЧНИЙ ІНЖИНІРИНГ ЯК СПОСІБ ДОСЯГНЕННЯ ІДЕЇ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ВИРОБНИЦТВА ХЕРСОНЩИНИ.

І. Луцкіна

*Кафедра екології та географії*

*Херсонський державний університет*

*[Ilutsk@meta.ua](mailto:Ilutsk@meta.ua)*

Досліджували особливості: значення екологічного інжинірингу для досягнення ідеї сталого розвитку виробництва Херсонщини.

**Ключові слова:** екоінжиніринг, екологічний контролінг, сталий розвиток, антропогенне забруднення, природні ресурси.

Сучасні темпи розвитку світової промисловості та глобалізація економіки, а також негативний вплив життєдіяльності людини на навколишнє середовище змусили переоцінити результати необхідного технологічного зростання та по-новому поглянути на процес запровадження промислових технологій. Науково-технічний прогрес неоднозначно впливає на навколишнє природне середовище. З одного боку, збільшення кількості промислових підприємств призводить до підвищення небезпеки негативного впливу на природу, з іншого - запровадження новітніх технологій дає необмежені можливості для усунення таких негативних наслідків.

Забезпечення екологічної безпеки для навколишнього природного середовища підприємств, об'єктів господарської діяльності при зростаючих темпах та об'ємах виробництва – головна задача **екологічного інжинірингу**.

Відповідь на питання що таке екологічний інжиніринг неоднозначна.

Автор статті вважає найбільш ємким таке визначення: екоінжиніринг – це здійснюваний у певних організаційних та правових формах комплекс цілеспрямованих заходів; результатом яких є створення нових виробничих потужностей в цілях мінімізації збитків у сфері охорони навколишнього природного середовища та використання природних ресурсів, що характеризуються обов'язковою участю держави й наявністю спеціальних суб'єктів: організацій-забрудників навколишнього середовища (замовники) та спеціалізованих інжинірингових організацій, які виконують проектування, виготовлення та постачання технічних систем для її охорони (виконавці) [2].

Або ж, екологічний інжиніринг – це технологічні процеси, що впроваджуються з урахуванням пошуку оптимального рішення з точки зору підвищення надійності, скорочення енергоємності та зниження негативного впливу на навколишнє природне середовище [2].

Ефективність екологоінжинірингових методів полягає в здійсненні постійного екологічного контролінгу виробництва – системі регулювання й моніторингу, оцінки й контролю екологічної складової поточної діяльності або запланованого об'єкту, а саме:

- незалежної, комплексної, документованої оцінки дотримання суб'єктом господарської або іншої діяльності вимог, у тому числі

- нормативів та нормативних документів в галузі охорони навколишнього природного середовища, вимог міжнародних стандартів та підготовка рекомендацій з поліпшення такої діяльності;
- надання висококваліфікованої допомоги керівникам з забезпечення діяльності організацій, яка надається незалежними експертами, які спеціалізуються в конкретній області;
  - здійснення комплексної системи спостережень за станом навколишнього середовища, оцінки й прогнозу змін стану навколишнього середовища під впливом природних та антропогенних факторів.

Особливе значення мають комплексні інжинірингові організації, що супроводжують об'єкт, починаючи з складання проектної документації та закінчуючи здачею його «під ключ». У цьому випадку спеціалісти мають змогу погоджувати свої дії на різних етапах створення виробництва та максимально і доцільно використати засоби для зменшення техногенного навантаження на навколишнє середовище (наприклад, устаткування для очистки газових викидів та промислових стічних вод) та засоби для раціонального використання природних ресурсів (устаткування для рекуперації відходів, замкнених газо-та водооборотних циклів) [3].

В Україні тільки починають утворюватись екологоінжинірингові організації, але вони мають, як правило, недосконалу структуру та вузьку спеціалізацію. Для Херсонщини ж екологічний інжиніринг досі невідома галузь екології.

Природні умови і ресурси належать до базових чинників, що обумовлюють особливості господарського розвитку територій, характер територіального поділу праці, спеціалізацію регіональних господарських комплексів. Врахування природних особливостей є необхідною умовою реалізації стратегії сталого розвитку регіонів, вибору найбільш ефективних шляхів комплексного використання наявних природних ресурсів, вирішення питань раціонального природокористування, охорони і відновлення оточуючого середовища [2].

Відносна близькість до індустріальних центрів, вихід до Азовського і Чорного морів та наявність великої річкової магістралі - Дніпра, головні

фактори, що визначають можливість розвитку народногосподарського комплексу регіону. Природні ресурси Херсонської області включають мінеральні, сировинні, лісові, а також водні та рекреаційні ресурси. Головне багатство Херсонської області – земля.

Поєднання різноманітних екосистем з неабияким природно-ресурсним потенціалом робить Херсонщину надзвичайно привабливою для потенційних інвесторів з економічної точки зору.

Розвиток виробництва, як правило супроводжується багатьма негативними наслідками для навколишнього середовища, тому, зважаючи на сучасний еколого-економічний стан в Україні та на Херсонщині зокрема, дуже важливо розвиваючи економіку не забувати про ідею сталого розвитку – прагнути встановити баланс між задоволенням сучасних потреб людства і захистом інтересів майбутніх поколінь, включаючи їх потребу в безпечному і здоровому довкіллі.

Отже, залучаючи інвесторів для економічного розвитку нашого регіону, слід пам'ятати, про збереження рівноваги між екологією та технологією, а досягти цього можна залучаючи у виробничу сферу екологічний інжиніринг.

#### **Література:**

1. Джигирей В.С. Основи екології та охорона навколишнього природного середовища / В.С. Джигирей, В.М. Сторожук, Р.А. Яцюк. – Л: Афіша, 2000. – 272 с.
2. Голиченков А.К. Экологическое право России: словарь юридических терминов, 2008 г.
3. Зайцев, В.А. Промышленная экология: учебное пособие / В.А. Зайцев. – М: ДеЛя, 1999.–140 с.

## **ECOLOGICAL ENGINEERING AS A WAY TO ACHIEVE SUSTAINABLE DEVELOPMENT IDEAS KHERSON REGION**

I.Lutskina

Department of ecology and geography

[Ilutsk@meta.ua](mailto:Ilutsk@meta.ua)

Studied the characteristics: the importance ecological engineering as a way to achieve sustainable development ideas Kherson region

**Key words:** ecological engineering, ecological controlling, sustainability, humanogenic pollution, natural resources.

УДК 911.3

## СУСПІЛЬНО-ГЕОГРАФІЧНІ КОМПЛЕКСИ НИЗОВОГО АДМІНІСТРАТИВНОГО РАЙОНУ ЯК ОБ'ЄКТ ГЕОПЛАНУВАННЯ

Р.С. Молікевич

Науковий керівник: к.г.н. Мальчикова Д.С.

*Кафедра соціально-економічної географії*

*Херсонський державний університет*

*E-mail: stoal3@rambler.ru*

Досліджували теоретичні та методологічні аспекти планування території низового (сільського) адміністративного району в контексті створення методичних підходів та принципів геопланування на мікрорегіональному рівні.

**Ключові слова:** регіон, низовий адміністративний район, геопланування.

В сучасній науковій літературі найбільш широко використовуваним терміном є «регіон». Термін «регіональний розвиток» дуже активно використовується вже більше 25 років. Під поняттям «регіон» в найбільш широкому значенні розуміється внутрішньо пов'язана просторова одиниця, розташована в проміжку між місцевим і національним рівнями, мікрорегіон являє собою окрему територіальну одиницю з чітко визначеними кордонами, розташовану в проміжку нижче рівня регіону, але вище рівня села [1]. За критерієм кількості населення мікрорегіон може варіюватися від декількох сіл, в яких проживає декілька тисяч людей, до більш обширних територій, що включає багато сіл і невеликих міст з можливим проживанням в них до декількох сотень тисяч чоловік. Фактично, він зазвичай охоплює і сільські, і