

УДК

СУТНІСТЬ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТОГО ВИРОБНИЦТВА НА ПІДПРИЄМСТВАХ МАШИНОБУДУВАННЯ**Череп А.В.** д.е.н., професор, Запорізький національний університет**Лашкарава В.В.**, аспірантка Запорізький національний університет**Cherep A.**, Doctor of Economics, professor, Zaporizhzhya National University**Lashkarava V.**, graduate student, Zaporizhzhya National University**Cherep A.V. Lashkarava V.V. Essence and organization ecologically of clean production are on enterprises of engineer**

In the article the analytical review of scientific approaches to the essence of "ecologically clean production" (ECP) The aspects of environmental performance of enterprises aimed at the conservation and restoration of the environment through the organization of cleaner production, the main priorities and principles of cleaner production and benefits received by enterprise based programs ECP in its activities, defined the principles on which the net output in the engineering, studied the world experience implementing cleaner production in enterprises of mechanical engineering, and the direction of priority implementation of cleaner production in the mechanical engineering according to priority environmental safety, solved existing problem of implementation the industry cleaner production, the main technological principle of clean production, defined the components of ecologization production in the mechanical engineering, studies highlights ecologization production in the mechanical engineering, studied the principles underlying net output in the engineering, defined the vector of development, growth naukomistkosti and adaptability engineering, defined the ecologization and production resources, the essence of resource, structure and principles on which the clean production, shows the priority areas of implementation of cleaner production, proved the importance of technical and technological, organizational and economic innovation sustainable development implementation of cleaner production in enterprises of mechanical engineering , the features of the solution of environmental problems as part of an innovative approach, the necessity of studying the gradual environmental innovation, and above all eco-efficiency tools and models "Cleaner Production", the potential introduction of which the majority are domestic companies.

Череп А.В., Лашкарава В.В. Сутність та організація екологічно чистого виробництва на підприємствах машинобудування

В статті наведено аналітичний огляд наукових підходів до сутності "екологічно чисте виробництво" (ЕЧП). Розглянуто аспект екологічної діяльності підприємств, спрямований на збереження і відновлення довкілля шляхом організації екологічно чистого виробництва, головних пріоритетів та принципів екологічно чистого виробництва та переваг які отримує підприємство, що впроваджує програми ЕЧВ у своїй діяльності, визначено принципи, на яких ґрунтується чисте виробництво на підприємствах машинобудування, досліджено світовий досвід впровадження чистого виробництва на підприємствах машинобудування, визначено напрямки першочергового впровадження екологічно чистого виробництва на підприємствах машинобудування відповідно до пріоритетного забезпечення екологічної безпеки, розкрито існуючу проблему впровадження в промисловість екологічно чистого виробництва, визначено основний технологічний принцип чистого виробництва, визначено складові екологізації виробництва на підприємствах машинобудування, досліджено основні моменти екологізації виробництва на підприємствах машинобудування, досліджено принципи, на яких ґрунтується чисте виробництво на підприємствах машинобудування, визначено вектор розвитку, росту наукомісткості і технологічності машинобудування,

визначено склад екологізації та виробничих ресурсів, досліджено сутність ресурсозбереження, склад та принципи, на яких ґрунтується чисте виробництво, показано пріоритетні напрями впровадження екологічно чистого виробництва, доведено важливість застосування техніко-технологічних і організаційно-економічних інновацій стійкого розвитку впровадження чистого виробництва на підприємствах машинобудування, розкрито особливості рішення екологічних проблем у рамках інноваційного підходу, доведено необхідність вивчення поступових екологічних інновацій, і передусім інструментів еко-ефективності і моделі «Чисте виробництво», потенційні можливості впровадження яких мають більшість вітчизняних компаній.

Череп А.В., Лашкарава В.В. Сущность и организация экологически чистого производства на предприятиях машиностроения.

В статье приведен аналитический обзор научных подходов к сущности "экологически чистое производство" (ЭЧП), рассмотрен аспект экологической деятельности предприятий, направленный на сохранение и восстановление окружающей среды путем организации экологически чистого производства, главных приоритетов и принципов экологически чистого производства и преимуществ которые получает предприятие, что внедряет программы ЕЧВ в своей деятельности, определены принципы, на которых основывается чистое производство на предприятиях машиностроения, исследованы мировой опыт внедрения чистого производства на предприятиях машиностроения, определены направления первоочередного внедрения экологически чистого производства на предприятиях машиностроения в соответствии с приоритетного обеспечения экологической безопасности, раскрыто существующую проблему внедрения в промышленность экологически чистого производства, определен основной технологический принцип чистого производства, определены составляющие экологизации производства на предприятиях машиностроения, исследованы основные моменты экологизации производства на предприятиях машиностроения, исследованы принципы, на которых основывается чистое производство на предприятиях машиностроения, определены вектор развития, роста наукоемкости и технологичности машиностроения, определен состав экологизации и производственных ресурсов, исследована сущность ресурсосбережения, состав и принципы, на которых основывается чистое производство, показано приоритетные направления внедрения экологически чистого производства, доказана важность применения технико-технологических и организационно-экономических инноваций устойчивого развития внедрения чистого производства на предприятиях машиностроения, раскрыты особенности решения экологических проблем в рамках инновационного подхода, доказана необходимость изучения постепенных экологических инноваций, и прежде всего инструментов эко-эффективности и модели «Чистое производство», потенциальные возможности внедрения которых имеют большинство отечественных компаний.

Постановка проблеми. Актуальність даної теми зростає відповідно до зростання світових обсягів виробництва і накопичення виробничих відходів в доквіллі. Сьогодні реалізуються в основному технічні і технологічні можливості. В цілому цю проблему можливо розв'язати лише при комплексному аналізі усієї сукупності економічних і екологічних процесів, який дає можливість не лише формувати програми по знешкодженню виробничих відходів, але і управляти самим процесом виникнення техногенного забруднення.

Поглиблення екологічних загроз передусім формується через сучасну економічну стратегію. В Україні протягом багатьох років не вирішуються проблеми структурної трансформації промисловості, підвищення науково-технічного та технологічного рівня в усіх сферах виробництва, в тому числі переходу до інноваційної моделі розвитку вітчизняної економіки. Збільшення техногенного навантаження на природні та матеріальні ресурси, йде

у розріз з принципами сталого соціально-економічного розвитку. Тенденції світової економіки зорієнтовані на використання новітніх технологій та накопичення інтелектуального капіталу, формування високого рівня екологічних, соціальних, економічних стандартів та підвищення конкурентоспроможності економічних систем.

В контексті цього провідними країнами світу визначені завдання «озеленення» економік та екологізації природомістких видів діяльності. Одним з механізмів досягнення запланованих під егідою ООН завдань є «оновлений та усесторонній механізм чистого розвитку».

В цих умовах вкрай важливим постає питання вибору пріоритетних напрямів науково-технологічного розвитку України, одним з яких є екологізація систем господарювання. Вирішення проблем екологізації безпосередньо пов'язане із стабілізацією економічного розвитку та уникненням некомпенсованих втрат національного природного, господарського та виробничого потенціалу, в тому числі на рівні первинної ланки - підприємстві. Вітчизняна економіка потребує кардинальних змін в теорії та практики управління підприємством. Головним завданням стає перехід від техногенно-екстенсивного управління підприємством до управління що попереджує негативний вплив на довкілля на всіх стадіях створення вартості та на всіх рівнях управління, тобто базуючись на економіко-екологічному підході.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблеми застосування концепції екологічно чистого виробництва в управлінні господарсько-виробничою діяльністю на різних рівнях знайшли наукове обґрунтування в дослідженнях Буркинського Б.В. [1,4], Химича А. А. [5], Заржицкого О. В. [6], Пахомова Н. В., Сергиенко О. И. [7], Кушнарєва Е. А. [8], Хумарова Н.І. [10].

В розглянутих наукових розробках розкрито існуючу проблему впровадження в промисловість екологічно чистого виробництва та обґрунтовано роль і необхідність його активізації. Однак, відчутним недоліком є те, що в жодній науковій праці не приділяється належної уваги розробкам практичних рекомендацій щодо шляхів стимулювання та активізації процесів як на підприємствах машинобудування, так і всієї промисловості в цілому. Крім того, серед проаналізованих досліджень автором не було знайдено чіткого обґрунтованого аналізу по галузям, який би дав можливість виявити певні закономірності та тенденції в економіці й розробити конкретні шляхи стимулювання впровадження екологічно чистого виробництва в галузях промисловості країни.

Теоретико-методологічні засади впровадження раціонального економіко-екологічного підходу в загальній системі державного управління ретельно вивчаються закордонними та вітчизняними науковими школами. Докладно розроблено й технологію організації систем економіко-екологічного управління на підприємствах та визначено механізми її впровадження. Проте питання сучасних екологічних стратегій практичного впровадження цих підходів безпосередньо на підприємствах потребують подальшого вивчення, зокрема, стратегія екологічно чистого виробництва (ЕЧВ).

Мета роботи: Головною метою є розгляд аспекту екологічної діяльності підприємств, спрямований на збереження і відновлення довкілля шляхом організації екологічно чистого виробництва.

Виклад основного матеріалу: Екобезпечна економіка вимагає вдосконалення промислового виробництва з метою перетворення в екологічно чисте (коротка форма - «чисте виробництво»). У трактуванні, прийнятому на Європейській конференції міністрів з охорони довкілля (Софія, 1995), екологічно чисте виробництво визначається як «безперервний додаток комплексної превентивної стратегії охорони довкілля до технологічних процесів і продукції з метою зниження ризику для здоров'я людей і довкілля» [1].

Основний технологічний принцип чистого виробництва - скорочення відходів у технологічному процесі і повторне використання відходів у місцях їх виникнення (у тому ж технологічному процесі або в іншому, але в рамках підприємства). В ідеалі в чистому

виробництві мають бути відсутніми очисні споруди і місця складування відходів. І, нарешті, є ще одна сторона чистого виробництва - його функціонування передбачає випуск екологічно чистої продукції, тобто такої продукції, яка по можливості виробляється із вторинної сировини і вторинних матеріалів, не містить сторонніх шкідливих домішок, відрізняється низьким рівнем енергоспоживання при її виробництві і експлуатації, не забруднює довкілля. Природно, що в тому і в іншому випадках термін «екологічно чиста» не можна розуміти буквально. Йдеться про ступені екологічної чистоти технологій і продукції, що випускається, а не про абсолютну екологічну чистоту, досягнення якої певною мірою досить утопічне.

Становлення чистого виробництва передбачає реалізацію стратегії поступового зменшення шкідливої дії виробництва на довкілля за рахунок постійного виконання екологічно ефективних заходів (проектів) організаційно-економічного і технологічного характеру, націлених на зміну технологічних процесів, складу продукції і технологій послуг.

Екологізація виробництва включає: стимулювання ресурсозбереження, пошук принципово нових джерел енергії, маловідхідне виробництво, переробку відходів, а також процес випуску і використання товарної продукції,

В літературі, поряд із поняттям «екологізація виробництва», часто зустрічається термін «екологізація технологій».

Екологізація технологій означає впровадження у виробництво і повсякденне життя людей таких виробничих процесів, які при максимальному одержанні високоякісного продукту можуть забезпечити збереження екологічної рівноваги в природному середовищі і це будуть сприяти її забрудненню.

Екологізація включає: ощадливу витрату сировини, комплексне використання природних ресурсів, створення нових технологій, що забезпечують маловідхідне виробництво, замкнуті цикли водообігу, утилізацію відходів. Отже, основними моментами екологізації є: ресурсозбереження; маловідхідне виробництво; технології використання й утилізації відходів; нові джерела енергії і палива

Ресурсозбереження - система засобів, спрямованих на виробництво і реалізацію кінцевих продуктів із мінімальною витратою речовини й енергії на всіх стадіях технологічного процесу.

До складу виробничих ресурсів входять виробничі фонди (накопичені основні й оборотні кошти виробництва), науковий потенціал, трудові (у тому числі інтелектуальні) і природні ресурси, залучені в господарський обіг.

Загальною ознакою виробничих ресурсів є їхня потенційна можливість участі у виробництві, де вони трансформуються в продукцію (конкретні споживчі цінності), а також відносна їхня обмеженість при даному рівні і темпах економічного розвитку.

Принципи, на яких ґрунтується чисте виробництво, включають [2]:

- локальність - обмеження появи і шкідливої дії забруднюючих речовин за місцем їх утворення;
- превентивність - запобігання утворенню забруднюючих речовин і їх негативної дії на стадіях, передуючих їх можливій появі;
- системність - реалізація економічно обґрунтованих способів запобігання, скорочення, нейтралізації забруднюючих речовин на всіх стадіях виробничого процесу - від сировини до готової продукції;
- еколого-економічну оцінку рішень, що приймаються, - комплексний підхід до вибору оптимального варіанта запобігання забрудненню, що передбачає сукупну оцінку як екологічного, так і економічного ефектів;
- фінансову досяжність - наявність необхідних фінансових коштів для реалізації рішень, що приймаються;
- прибутковість - економічна доцільність запобігання забрудненню (утворення відходів);

- безперервність - послідовність реалізації проектів, програм і планів у їх постійному розвитку.

Як показує світовий досвід, до перелічених вище принципів, що роблять виключно привабливим створення екологічно чистих виробництв у рамках конкретних підприємств, належать принцип прибутковості (вигідності). Коротко він формулюється так: «запобігання забрудненню - вигідно». Впровадження екологічно безпечних технологій та виробництв, спрямованих на запобігання забрудненню, повинно бути економічно вигідним, ніж витрачання коштів на очищення, ліквідацію екодеструкції або виплату компенсацій. Тому перетворення промислових виробництв у екологічно чисті, розроблення нових технологій мають бути націлені на те, щоб добитися роботи підприємств з мінімальною витратою ресурсів і мінімальною шкідливою дією на довкілля. Чим швидше цей принцип буде реалізований на підприємствах, тим успішніше технології і процеси у промисловості, в сільському господарстві і у сфері послуг будуть наближатися до екологічно чистих.

Структурне вдосконалення виробництва є одним з визначальних чинників підвищення національної конкурентоспроможності. В Україні цей процес відбувається досить повільно. Його гальмує не вирішеність багатьох питань нормативно-правового, організаційного і фінансового забезпечення.

Машинобудування покликане узяти на себе роль авангарду або "локомотиву" розвитку усієї промисловості. Темп його росту повинен в 2-3 рази перевищити загальні темпи росту промислового виробництва, забезпечити умови для структурної перебудови і технічного переоснащення усіх галузей національної економіки. Основний вектор розвитку, росту наукомісткості і технологічності машинобудування повинні визначати:

- виробництво авіаційної і ракетно-космічної техніки (виготовлення пасажирських і вантажних літаків різних класів для міжнародних перевезень і внутрішнього регіонального авіасполучення, початок виробництва власних вертольотів різного призначення (пасажирських, вантажних, монтажно-підйомних, пожежно-рятувальних, медичних, бойових, сільськогосподарських та ін.), сучасних бойових і військово-транспортних літаків різних типів для військової авіації);

- транспортне машинобудування (виробництво транспортних засобів для автомобільних, водних і залізничних пасажирських і вантажних перевезень). Відродження галузі повинне відбуватися з урахуванням необхідності виконання країною місії міжнародного транзитера і туристичного центру;

- сільськогосподарське машинобудування (виготовлення складної сільськогосподарської техніки підвищеної ергономічності і економічності для обробки ґрунтів і рослин, посіву і збору урожаю, механізації в тваринництві, а також технологічного устаткування для меліорації земель, зберігання урожаю в сховищах, переробки сільськогосподарської продукції і харчової промисловості);

- енергетичне машинобудування (збільшення виробництва продукції для модернізації існуючих і будівництва нових атомних, теплових і гідроелектростанцій, розширення або початок випуску технологічного устаткування для виробництва електроенергії з альтернативних джерел, зокрема для вітрової, сонячної і водневої енергетики);

- верстатобудування і виробництво технологічного устаткування для модернізації основних галузей промисловості (вугільною, машинобудівною, металургійною, хімічною, фармацевтичною, легкою, деревообробною, целюлозно-паперовою, будівельних матеріалів) з підвищеними показниками ресурсо- і енергозбереження, екологічності і автоматизації технологічних процесів;

- виробництво складної побутової техніки і електроніки тривалого користування. Розширення масштабів їх випуску і асортименту дозволить значно підвищити культуру і ефективність ведення домашнього господарства, ослабити залежність вітчизняного

споживача і національної економіки в цілому від їх імпорту;

- "екологічне" машинобудування (спеціальні машини і устаткування для очищення ґрунтів, стічних промислових і побутових вод, повітря, для роздільної переробки і утилізації промислових відходів, побутового сміття, старих предметів побуту (побутової техніки, автомобілів, одягу тощо); системи контролю за рівнем забруднення природного довкілля).

Стратегія ЕЧВ є однією з найоптимальніших в умовах ринкової економіки, оскільки забезпечує подвійних вигравш: з одного боку, відбувається покращення стану довкілля шляхом удосконалення технологій, підвищення якості продукції, з іншого - зменшення рівня забруднення [3].

Відстає, екологічні інновації за напрямками застосування розділяють на два типи [2] :

-спрямовані на раціональне залучення в суспільне виробництво нових природних сил та ресурсів, більш ефективно їх використання для задоволення потреб суспільства, іншими словами, такі, що оптимізують використання природного капіталу - екологічні інновації першого типу;

-спрямовані на ліквідацію шкідливих наслідків виробництва і життєдіяльності, а також інших інновацій - військових, технологічних, соціально-політичних і т.ін., які поліпшують умови життя людей та існування екосистем, зберігають природний капітал - екологічні інновації другого типу.

Враховуючи існуючу на підприємствах обмеженість матеріальних ресурсів, на початковому етапі формування системи екологізації перевагу треба віддавати інтеграції екологічних принципів до існуючих методів управління та започаткуванню нових інноваційних форм та механізмів, зокрема, впровадженню програм екологічно чистого виробництва, які забезпечують подвійний економіко- екологічний вигравш та сприяють інноваційному оновленню виробничого середовища.

Стратегія ЕЧВ, яка у західних країнах відома як «стратегія більш чистого виробництва», або «механізм чистого розвитку», здатна формувати систему принципів і механізмів екологізації виробництва, інноваційних рішень та комплексно вирішувати екологічні та економічні проблеми.

Стратегія ЕЧВ, як і інші інноваційні стратегії, спрямована на створення ефективних механізмів збереження, ефективного використання науково-технічного потенціалу; ефективного впровадження та використання нових технологій, товарів та послуг, а також на трансферт знань, інформації та наукомісткого продукту, підвищенні енергоефективності економіки. Напрями першочергового впровадження ЕЧВ відповідають пріоритетам забезпечення ресурсно-екологічної безпеки (табл. 1).

Таблиця 1 - Пріоритетні напрями впровадження екологічно чистого виробництва

Напрями впровадження	Сутність науково-технічних рішень
Ресурсозбереження та ресурсозаміщення	Орієнтація на новітні ощадливі технології, заміна нових видів ресурсів нетрадиційними (опріснення і т.п.)
Енергозбереження	Впровадження поновлювальних джерел енергії (вітрової, сонячної, енергії хвиль)
Водозбереження	Застосування водозберігаючих технологій, розробка та впровадження інноваційних приладів та обладнання
Поводження з відходами	Впровадження ефективних технологій по переробці відходів, рециклінг відходів.
Організаційно-управлінські новації	Екологічна свідомість персоналу, орієнтація на ресурсно-екологічну безпеку, чистоту та безпечність робочих місць

Вважаємо, що реалізація стратегії ЕЧВ на мікро рівні має відбуватись з застосуванням програмно-цільового підходу шляхом розробки відповідних програм ЕЧВ.

Визнаним серед дослідників є висновок про те, що істотний прогрес в області підвищення якості довкілля можливий при погодженому застосуванні техніко-технологічних і організаційно-економічних інновацій стійкого розвитку. Ці інновації можуть бути розділені на поступові і радикальні відповідно до загальних підходів [5]. До числа перших відносять технології і відповідні організаційно-управлінські інструменти екологічної ефективності, інтегральні технології, що одночасно забезпечують подвійний технологічний і екологічний ефект, модель «Чисте виробництво» і деякі ін.

На нашу думку, загальною рисою, що об'єднує усі «поступові» інновації, є забезпечене удосконалення технологічних і організаційних принципів виробництва, що склалися, без зміни якісним чином його концепції. Акцентом в даному випадку є зміни усередині існуючих виробничих ланцюгів створення вартості.

До другого типу екологічних інновацій, що ґрунтуються на радикальному оновленні технологічної і управлінської концепції, відноситься новий системний дизайн, що припускає якісну реструктуризацію існуючих продуктових ланцюгів в цілях забезпечення екологічної безпеки і високого рівня ресурсозберігання у рамках екологічного життєвого циклу продукції, формування науково-природно технологічних кластерів конкурентоспроможності. Особливістю рішення екологічних проблем у рамках інноваційного підходу є комплексність, під якою в даному випадку мається на увазі цілеспрямоване якісне оновлення не лише техніко-технологічної основи виробництва, але і його організаційних принципів і менеджериальних прийомів, які дозволяють розраховувати на істотний довготривалий ефект.

Більшість зарубіжних країн, включаючи розвинені європейські, вже досягли значного прогресу у напрямі стійкого розвитку шляхом цілеспрямованого і систематизованого впровадження екологічних інновацій. До числа широко вживаних відносяться такі управлінські інструменти, як концепція еко-ефективності, модель «чисте виробництво», міжнародні стандарти еко-менеджмента і аудиту (ISO 14000, EMAS), методи підвищення ресурсної продуктивності на основі концепції MIPS, новий системний екологічний дизайн і спеціальна маркіровка продукції, що забезпечують високий рівень екологічної безпеки виробництва, продукції і послуг при одночасному зміцненні конкурентних позицій бізнесу.

Поширеною є думка про те, що перешкодою на шляху переходу основної частини українських підприємств на передові техніко-технологічні принципи виробництва, що дають істотні екологічні, соціальні і ресурсозберігаючі ефекти, являється концентрація зусиль, що зберігається, на проблемах виживання в умовах конкуренції, що загострюється, недолік у підприємств фінансових ресурсів тощо. Дослідження, що проводяться останніми роками [6] показують, що ці проблеми не вичерпують усього комплексу причин, що стоять на шляху якісного оновлення виробництва на принципах стійкого розвитку. У зв'язку з цим велике значення має аналіз української практики, але не просто самій по собі, а в контексті передового міжнародного досвіду по реалізації екологічних інновацій. Велике значення для дослідження і оцінки української практики мають опитування керівників і фахівців підприємств, що проводяться. Усе це дозволить більше предметно виявити сукупність чинників, сприяючих або, навпаки, перешкоджаючих інтеграції екологічних принципів в існуючі технології і методи управління. На особливу увагу при цьому заслуговує вивчення поступових екологічних інновацій, і передусім інструментів еко-ефективності і моделі «Чисте виробництво», потенційні можливості впровадження яких мають більшість вітчизняних компаній.

Вважаємо, що складова у процесі організації екологічно чистого виробництва на підприємстві здатна виявляти у кожному елементі виробничого процесу і не тільки на основному, а й на допоміжних [7]:

1. Матеріали що використовуються:

- можуть бути змінені основні сировинні матеріали (враховується якість, токсичність, оновлення ті ін.);

- теж саме стосується допоміжних матеріалів.

2. Модернізація технологій:

- зниження використання енергії, матеріалів, води, тощо;

- оптимізація технологічних параметрів та ін.

3. Організаційно-адміністративна система:

- оптимізація адміністративного управління;

- підвищення кваліфікації персоналу та ін.

4. Кінцевий продукт:

- модернізація продукту;

- зміна дизайну;

- зміна умов зберігання та ін.

5. Відходи:

- зниження кількості виробничих на побутових відходів;

- зворотне використання сировини та матеріалів;

- зменшення скидів та викидів забруднюючих речовин;

- переробки відходів на виробництві та ін.

Усі без виключення зазначені елементи, у тій чи іншій мірі, впливають на загальну стратегію розвитку підприємства, формують конкурентні та іміджеві переваги підприємства.

Висновки: Отже, з викладеного матеріалу можна зробити наступні висновки. Організація екологічно чистого виробництва надає наступні переваги: поліпшення екологічної обстановки, яку забезпечують економічно ефективні заходи і краще використання первинних природних ресурсів; формування стійких мережевих структур по підтримці і просуванню передового досвіду в області еко-ефективності; збереження в регіоні робочих місць і своєчасний дозвіл тим самим можливих соціальних конфліктів; підвищення якості життя населення, поліпшення здоров'я (а отже, скорочення витрат на медичну допомогу) і ріст туристської привабливості; ріст інвестиційної привабливості регіону, найважливішим компонентом якої є сприятлива екологічна обстановка.

Переваги організації екологічно чистого виробництва, разом із вже відміченими вище ефектами, обумовленими підвищенням ефективності використання дефіцитних і усе більш дорогих сировинних ресурсів, зниженням витрат виробництва, повнішою утилізацією відходів і т. п., полягають також в наступному.

Список використаних джерел:

1. Буркинський Б. Екологічно чисте виробництво. Наукові засади впровадження та розвитку/ Б. Буркинський // Вісник Національної академії наук України. - 2006. - № 5. - С. 11-17.

2. Екологізація виробництва [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.green-printing.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=49&Itemid=2

3. Передумови зеленого бізнесу [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://obuch.com.ua/geografiya/667/index.html?page=2>

4. Буркинський Б.В. Інноваційний імператив становлення «зеленої» економіки / Б.В. Буркинський, Н.І. Хумарова // Природно-ресурсний потенціал збалансованого (сталого) розвитку України: міжнародна науково-практична конференція, Київ, 19-21 квітня 2011 р., матеріали VII міжнародного бізнес форуму (Київ, 21 квітня 2011 р.): у 2т. - К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2011. - Т. 2. - С. 359-363

5. Химич А.А. Экологическая безопасность, как элемент национальной безопасности / А.А. Химич // Право Украины. - № 11. - 2002. - С. 34-38.

6. Заржицкий О. В. Концепция региональной экологической политики Украины: какой ей быть / О. В. Заржицкий // Право Украины. - № 7. - 2001. - С. 18-29.

7. Пахомова Н.В. Сергиенко О. И. Проблемы современной экономики/ Н. В. Пахомова, О. И. Сергиенко // Экономика и экология. - № 1/2 (17/18), 2006. - С. 67-75.

8. Кушнарера Е.А. Маркетинговый потенциал предприятия сферы экологического предпринимательства / Е. А. Кушнарера // Экономика России XXI век. - VI-й вып. междуна. сб. науч. тр. - Воронеж : Изд-во ВШУ, 2006. - С. 44-57.

9. Экономическая библиотека <http://economy-lib.com/vnutriorganizatsionnyy-ekologicheskyy-marketing-napravleniya-i-formy-razvitiya#ixzz2aL5CPcHP>.

10. Хумарова Н.І. Екологічно чисте виробництво - інноваційна складова стратегії сталого розвитку / Н.І. Хумарова // Науковий вісник. - Львів: НЛТУУ. - 2012. - Вип. 17.7 - С.110 - 115.

References

1. Burkinisky, B. (2006), Ekologic clean production, Naukovi Ambush vprovadzheniya i rozvitku, *Visnik Natsionalnoi akademii Sciences of Ukraine*, No. 5, pp. 11-17.

2. Ekologization of production, available at: http://www.green-printing.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=49&Itemid=2

3. Peredmovi green business, available at: <http://obuch.com.ua/geografiya/667/index.html>? Page = 2

4. Burkinisky, B.V. (2011), Innovatsiyny imperativ Formation "zelenoi" Economy, natural-resource potentsial zbalansovanogo (steel) rozvitku Ukraine: mizhnarodna NAUKOVO-practical konferentsiya, Kiev, 19-21 April 2011., Materiali UII mizhnarodnogo BIZNES Forum (Kiev, 21 kvitnya 2011 r.), Centre ekologichnoi osviti and Informacie, Kyiv, Ukraine, pp. 359-363

5. Khimich, A.A. (2002), Ecological security as an element of national security, Law of Ukraine, No.11, pp. 34-38.

6. Zarzhitsky, O.V. (2001), Concept Regional Ecological Policy of Ukraine: what is it to be, Law of Ukraine, No.7, pp.18-29.

7. Pakhomov, N.V. and Sergienko, O.I. (2006), Problems of Modern Economy, Economy and Ecology, No. 1/2 (17/18), pp. 67-75.

8. Kushnareva E.A. (2006), The marketing potential of the enterprise sphere Ecological entrepreneurship, Economy of Russia in XXI century, VI-th issue. Internat. Sci. scientific. tr., Publishing house VSHU, Voronezh, pp.44-57.

9. Ekonomicheskaya Library, available at: <http://economy-lib.com/vnutriorganizatsionnyy-ekologicheskyy-marketing-napravleniya-i-formy-razvitiya#ixzz2aL5CPcHP>.

10. Humarova N.I.(2012), Ekologic clean production - innovatsiyna warehouses strategii steel rozvitku, NAUKOVO News, NLTUU, Lviv, Vol. 17.7, pp.110 - 115.

Keywords. Ecologically clean production, potential, development, strategy, measures, income, ecological innovations, economic analysis of naturally-resource factors, conception of еко-ефективності, upgrading of environment

Ключові слова. Екологічно чисте виробництво, потенціал, розвиток, стратегія, заходи, прибуток, екологічні інновації, економічний аналіз природно-ресурсних чинників, концепція еко-ефективності, підвищення якості довкілля

Ключевые слова. Экологически чистое производство, потенциал, развитие, стратегия, мероприятия, прибыль, экологические инновации, экономический анализ естественно-ресурсных факторов, концепция еко-ефективності, повышение качества окружающей среды