

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ ІНСТИТУТ  
ЕКОНОМІКИ ПРОМИСЛОВОСТІ**

**СТРАТЕГІЯ І МЕХАНІЗМИ  
РЕГУЛЮВАННЯ ПРОМИСЛОВОГО  
РОЗВИТКУ**

Концепція соціально-економічного розвитку регіонів в  
умовах викликів глобалізації

*Збірник наукових праць*

**Том 3**

**Донецьк 2011**

## ЗМІСТ

### ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК «СТАРОНПРОМИСЛОВИХ» ГАЛУЗЕЙ РЕГІОНУ.

<i>Орехова Т.В., Зима А.О.</i> Реструктуризація «старопромислових» регіонів: компаративний аналіз досвіду Німеччини та України .....	3
<i>Решетілова Т.Б.</i> Інноваційний потенціал виставок у формуванні інноваційного потенціалу регіону .....	15
<i>Хобтна В.М., Бондаренко Ю.Ю.</i> Забезпечення фінансової стійкості підприємства при залученні капіталу для інноваційного розвитку .....	23
<i>Шевцов А.І., Бараннік В.О., Кугтевацька О.І.</i> Інноваційні аспекти соціально-економічного розвитку регіону: теорія та практика .....	34
<i>Яремко Л.А.</i> Залучення іноземних ресурсів розвитку регіону в умовах глобалізації .....	48
<i>Биткін С.В., Бобраков О.В., Литвин В.М., Путнокі А.Ю.</i> Порівняльна ефективність використання високохромистих та індефінітних прокатних валків зарубіжного й українського виробництва в умовах металургійного комбінату ВАТ «Запоріжсталь» .....	61
<i>Бойчук І.В.</i> Особливості маркетингової орієнтації промислових підприємств західного регіону України .....	67
<i>Булкін І.О., Денисюк В.А.</i> Дослідження наукоємності та структури обробної промисловості України в контексті групування галузей з урахуванням методології ОЕСР .....	77
<i>Волошина К.А., Мурміль Г.А.</i> Оцінка конкурентоспроможності підприємств гірничозбагачувального комплексу Криворізького регіону .....	95
<i>Загорна Т.О.</i> Діагностика процесів інтеграції та диверсифікованості в умовах розвитку виробництва .....	104
<i>Денисюк В.А.</i> Конкурентоспроможність та інноваційна активність України і її регіонів: аналіз стану та напрями підвищення .....	115
<i>Клименко І.В.</i> Інноваційні механізми державного управління соціально-економічним розвитком регіонів в умовах становлення інформаційного суспільства .....	137

<i>Мокій О.А.</i> Напрями вдосконалення інституціональної інфраструктури інноваційного розвитку західних областей України .....	142
<i>Пинда Р.В., Пинда Ю.В.</i> Програмно-цільові заходи забезпечення розвитку будівельного комплексу регіону .....	156
<i>Шкінь ОМ.</i> Управління інноваційним розвитком комунального господарства в Україні: регіональний аспект .....	164
<i>Білецька І.М., Остроєрхое В.М.</i> Кластерна модель інноваційного розвитку економіки Прикарпаття .....	173
<i>Геришуненко Ю.О.</i> Стан та перспективи інноваційного розвитку виробничо-експортного потенціалу України .....	182
<i>Загребельний В.С.</i> Проблеми розвитку інноваційної діяльності в Україні .....	186
<i>Устименко Г.О.</i> Сутність регулювання інноваційної діяльності національного господарства .....	196
<i>Чайковська В.О., Полищук О.А.</i> Фінансова підтримка малого бізнесу в Україні: проблеми та перспективи .....	207

### ЕКОЛОГІЧНА ТА НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ НА ІННОВАЦІЙНИХ ЗАСАДАХ

<i>Драчук Ю.З., Єременко ОМ., Мінакова О.А.</i> Пріоритети національних інтересів у техногенно-природній сфері у наукових дослідженнях .....	217
<i>Єрмошкіна О.В.</i> Екологічна безпека регіону: фінансово-інноваційний аспект .....	227
<i>Синяєва Л.В.</i> Продуктивність праці як основний макроекономічний показник розвитку економіки .....	234
<i>Турило А.М., Святенко С.В., Яременко О.Є.</i> Дослідження впливу світової кон'юнктури на економічний розвиток підприємств гірничорудної промисловості .....	243
<i>Хлобистов Є.В., Какутич Є.Ю.</i> Екологічна безпека соціально-економічного розвитку: аналіз та прогнозування у регіональному вимірі .....	254
<i>Верижченко І.О., Жемела НМ.</i> Пріоритети науково-технологічного розвитку регіонів України в процесі євроінтеграції .....	268
<i>Матвієнко Г.А.</i> Екологічна складова як основа стійкого ноосферного та глобального розвитку .....	274
<i>Опешко Г.А.</i> Вплив екологічних криз на розвиток національних економік .....	282

**ЕКОЛОГІЧНА ТА НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНА  
БЕЗПЕКА РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ  
НА ІННОВАЦІЙНИХ ЗАСАДАХ**

*Ю.З. Драчук, д.е.н., О.М.  
Єременко, к.е.н. Інститут  
економіки промисловості НАН  
України, м. Донецьк, О.А.  
Мінакова Донецький  
національний технічний  
університет*

**ПРІОРИТЕТИ НАЦІОНАЛЬНИХ ШТЕРЕСІВ  
ТЕХНОГЕННО-ПРИРОДНІЙ СФЕРІ У НАУКОВИХ  
ДОСЛІДЖЕННЯХ**

Пріоритетами національних інтересів у техногенної сфери є забезпечення екологічно і техногенно безпечних життєдіяльності громадян і суспільства, збереження наукового природного середовища і раціональне використання цих ресурсів.

До основних природоохоронних заходів, що впроваджують-захисту населення і територій від техногенних і екологічних досліджень, як відзначено в [1], відносяться:

зробка і забезпечення цільових і науково-технічних процесів спрямованих на запобігання техногенним і екологічним поїм, забезпечення постійного функціонування вугільних установ, організацій незалежно від форм власності і керування; "рішення гострих екологічних проблем у регіонах, розробка Комплексної програми поліпшення екологічного стану добувних регіонах;

розвиток мінерально-сировинної бази, пошук і відкриття родовищ корисних копалин з метою створення власного виробництва цих видів мінеральної сировини й імпортозаміщення;

© Ю.З. Драчук, О.М. Єременко,  
О.А. Мінакова, 2011

створення і впровадження нових технологій використання вторинних ресурсів і переробки відходів; підвищення рівня промислової безпеки й економічної зацікавленості суб'єктів господарювання у створенні безпечних рових умов роботи.

Прагнення до забезпечення безпеки завжди було п ною мотивацією людської діяльності. Але в усьому світі спостерігається зростання числа нещасних випадків, аварій, катастроф інших небезпечних подій. Це обумовлено тим, що за рухом логічного прогресу небезпека зростає швидше, ніж форму здатність людини протистояти їй. Зростає ціна помилки фахівців в управлінні технікою, люди схильні звикати не тільки до небезпеки, але й до порушення встановлених правил і інструкцій. Без промислового підприємства значною мірою залежить від си управління, яка має бути максимально захищена від власних помилок і часткових несправностей [2].

Захист населення і навколишнього природного середов від потенційної небезпеки, що надходить від промислового в" ництва, регламентується відповідними нормами і правилами, визначають граничні рівні його негативного впливу. Промі безпека - категорія динамічна, достатній рівень якої значною рою визначається перспективною технологією об'єкта, що сп джується, його проектом, процесом експлуатації на основі ан~ практичного досвіду і соціальної прийнятності.

Питання забезпечення власної захищеності завжди були ловними в життєдіяльності людини. Тому зі зміною суспіль відносин, політичного устрою або ступеня зовнішніх і внутрішніх загроз еволюціонує і пріоритетність завдань і аспектів безпеки Техногенно-екологічна безпека, поруч з політичним, військов , економічним, інформаційним та іншими видами безпеки, залишається найбільш важливою складовою національної безпеки, обумовлено тим, що наприкінці ХХ ст. концепція національ безпеки зазнала істотних змін. Закінчення холодної війни, глоб зація економічних проблем, зростання соціально-економічних н лідків аварій, збільшення уваги до безпеки населення виклик" трансформацію загального поняття національної безпеки.

Техногенно-екологічна безпека, що із другої полов" ХХ ст. набула особливої актуальності, є своєрідним способом з хисту і збереження людини і навколишнього середовища від впливу різноманітних реальних і потенційних загроз. Посилення ро

ення від техногенних і екологічних порушень антропо-природного характеру в системі національної безпеки ся також зростанням економічних і соціальних ви-аацію наслідків цих порушень [3]. даний практично усім країнам світу негативний генного навантаження на природу гостро проявляється високий рівень концентрації на території країни проми-бництва, особливо гірничо-металургійної, вугледобу-ої, енергетичної галузей, транспортні коридори, у тому рровідні, значний обсяг нагромадження токсичних від-із небезпечними природними явищами вивели просту населення І територій від аварійних ситуацій на рі-аго завдання державної політики України, діяльність щодо захисту населення і навколишнього від аварій різного характеру являє собою систему вза-' загальнодержавних політичних, організаційно-к, соціально-економічних і правових заходів, спрямованих на попередження і ліквідацію аварій природного і техногенного характеру. Ці заходи здійснюються органами державної ганами місцевого самоврядування, спеціально створеними управління, суспільними об'єднаннями як заздалегідь безпосередньо при загрозі або виникненні екстремальних. Постійна тенденція щорічного зростання збитків на-об'єктів економіки, а також складна соціально-а ситуація в країні примушують органи державного всіх рівнів шукати нові підходи до протидії екстремаціям.

повідях [4] на науково-практичній конференції серії, 2020. Охорона навколишнього середовища й екологічна Пропонуються напрями і дії з охорони навколишнього З і техногенно-екологічної безпеки Донецької області. досвід роботи в галузі техногенно-екологічної безпеки, і природних ресурсів, шляхи вирішення екологічних техногенного напруженого Донецького регіону в сфері безпеки роботи і захисту навколишнього середовища ні підприємства регіону) відповідні науково-технічні [ІДЯТЬСЯ в окремі програми технічного, економічного і напрямів. Ці заходи спрямовані на зниження газона-робочих просторів, попередження небезпечних газоди-явищ (гірничих ударів, раптових викидів газу, вугілля і

породи), локальних спалахів метану і вугільного пилу, підземних пожеж, обрушень породи, проривів води, високих температур, забруднення атмосфери і водоймищ на поверхні тощо. У даний час за цими напрямками розроблено ряд сучасних технологій і організаційних заходів. Заходи у сфері безпеки часто сполучаються з перерахованими вище нововведеннями на окремих виробничих процесах вуглевидобутку, а також з підвищенням надійності устаткування, з автоматизацією виробництва тощо.

У розглянутих напрямках науково-технічного прогресу безперечна наявність економічного ефекту (не говорячи вже про соціальний). Для його розрахунку визначається зниження імовірності частоти аварій, небажаних наслідків або повне їх запобігання, величина зниження матеріальних і соціальних витрат. У цих випадках економічний ефект виступає в ролі відверненого збитку, що розглядається у відповідних наукових дослідженнях [5].

На сьогодні в Україні існують усі ризики, властиві розвиненим країнам. До різноманітних техногенних і природних загроз все частіше додаються «соціогенні ризики» - порушення в системі управління суспільством, які загрожують життю та здоров'ю людей. Тому в складних нинішніх умовах важливим є прогнозування та попередження аварій, катастроф, іншої нестабільності в природній, техногенній та соціальних сферах.

Аналіз аварій техногенного характеру щодо причин їх виникнення показує, що в половині випадків вони носять технічний характер, і насамперед незадовільний технічний стан виробничих об'єктів, який є наслідком зношеності основних виробничих фондів.

Найбільш ризиковою з погляду на небезпеку виникнення пожеж та вибухів є вугільна промисловість України, а саме вугільні шахти.

Високий рівень аварійності і травматизму у вугільній промисловості обумовлений станом розробки в останні роки вугільних пластів, що ускладнився у зв'язку з поглибленням гірничих робіт, розміщенням решти запасів вугілля у тонких і дуже тонких пластах.

Економічний механізм природно-техногенної безпеки являє собою врегульовану, послідовну і структуровану систему планування, фінансування і стимулювання економіко-організаційних заходів, спрямованих на попередження аварій природного і техногенного характеру. Економічний механізм природно-техногенної

ки спирається на елементи економічного механізму природокористування та природоохоронної діяльності, інноваційної політики екологічної експертизи та моніторингу стану довкілля й в підвищеної техногенної небезпеки [10].

Слід відзначити, що для національної господарчої системи омичні наслідки відносно менш масштабних надзвичайних акцій можуть бути більш пагубними, враховуючи, що вони являються на регіональному та місцевому рівнях, - майже там, формується основний капітал. До того ж такі ситуації залучати, природно, значно менше уваги засобів масової інформації, 'ональних та міжнародних організацій, відповідальних за ная допомоги при аваріях, тому «притягують» значно менше, «катастрофи віку», ресурси на подолання відповідних наслід-

Критична ситуація в екології, особливо у вугільних регіонах ІЛНИ, негативно відбивається на стані здоров'я населення. Тому хцева влада області домагається введення відповідного екологічного коефіцієнта при розрахунку всіх показників місцевих бюджетів (починаючи з величини коефіцієнта 1,37), що дозволить \_безпечити лікувальний процес ліками і діагностичним устаткуванням майже цілком, відповідно до діючих нормативів; поліпшити харчування дітей і підлітків у дошкільних, навчальних і лікувальних установах; здійснювати повною мірою профілактичні заходи щодо попередження смертності серед населення в працездатному віці від серцево-судинних захворювань. Запропоновано також внести зміни до законодавчої бази введенням екологічного коефіцієнта до заробітної плати, пенсій і до інших соціальних виплат. Залишати в області загальнодержавну частину зборів за забруднення навколишньої природного середовища. І, нарешті, розробити Державну програму екологічної реабілітації Донецької області на період до 2015 р.

В умовах збільшення обсягів виробництва підвищується використання природних ресурсів - як відновлюваних, так і не відновлювальних, - серед яких значне місце займає вугілля. Темпи впровадження природоохоронних заходів при цьому поступаються темпам використання ресурсів, які призводять до негативного дисбалансу в природних екосистемах.

Оцінка впливу вугледобування на стан навколишнього середовища у вугледобувних регіонах здійснюється, як правило, на основі комплексного аналізу всієї сукупності техногенних чинни-

ків, які властиві вугледобуванню і шкідливо впливають на якість атмосфери, гідросфери і літосфери.

Загальні питання законодавчої та нормативно-правової бази, природоохоронного законодавства, його економічного механізму розглянуто в ряді публікацій дослідників. Так, у роботі [6] законодавча структура економічного механізму розглянута у вигляді трьох функціональних складових: планування заходів, фінансування і стимулювання. Відсутність або неповнота цих складових у законодавчому акті вказує на необхідність його доопрацювання.

Захист населення і навколишнього природного середовища від потенційної небезпеки, яка надходить від промислового виробництва, регламентується відповідними нормами і правилами, які визначають граничні рівні його негативного впливу. Незважаючи на певні досягнення у сфері контролю за експлуатацією промислових об'єктів, вказані правила не вважаються остаточними. Промислова безпека - категорія динамічна, достатній рівень якої значною мірою визначається перспективною технологією вугледобування, процесом експлуатації вугільних родовищ на основі аналізу практичного досвіду і соціальної прийнятності.

Основою всієї міжнародної системи у сфері захисту населення від аварій, деградації навколишнього середовища, інших ризиків є «загальна декларація прав людини», яка прийнята 10.12.1948 р. у Парижі. У ній дістали розвитку фундаментальні положення Статуту ООН про рішучість народів забезпечити поліпшення умов життя людей. Документ, прийнятий більше 60 років тому, декларує право на життя як основне право людини. Це повною мірою відноситься і до питань безпеки населення і охорони навколишнього природного середовища в українському законодавстві. Прийнята на п'ятій сесії Верховної Ради України в 1996 р. нова Конституція України в ст. 16 закріпила обов'язок держави щодо забезпечення екологічної безпеки і підтримки екологічної рівноваги на території України, подолання масштабів Чорнобильської катастрофи і збереження генофонду українського народу. Згідно ст. 3 Конституції України життя і здоров'я людини, її безпека є найважливішими соціальними цінностями, за забезпечення яких держава відповідає перед ним [8].

Аварії техногенного характеру внаслідок їх виникнення в більшості випадків є наслідком зношеності основних виробничих фондів. Найбільш ризиковою за безпекою виникнення аварій є вугільна промисловість і основні її підприємства - вугільні шахти.

країні налічується близько 170 діючих шахт, значна кількість з потребує, перш за все, реконструкції вентиляційних пристроїв.

Близько 90% шахт - газонебезпечні, 35% - небезпечні через ітові викиди вугілля, породи і газу при наявності вибухонебезпечних пластів, 30% - небезпечні за самозайманням вугілля [9,

Вагомим інвестором природоохоронних програм є Державний бюджет України. Починаючи з 1994 р. у Державному бюджеті виділено головний розділ «Охорона навколишнього природного довколишнього середовища і ядерна безпека». Хоча в загальній сумі витрат на природоохоронні заходи державного бюджетного фінансування (Державний фонд охорони навколишнього природного середовища) незначна, витра-підприємств, установ і організацій складають основу природо-охоронного інвестування. У загострення обстановки у сфері техногенної безпеки може Пояснюватися тим, що сьогодні ризик аварій - старіння виробничих фондів і технологій - вже не компенсується спадом промислового виробництва. На фоні помітного похвалення вітчизняної економіки чинник застарілих технологій і оснащення може стати визначальним у сфері аварій, накладаючись на менш значні аварії і Повсякденні соціально-економічні проблеми.

Має місце недосконалість законодавчої і нормативно-правової бази з реструктуризації вугільної галузі, що ускладнює вирішення природоохоронних завдань [7]. Дотепер відсутнє законодавче визначення спадкоємців прав (юридичних осіб) після фізичного закриття вугільного підприємства, розподілу повноважень і відповідальності за екологічні наслідки між підприємствами різної відомчої власності. Наявність встановленого правового спадкоємця шахт, які ліквідуються, може мати й економічну доцільність, наприклад, завдяки використанню і переробці відвалів, які можуть бути вторинним сировинним ресурсом.

Базова ставка відшкодування збитків, які розраховуються відповідно до Методики розрахунку розмірів відшкодування збитків, заподіяних державі внаслідок порушення законодавства про охорону і раціональне використання водних ресурсів, не відповідає реальним збиткам, заподіяним водним ресурсам. Тому підприємствам, які істотно погіршують стан водних ресурсів, вигідніше платити мізерні штрафи, ніж направляти кошти на водозахисні заходи. Слід зазначити, що донині в проектах закриття шахт пи-

тання використання шахтних вод практично не знаходили свого відображення. Розв'язання такого завдання може істотним чином відбутися як на величині витрат, так і на способі і технології закриття шахт.

На сучасному етапі виникає необхідність розробки Комплексної цільової програми поліпшення екологічного стану вугільних регіонів України. Системне вирішення еколого-економічних проблем вимагає скоординованих міжвідомчих дій на загальнодержавному, регіональному і об'єктному рівнях, що передбачають:

на об'єктному рівні:

виконання екологічних заходів, запланованих проектами з видобутку вугілля і закриття шахт у повному обсязі;

узгодження екологічних заходів об'єктового рівня з регіональними проектами ОВНС (оцінка впливу на навколишнє середовище) і схемами інженерного захисту територій від негативного впливу видобутку вугілля і закриття шахт;

постійне ведення моніторингу екологічного стану навколишнього середовища на об'єктному рівні;

на регіональному рівні:

випереджаюче здійснення комплексного гідро-екологічного вивчення вугледобувних регіонів і за його підсумками розробка регіональних проектів оцінки впливу вугледобувних робіт і закриття шахт на навколишнє середовище;

розробка і реалізація регіональних схем інженерного захисту територій від негативного впливу видобутку вугілля і закриття шахт;

удосконалення і постійне функціонування систем моніторингу екологічного стану навколишнього середовища регіонального рівня;

на загальнодержавному рівні:

встановлення відповідальності за післяліквідаційний моніторинг навколишнього середовища, вдосконалення нормативів плати за користування надрами з урахуванням вартості заходів щодо ліквідації екологічних наслідків видобутку вугілля і закриття шахт;

розробка і впровадження на вугледобувних підприємствах ефективних технологій і технічних засобів демінералізації шахтної води;

виділення в Державному бюджеті України цільової бюджет-т зграми фінансування заходів щодо поліпшення екологічного вугледобувних регіонів України. *Висновки.*

Дослідниками постійно порушуються питання щодо техно-природної сфери, яка обумовлена діяльністю ряду галузей словості, наслідки якої негативно впливають на навколишнє довище.

Притаманний практично усім країнам світу негативний ль техногенного навантаження на природу гостро проявляється зфаїні. Високий рівень концентрації на території країни промислового виробництва, особливо гірничо-металургійних, вугледобувних, хімічної, енергетичної галузей, транспортні коридори, у числі трубопроводні, значний обсяг нагромадження токсичних відходів у поєднанні з небезпечними природними явищами ели проблему захисту населення і територій від аварійних ситуацій на рівень важливого завдання державної політики.

Вугільна галузь є одним з найбільш значних джерел забруднення навколишнього середовища. На природоохоронні заходи \_ в даний час необхідно вкладати до 40% проектної вартості мислового об'єкта (для безпечного для природи його функціонування).

В умовах збільшення обсягів виробництва підвищується використання природних ресурсів як відновлюваних, так і не віднов-ваних, серед яких значне місце займає вугілля. Темпи впровадження природоохоронних заходів при цьому поступаються тем-використання ресурсів, які призводять до негативного дисбалансу в природних екосистемах.

Природоохоронна діяльність означає процес постійного екологічного вдосконалення, який направлений на ліквідацію екодеруктивних чинників, а відповідно, і потреби в природоохоронних заходах.

Метою управління в галузі природоохоронної діяльності є реалізація законодавства, контроль за додержанням вимог екологічної безпеки, забезпечення проведення ефективних і комплексних заходів щодо охорони навколишнього природного середовища, і раціонального використання природних ресурсів, досягнення погодженості дій державних і громадських органів у галузі навколишнього природного середовища.

## Література

1. Національна доповідь про стан техногенної та природної безпеки України в 2003 році / кер.: Г.В. Рева, С.В. Поляков, Б.Є. Патон; МЧС України, Мінекоресурсів України, НАН України.- К.: Чорнобильінтерінформ, 2004. - 436 с.
2. Дорогунцов С. Государственное регулирование техногенно-экологической безопасности в регионах Украины / С. Дорогунцов, А. Федорищева // Экономика Украины. - 2002. - № 4. - С. 70-77.
3. Стан природно-техногенної безпеки України та основні напрями підвищення її рівня / НАН України, МНС України // Надзвичайна ситуація. - 2001. - № 2. - 96 с.
4. Куш О. Современное состояние угольной промышленности Донбасса и его минерально-сырьевой базы и задачи геологического обеспечения развития угольной промышленности / О. Куш, А. Лубочников, Б. Панов // Матеріали наук.-практ.конф. "Донбас-2020: Наука і техніка - виробництву". - Донецьк: ДонНТУ, 2002. - Ч. 1.-С. 101-105.
5. Методология оценки зффективности инноваций в угольной производстве: моногр. / А.И. Амоша, А.И. Кабанов, В.Е. Нейенбург и др.; НАН Украины, Ин-т экономики пром-сти. - До-нецк, 2005. - 250 с.
6. Александров И.А. Институциональные основы охраны окружающей среды / И.А. Александров, Н.С. Красовская, А.В. Половян //Наукові праці Донецького нац. техн. ун-ту. Сер.: економічна. - Донецьк: ДонНТУ, 2004. - Вип. 75. - С. 207-217.
7. Куруленко С.С. О программе охраны окружающей природной среды и обеспечения экологической безопасности Донецкой области на 2001-2005гг. / С. С. Куруленко // Способы и средств-ва создания безопасных и здоровых условий труда в угольных шахтах. - Макеевка - Донбасе: МакНИИ, 2001. - С. 8-12.
8. Конституція України: Закон України, прийнятий на 5 сесії Верховної Ради України 28 червня 1996 р. № 254к/96 // Відомості Верховної Ради України. - 1996. - № 30. - Ст. 141.
9. Брюханов А.М. Состояние и стратегия развития охраны труда и безопасности работ на угольных шахтах Украины / А.М. Брюханов, В.П. Колосюк // Способы и средства создания безопасных и здоровых условий труда в угольных шахтах: материалы Первой междунар. конф. «Экологический кризис - проблема социа. Пути ее решения». - Макеевка-Донбас: МакНИИ, 2001. -3-22.
10. Амоша О.І. Людина та навколишнє середовище: Еконо-лі проблеми екологічної безпеки виробництва / О.І. Амоша; України, Ін-т економіки пром-сті. - К.: Наук, думка, 2002. -