

Соціальна відповідальність промислових підприємств за охорону навколишнього середовища

У роботі проаналізовано питання соціальної відповідальності промислових підприємств за охорону навколишнього середовища.

Досліджено теоретико-методичні підходи до визначення сутності соціальної відповідальності та надано авторське визначення поняття соціальна відповідальність. Визначено фактори які впливають на соціальну відповідальність і вплив на навколишнє середовище. Запропоновано розширену класифікацію соціальної відповідальності за охорону навколишнього середовища за ознаками.

Виконано аналіз сучасного стану соціальної відповідальності за охорону навколишнього середовища. Оцінено вплив соціальної відповідальності на стан охорони навколишнього середовища. Визначено проблеми забруднення промисловими підприємствами навколишнього середовища та внесено конкретні пропозиції щодо усунення забруднень атмосфери, біосфери та гідросфери.

Ключові слова: забруднення; соціальна відповідальність; охорона навколишнього середовища; підприємство; антропогенний вплив; методи очищення; середовище існування.

Постановка проблеми. Найважливішою проблемою сьогодення – є забруднення навколишнього середовища. Людина здебільшого негативно впливає на середовище свого існування. З тих пір як з'явилося високоіндустріальне суспільство, небезпечне втручання людини в природу різко підсилилося, розширився обсяг цього втручання, й зараз це може перетворитися на глобальну небезпеку для людства. Мало хто замислюється, що будь-якої миті у цьому високорозвиненому світі за лічені секунди може зникнути один з видів живих істот – людина. Це може статися будь-коли з невідомої причини, але поштовхом для цього може стати промислова діяльність сучасної людини.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У своїй роботі «Промислова екологія» О.Ю. Нікітченко [12] розкриває питання впливу промислових підприємств сучасності на навколишнє середовище. В.І. Андрейцев досліджує у роботі «Право екологічної безпеки», спосіб економіко-правового регулювання згубного впливу результатів діяльності промислових підприємств на навколишнє середовище.

Мета дослідження. Оцінка сучасного стану соціальної відповідальності промислових підприємств за охорону навколишнього середовища, запропонувати способи мінімізації згубного впливу промисловості на стан атмосфери, біосфери та гідросфери.

Викладення основного матеріалу. Сучасна епоха – це епоха бурхливого розвитку науки і техніки, гігантського збільшення її активної творчої діяльності, демографічного вибуху – неконтрольованого зростання населення Землі, кількість якого перевищила критичну межу. Тому надзвичайно загострилися багато проблем, а серед них одна з головних - проблема взаємозв'язку суспільства і природи, людини і навколишнього середовища.

Охорона навколишнього середовища – це процес зменшення негативного впливу промислових підприємств на стан атмосфери, біосфери, гідросфери.

Найбільший антропогенний вплив на навколишнє середовище в сучасну епоху чинить промисловість, енергетика, сільське господарство та транспорт. Промисловість або індустрія - одна з основних галузей матеріального виробництва, без якого не можливе існування сучасної цивілізації. В промисловості більшість країн світу зайнята основна кількість працездатного населення. Промислові підприємства постачають сировину і виробляють основні види продукції. Від їх розвитку значною мірою залежать рівень економіки країни, задоволення потреб населення, обороноздатність.

Найбільш небезпечні для природного середовища є гірничо-металургійні підприємства. Великої шкоди ці підприємства завдають повітряному басейну, спричинюючи появу кислотних дощів, земельним ресурсам, утворюючи кар'єри, а також зумовлюють значне теплове забруднення середовища. Разом з доменним газом ці об'єкти промисловості викидають в атмосферу сполуки миш'яку, фосфору, сурми, свинцю, пари ртуті, смолисті речовини. Відповідно доцільним є дослідження соціальної відповідальності промислових підприємств за охорону навколишнього середовища, від якого залежить життя і здоров'я населення країни. Тому тема статті є актуальною і своєчасною.

Підприємства кольорової металургії забруднюють повітря пилом, сірчаним ангідридом, оксидом вуглецю, оксидами азоту. Найбільш небезпечні забруднення високотоксичним поліметалевим пилом.

Підприємства кольорової металургії – основні джерела забруднення атмосферного повітря свинцем. Вихідні гази цинкового виробництва містять 25–50 % свинцю. Вихід цинку з цинкового виробництва становить 62,5–77,5 кг на тону, а в технологічному пилю його 40–45 %.

За весь час свого існування людина багато чому навчилася. В процесі еволюції виникла промислова діяльність. Вона нажалю неможлива без відходів, які згубно впливають на навколишнє середовище. Наразі існують різні види забруднень.

Забруднення – це зміна якості навколишнього середовища, що призводить до негативних наслідків.

Розрізняють природні й антропогенні забруднення. Природне виникає в результаті природних причин – виверження вулканів, землетрусів, катастрофічних повеней, пожеж. Антропогенне забруднення – результат людської діяльності (це може бути навіть гірше природного забруднення).

В даний час загальна потужність джерел антропогенного забруднення в багатьох випадках перевершує потужність природних.

Однією з особливостей атмосфери є її здатність до самоочищення. Самоочищення атмосферного повітря відбувається внаслідок сухого та мокрого випадання домішок, абсорбції їх земною поверхнею, поглинання рослинами, переробки бактеріями, мікроорганізмами та іншими шляхами. Садіння дерев та кущів сприяє очищенню повітря від пилу, оксидів вуглецю, діоксидів сірки та інших речовин.

Сучасні вимоги до якості та ступеня очищення викидів досить високі. Для їхнього дотримання необхідно використовувати технологічні процеси та обладнання, що знижують або повністю виключають викид шкідливих речовин в атмосферу, а також забезпечують нейтралізацію утворених шкідливих речовин; експлуатувати виробничі та енергетичні обладнання, яке виділяє мінімальну кількість шкідливих речовин; закрити невеликі котельні та підключити споживачів до ТЕЦ; застосовувати антиоксидантні присадки, перевести теплоенергетичні установки з твердого палива на газ [3, с. 31].

Способи очищення викидів в атмосферу від шкідливих речовин можна об'єднати в такі групи:

- очищення викидів від пилу та аерозолів шкідливих речовин;
- очищення викидів від газоподібних шкідливих речовин;
- зниження забруднення атмосфери вихлопними газами від двигунів внутрішнього згоряння транспортних засобів та стаціонарних установок;
- зниження забруднення атмосфери при транспортуванні, навантаженні і вивантаженні сипких вантажів.

Механічні методи базуються на використанні сил ваги (гравітації), сил інерції, відцентрових сил, принципів сепарації, дифузії, захоплення тощо.

Фізичні методи базуються на використанні електричних та електростатичних полів, охолодження, конденсації, кристалізації, поглинання шкідливих речовин.

У хімічних методах використовуються реакції окислення, нейтралізації, відновлення, каталізації, термоокислення.

Фізико-хімічні методи базуються на принципах сорбції (абсорбції, адсорбції, хемосорбції), коагуляції та флокації. Але прогрес не стоїть на місці. З розвитком науки виникають і нові способи мінімізації негативного впливу промисловості на навколишнє середовище. Потрібно кожному підприємству нашого світу створити відділ, який буде займатися вирішенням проблеми викидів для даного підприємства, враховуючи всі особливості діяльності. Це буде не дешево, але ми відповідаємо самостійно за свій світ, адже не тільки ми тут живемо, потрібно подумати і про наших нащадків.

Україна – одна з найбільших за територією, чисельністю населення та економічним потенціалом держав Європи. На її території зосереджені величезні природні багатства, але надмірна концентрація промисловості і сільського господарства зумовила катастрофічне забруднення повітря, води та ґрунту.

Україна серед європейських держав має найвищий інтегральний показник негативних техногенних навантажень на навколишнє природне середовище практично на всій її території. Причому в двох третинах областей екологічна ситуація та якість довкілля характеризуються як гостро критичні і несприятливі для здоров'я людини.

Офіційно визнаний міжнародний статус нашої держави як зони «екологічного лиха» з врахуванням понад 10 % від загальної території України, її екологічного стану, рівнів забруднення довкілля та стану використання основних природних ресурсів.

Такий статус вона одержала після аварії на ЧАЕС, коли до всіх інших забруднень і екологічних катаклізмів додалось ще й радіоактивне зараження значної частини її території (у більшості регіонів України було забруднено понад 10 %). Внаслідок цього значно посилюється кумулятивний негативний вплив на людину та природне середовище різноманітних хімічних забруднень і радіації, деградаційних процесів та погіршення якості навколишнього середовища.

Частка відносно чистих територій нині становить лише 7 % загальної земельної площі держави, умовно чистих та малозабруднених територій, які характеризуються більш-менш нормальними природними умовами проживання людини – приблизно 22 %. Це окремі райони Закарпатської, Івано-

Франківської областей (насамперед гірські та передгірські), а також Тернопільської, Рівненської, Житомирської, Полтавської, Сумської, Чернігівської областей і АР Крим.

Забруднені та дуже забруднені території, де значно погіршені й напружені екологічні умови життєдіяльності населення, становлять відповідно приблизно 40 і 30 %. Території екологічної катастрофи (майже 1 % всієї території України) – це насамперед зона відчуження після аварії на ЧАЕС та райони, прилеглі до неї, а також окремі місцевості в Донецькій, Дніпропетровській, Луганській, Львівській і деяких інших областях [4, с. 31].

Таблиця 1

Схема еколого-географічного районування України

Тип території	Площа, %	Приклади
Відносно чисті території	7	Природоохоронні території (заповідники та національні парки)
Умовно чисті та мало-забруднені	22	Окремі райони Закарпатської, Івано-Франківської, Чернівецької, Тернопільської, Рівненської, Житомирської, Сумської, АР Крим
Забруднені	40	Основна частина степової та лісостепової зони (Вінницька, Кіровоградська, частково Миколаївська, Одеська, Запорізька області)
Дуже забруднені	30	Чернігівська, Дніпропетровська, Луганська, Київська, Донецька області, Полісся
Зона екологічної катастрофи	1	30-км зона ЧАЕС, Причорноморські райони інтенсивного зрошення

До речі, регіони з найбільш напруженою та гостро кризовою екологічною ситуацією мають найвищу густоту населення. Такими регіонами є: Кривбас, Харківська, Запорізька і Дніпропетровська промислові агломерації. Тут нині проживає понад чверть усього населення України, і воно зазнає великого негативного впливу та інтоксикації з боку надмірно забрудненого довкілля, особливо повітря, води і ґрунтів.

Джерелами забруднення довкілля є й підприємства житлово-комунального господарства України (підприємства з виробництва шляхових, будівельних матеріалів, котельні теплового господарства, промислові підприємства комунального машинобудування).

Усі підприємства забруднюють навколишнє середовище, статистика допомагає визначити які підприємства є найбільшими забруднювачами, щоб зменшувати їх негативний вплив на навколишнє середовище.

За версією Мінекології були виділені найбільші забруднювачі.

Львівська «сміттєва проблема», яка мала величезний резонанс, – справді серйозна, але не єдина екологічна біда держави. «Якщо комусь видається, що головна проблема України – побутові відходи, то промислових відходів за рік продукується в кілька разів більше. Наприклад, той же комбінат «Азовсталь» за рік утворює майже на 25 % більше промислових відходів, ніж 4–6 млн жителів Києва продукують побутових відходів», – наголосив міністр екології Остап Семерак [9].

Представлений днями Міністерством екології та захисту природних ресурсів рейтинг «Топ-100 основних підприємств-забруднювачів» потрібен для подальших кроків щодо перегляду підходів власниками підприємств до питань довкілля. Рейтинг розділений на три категорії: забруднювачі атмосферного повітря, водних ресурсів, а також підприємства, які продукують найбільшу кількість промислових відходів. Традиційно регіонами-лідерами із забруднення навколишнього природного середовища стали Дніпропетровська, Донецька та Запорізька області. На них припадає 75 % підприємств-забруднювачів. Саме там розташована найбільша кількість підприємств, отже і викидів суттєво більше, ніж в інших областях. «Іронія в тому, що власники і менеджмент цих підприємств, можливо, і мають можливість пити чистішу воду чи їсти вирощені за особливими технологіями продукти, але точно не ходять у протигазах і дихають тим же повітрям, що і всі ми.», – коментує міністр екології України Остап Семерак [9].

Таблиця 2

Топ-3 основних підприємств-забруднювачів

«Місце»	Підприємство
I	«Арселор Міттал Кривий Ріг»
II	Маріупольський металургійний комбінат
III	Гірничо-збагачувальні комбінати

Україна входить у число індустріально-аграрних країн. Наявність і концентрація підприємств чорної і кольорової металургії, теплоенергетики, хімії і нафтохімії, гірничодобувної промисловості і цементних заводів, на яких зношення устаткування і комунікацій досягає 50–70 %, впливають на екологічну ситуацію багатьох міст. За статистикою, до 90 % газоподібних, рідких і твердих відходів утворюється в містах і близько 10 % – у сільській місцевості. У зв'язку з чим сьогодні гостро стоїть питання захоронення виробничих і побутових відходів. Переважний вплив на забруднення природного середовища мають підприємства металургійного комплексу, енергетики, паливної і хімічної промисловості.

Є багато варіантів вирішення проблеми екологічного забруднення, є дешеві, а є і затратні. Але потрібно використовувати хоч якісь, щоб зменшити негативний вплив підприємств на навколишнє середовище. Пропоную декілька варіантів, деякі з них вже застосовуються в Україні.

Виконується розробку та вдосконалення технологічних процесів підприємствами, що дозволяють мінімізувати негативний вплив на навколишнє середовище. Системи сухого гасіння коксу і комплекси мокрого гасіння коксу вдосконаленої конструкції, що зменшують викиди шкідливих речовин в атмосферу. Використовуються системи аспірації з одно та двоступінчатим очищенням аспіраційного повітря з впровадженням ВАТ-технологій. Також підприємствами застосовуються пилоочисні установки систем безпилової видачі коксу, УСГК, установок знепилювання коксу із застосуванням новітнього пилоочисного обладнання. Є вакуумне прибирання пилу верху коксових батарей, виробничих приміщень вугледіготовочного цеху і об'єктів розсіву коксу. Знепилювання місць вивантаження пилу, уловленої в системах аспірації і вакуумного прибирання пилу. Подачу повітря в тунелі та підбатарейні приміщення коксових печей. Системи вентиляції, кондиціонування, системи чиллер-фанкойл із застосуванням сучасного обладнання. Енергозберігаючі системи опалення та тепlopостачання. Системи димовидалення, протидимного захисту, автоматичного пожежогасіння. Вдосконалену конструкцію вогнетривкої кладки, що забезпечує її високу монолітність і газошільність. Двері печей високої газошільності зі гнучкою ущільнюючою рамкою, пружинними затворами, вертикальними каналами між футерованням і стінками камери. Систему бездимного завантаження печей шихтою, ефективно ущільнення кришок і розтрубів стоек.

Проблема забруднення повітряної оболонки нашої планети – справа кожної людини без винятку. Для зменшення згубного впливу промислової діяльності людини залучаються вчені. Для того, щоб промислові підприємства викидали в атмосферу менше отруйних речовин, пропонується кілька способів:

- абсорбційний (насиченість): передбачає установку фільтрів з активованого вугілля, вапняку і його лужних розчинів, аміаку. Ці речовини відмінно вбирають в себе шкідливі гази. До плюсів цього способу відносять хорошу якість очищення і простоту. Однак пристрої з фільтрами займають досить багато місця, а також треба періодично міняти очисну рідину;

- окислювальний спосіб хороший тим, що випалює в повітря горючі шкідливі домішки. До мінуса такого методу відносять виділення вуглекислого газу;

- каталітичний: отруйні пари і гази пропускають через тверді каталізатори, що прискорюють процес відділення шкідливих речовин і домішок. Спосіб хоч і дієвий, але вимагає величезних коштів і витрачає багато енергії;

- механічний спосіб застосовують уже досить рідко. Газ заганняють в спеціальні турбіни, де гвинтами, що створюють вихори, збираються отруйні частинки. Крім високих витрат енергії і необхідності постійного обслуговування апарату (видалення з гвинтів зібраних частинок) цей спосіб малоефективний, слабо очищає повітря;

- електровогневий спосіб – найновіший і найефективніший з усіх існуючих способів очищення газів. Необхідне для очищення заганняється в судини, а після – пропускається крізь наелектризоване полум'я. На жаль цей метод дуже важко здійснити і тому застосовується рідко.

Іноді краще поєднувати відразу кілька способів очищення повітря від отруйних речовин.

Щоб забезпечити атмосферу від викидів в неї вихлопних газів з промислових і вихлопних труб, в них встановлюються фільтри, спеціальні добавки, в які не входить свинець, каталітичні нейтралізатори. Дуже важливо стежити за якістю палива, що заливається: дешеве масло і бензин виділяють занадто багато шкідливих речовин. Почали випускатись нові моделі автомобілів, що викидають в атмосферу значно менше отруйних газів. У багатьох країнах громадський транспорт став повністю працювати від електрики або на біопаливі. В деякі транспортні засоби встановлюють газобалонне обладнання. Ведуться розробки двигунів, які не потребують перемикачів на інші режими.

Всі способи є ефективними, але головне застосовувати їх постійно. Такі поради кожен може знайти в інтернеті або в науковій літературі. Це безкоштовно, потрібно тільки поцікавитися питанням зменшення негативного впливу на навколишнє середовище.

Якщо сильно захотіти, то можна знайти дешевий та швидкий спосіб вирішення проблеми забруднення підприємствами. По-перше можна закривати підприємства, але це не вигідно. Багато людей втратить роботу, а країна прибуток. Це може призвести до дефолту, якщо масово закривати підприємства.

По-друге, зменшити об'єми виробництва. Менше виробляємо – менше викидів у атмосферу. Та чи можна це назвати правильним? Адже підприємства втрачатимуть кошти.

Найшвидше і найдешевше, що сьогодні можна зробити – це встановити бодай якісь фільтри для очищення відходів. Це не сильно врятує ситуацію, але наблизить до значного зменшення шкідливих викидів підприємств.

Варто пам'ятати, що дешево та швидко – це не завжди якісно та довговічно. Я вважаю, що не варто шукати простих способів вирішення проблеми викидів, потрібно мислити глобально. Щоб встановити очисні конструкції один раз і на довгий час. Щоб такі конструкції коректно виконували свою роботу та захищали навколишнє середовище від шкідливих викидів.

Основними і найбільш дійовими методами боротьби з забрудненнями атмосфери є економічні методи.

В багатьох розвинених країнах діє продумана система заохочувальних і заборонних заходів, які допомагають уникнути забруднень. Фірми, що впроваджують безвідхідні технології, новітні системи очисних фільтрів тощо, отримують значні податкові пільги, що дає їм переваги над конкурентами.

У той же час ті фірми, що забруднюють атмосферу, змушені платити дуже великі податки та штрафи. У багатьох країнах, крім державних санітарно-епідеміологічних служб, за станом атмосфери слідкують також численні громадські організації («зелені» товариства). У Швейцарії, наприклад, власник фабрики може отримати таке повідомлення: «Ваша фабрика забруднює повітря понад встановлені норми. Якщо Ви не встановите очисних фільтрів і не ліквідуєте забруднення, наша екологічна організація розпочне в пресі кампанію проти Вашої продукції, в результаті чого збитки Вашої фірми перевищать ті витрати, які Вам потрібні для встановлення системи очищення». Як правило, такі попередження діють дуже ефективно, оскільки отримати ярлик забруднювача природного середовища в цій країні рівноцінно швидкому економічному краху – ніхто не буде купувати продукції «брудної» фірми.

Велике значення має виховна і просвітницька робота. В тій же Швейцарії дітям із самого раннього віку пояснюють, що для їхньої країни, де нема практично таких корисних копалин, чисте повітря, чисті озера і ріки є основним національним багатством.

Всім відомі гірські швейцарські курорти з їхнім кришталево-чистим повітрям, сліпучо-білими лижними трасами, небесною блакиттю гірських озер. Кожен швейцарець із молоком матері сприймає любов до своєї прекрасної країни, і для нього блюзнірством є сама навіть думка про те, що можна зазіхати на цю красу і чистоту.

Висновки: Питання соціальної відповідальності промислових підприємств за охорону навколишнього середовища є актуальним сьогодні. В процесі еволюції людина винаходила різні способи праці для покращення свого життя. Сьогодні людина розвиває промисловість. Це дуже добре, адже прогрес бере своє та ми отримуємо більш якісну продукцію з кожним днем.

Але відходи промисловості вже сьогодні мають просто космічні розміри для людства. Це шкідливі викиди для всього живого на планеті Земля. Людина сама відповідає за своє середовище існування, тобто кожне підприємство несе відповідальність за навколишнє середовище.

У цій роботі висвітлено статистичні дані щодо масштабів забруднень підприємствами. Цифри нещадні. Постає питання зменшення кількості забруднень. Тому у роботі також висвітлено способи зменшення шкідливого впливу підприємств на навколишнє середовище.

Людина сама руйнує середовище свого існування, вважаючи, що покращує своє життя. Але існування людства таке, що шкідливого впливу на навколишнє середовище не завдати не може. Від цього нікуди не дітися. Та варто пам'ятати, що все залежить від нас. Тільки люди можуть уникнути такого масштабного забруднення, варто тільки трошки думати, встановлювати фільтри на заводах та фабриках, вкладати гроші в очисні споруди та багато різних дрібничок, які покращать навколишній світ. Поки ми ще не все знищили.

Список використаної літератури:

1. Антропогенний вплив на навколишнє середовище // Регіональні екологічні проблеми України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://pidruchniki.com/>.
2. Види та масштаби забруднень [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://pidruchniki.com/>.
3. Методи та засоби очищення викидів в атмосферу [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://pidruchniki.com/>.
4. Українські підприємства стали більше забруднювати довкілля – мінекології [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.bbc.com/ukrainian/news>.
5. Вороги екології. Підприємства, які вбивають українців [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://glavcom.ua/publications/vorogi-ekologiji-pidprijemstva-yaki-vbivayut-ukrajinciv-425721.html>.
6. Вирішення проблеми промислових відходів і корпоративна соціальна відповідальність [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.zhitomir.info/>.
7. Екологічні проблеми промислового комплексу [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://buklib.net/books/23380/>.
8. В Україні складено рейтинг найбільш забруднених міст [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://ua.korrespondent.net/ukraine/1084287-v-ukrayini-skladeno-rejting-najbilsh-zabrudnenih-mist>.

9. Поводження з відходами [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://solvetpv.lviv.ua/>.
10. Закон України «Про підприємництво» / Відомості Верховної Ради України. – 1991. – № 20.
11. *Зубовський В.М.* Економіка підприємства: Опорний курс лекцій / *В.М. Зубовський*. – К. : Видавництво Європейського університету, 2000. – 61 с.
12. *Нікітченко О.Ю.* Промислова екологія : конспект лекцій / *О.Ю. Нікітченко*. – Харків : ХНАМГ. – 2013. – 161 с.
13. *Андрейцев В.І.* Право екологічної безпеки: наук.-практ. посіб. / *В.І. Андрейцев*. – Київський національний ун-т ім. Т.Шевченка. – К. : Знання-Прес, 2002. – 332с.

References:

1. *Antropogenyj vplyv na navkolyshnje seredovyshhe*, Regional'ni ekologichni problemy Ukrainy, available at: <https://pidruchniki.com/>
2. *Pidruchniki, Vudy ta masshtaby zabrudnen'*, available at: <https://pidruchniki.com/>
3. *Pidruchniki, Metody ta zasoby ochyshhennja vykydiv v atmosferu*, available at: <https://pidruchniki.com/>
4. BBC, *Ukrai'ns'ki pidpryjemstva staly bil'she zabrudnyvaty dovkillja – minekologii'*, available at: <https://www.bbc.com/ukrainian/news>
5. *Glavcom, Vorogy ekologii'. Pidpryjemstva, jaki vbyvajut' ukrai'nciv*, available at: <https://glavcom.ua/publications/vorogy-ekologiji-pidpryjemstva-yaki-vbyvajut-ukrajinciv-425721.html>
6. *Zhitomir.info, Vyrishennja problemy promyslovyh vidhodiv i korporatyvna social'na vidpovidal'nist'*, available at: <https://www.zhitomir.info/>
7. *Buklib.net, Ekologichni problemy promyslovogo kompleksu*, available at: <https://buklib.net/books/23380/>
8. *Korrespondent.net, V Ukrai'ni skladeno rejtyng najbil'sh zabrudnenyh mist*, available at: <https://ua.korrespondent.net/ukraine/1084287-v-ukrayini-skladeno-rejting-najbilsh-zabrudnenih-mist>
9. *Solvetpv, Povodzhennja z vidhodamy*, available at: <http://solvetpv.lviv.ua/>
10. *Verhovna Rady Ukrainy (1991), Zakon Ukrainy «Pro pidpryjemnyctvo»*, No. 20.
11. *Zubovskij, V.M. (2000), Ekonomika pidpryjemstva*, Opornyj kurs lekcij, Vydavnyctvo Jevropejs'kogo universytetu, K., 61 p.
12. *Nikitchenko, O.Ju. (2013), Promyslova ekologija*, konspekt lekcij, Harkiv, HNAMEG, 161 p.
13. *Andrejcev, V.I. (2002), Pravo ekologichnoi' bezpeky*, nauk.-prakt. posib., Kyi'vs'kyj nacional'nyj un-t im. T.Shevchenka, Znannja-Pres, K., 332 p.

Черп Алла Василівна – доктор економічних наук, професор Запорізького національного університету.

Наукові інтереси:

- ефективність діяльності промислових підприємств;
- соціальна відповідальність промислових підприємств за охорону навколишнього середовища.

Гуцман Анастасія Олександрівна – студентка II курсу спеціальності міжнародна економіка Запорізького національного університету.

Наукові інтереси:

- соціальна відповідальність промисловості за охорону навколишнього середовища;
- природоохоронна діяльність промислових підприємств.

Стаття надійшла до редакції 10.12.2018.