

Паспортизація

Література

1. Методические рекомендации по заполнению и ведению экологического паспорта промышленного предприятия. М.1990;
2. система стандартов в области охраны природы и улучшения природных ресурсов. Экологический паспорт предприятия М 1990;
3. Экологический паспорт предприятия – его роль в оздоровлении окружающей среды М. 1991 – 35с.;
4. Г.О.Білявський, Р.С.Фордуй. Практикум із загальної екології.

Вступ

При дослідженні території, де розташовані промислові та енергетичні об'єкти, слід ознайомитись з екологічними паспортами об'єктів і врахувати особливості впливу кожного з них на довкілля. Такі паспорти мають бути на підприємстві в установі й організації.

1. Загальні положення.

Екологічний паспорт підприємства – це комплексний документ, у якому, наведено характеристику взаємовідносин підприємства з природним середовищем. У першій частині паспорта вміщено загальні відомості про виробництво (площа підприємства, кількість енергії, що споживається, повітря, вода і т.д.), відомості про сировину, яку воно споживає, опис технологічних схем виробництва основної продукції, схем очищення стічних вод, газовикидів, дані про тверді відходи. У другій частині паспорта містяться відомості про природоохоронні заходи, які плануються, із зазначенням конкретних термінів, обсяг і витрат, питомих і загальних викидів шкідливих речовин до і після впровадження кожного заходу. Екологічні паспорти допомагають детально й диференційовано проаналізувати причини зміни стану довкілля через вплив конкретного підприємства й порівняти його з іншими в освіті, які мають кращі природоохоронні показники. Паспорт передбачає оцінку технологій, повноту використання сировини палива й схем очищення, загальну оцінку збитків і деталізацію її за окремими видами продукції.

При аналізі впливу виробництво на довкілля необхідно звернути увагу на:

I. Екологічність продукції, що випускається:

Природоохоронна організація «Грінпіс» сформувала вимоги, якими повинна відповідати продукція, щоб її вважали «екологічно чистою».

Що таке екологічно чиста продукція?

1. Бути нетоксичною й не містити шкідливих домішок;
2. Вироблятися за допомогою енергозберігаючих технологій;
3. виготовлятися з відповідних ресурсів, добування яких не руйнує екологічну систему;
4. Призначається для тривалого й багаторазового використання;
5. Легко розбиратися, ремонтуватися, перероблятися й мати взаємозамінні складові частини;
6. Мати мінімальну кількість упаковки, виробленої з переробленої з перероблених або придатних для повторного використання матеріалів;
7. Передбачати можливість вторинного використання або включення в кругообіг речовин в природі після закінчення строку дії.

II. Вплив на повітря ресурси (об'єми використання, обсяги стоків, характер забруднень, концентрація забруднюючих речовин, ступінь очищення).

III. Вплив на повітряні ресурси (обсяг збору повітря, кількість викидів у атмосферу і типи шкідливих речовин, ступінь очищення тощо).

IV. Вплив на матеріальні ресурси й відходи виробництва (обсяги утилізації речовин із стічних вод та газів, кількість твердих відходів – утилізованих і таких, що вимагають поховання).

V. Вплив на земельні ресурси (вилучені площі землі, обсяг продукції підприємства, віднесений 1 га землі, співвідношення основних і допоміжних площ підприємства, виробнича площа на одного робітника, площа комунікацій, під'їзних шляхів, каналізації, водопостачання, енергопостачання, площа землі під житлом і культурно – побутовими об'єктами, площа під СЗЗ, площа ре культиваційних земель).

До загальних положень

1.1 Екологічний паспорт промислового підприємства – нормативно-технічний документ, який включає дані по використанню підприємством ресурсів (природних) і визначення впливу його виробництва на оточуюче середовище;

1.2 Екологічний паспорт промислового підприємства представляє комплекс даних, виражених через систему показників, які показують рівень

використання підприємством природних ресурсів і ступінь його впливу на оточуюче середовище;

- 1.3 Екологічний паспорт розробляється підприємством за рахунок його коштів і підписується керівником підприємства, Затверджується Радами народних депутатів з узгодження з територіальними органами (інспекціями) охорони природи. Керівник підприємства, який підписує екологічний паспорт несе персональну відповідальність за правильність складання паспорта, довіреність даних і своєчасність внесення коректив, які показують характер використання природних ресурсів. Екологічний паспорт заповнюється в 4-х екземплярах. Один екземпляр зберігається на підприємстві, один в регіональному органі охорони природи, один направляється в український інформаційний центр «Екологія» для формування екологічного банку даних, четвертий направляється в екологічний відділ міськвиконкому.
- 1.4 Основою для розробки екологічного паспорта є матеріальні баланси технологічних процесів, погодженні і затверджені основні показники виробництва, проекти розрахунків ГДВ, норми ГДС, дозвіл на природокористування, паспорта газу – і водоочисних споруд і установок по утилізації, дані державної статистичної звітності, інвентаризації джерел забруднення і нормативно технічні документи;
- 1.5 Екологічний паспорт не замінює діючі форми і види державної звітності;
- 1.6 Екологічні паспорти для діючих і проектуємих підприємств складається на стан 1-го січня поточного року і доповнюється (коригується) при зміні технології виробництва, зміні обладнання і т.д., на протязі місяця з дня змін. Зміни вносяться в порядку, які затверджує екологічний паспорт;
- 1.7 Заповнення всіх форм екологічного паспорта обов'язкова. Для окремих підприємств, особливо несприятливих по екологічній обстановці допускається додаткова інформація;
- 1.8 До екологічного паспорта повинні бути прикладенні проекти розрахунків ПДВ і ГДС, дозвіл на водокористування, паспорта газу – і водоочисних споруд, форми державної статистичної звітності за ТП – повітря. 2 ТП (вод. хоз.), дозвіл на складування і захоронення токсичних відходів. В окремих випадках до паспорта можуть бути додані заходи по зменшенню шкідливого впливу підприємства на екосистему міста.

Інформація, яка знаходиться в екологічному паспорті, призначена для вирішення наступних природоохоронних задач:

1. Оцінка впливу викидів (скидів, відходів) забруднюючих речовин і продукції, що випускається, на оточуюче середовище, здоров'я людей і визначення розмірів плати за природокористування;
2. Встановлення підприємством гранично допустимих норм викидів (скидів) забр. речовин в оточуюче середовище;
3. Планування підприємством природоохоронних заходів і їх ефективність;
4. Експертиза проектів реконструкції підприємства;

5. Контроль за дотримання підприємством законодавства в галузі охорони природного навколишнього середовища;
6. Підвищення ефективності використання природних ресурсів, енергії і вторинних продуктів;

2. Складання екологічного паспорту

Екологічний паспорт складається відповідальними підрозділами підприємств, разом з відділом по охороні природи. Розробку паспорта або окремих його розділів підприємств може поручити компетентним організаціям. Для підприємства, що проектується екологічний паспорт розробляє організація – проектувальник.

Екопаспорт затверджується керівником підприємства, узгоджується з місцевими Радами народних депутатів і державним комітетом по охороні природи, на території якого розміщено підприємство.

Керівник підприємства, який затверджує екологічний паспорт, несе персональну відповідальність за правильність складання паспорта, довіреність даних.

Екологічний паспорт проектуємих, реконструюваних підприємств заповнюється на стадії розробки відповідального проекту.

Екологічний паспорт складається на основі узгоджених і затверджених основних показників виробництва, проектів розрахунків ПДВЮ дозволу на природо використання, включаючи спеціальне водокористування, норм ГДК, паспортів газу – і водоочисного обладнання і споруд, установок по утилізації і використанню відходів, даних державної статистичної звітності, інвентаризації джерел забруднення проектів та інших нормативно – технічних документів.

Екологічний паспорт для діючих і проектуємих підприємств після складання, щорічно уточнюється і пере узгоджується і місцевих органах Госкомприроди і Радах народних депутатів.

Допуск до екологічного паспорту, який має гриф секретності, проводиться порядком, який встановлений нормативними документами.

3. Зміст екологічного паспорту

- 1.1 Титульний лист;
- 1.2 Загальні відомості про підприємство (оформлюється у вигляді таблиці);
- 1.3 В спеціальній таблиці пред'явлені статистичні коди підприємства (ход, галузі, області, міста, регіону);
- 1.4 В загальних відомостях вказуються взаємне розміщення даного підприємства з границями характерними об'єктами. Приводиться карта-схема підприємства з нанесенням на неї джерел забруднення

атмосфери і поверхневих вод, водозабору, місця складування відходів і т.д.

Також вказуються границі санітарно-захисних зон, житлових та промислових зон, лісів, сільськогосподарських угідь, транспортних магістралей, територій заповідників, музеїв, пам'ятників архітектури, зон відпочинку, санаторіїв, постів спостереження за забрудненням атмосферного повітря підприємства і скидів стічних вод в водні об'єкти.

2. Коротка природно-кліматична характеристика району розміщення підприємства;

2.1 Метеорологічна характеристика і коефіцієнт, які обумовлюють умови розсіювання забруднюючих речовин в атмосфері і у вигляді таблиць.

2.2 Характеристика стану оточуючого середовища визначається значенням фонових концентрацій забруднюючих речовин, які викидаються в атмосферу підприємством і по яким йому необхідно розробляти проекти ПДВ. Дані приводяться у вигляді таблиці.

Таблиця 1

Значення фонових концентрацій забруднюючих речовин

Номер поста	Координати поста в міській системі координат	Код забруднюючої речовини	Значення основних концентрацій при градації швидкості вітру				
			0-2 м/с	При напрямку вітру			
				Північний	Східний	Південний	Західний

2.3 Характеристика джерел водопостачання і приймачів стічних вод включає: найменування, код, місце розміщення водного об'єкту і водогосподарської ділянки, мінімальні середньовічні витрати води в річці $P=95\%$, показники якості води в контрольних «створах» вище і нижче випуску або забору води із водного об'єкту, біологічні і хімічні показники рН, t^0 , звішені частки, характерні для даного водного об'єкту інгредієнти.

3. Цеха і промислові об'єкти

У цьому розділі дається коротка характеристика виробництва, відомості про продукцію, об'єм, план і факт, код продукції, потужність цехів. Дається також характеристика технологічних схем виробництва з вказанням виду первинної сировини і місця утворення шкідливих речовин або утворення відходів.

При цьому необхідно вказати всі джерела виділення забруднюючих речовин, а також місця (точки) їх контролю. По кожному виду виробництва складається балансова схема матеріальних потоків по прийнятій в галузі схемі.

4. Використання земельних ресурсів

Дані про використання земельних ресурсів включає характеристику використання землі підприємствам: всього:

- А) під будівлі і споруди основного і допоміжного виробництва, адміністративно – побутового значення;
- Б) вказується площа в га твердих покриттів територій;
- В) площа, яку займають звалищами, відвалами твердих відходів площа накопичувачів стічних вод;
- Г) площа під зеленими насадженнями і газони;
- Д) розміри СЗЗ в метрах;
- Є) вказуються розміри відводу землі підприємству в тимчасове користування в га – всього, в тому числі під склади будівельних матеріалів, дороги, трубопроводи, лінії електроенергії і т.д.

5. Витрати сировини та додаткових матеріалів по видам продукції.

Складається в вигляді таблиці де вказується найменування кінцевої сировини, яка використовується на підприємстві, по ГОСТУ, хім склад по ГОСТУ або аналізу заводської лабораторії. Вказується також найменування продукції яку виробляють з первинної сировини. Ці дані повинні бути ув'язнені з балансовою схемою матеріальних потоків. Вказуються також витрати на одиницю випускаємої підприємством продукції по плану року, по факту звітної року і загальне використання сировини за рік.

6. Витрати енергоресурсів по видам продукції

Витрати енергоресурсів приводиться конкретно по видам продукції і виробництвам з поясненням: витрат електроенергії, газу, мазуту, вугілля, інших видів палива відповідно всього і на одиницю продукції. Витрати теплової енергії по виробництвам і видам продукції приводиться всього і на одиницю продукції.

7. Характеристика викидів в атмосферу. (прив. в вигляді табл.)

- 7.1 В таблиці спочатку приводяться дані по організованим, а потім по неорганізованим джерелам забруднення. Дати пояснення організованих і неорганізованих джерел забруднення.
- 7.2 Таблиця заповнюється слідкуючим чином. Спочатку вказується характеристика джерела забруднення атмосфери. Дані приводяться для всіх речовин, які потрапляють від нього в атмосферу. Приводиться найменування джерела забруднення атмосфери, його параметри (висота, діаметр, довжина і таке ін.).

Далі вказується номер джерела забруднення атмосфери, відповідно схеми їх розміщення, яка повинна складатися і зберігатися на підприємстві. Нумерація джерела кожного року не повинна змінюватися. При появи нового джерела забруднення йому присвоюється свій номер. При ліквідації джерела його номер в подальшій звітній документації не використовується. Всім організованим джерелам забруднення атмосфери присуджуються номери від 0001 до 5999, а всім неорганізованим джерелам номери від 0001 до 9999.

Проводиться найменування виробництва і джерел виділення забруднюючих речовин, коди забр.реч., які утворюються в відповідних джерелах виділення і викидаються в атмосферу.

Далі в слідуючих графах приводиться кількість забруднюючих речовин (т/рік), які потрапляють від джерела викиду в атмосферу, незалежно від того обладнане воно очисними спорудами, або ні. Розраховується по формулі:

$$M_{\text{отх}} = 10^{-6} * C_{\text{max}} * Y * t$$

де, C_{max} – максимальна концентрація забруднюючих речовин на виході із джерела викиду (до очистки), г/м³;

Y – об'ємні витрати газоповітряної суміші за одиницю часу на виході із джерела, м³/с;

t – час роботи обладнання на протязі року (в сек.).

Для визначення C_{max} повинні використовуватися безпосередні інструментальні виміри, які відповідають діючим стандартам, методикам і погоджені з органами госком. природи. В разі відсутності методик, визначення забруднюючих речовин допускається використання галузевих методик, які погоджені з (госком. природного) Міністерства охорони і рац.використання пр.ресурсів.

Як що джерело виділення обладнане газоочисними спорудами, то вказується її тип, речовини по яким проходить очистка, а також тип вимірювальної апаратури, якою він обладнаний. Приводяться паспортні дані значення ККД, фактичні значення очистки, які отриманні по результатам вимірювань. Для кожної газоочисної установки приводяться два показники, в чисельнику капітальні витрати, а в знаменнику експлуатаційні витрати в минулому році. Також дається значення – фактичного викиду за минулий рік, значення тимчасового погодження викиду за минулий рік і значення ГДВ за минулий рік. Далі приводяться значення фактичного викиду кожної речовини на одиницю продукції. Далі приводяться тільки по основним видам продукції, на які розроблені норми питомих показників.

В цій таблиці приводяться данні із форми статистичної звітності 2ТП (повітря) по всім речовинам, які підприємство викидає в атмосферу. Вказується код і найменування забруднюючої речовини.

В інших графах таблиці дані про кількість забруднюючих речовин, які відходять від стаціонарних джерел (організовані викиди), а також неорганізовані.

Кількість забруднюючих речовин, які потрапляють в атмосферу через спеціальні пристрої (Труби, вентиляційні установки, аераційні фон арі і т.ін.), котрі не проходять очистку, а також не вловлені забруднюючі речовини .

Вказується фактична кількість вловлених забруднюючих речовин, крім речовин вловлених для виробництва продукції. В графі «викиди в атмосферу» приводиться загальна кількість забруднюючих речовин потрапляючи в атмосферу, як після очистки так і викинутих без очистки.

Приводяться значення дозволеного викиду (ліміт викиду) за минулий рік, (тимчасово узгоджений викид) по кожній забруднюючій речовині. Вказується перевищення ліміту викиду.

8. Характеристика водовикористання, водовідведення і очистки стічних вод на підприємстві.

В цьому розділі приводяться дані кількості води, забраної з водних об'єктів (водопровідних систем інших підприємств) використаної і переданої іншим підприємствам. До цієї таблиці додається балансова схема водовикористання і водовідведення з вказанням заданих витрат води на кожному виробництві, а також втрати, і їх коротка якісна характеристика.

В графах таблиць в порядку їх нумерації вказуються: порядковий номер джерела водопостачання, найменування джерела водопостачання і його код, море, річка, озеро, канал, підземний горизонт, також водокористувач із системи водопостачання якого отримана вода. Вказується спосіб вимірювання витрат води на рік тис.*м³, для відповідного джерела водозабору.

Вказується також об'єм забраної із джерела або отриманої від іншого підприємства вода в цілому за рік.

Сумарні об'єми води за рік, яке використало дане підприємство. Дані вказуються окремою строкою по кожному джерелу. Об'єм води використаної підприємством на відповідні потреби (повний об'єм води використаної для технологічних потреб).

Окремо вказуються об'єм води (питного) призначення, об'єм води для задоволення всіх комунально-побутових потреб. Об'єм води, яка передається іншим підприємствам. Об'єм води, який втрачається в результаті фільтрації, випаровування, аварій і т.ін.

Для більш повного аналізу водопостачання і водовідведення можливо (потрібно) включати данні про питомі норми водовикористання і водовідведення на одиницю випущеної продукції.

9. Характеристика джерел стічних вод.

Таблиця призначена для врахування об'єму стічних вод, в тому числі території підприємства, які скидаються безпосередньо в поверхневі водні об'єкти, оцінки впливу на водойми які приймають стічні води (БПК, t⁰, рН, токсичність), а також для урахування нормованих речовин, які потрапляють в

водні об'єкти. Таблиця складається по стану за кожний минулий рік. Всі показники складу і властивості стічних вод приводяться для кожного випуску окремо.

Графа найменування джерела стічних вод, номер випуску, режим скиду стічних вод, установлена контрольно вимірювальна апаратура, затверджені середні витрати стічних вод. вказуються показники складу і властивостей стічних вод: БПК, ХПК, t^0 , рН, токсичність, взвішані частки, мінералізація.

Токсичність стічної води визначається методом біотестування, ступінь токсичності виражається кратністю найменшого розбавлення, при якому токсичність не проявляється. Далі вказуються специфічні нормовані домішки, перелік яких встановлюється, виходячи зі специфічних особливостей виробництва.

Вказується код показників, складу і властивостей стічних вод. в слідуючих графах приводяться концентрація нормованих домішок і чисельні величини інших показників складу і властивостей стічної води. Приводиться середня концентрація лабораторних замірів за весь рік, а також максимальна концентрація забруднюючих речовин.

Масові витрати g_m в г/год, середні за рік визначаються виразом:

$$g = C_{\phi} * Q$$

де, C_{ϕ} — фактична середня за рік концентрація речовин, мг\л;

Q - середні за рік витрати стійних вод, м³/год.

Вказується річний ліміт скиду по кожній речовині і показнику, тимчасово узгоджений викид. Приводиться ліміт скиду стічних вод в г\год, ліміт скиду стічних вод в умовних т\рік. Затверджений ГДС в г\год. Перевищення скиду (умовні т\рік), визначається як різниця між фактичним скидом і лімітом саросу.

10. Характеристика очисних споруд

Таблиця призначена для оцінки ефективності очисних споруд. Вказуються, коди, методи очистки, паспортні або проектні дані. Пропускна здібність очисних споруд. Найменування речовин які нормуються, середня концентрація нормованих речовин до і після очистки.

Вміст нормованих речовин в стічних водах визначається на основі лабораторних аналізів проб стічних вод.

11. Характеристика водооборотних систем.

Таблиця призначена для врахування показників використання води системами оборотного водопостачання і системи повторного водовикористання.

12. Характеристика відходів підприємств.

Точне найменування відходів, місце утворення, клас безпеки, основні хімічні елементи, сполуки які входять в відходи, пожаронебезпечність, розчинність, вологість. Кількість відходів 1.01.0..... кількість відходів які використовуються.

13. Характеристика полігонів і накопичувачів.

Площа, об'єм, СЗЗ, початок складування відходів, вказуються типи протифільтраційних кроків, дренажні системи, гідроізоляція...

Техніко – екологічна оцінка технологічних процесів (виробництва).

Оцінка впливу технології (вироб.) на н.п.с. проводиться по масі викидів (скидів), приведених до однієї степені токсичності по дії їх на поверхневі водойма.

Токсичність забруднюючих речовин оцінюють по індексу відносної токсичності, який вказує в скільки разів необхідно розбавити викиди, щоб концентрація токсичного компонента була безпечною, тобто в межах ГДК.

Індекс відносної токсичності для скидів стічних вод і твердих відходів (по аналізу розтворимо частинки):

Для викидів в атмосферу:

Де, $ГДК_i^B$, $ГДК_i^a$ – ГДК і-ї речовини для водоймища в залежності від характеру водокористування, середньодобова ГДК і-ї речовини для викидів в атмосферу населених пунктів.

Загальна токсична маса відходів визначається множенням індексу відносної токсичності на масу речовини (для твердих відходів приймається до уваги тільки розчинна частина відходів).

Для скиду стічних вод: $M_i = I_i^B * m_i$;

Для викидів в атмосферу: $M_i = I_i^a * m_i$;

Для твердих відходів :

Де, M_i - токсична маса i -ї речовини в одиницях токсичної маси (кг.т.м.);

m_i - маса i -ї речовини в викидах (скидах), кг;

- коефіцієнт розчинності твердих відходів

Техніко – екологічна оцінка проводиться для визначення ступеня впливу викиду (скиду) на н.п.с. і раціональності витрат мінеральних ресурсів.

Оцінка проводиться по трьом показникам:

1. K_1 – коефіцієнт використання матеріальних ресурсів:

$$K_1 = \frac{m_n}{m_e + m_p}$$

Де, m_n - маса продукції (включаючи продані і утилізовані на стороні відходи);

m_e - маса основної сировини;

m_p - місцеві природні, які використовуються в основному техн..процесі і для ліквідації (очистки) відходів (включаючи воду, повітря, природний газ і т.д.) в натуральних одиницях.

2. Коефіцієнт уловлення (нейтралізації) відходів.

$$K_2 = \frac{M_1}{M_0}$$

Де, M_0 – загальна маса утворення відходів виробництва (кг.т.м.);

M_1 - маса відходів уловлена очисними спорудами в кг. токсичної маси (кг.т.м.);

3. Коефіцієнт впливу на оточуюче середовище.

$$K_3 = \frac{M_3}{M_2}$$

Де, **M_2** - маса викидів і скидів, дозволених на даний момент (ГДВ+ ГДС або по лімітам, встановлених територіальними органами Гос.ком.Природи), в кг.т.м.

M_3 - фактична маса всіх відходів, викидаємих в н.п.с. в кг.т.м.

Величина K_3 визначає ступінь перевищення дозволеного викиду відходів виробництва в природне середовище і може бути основною для встановлення кратності підвищення плати за викиди.