

# Метод відображення технологічних нормативів допустимих викидів забруднюючих речовин в документах, що обґрунтовують обсяги викидів, для отримання дозволу на викиди.

1. Статус документу.....	1
2. Суть методу .....	1
3. Метод відображення на прикладі (друкований вигляд) .....	2
Аналіз відповідності фактичних викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами до встановлених нормативів на викиди.....	3
Пропозиції щодо дозволених обсягів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами.....	4
Умови, які встановлюються в дозволі на викиди.....	5
1.1) До викидів забруднюючих речовин (в тому числі, до технологічного процесу, обладнання та споруд, очистки газопилового потоку).....	5
1.2) До технологічного процесу .....	5
1.3) До обладнання та споруд .....	6
1.4) До очистки газопилового потоку .....	6
1.5) Виробничий контроль.....	7
Джерела інформації .....	8
4. Метод відображення технологічних нормативів в електронному вигляді. ....	9
5. Застосовані документи .....	9

## 1. Статус документу

Цей документ є проектом відображення технологічних нормативів викидів (на прикладі допустимих викидів забруднюючих речовин із стаціонарних установок спалювання з введеною тепловою потужністю більше 50 МВт. та технологічних нормативів допустимих викидів забруднюючих речовин у атмосферне повітря із котелень, що працюють на лушпинні соняшнику) в друкованому та електронному вигляді.

Друкований вигляд відповідає документам, у яких обґрунтовуються обсяги викидів, для отримання дозволу на викиди, відповідно [3].

Електронний вигляд відповідає другій редакції типових форм XML схем в 3.1.1.3., затверджених листом Міністерства охорони навколишнього природного середовища України №11639/10/2-10 від 27.12.2006р.

## 2. Суть методу

Метод розроблений задля **відображення технологічних нормативів у рамках діючої нормативної бази.**

У зв'язку з тим, що діюча нормативна база передбачає використання декількох факторів нормування, як то : нормативів гранично-допустимих викидів (технологічних нормативів відповідно [5],[6],[7] та ін. та нормативів ГДВ, відповідно [4]), нормативів якості атмосферного повітря, як то ГДК, ОБРД, а також умов, встановлених у дозволі на викиди, метод спрямований на цілісне та несуперечливе їх застосування та відображення.

При цьому технологічні нормативи викидів, що встановлюються за джерелом утворення (ГОУ) відображаються у таблиці 8.1 [3] (відповідно п.2.12 [3]). При відсутності технологічних нормативів у цій же таблиці відображаються нормативи ГДВ, встановлені на джерелах викидів.

У разі наявності поточного та перспективного нормативу, вони обидва відображаються у таблиці 8.1.

Таблиці 9.1., 9.2. відображають як і раніше пропозиції щодо дозволених викидів для основних та інших джерел викидів.

Тут же відображується графік досягнення дозволеного викиду у разі перевищення нормативу ГДВ на джерелі викиду чи нормативу ГДК по результатах розрахунків забруднення.

Технологічні нормативи викидів відображаються у вигляді умов додержання дозволу на викиди, а саме, вимог до :

- технологічного процесу (пропозиції, щодо дозволених викидів, встановлених на підставі технологічних нормативів за джерелами утворення) ;
- очистки газопилового потоку (пропозиції, щодо дозволених викидів, встановлених на підставі технологічних нормативів за ГОУ) ;
- виробничого контролю (заходи щодо контролю дозволених викидів, встановлених на підставі технологічних нормативів).

Така форма відображення не суперечить [3] та є достатньо наглядною.

### **3. Метод відображення на прикладі (друкований вигляд)**

Нижченаведений приклад містить пропозиції щодо дозволу на викиди для 3-х джерел викидів, зокрема :

1-е джерело є існуючим, що відводить викиди з котлоагрегату потужністю більше 50МВт та забезпеченого мокрим пиловловачем;

2-е джерело є існуючим, що відводить викиди від деревообробного підприємства;

3-е джерело є новоствореним (введеним в експлуатацію після 01.04.2009.) , що відводить викиди від котельні, що працює на лушпинні соняшника.

Відповідно за ГОУ: *Мокрі пиловловувачі (з відведенням на джерело 1) та газогенераторного котла (з відведенням на джерело 3)* дозволені викиди встановлені на підставі відповідних технологічних нормативів (див. таб.10.1. і вимоги до технологічного процесу та очистки газопилового потоку).

При цьому для існуючого джерела №1 застосовані поточні та заплановані речовини перспективні технологічні нормативи, що вставляють у силу у рамках терміна дії дозволу.

Для речовин *Ванадій та його сполуки (у перерахунку на п'ятиоксид ванадію)* (1-е джерело викидів) та *Суспендовані тверді частинки, недиференційовані за складом* (2-е джерело викидів) дозволений викид встановлений на підставі нормативу ГДВ на джерелі викиду (див табл.10.1., 11.1, 11.2).

Для *Бензинової фракції легкої смоли високошвидкісного піролізу бурого вугілля (у перерахунку на сумарний органічний вуглець)* (1-е джерело викидів) дозволений викид встановлений на підставі перевищення ГДК по результатах розрахунку забруднення та запланованого зниження потужності викиду у г/с (див табл.11.1).

Аналіз відповідності фактичних викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами до встановлених нормативів на викиди.

Порівняльна характеристика фактичних викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами з встановленими нормативами на викиди

Таблиця 10.1.

Номер джерела викиду	Код забруднюючої речовини	Найменування забруднюючої речовини	Фактичний викид		Норматив граничнодопустимого викиду	
			масова концентрація в газопиловому потоці, мг/м <sup>3</sup>	величина масового потоку в газах, що відходять, кг/год	масова концентрація в газопиловому потоці, мг/м <sup>3</sup>	величина масового потоку в газах, що відходять, кг/год
1	2	3	4	5	6	7
110102: установки для спалювання $\geq 50$ та $< 300$ МВт (котлоагрегати)/Електростанції загального використання/ ГОУ : 20000:Мокрі пиловловлювачі						
1	03000 2902	Суспендовані тверді частинки, недиференційовані за складом	241.00	-	1300 <sup>1</sup> 100 <sup>2</sup>	-
	04001 301	Оксиди азоту (в перерахунку на діоксид азоту)	20.46	-	700 <sup>3</sup> 600 <sup>4</sup>	-
	05001 330	Діоксид сірки	24.8276	-	5100 <sup>5</sup> 850 <sup>6</sup>	-
	06000 337	Вуглецю оксид	46.5517	-	250 <sup>7</sup>	-
110102: установки для спалювання $\geq 50$ та $< 300$ МВт (котлоагрегати)/Електростанції загального використання						
1	01002 110	Ванадій та його сполуки (у перерахунку на п'ятиоксид ванадію)	1.25	0.67	5	Величина масової витрати більше або дорівнює понад 25 г/год
210601: виробництво деревостружкової плити (ДСП)						
2	03000 2902	Суспендовані тверді частинки, недиференційовані за складом	48	1.2	50	Величина масової витрати більше або дорівнює понад 500 г/год
110202:установки для спалювання $\geq 50$ та $< 300$ МВт (котлоагрегати)/ Системи централізованого теплозабезпечення / <u>газогенераторний котел</u>						
3	03000 2902	Суспендовані тверді частинки, недиференційовані за складом	24.00	-	50 <sup>8</sup>	-
	04001	Оксиди азоту (в перерахунку на	13.34	-	300 <sup>9</sup>	-

	301	діоксид азоту)				
	05001 330	Діоксид сірки	18.728	-	250 <sup>9</sup>	-
	06000 337	Вуглецю оксид	26.5517	-	250 <sup>9</sup>	-

<sup>1</sup> Поточний норматив відповідно [1]. Паливо – тверде. Мокрі золовловлювачі. Діє з 01.01.2010 по 31.12.2015.

<sup>2</sup> Перспективний норматив відповідно [1]. P < 500. Діє з 01.01.2016.

<sup>3</sup> Поточний норматив відповідно [1]. Паливо -Кам'яне та буре вугілля, Рідке шлаковидалення. Діє з 01.01.2010 по 31.12.2017.

<sup>4</sup> Перспективний норматив відповідно [1]. Паливо - Тверде;50 < P <= 100 Діє з 01.01.2018.

<sup>5</sup> Поточний норматив відповідно [1]. Паливо - Тверде(Буре вугілля (Б)); Діє з 01.01.2010 по 31.12.2017.

<sup>6</sup> Перспективний норматив відповідно [1]. Паливо - Тверде(загальний випадок);50 < P <= 100 Діє з 01.01.2018.

<sup>7</sup> Поточний норматив відповідно [1]. Паливо - Тверде;тип установки спалювання - котлоагрегат; Діє з 01.01.2010.

<sup>8</sup> Перспективний норматив відповідно [2]. Паливо - лушпиння соняшника; 5 ≤ P < 50; Діє з 01.01.2010.

<sup>9</sup> Перспективний норматив відповідно [2]. Паливо - лушпиння соняшника; Діє з 01.01.2010.

Пропозиції щодо дозволених обсягів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами.

1.1) Пропозиції щодо дозволених обсягів викидів забруднюючих речовин, які віднесені до основних джерел викидів

Номер джерела викиду на карті-схемі	1
Місце розташування джерела викиду	Труба котельні : (X=-91; Y=-84)
Максимальна витрата викиду, м3/с	0.416
Висота викиду, м	14.5

Таблиця 11.1.

Найменування забруднюючої речовини	Гранично допустимий викид відповідно до законодавства, мг/м3	Затверджений граничнодопустимий викид		Термін досягнення затвердженого значення
		мг/м3	г/с	
1	2	3	4	5
Ванадій та його сполуки (у перерахунку на п'ятиоксид ванадію)	5	1.25	0.009	2010-01-01
Бензинова фракція легкої смоли високошвидкісного піролізу бурого вугілля (у перерахунку на сумарний органічний вуглець)	-	-	0.000005	2010-01-01
			0.000005	2011-01-01

1.2) Пропозиції щодо дозволених обсягів викидів забруднюючих речовин, які віднесені до інших джерел викидів

Номери джерел викидів:

№ 2 Труба деревообробного підприємства

Таблиця 11.2.

Найменування забруднюючої речовини	Гранично допустимий викид відповідно до законодавства, мг/м <sup>3</sup>	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м <sup>3</sup>	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4
Суспендовані тверді частинки, недиференційовані за складом	50	48	2010-01-01

Умови, які встановлюються в дозволі на викиди

**1.1) До викидів забруднюючих речовин (в тому числі, до технологічного процесу, обладнання та споруд, очистки газопилового потоку)**

1.1.1) Не для одного з вказаних дозволених видів викидів в атмосферу не повинні перевищуватися гранично допустимі рівні викидів, наведені в розділі "Пропозиції щодо дозволених обсягів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами". Інших викидів в атмосферу, що чинять суттєвий вплив на навколишнє середовище, бути не повинно

1.1.2) Моніторинг і аналіз для кожного окремого виду викидів в атмосферу повинні робитися відповідно до Умови "Виробничий контроль" даного розділу. Звіт про результати моніторингу повинен надаватися Держуправлінню щоквартально

1.1.3) Статистичні звіти про викиди в атмосферу повинні надаватися Держуправлінню. Наведена в таких звітах інформація повинна готуватися у відповідності з інструкціями з даного питання

**1.2) До технологічного процесу**

1.2.1) На підставі нормативу "Технологічні нормативи допустимих викидів забруднюючих речовин у атмосферне повітря із котельень, що працюють на лушпинні соняшника" встановлені дозволені викиди :

*1.2.2.1) За джерелом утворення № 1 (газогенераторний котел) з відводом викидів через джерело викидів № 3*

Найменування забруднюючої речовини	Гранично допустимий викид відповідно до законодавства, мг/м <sup>3</sup>	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м <sup>3</sup>	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4
Суспендовані тверді частинки, недиференційовані за складом	50 <sup>1</sup>	24.00	01.01.2010
Оксиди азоту (в перерахунку на діоксид азоту)	300 <sup>2</sup>	13.34	01.01.2010
Діоксид сірки	250 <sup>2</sup>	18.728	01.01.2010

Найменування забруднюючої речовини	Гранично допустимий викид відповідно до законодавства, мг/м3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м3	Термін досягнення затвердженого значення
Вуглецю оксид	250 <sup>2</sup>	26.5517	01.01.2010

<sup>1</sup> Перспективний норматив відповідно [2]. Паливо - лушпиння соняшника;  $5 \leq P < 50$ ;

<sup>2</sup> Перспективний норматив відповідно [2]. Паливо - лушпиння соняшника;

### 1.3) До обладнання та споруд

1.3.1) Умова не встановлюється

### 1.4) До очистки газопилового потоку

1.4.1) Газоочисна установка з рукавними фільтрами FS-60, використовується для очистки газопилового потоку на джерелі викидів 0002, повинна забезпечувати ступінь очистки викидів від сажі (техвуглецю) на рівні не менше 90,4%.

1.4.2) На підставі нормативу "Технологічні нормативи допустимого викиду забруднюючих речовин в атмосферу із стаціонарних установок спалювання з введеною тепловою потужністю більше 50 МВт" встановлені дозволені викиди :

*1.4.2.1) За ГОУ 20000/1 (20000:Мокрі пиловловлювачі )  
з відводом викидів через джерело викидів № 1*

Найменування забруднюючої речовини	Гранично допустимий викид відповідно до законодавства, мг/м3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4
Суспендовані тверді частинки, недифференційовані за складом	1300 <sup>1</sup>	241.00	01.01.2010
	100 <sup>2</sup>	100	01.01.2016
Оксиди азоту (в перерахунку на діоксид азоту)	5100 <sup>3</sup>	20.46	01.01.2010
	850 <sup>4</sup>		01.01.2018
Діоксид сірки	700 <sup>5</sup>	24.8276	01.01.2010
	600 <sup>6</sup>		01.01.2018
Вуглецю оксид	250 <sup>7</sup>	46.5517	01.01.2010

<sup>1</sup> Поточний норматив відповідно [1]. Паливо – тверде. Мокрі золовловлювачі.

<sup>2</sup> Перспективний норматив відповідно [1].  $P < 500$ .

<sup>3</sup> Поточний норматив відповідно [1]. Паливо - Кам'яне та буре вугілля, Рідке шлаковидалення.

<sup>4</sup> Перспективний норматив відповідно [1]. Паливо - Тверде;  $50 < P \leq 100$ .

<sup>5</sup> Поточний норматив відповідно [1]. Паливо - Тверде(Буре вугілля (Б));

<sup>6</sup> Перспективний норматив відповідно [1]. Паливо - Тверде(загальний випадок);  $50 < P \leq 100$

<sup>7</sup> Поточний норматив відповідно [1]. Паливо - Тверде; тип установки спалювання - котлоагрегат;

## 1.5) Виробничий контроль

1.5.1) Гранично допустимі викиди в атмосферу в рамках Дозволу повинні тлумачитися наступним чином:

### 1.5.1.1) Неперервний моніторинг

- а) 97% усіх середніх показників за 20 хвилин при постійному вимірюванні протягом року не повинні перевищувати гранично допустимі величини дозволених викидів
- б) 3 % середніх значень, виміряних за двадцятихвилинний інтервал не повинні перевищувати 1,2 встановленого значення нормативу граничнодопустимого викиду

### 1.5.1.2) Періодичний моніторинг:

- а) Для будь-якого параметру, вимірювання якого в силу особливостей пробовідбору/аналізу за 20 хвилин неможливо, необхідно встановити придатний період пробовідбору, а отримані при таких вимірах величини не повинні перевищувати гранично допустиму величину дозволених викидів
- б) Результати вимірювань масової концентрації забруднюючої речовини, які характеризують вміст цієї забруднюючої речовини за двадцятихвилинний проміжок часу по всьому вимірному перерізу газоходу, вважаються такими, що не перевищують значення відповідного нормативу граничнодопустимого викиду, якщо значення кожного результату вимірювання не перевищують значення встановленого нормативу граничнодопустимого викиду
- в) Гранично допустима інтенсивність викидів повинна розраховуватися на основі концентрацій як середня величина за певний період часу, помножена на величину відповідної масової витрати. Не один з визначених таким чином показників не повинен перевищувати гранично допустиму величину інтенсивності викидів
- г) Для всіх інших параметрів, не один із середніх показників за 20 хвилин не повинен перевищувати гранично допустиму величину дозволених викидів

1.5.2) Гранично допустимі концентрації для викидів в атмосферу, встановлені в Дозволі, повинні досягатися без розбавлення повітрям та повинні ґрунтуватися на величинах обсягу газів, призведених до наступних нормальних умов:

### 1.5.2.1) У випадку газів (окрім продуктів спалювання):

- а) Температура: 273К, тиск: 101,3 кПа (без виправлень на вміст кисню та вологості).

### 1.5.2.2) У випадку газоподібних продуктів спалювання:

- а) 3% кисню для рідкого та газоподібного палива, 6% кисню для твердого палива.
- б) 15% кисню для газових турбін та дизельних двигунів

1.5.3) У випадках, коли змішування перед викидом може впливати на можливість вимірювання параметру, тоді даний параметр може визначатися перед змішуванням (за умовою, попереднього письмового дозволу Держуправління).

1.5.4) Після аналізу результатів випробувань, частота, методи та перелік робіт з моніторингу, відбору проб та аналізу, приведені в Дозволі, повинні коректуватися при умові попереднього письмового дозволу Держуправління.

1.5.5) Оператор повинен забезпечувати постійний та безпечний доступ к точкам відбору проб для контролю викидів в атмосферне повітря, а також безпечний доступ до будь-яких інших точок пробовідбору та моніторингу, відповідно вимогам Держуправління.

1.5.6) Встановлені заходи контролю за дотриманням затверджених нормативів граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин для :

Номер/ номери джерел викидів	Найменування забруднюючої речовини	Затверджений граничнодо- пустимий викид, мг/м <sup>3</sup>	Періодичність вимірювання	Методика виконання вимірювань	Місце відбору проб
1	2	3	4	5	6
1	Суспендовані тверді частинки, недифференційова ні за складом	241.00  100	з 01.01.2010 щорічно  з 01.01.2016 щорічно	МВВ № 081/12-0161-05	Газохід за ГОУ 20000/1 (20000:Мокрі пиловло- влювачі)
	Оксиди азоту (в перерахунку на діоксид азоту)	20.46	з 01.01.2010 щорічно	МВ Х 08.317-2001	
	Діоксид сірки	24.8276	з 01.01.2010 щорічно	Методика определения концентрации диоксида серы фотоколориметрически методом с тетрахлормеркуратом натрия и парарозанилином	
	Вуглецю оксид	46.5517	з 01.01.2010 щорічно	МВВ № 081/12-0161-05	
3	Суспендовані тверді частинки, недифференційова ні за складом	24.00	з 01.01.2010 щорічно	МВВ № 081/12-0161-05	Газохід за джерелом утворення № 1 (газогенератор- ний котел)
	Оксиди азоту (в перерахунку на діоксид азоту)	13.34	з 01.01.2010 щорічно	МВ Х 08.317-2001	
	Діоксид сірки	18.728	з 01.01.2010 щорічно	Методика определения концентрации диоксида серы фотоколориметрически методом с тетрахлормеркуратом натрия и парарозанилином	
	Вуглецю оксид	26.5517	01.01.2010 щорічно	МВВ № 081/12-0161-05	

### Джерела інформації

1. НАКАЗ N 541 від 22.10.2008 «Про затвердження технологічних нормативів допустимих викидів забруднюючих речовин із теплосилових установок, номінальна теплова потужність яких перевищує 50 МВт».
2. НАКАЗ N 540 від 13.10.2009 «Про затвердження Технологічних нормативів допустимих викидів забруднюючих речовин у атмосферне повітря із котелень, що працюють на лушпинні соняшнику»
3. НАКАЗ N 309 від 27.06.2006 «Про затвердження нормативів граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин із стаціонарних джерел».



#### **4. Метод відображення технологічних нормативів в електронному вигляді.**

Відображення технологічних нормативів викидів відповідно до типових форм XML схем в 3.1.1.3. Редакція 2., що опублікована на сайті компанії-розробника за адресою: <http://www.sfund.kiev.ua/ukr/eis/eis.htm>

#### **5. Застосовані документи**

1. ПОСТАНОВА N 1780 від 28 грудня 2001 р. “Про затвердження Порядку розроблення та затвердження нормативів граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин із стаціонарних джерел”
2. НАКАЗ N 317 від 16.08.2004 “Про затвердження Переліку типів устаткування, для яких розробляються нормативи граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин із стаціонарних джерел”
3. Наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища України 09.03.2006 № 108 “ІНСТРУКЦІЯ про загальні вимоги до оформлення документів, у яких обґрунтовуються обсяги викидів, для отримання дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами для підприємств, установ, організацій та громадян-підприємців”
4. НАКАЗ N 309 від 27.06.2006 «Про затвердження нормативів граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин із стаціонарних джерел».
5. НАКАЗ N 541 від 22.10.2008 «Про затвердження технологічних нормативів допустимих викидів забруднюючих речовин із теплосилових установок, номінальна теплова потужність яких перевищує 50 МВт».
6. НАКАЗ N 23 від 20.01.2009 «Про затвердження Технологічних нормативів допустимих викидів забруднюючих речовин із устаткування (установок) для виробництва цемент-ного клінкеру в обертових випалювальних печах, виробнича потужність яких перевищує 500 тонн на день»
7. НАКАЗ N 540 від 13.10.2009 “Про затвердження Технологічних нормативів допустимих викидів забруднюючих речовин у атмосферне повітря із котелень, що працюють на лушпинні соняшнику”