



Сумський державний університет

Регулирование выбросов **SO_x, NO_x, твердых частиц** энергогенерирующих установок Украины (государственный подход и практика предприятий)

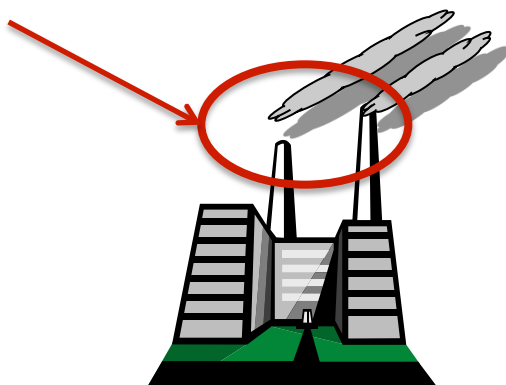
Лазненко Дмитрий Алексеевич
Сумский государственный
университет
laznenko@ukr.net





Принцип нормирования (до 2006 года) «на конце трубы»

Акцент внимания



Зона воздействия

Цель: Соблюдение стандарта качества атмосферного воздуха (ПДК)

Снижение нагрузки на окружающую среду путем рассеивания и установки систем очистки

ПДК (SO_x) = 0,5 мг/м³

ПДК (NO_x) = 0,2 мг/м³

ПДК (Твердые частицы) = 0,5 мг/м³



Некоторые нормативные документы

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, затверджена Наказом Мінприроди України від 09.03.2006 р. № 108.

Нормативи граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин із стаціонарних джерел, затверджені Наказом Мінприроди України від 27.06.2006 р. № 309.

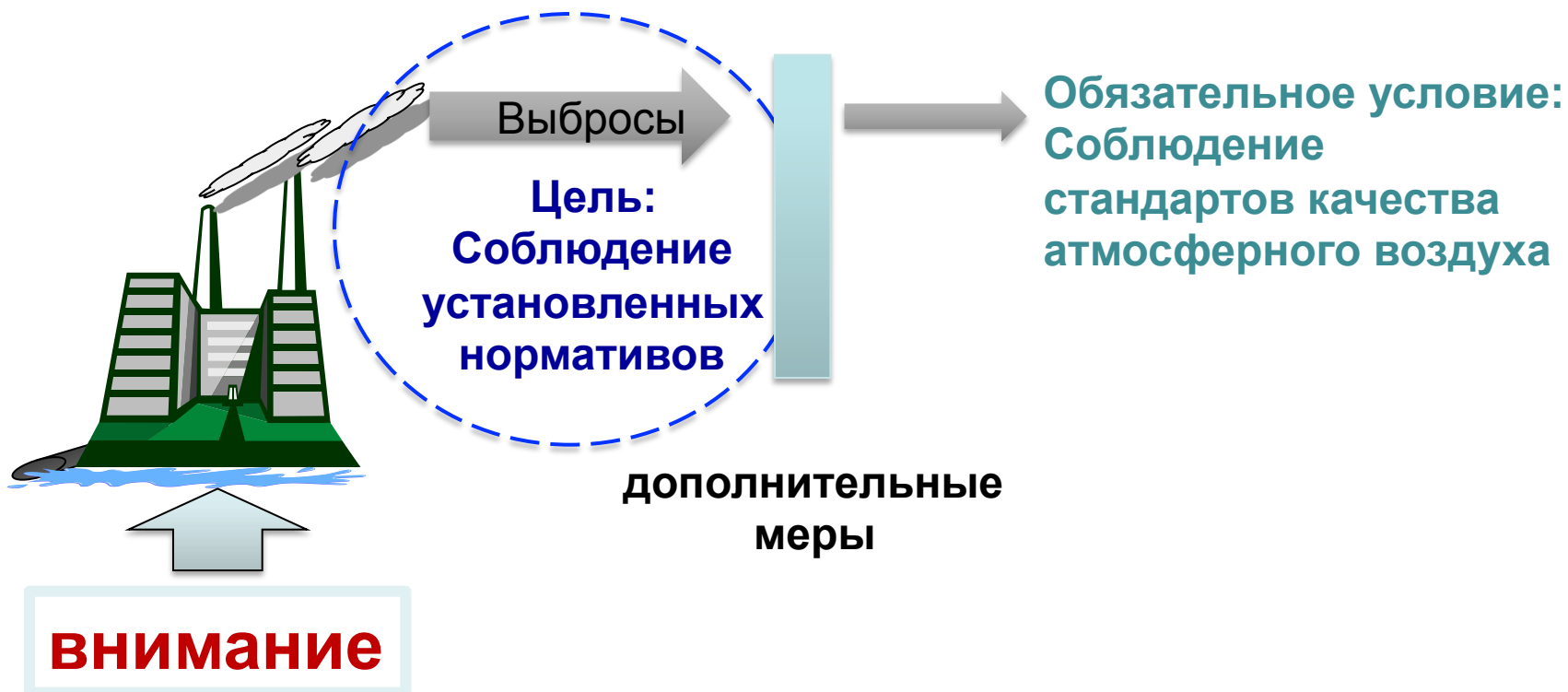
Наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища України від 22.10.2008 р. №541, зареєстровано в Мін'юсті 17.11.2008 р. за №1110/15801 «Про затвердження технологічних нормативів допустимих викидів забруднюючих речовин із теплосилових установок, номінальна теплова потужність яких перевищує 50 МВт».



Сумський державний університет

Принцип нормирования (с 2006 года)

Идеология близкая к КПКЗ





Факторы, которые влияют на показатели выбросов

- тип технологических процессов;
- тип оборудования, обеспечение технологических режимов, обеспечения условий эксплуатации;
- применение газоочистного оборудования.



Регулирование выбросов (государственный подход)





Требования к выбросам

Загрязняющие вещества	Т е п л о в а я мощность (P), МВт	Нормативы на выбросы, мг/м ³					
		Директива ЕС 2001/80		П Д В , согласно приказу от 27.06.2006 № 309	Технологические нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ (Украина)		
		Н о в ы е установки	Модернизирова н н ы е установки		2015	2016	2018
Т в е р д ы е частицы	50<P≤100	50	100	50	400 – 2000	100	
	100<P<500	30					
	P≥500		50		50 ^[1]		
Диоксид серы SO _x	50<P≤100	850	2000	500	400 – 5100	2000	
	100<P≤500	200	2000 – 400			2000 – 400	
	P>500		400			400	
Оксиды азота NO _x	50<P≤100	400	600	500	700 – 2000	600	
	100<P≤500	200					
	P>500		200 ^[2]			200	

^[1] При тепловой мощности теплосиловой установки 500 МВт применяется норматив 100 мг/м³

^[2] Вступает в силу с 01.01.2016 г.



Класифікація підприємств

	I група (крупные загрязнители)	II группа (средние загрязнители)	III группа (мелкие загрязнители)
Требования по внедрению НДТМ	Да	Нет	Нет
Постановка на госучет	Да	Да	Нет
Срок действия разрешения	7 лет	10 лет	Навечно
Разрешительный орган	Минприроды	Обладрминистрации	Обладрминистрации

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, затверджена Наказом Мінприроди України від 09.03.2006 р. № 108.



Разрешение на выбросы содержит

Максимально допустимые значения выбросов (мг/м³, г/с)

Условия к:

- технологическим процессам, в т.ч. сырью;
- оборудованию и сооружениям;
- очистке газопылевого потока (определяется степень очистки);
- производственного контроля;
- административным действиям в случае возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера.

Обязательства по улучшениям (снижения выбросов, внедрение НДТМ)



Мониторинг

- Внутренний мониторинг параметров выбросов;
- Проверка эффективности ГОУ
для SO_x, NO_x – 1 раз в год
для твердых частиц – 1 раз в год

Правила технічної експлуатації установок очистки газу, затверджені Наказом
Мінприроди України від 06.02.2009 р. № 52.

- Контроль на границе зоны влияния (подфакельный контроль);
- Мониторинг атмосферного воздуха;
SO_x, NO_x, пыль – входят в список А общераспространенных загрязняющих веществ,
обязательных для мониторинга.

Порядок організації та проведення моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря, затверджений Постановою КМУ від 9 березня 1999 р. N 343



Внутренний контроль, мониторинг

Тепловая мощность установки	Периодичность контроля	Примечание
более 300 МВт	Непрерывно с регистрацией данных	SO ₂ , NO _x , CO, тв.ч.
100 – 300 МВт	Непрерывно	NO _x , тв.ч. При сжигании твердого топлива
	Не реже 1 раз/в квартал	SO ₂ , CO При сжигании твердого топлива
	Не реже 1 раз/в квартал	SO ₂ , NO _x , CO, тв.ч. При сжигании жидкого топлива
50 – 100 МВт	Не реже 1 раз/в квартал	SO ₂ , NO _x , CO, тв.ч.
до 50 МВт	Не реже 1 раз/в год	SO ₂ , NO _x , CO, тв.ч.

Критерии проведения непрерывного мониторинга

НД «Установки спалювання на теплових електростанціях та в котельнях. Організація контролю за викидами в атмосферу», затверджено Наказом Мінпаливенерго України №408 від 19.08.2005 р.

Наименование веществ	Мощность выбросов (при номинальном режиме нагрузки)
NO _x	75 кг/час и более 150 кг/час и более (для существующих установок)
SO ₂	75 кг/час и более
CO	45 кг/час и более
Твердые частицы	10 кг/час и более



Первичный учет, отчетность

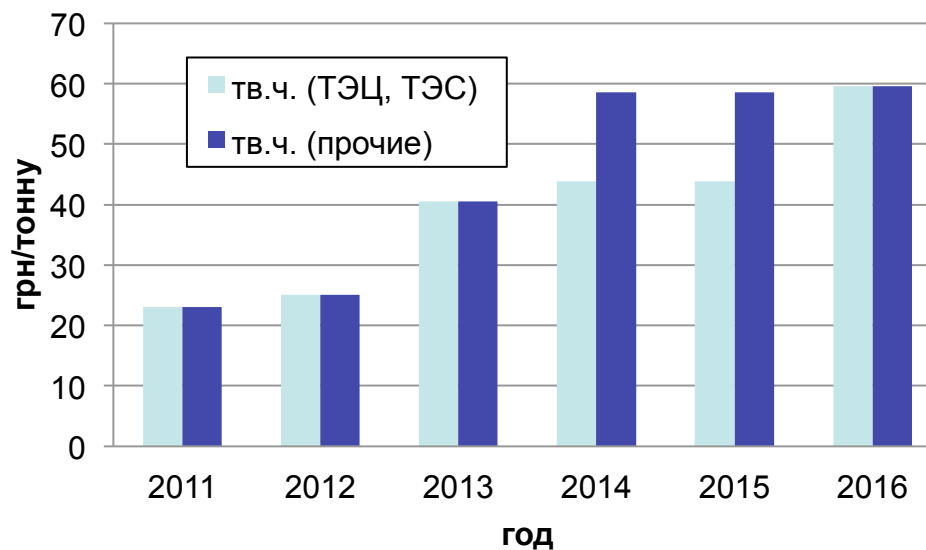
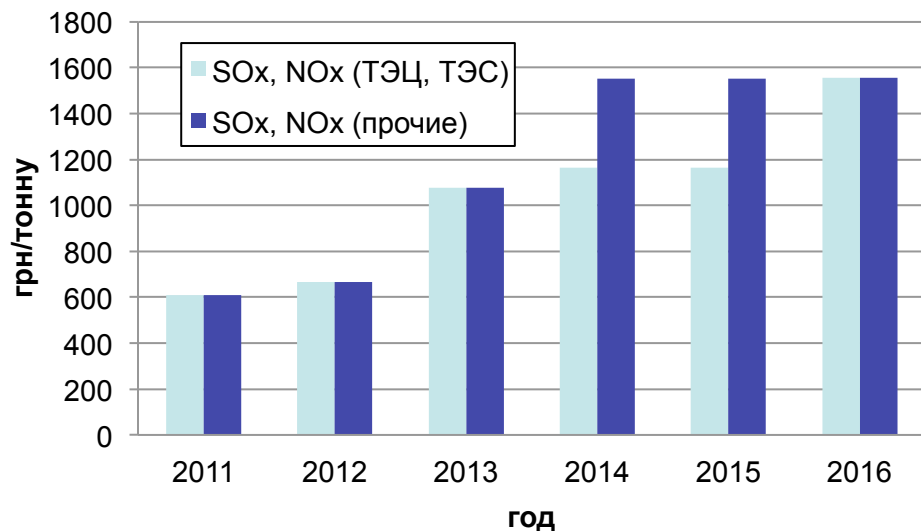
Формы первичной учетной документации	Наименование учетных документов	Периодичность учета (записей)
ПОД-1	Журнал учета стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха и их характеристик	По мере проведения инструментальных измерений
ПОД-2	Журнал учета выполнения мероприятий по охране атмосферного воздуха	Ежеквартально
ПОД-3	Журнал учета работы газоочистных и пылеулавливающих установок	Ежедневно

Статистическая отчетность

Статистическая отчетность по форме 2-ТП (годовая)



Экологический налог





Экономическое стимулирование

Выделение средств из государственного фонда охраны окружающей среды субъектам хозяйственной деятельности на реализацию природоохранных мероприятий

Порядок планування та фінансування природоохоронних заходів з Державного фонду, затверджений Наказом Мінприроди України від 21.05.2002 № 189



Спасибо за внимание!