



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **28507** (13) **U**
(51) МПК
C01B 21/40 (2007.01)МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ**ОПИС**
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту**(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ БАЗОВОГО РІВНЯ ВИКИДІВ N₂O**

1

2

(21) u200709245

(22) 13.08.2007

(24) 10.12.2007

(72) РЯБЧИКОВ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСІЙОВИЧ, UA

(73) РЯБЧИКОВ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСІЙОВИЧ, UA

(56)

(57) Спосіб визначення базового рівня викидів N₂O, який включає в себе визначення кількості

N₂O в газах, які відходять з виробництва азотної кислоти, який **відрізняється** тим, що додаткове визначення кількості N₂O проводять в газах, що відходять після ємностей чи апаратів, в яких азотна кислота використовується під тиском нижче 1,0 кг/см² або при температурах реакцій 110-200 °С.

Корисна модель відноситься до виробництва азотної кислоти та стосується визначення базового рівня N₂O отриманого при окисленні аміаку.

Відомі дослідження по визначенню кількості N₂O у газах, які відходять з виробництва азотної кислоти [прототип, Т.Ф.Ведерникова та др. «Производство неконцентрированной азотной кислоты. Изучение возможности образования закиси азота (N₂O)», «Хімічна промисловість України» №2 за 2006р, стор 8-11]. Дані дослідження довели, що N₂O є в очищених та неочищених газах, які відходять з виробництва азотної кислоти.

Відповідно до відомого Кіотського протоколу є можливість збільшення доходу підприємств при зменшенні викидів N₂O у порівнянні з базовим (початковим) рівнем викидів на підприємстві.

Недоліком визначення базового рівня викидів N₂O у газах які відходять з виробництва азотної кислоти є те що таке визначення не враховує усі викиди, які отримуються при окисленні аміаку у зв'язку з їх невідомістю.

В основі корисної моделі поставлено задачу, отримати такий спосіб визначення базового рівня N₂O, який повніше, та точніше відображає дійсну його величину на підприємстві.

Така задача вирішується тим, що в доповнення к відомому визначенню N₂O в газах, які відходять з виробництва азотної кислоти додають визначення кількості N₂O в газах, що відходять після ємностей чи апаратів в яких азотна кислота використовується під тиском нижче 1,0кг/см або при температурах реакцій 110-200°С.

Були проведені додаткові дослідження які показали:

1. В газах після вмістилищ азотної кислоти, де вона знаходиться під тиском нижче 1,0кг/см² кількість N₂O є на рівні 70-180ppm.

2. В газових викидах після грануляційної башти кількість N₂O є на рівні 180ppm, в основному з доупарювальних апаратів та ВТН (Використання Тепла Нейтралізації), в яких азотна кислота використовується при температурах реакції 110-200°С.

Ці дослідження лягли в основу рішення задачі корисної моделі.

Приклад

Параметр	Прототип	
	Отримання N ₂ O при окисленні NH ₃	Викиди N ₂ O в газах які відходять з виробництва азотної кислоти
Кількість N ₂ O	1400ppm	580ppm
Кількість газової фази	50тис м ³	66тис м ³
Базовий рівень N ₂ O	70000од	38 200од

З приклада убачається, що додаткове визначення N₂O відповідно до нових досліджень дозволяє в 1,67 рази збільшити точність визначення базового рівня викидів N₂O та збільшити його з 38 200 до (420+25 620) 63 800од для балансу 1 апарату УКП-7.

(13) U

17

(19) UA