

**М.О. МОРОЗ, М.І. ВОРОЖБІЯН, Б.К. ГАРМАШ (УКРАЇНА, ХАРКІВ)**  
**ВПЛИВ ЕФЕКТУ ГІДРОДИНАМІЧНОЇ КАВІТАЦІЇ НА АБСОРБЦІЮ NO<sub>x</sub>**  
*Українська державна академія залізничного транспорту, м. Харків, м. Фейєрбаха, 7,*  
*e-mail: info@kart.edu.ua*

Одним з недоліків технології нітратної кислоти є недосить висока ступінь переробки NO<sub>x</sub>, що спричиняє додаткові затрати на каталітичну очистку та присутність NO<sub>x</sub> у відхідних газах, які викидаються до атмосфери. Теоретично обґрунтовано й експериментально доведено вплив ефекту гідродинамічної кавітації на абсорбційні властивості води й водних розчинів нітратної кислоти відносно NO<sub>x</sub> та розкрито механізм кислотоутворення в результаті цього впливу.

Проведено промислове випробування на ПАТ «Севєродонецьке об'єднання «Азот» з використанням на зрошення абсорбційної колони активованої води (після проходження кавітаційного пристрою), що дозволило інтенсифікувати процес в абсорбційній колоні й частково знизити концентрацію NO<sub>x</sub> з 0,11 до 0,08 % об. у відхідних газах абсорбції за рахунок збільшення ступеня переробки NO<sub>x</sub>. Можливо також використання даного ефекту в різних технологіях, де є абсорбційні процеси, а також в системі очистки газових викидів, в яких використовуються абсорбція водою та її розчинами.

**M.O.MOROZ, M.I.VOROZHBIYAN, B.K. GARMASH (UKRAINE, KHARKIV)**  
**THE INFLUENCE EFFECT HYDRODYNAMIC CAVITATIONS' FOR ABSORPTION NO<sub>x</sub>**

*Ukrainian State Academy of Railway transport, Kharkiv, 7 Feyerbakh square,*  
*e-mail: info@kart.edu.ua*

One in defect of technology nitric acid is a not high degree of processing NO<sub>x</sub>, it is the reason for extra costs catalytic cleaning and NO<sub>x</sub> being in exhaust-gas in an atmosphere. The influence effect hydrodynamic cavitations' for absorption quality water and waters' solution nitric acid by ratio of oxide nitrogen, solved the mechanism of acidify process as a result of this influence well-proved theoretically and experimentally.

The industrial test at the private joint-stock company «Severodonetsk obyednannya «Azot» carried out with using of absorption column activated water's watering (after passage of cavitations' mechanism), it allowed to intensify process in absorption column and lower concentration of NO<sub>x</sub> from 0,11 till 0,08 % vol. partly in gas's' shows absorption at the expense of increase of processing degree's NO<sub>x</sub>. It effect you can use in any technologies where is an absorption process and in the system of cleaning of exhaust-gas also using absorption of water and its solutions.