

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Сучасні технології  
у промисловому виробництві**

**МАТЕРІАЛИ**

**НАУКОВО - ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
ВИКЛАДАЧІВ, СПІВРОБІТНИКІВ,  
АСПІРАНТІВ І СТУДЕНТІВ  
ФАКУЛЬТЕТУ ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ  
ТА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
(Суми, 14–17 квітня 2015 року)**

**ЧАСТИНА 2**

**Конференція присвячена Дню науки в Україні**

Суми  
Сумський державний університет  
2015

## РЕКУПЕРАЦІЯ ЛЕТКИХ РОЗЧИННИКІВ ЯК СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА

*Панченко Т. В., студентка; Будьоний О. П., доцент*

Багато органічних речовин токсичні, горючі і вибухонебезпечні, тому їх пари повинні бути видалені з робочих приміщень. Враховуючи значну вартість розчинників, їх пари тим чи іншим способом необхідно вловлювати з повітря і потім знову повертати в виробництво, завдяки чому знижується собівартість продукції, що випускається.

Одним з ефективних способів організувати виробництво тих видів продукції, при виробництві яких застосовується органічні розчинники є рекуперация – процес уловлення парів летких розчинників і повернення їх в основне виробництво для повторного використання.

Адсорбцію застосовують для видалення великої кількості різних газоподібних органічних забруднень з високим ступенем очищення технологічних газів.

Адсорбцію доцільно застосовувати в тих випадках, коли концентрація домішок в відведених газових сумішах на 2/3 менше нижньої межі вибуховості цих компонентів і не опускається нижче 4-5 г / м<sup>3</sup>.

Успіх процесу адсорбції шкідливих летючих розчинників, які містяться у газових викидах, багато в чому визначається правильним вибором твердих сорбентів. Полімерні адсорбенти, такі як активовані оксиди алюмінію, силікагелі мають високу селективність по відношенню до газів з полярними молекулами. Неспецифічний адсорбент - активоване вугілля - отримав більш широке застосування. Внаслідок неспецифічності активоване вугілля адсорбує всі гази, присутні в малих кількостях, пропорційно їх концентраціям, тому слід враховувати той факт, що крім газу, який необхідно вловити, будуть адсорбуватися й інші домішки.

Адсорбційні процеси здійснюються в адсорберах періодичної або безперервної дії, причому в обох випадках адсорбція компонента протікає безперервно, а використання адсорбентів може бути безперервним або періодичним. При застосуванні адсорберів періодичної дії безперервність процесу здійснюється за рахунок поперемінного циклічного перемикавання адсорберів. Необхідно зауважити, що поглинання шкідливих домішок з потоку технологічних газів прагнуть проводити при малих лінійних швидкостях (до 0,5 м / с) щоб уникнути «проскоку» інгредієнта. Тому для очищення великих обсягів газових викидів необхідно застосовувати адсорбери значних розмірів.

Ефективність очистки викидів летких розчинників адсорбційним методом становить 95 – 98 %.