

НОВЕ МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ДИСЦИПЛІНИ «МОНІТОРИНГ І РОЗРАХУНКИ ПРОМИСЛОВИХ ВИКИДІВ У ПОВІТРЯНИЙ БАСЕЙН»

Афтанюк В.В., Розов К.А., Бандуркін С.К., *(Одеська державна академія будівництва та архітектури, г. Одеса, Україна)*

У 2010-2011 навчальному році для поліпшення якості підготовки студентів спеціальності «Теплогазопостачання і вентиляція», в навчальні плани (на 2-му курсі) введена нова дисципліна «Моніторинг та розрахунки промислових викидів у повітряний басейн».

Необхідність введення даної дисципліни обумовлена декількома факторами, і насамперед тому що проблема забруднення повітряного басейну в даний час є вкрай актуальною. Спочатку шкідливі (забруднюючі) речовини утворюються в повітряному середовищі промислових будівель, а потім викидаються назовні і розсіюються в атмосфері.

Розрахунки забруднюючих речовин що утворюються, при проведенні різних технологічних процесів необхідно проводити при проектуванні промислової вентиляції. Від точності розрахунків викидів і обґрунтованості прийнятих при проектуванні рішень щодо систем промислової вентиляції залежить якість атмосферного повітря в населених містах України.

Однак у сучасній інженерній практиці підхід до цих розрахунків різний, та страждає деякий однобокiстю і неповнотою. Загальна картина забезпечення нормованих параметрів повітряного середовища у середині і зовні приміщень промислових будівель має нестиківки і протиріччя.

Так при розрахунках промислової вентиляції приймається що шкідливості які утворюються від будь-якого обладнання, як правило, локалізуються і віддаляються в основній своїй масі системами місцевої витяжної вентиляції. Ні вловлена частина забруднюючих речовин потрапляє в повітря приміщення і віддаляється системами загально обмінної витяжної вентиляції. При проектуванні розраховують необхідний обсяг повітря, що видаляється місцевою витяжкою, припускаючи, що з ним несеться основна маса забруднюючих речовин. Знання масових секундних виділень та викидів забруднюючих речовин через місцеві системи дозволяє визначити необхідну ступінь очищення і відповідно застосування того чи іншого пиловловлюючого апарату після проведення розсіювання і нормування викидів.

Відповідно до СНиП 2.04.05-91* слід розраховувати обсяг повітрообміну з урахуванням маси шкідливих або вибухонебезпечних речовин, що надходять в повітря приміщення. Ці дані традиційно представляються технологами по галузевим нормам технологічного проектування. Які випущені до 1980-х років і в деяких випадках суперечать діючими методиками по розрахункам викидів забруднюючих речовин в атмосферу. Окрім того, в літературних джерелах містяться обмежені відомості про ефективність уловлювання шкідливих місцевими відсмоктувачами.

На практиці ці проблеми ускладнюються також тим, що при неправильній експлуатації місцевих відсмоктувачів ефективність різко падає і досягти необхідних параметрів повітряного середовища в робочій зоні стає неможливим.

Тому для підготовки сучасних висококваліфікованих фахівців необхідно мати відповідне методичне забезпечення з питань розрахунку викидів промислових підприємств в повітряний басейн, яке б охоплювало основні технологічні процеси в яких утворюються забруднюючі речовини, що потім локалізуються та знешкоджуються системами промислової вентиляції.

Знання та вміння отримані при вивченні цієї дисципліни полегшать засвоєння лекційного матеріалу інших професійно-орієнтованих дисциплін які студенти вивчають на старших курсах, і безпосередньо сприяють виконанню ними курсових проектів (та дипломного проекту) по дисциплінам «Промислова вентиляція», «Спеціальні питання вентиляції», «Аварійна та протидимна вентиляція», «Очищення вентиляційних викидів» і ін.