

**ВИЗНАЧЕННЯ ПОВІТРООБМІНУ ПРИ МЕХАНІЧНІЙ  
ОБРОБЦІ ПЛАСТМАС З УРАХУВАННЯМ  
ІМОВІРНОСТНОГО ХАРАКТЕРУ ВИРОБНИЦТВА**

**Вершиніна Н.П., Кузьменко О.О.**

*Національний технічний університет*

*«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Як відомо, в процесі механічної обробки пластмас на металоріжучих станках (токарних, фрезерних, свердлильних, шліфувальних, заточувальних та інших) відбуваються механічні і фізико – хімічні зміни їх структури (термоокисна деструкція), що призводить до запиленості та загазованості повітря. Внаслідок інтенсивного нагрівання пил та стружка приймає пароподібний та газоподібний стан і в повітря поступає складна суміш парів, газів і аерозолів.

Продукти термоокисної деструкції (граничні та неграничні вуглеводні, ароматичні вуглеводні) можуть викликати зміни в роботі центральної нервової системи, кровотворних органів, судинної системи, а також кожнотрофічні порушення. Аерозолі нафтових масел, що входять до складу змазуючих охолоджуючих рідин (ЗОР), викликають роздратування слизових оболонок верхніх дихальних шляхів, сприяють зниженню імунобіологічної реактивності.

Основною вимогою до повітря механічних цехів по обробці пластмас завжди була вимога, щоб рівень шкідливих речовин в робочій зоні не перевищував гранично – допустимої концентрації (ГДК). Але, як показали дослідження, це явилось недостатньою умовою: при механічній обробці пластмас, незалежно від факту забезпечення параметрів повітряного середовища в робочій зоні в межах допустимих, у робітників у всіх випадках були виявлені ознаки професійної патології.

Пояснити даний факт можна тим, що склад повітря в умовах реального виробництва на протязі робочого часу постійно змінювався. Наприклад, концентрація шкідливих речовин у повітрі могла складати від 0,8 до 1,2 від значення ГДК. Треба урахувати і те, що тривалість робочого часу в ряді випадків перевищувала нормативні вимоги. Все це у сукупності і приводило до зниження опірності організму працюючих захворюванням.

Було запропоновано при визначенні повітрообміну, який розраховується по паро - та газовиділенням, знижати нормативне значення ГДК шляхом введення коефіцієнта небезпеки  $K_6$ . Рівень коефіцієнта  $K_6$  визначається з урахуванням особливостей технологічного та трудового процесів.