Основні забруднювачі атмосферного повітря: характеристики, вплив на організм людини

Атмосферне повітря забруднюється шляхом привнесення в нього або утворення в ньому забруднювальних речовин у концентраціях, що перевищують нормативи якості або рівень природного вмісту.

Атмосферне повітря забруднюється різними газами, дрібними часточками і рідкими речовинами, які негативно впливають на живі істоти, погіршуючи умови їх існування. Джерела його забруднення можуть бути природними (пилові бурі, вулканізм, лісові пожежі, вивітрювання, розкладання живих організмів) і штучними (антропогенними) (промислові підприємства, транспорт, теплоенергетика, сільське господарство).

За агрегатним станом усі забруднювальні речовини поділяють на тверді, рідкі та газоподібні. Саме газоподібні забрудники становлять 90 % загальної маси речовин, що надходять в атмосферу.

Забруднення атмосфери неоднакове по регіонах. В індустріально розвинених районах воно може бути в тисячу разів більшим за середньопланетарні значення. У світі щороку спалюють понад 10 млрд. т органічного палива, переробляють близько 2 млрд. рудних і нерудних матеріалів. Лише при спалюванні вугілля в атмосферу щороку потрапляє близько 120 млн. т попелу, а разом з іншими видами пилу — до 300 млн. т. За приблизними підрахунками, в атмосферу за останні 100 років надійшло 1,5 млн. т арсену, 1 мли т нікелю, 900 тис. т чадного газу, 600 тис. т цинку, стільки ж міді.

Повітря забруднюють практично всі види сучасного транспорту, кількість якого постійно збільшується у всьому світі. Майже всі складові вихлопних газів автомобілів шкідливі для людського організму, а оксиди азоту до того ж беруть активну участь у створенні фотохімічного смогу. Забруднюється повітря і пилом гуми з покришок автомобілів і літаків (один автомобіль утворює близько 10 кг гумового пилу).

За приблизними підрахунками, маса забруднювальних речовин в атмосфері становить 9-10 млн. т. Порівняно з масою земної атмосфери це мізерна величина, однак на висоті 50-100 м від Землі, де саме концентруються забруднювальні речовини, частка їх є істотною відносно кількості чистого повітря.

Атмосфера має здатність до самоочищення. Концентрація забруднювальних речовин через розпорошення їх у повітрі, осідання твердих часточок під впливом сили гравітації, випадання різних домішок з опадами (дощ інтенсивністю 1 мм/год за 45 хв. вимиває з повітря 28% часточок пилу діаметром 10 мкм).

Рогатинський відділ Івано-Франківського районного відділу ДУ «Івано-Франківський ОЦКПХ МОЗ» також задіяний в системі проведення моніторингу факторів навколишнього середовища. Санітарно-гігієнічною лабораторією періодично проводяться дослідження стану атмосферного повітря в контрольних точках. Моніторинговими дослідженнями атмосферного повітря охоплено як міські, так і сільські населені пункти. Протягом 2022 року досліджено 1476 проб повітря з яких 8 проб (0,5%) не відповідали вимогам по вмісту забруднюючих речовин. Протягом I півріччя 2023 року досліджено 900 проб атмосферного повітря. Проб які б не відповідали вимогам по вмісту забруднюючих речовин не виявлено.

З метою зменшення негативного антропогенного впливу людини на біосферні процеси вже тепер необхідно вживати невідкладні заходи. Повинен бути кардинальний підхід до розвʼязання проблеми забруднення навколишнього середовища – прийняття та дотримання природоохоронного законодавства; розроблення та впровадження безвідходних та маловідходних виробництв. Підвищення вимогливості контролюючих служб за дотриманням законодавства щодо негативного впливу забруднення на біосферу. Лише спільними зусиллями можна зменшити забруднення атмосферного повітря і зберегти чисте повітря для майбутніх поколінь.

Завідувач санітарно-гігієнічної

лабораторії Рогатинського відділу

ІФ РВ ДУ «ІФ ОЦКПХ МОЗ» Галина Мильович