

Фини прахови частици

Фините прахови частици (ФПЧ) са основният и най-масов замърсител на атмосферния въздух. Те са сериозен проблем за качеството на въздуха в град София и създават потенциален риск за здравето на експонираното на повишени нива на прах население.

Самото наименование подсказва, че ФПЧ са съставени от твърди частици, малки водни капчици и допълнително адсорбирани на повърхността им други химически субстанции (органични съединения, метали, алергени под формата на фрагменти от полени, плесени, спори). Здравните ефекти, зависят от размерите, от химическия състав и от участъка на дихателната система, до който достигат.

Праховите аерозоли се образуват при:

- редица природни процеси (вулкани, бури, земетресения);
- разнообразни антропогенни дейности (добивна промишленост, строителство, горивни процеси, транспорт);
- като вторичен продукт от различни химически процеси, протичащи в атмосферата.

Частиците над 10 микрона в диаметър, достигат само до горните отдели на дихателната система, където се задържат и елиминират от ресничестия епител. Могат да провокират оплаквания предимно от дразнене на очите, носа и гърлото.

ФПЧ с размери между 10 и 2,5 микрона достигат до белите дробове.

ФПЧ с размери под 2,5 микрона в диаметър, достигат до алвеолите, откъдето могат да попаднат в кръвообращението, а чрез него до всички органи и системи в организма.

Потенциалният риск за населението, експонирано на прахови аерозоли, варира в продължение на целия човешки живот. Рискът е по-висок през детството, поради по-късите дихателни пътища и намалява с окончателното развитие и съзряване на организма. С напредването на възрастта, рискът отново нараства поради действието на вече появили се хронични заболявания в зрялата възраст, особено тези, довели до нарушение на локалния имунитет (заболявания на дихателната система, ХОББ, пушачи).

В зависимост от времето на експозиция, ФПЧ провокират разнообразни здравни ефекти както при здрави, така и при хронично болни.

Продължителната експозиция на ФПЧ с размери под 10 микрона, води до усложняване на съществуващи заболявания на респираторната или сърдечносъдовата системи.

Най-често наднормени концентрации на ФПЧ в Столицата се наблюдават през студените месеци. Географското разположение на града – котловина, с недостатъчно добра вентилация, наличието на температурни инверсии, ползването на локални битови инсталации за отопление на твърдо гориво и повишен трафик в работните дни, създават условия за задържане на замърсителите в приземните слоеве.

В Република България е разработена и приета законовата нормативна база, регламентираща допустимите нива на замърсителите в атмосферния въздух и условията за информираност на населението.

В случаите на превишаване на регламентираните допустими нива или “алармени прагове“ по отношение на атмосферните замърсители, населението следва да се информира за: нивата на замърсителите, времето, през което се задържат високите концентрации, тенденциите за следващите часове и/или дни, както и да се препоръчат подходящи мерки (административни, технически и поведенчески) с цел минимизиране потенциалния риск за здравето на населението в засегнатия район.

Информирането на обществеността се извършва по показатели, определени в нормативните документи.

Компетентните органи по чл. 19 от Закона за чистотата на атмосферния въздух, Министерството на околната среда и водите (МОСВ) с неговите регионални структури и общинските органи, предоставят на населението необходимата информация чрез средствата за масово осведомяване (национална или регионална обществена медия), интернет страницата на ИАОС. Информацията е съгласувана между МОСВ и МЗ и задължително посочва чувствителните групи от населението, изложени на повишен здравен риск от конкретното замърсяване, както и организации, чиято дейност е свързана с опазването на общественото здраве.

Мерки в личен план при наднормени концентрации на ФПЧ:

- да се намали времето, прекарвано навън, в периодите с повишени концентрации на ФПЧ в атмосферния въздух.

- когато престоят на открито през периодите с повишени нива на прах е неизбежен, са препоръчителни дейности, свързани с по-леко физическо натоварване.

- ползване на маски за кратък период при придвижване по пътя от дома до работното място. През зимния период могат да се ползват и плътни шалове, които не само филтрират, но и затоплят вдишания въздух;

- консумация на плодове и зеленчуци, като източници на витамини и антиоксиданти.