

ОТНОВО ЗА КАЧЕСТВОТО НА ВЪЗДУХА В СТОЛИЧНА ОБЩИНА

От няколко дни в осем от българските градове, в това число и София, въпросът за замърсяването на въздуха отново се превърна в централна тема, даже на фона на COVID кризата. Появи се публикация „Здравни разходи, обусловени от замърсяването на въздуха в европейските градове и връзката им с транспорта“, с автори Sander de Bruyn и Joukje de Vries, CE Delft, Нидерландия. Целите на представения доклад включват:

- оценяване на степента на замърсяване на въздуха в различни европейски градове;
- определяне на здравните рискове и поражения от това;
- остойностяване на обществените разходи поради преждевременна смърт или за възстановяване на капацитета на засегнатите индивиди.

Определените обществени разходи за София възлизат на 2575.3 млн. евро или по фиксирания курс на Българска народна банка - на почти 5 милиарда и 37 милиона лева.

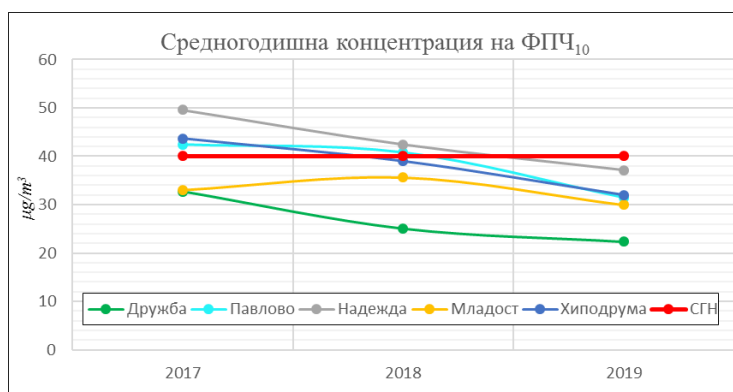
Изследвания от подобен характер се извършват интензивно в последните 25 – 30 години. Те са полезни с това, че оценяват загубите, произтичащи от замърсяването на въздуха и с това стимулират управляващите органи да предприемат подходящи мерки и действия (свързани обикновено със значително по-малки разходи в сравнение с причиняваните вреди) за решаване на съществуващите проблеми.

Ние не оспорваме избраният подход и приетата методология за решаване на задачите, залегнали в разработването на представения доклад. Веднага обаче трябва да изтъкнем някои важни обстоятелства, предопределящи значими неточности (както коректно отбелязват и самите автори), които рефлектират върху крайните резултати:

- комбиниране и използване на две различни бази данни;
- непълнота на данните и не съвсем обосновани действия като интерполация или екстраполация на липсващата информация;
- приемане и използване на осреднени стойности на концентрацията на отделни замърсители за цялата територия на определен град, което със сигурност не отговаря на реалната действителност;
- мониторингът на качеството на въздуха в даден град понякога се осъществява в един или в ограничен брой пунктове за мониторинг, т.е. в няколко точки, а това означава, че използването на една осреднена стойност на концентрацията на даден замърсител на територията на града изглежда съвсем необосновано.

Далеч сме от мисълта да омаловажим труда и усилията на авторите. Разбира се, при недостиг на релевантна информация те са се постарали да потърсят косвени методи за решаване на поставените задачи, но от това не следва, че на получените резултати трябва да се гледа като на неоспорим факт и още по-малко като на катаклизъм.

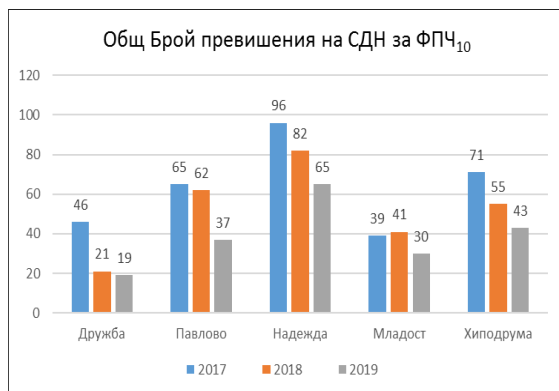
Всъщност, какво е реалното състояние на атмосферния въздух на територията на Столична община към настоящия момент?



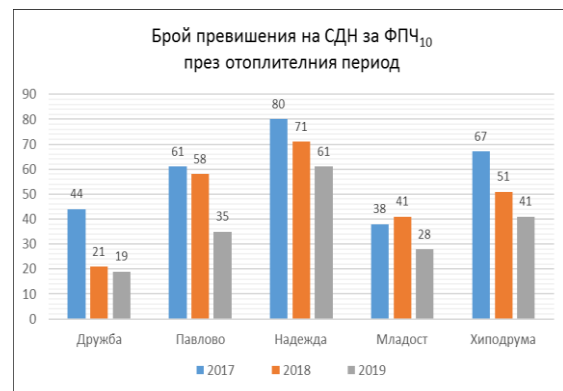
Фигура 1. Стойности на СГК на ФПЧ₁₀ в АИС на територията на София

Изменението на средногодишната концентрация (СГК) на фини прахови частици с еквивалентен аеродинамичен диаметър до $10 \mu m$ (фракция ФПЧ₁₀) в пунктовете за мониторинг за периода 2017 – 2019 година е показано на фигура 1. От нея се вижда, че за 2019 година нормата $40 \mu g/m^3$ е спазена за всички, действащи на територията на София, автоматични измервателни станции (АИС) на ИАОС. Нека отбележим, че този резултат е постигнат преди да е изтекъл срокът на действащата към момента Програма за управление на КАВ.

Вторият показател за качество на атмосферния въздух (КАВ) по отношение на ФПЧ₁₀ е средноденонощната концентрация на този замърсител. Нормата за нея е $50 \mu g/m^3$, за която нормативната база допуска превишаване, но за не повече от 35 денонощия в една календарна година.



Фигура 2. За календарна година



Фигура 3. през периодите януари – март и октомври – декември

От фигури 2 и 3 става ясно, че броят на превишенията на СДН има сезонен характер, като почти всички превишения на практика са съсредоточени през отоплителния период, а това означава, че битовото отопление с изгаряне на дърва и въглища се е превърнал в основен източник на замърсяване.

Както е известно, в Столична община, в процес на реализация е замяната на стари отоплителни устройства с нови, ефективни и оттук - със значително по-ниски емисии на фини прахови частици.

Двигателите с вътрешно горене се характеризират с еднакви емисионни фактори за ФПЧ_{2.5} и ФПЧ₁₀, което означава, че ДВГ практически не емитират прахови частици с диаметър над $2.5 \mu m$. В същото време двете фракции присъстват в отпадъчните газове от битовото отопление с изгаряне на дърва и въглища. Доколкото фракцията ФПЧ_{2.5} представлява част от фракцията ФПЧ₁₀ намаляването на емисиите от битово отопление ще засегне и двете фракции. Полицикличните ароматни въглеводороди се определят посредством анализ на проби от ФПЧ₁₀. И се асоциират преди всичко с изгарянето на дърва и въглища.

В заключение, публикуваният доклад не е повод за тревога, а Столична община следва да продължи да прилага мерките за намаляване на емисиите на фини прахови частици от битово горене, от транспорт (предвид износването на пътна настилка, гуми и фрикционен материал от спирачки и съединител), както до края на срока на действащата Програма за КАВ, така и след това в съответствие с новата Програма за КАВ 2021 – 2026, която е в процес на разработване.

Проф. д-р инж. Николай Козарев
Гл. ас. д-р инж. Евгени Соколовски
Гл. ас. д-р инж. Нина Илиева