



А Н А Л И З

НА КАЧЕСТВОТО НА АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ И ЗДРАВНИЯ СТАТУС НА НАСЕЛЕНИЕТО В ГРАД СОФИЯ ПРЕЗ 2017 ГОДИНА

I. АТМОСФЕРЕН ВЪЗДУХ

Общи данни

През 2017 г. Столична регионална здравна инспекция продължи да наблюдава качеството на атмосферния въздух на територията на столицата в три стационарни пункта:

- Дирекция ЛИ (предишен пункт Цар Симеон) – при сградата на дирекция „Лабораторни изследвания“ на Столична РЗИ, ул. „Цар Симеон“ № 169А – замърсяване от транспорт, търговска дейност и строителство;

- Столична РЗИ (предишен пункт Гарата) – пред сградата на Столична РЗИ, ул. „Враня“ №20 – транспортно ориентиран;

- База Греков – до сградата за архив на инспекцията, ул. „Д. Греков“ №2, в парк „Вл. Заимов“, в близост до кръстовището на булевардите „Мадрид“ и „Евлоги и Христо Георгиеви“, който замени по технически причини пункт Люлин от месец януари 2015 година.

Въз основа на нормативните документи:

1. Закон за чистотата на атмосферния въздух (обн. ДВ, бр. 45 от 1996 г., изм. и доп., бр. 86 от 2007 г.);

2. Наредба №7 за оценка и управление качеството на атмосферния въздух (обн. ДВ, бр. 45 от 1999 г.);

3. Наредба №12 за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици и олово в атмосферния въздух (обн. ДВ, бр. 58 от 2010 г.);

4. Наредба №14 за норми за пределно допустими концентрации на вредни вещества в атмосферния въздух на населените места (обн. ДВ, бр. 88 от 1997 г., изм. и доп., бр. 42 от 2007 г.).

Наблюдават се следните показатели: общ прах, азотен диоксид, серен диоксид, фенол и сероводород, а в пункт Цар Симеон и фини прахови частици (ФПЧ с диаметър 2,5 и 10 микрона - ФПЧ₁₀ и ФПЧ_{2,5}).

Методите за определяне на атмосферните замърсители са:

1. Метод за определяне на серен диоксид – БДС 17.2.4.17:1983
2. Метод за определяне на азотен диоксид – БДС 17.2.4.22:1983
3. Метод за определяне за сероводород – БДС 17.2.4.21:1983
4. Метод за определяне на фенол – БДС 17.2.4.25:1985
5. Метод за определяне на аерозоли на оловото – БДС 17.2.4.23:1983
6. Метод за определяне на прах – БДС 17.2.4.20:1983
7. Метод за измерване на фини прахови частици РМ₁₀ – БДС EN 12341:2004
8. Метод за измерване на фини прахови частици РМ_{2,5} – БДС EN 14907:2009

Пробонабирането на общ суспендиран прах и оловни аерозоли е 6 часа, на азотен диоксид, серен диоксид, сероводород и фенол – 4 часа, като пробите за азотен диоксид и серен диоксид се сменят през 30 мин. (8 проби за деня), а за сероводород и фенол – през 1 ч., по следния часови график във всеки работен ден:

- Прахова проба: 8.30 – 11.30 ч.; 13.00 – 16.00 ч.;
- I-ва въздушна проба: 8.30 – 9.00 ч.; 9.00 – 9.30 ч.;
- II-ра въздушна проба: 10.30 – 11.00 ч.; 11.00 – 11.30 ч.;
- III-та въздушна проба: 13.00 – 13.30 ч.; 13.30 – 14.00 ч.;
- IV-та въздушна проба: 15.00 – 15.30 ч.; 15.30 – 16.00 ч.

Фините прахови частици се пробонабират за период от 24 часа, веднъж седмично, на пункт „дирекция ЛИ“.

За показателите азотен диоксид, серен диоксид, ФПЧ и олово се определят средночасовите (СЧН), средноденоношните (СДН) и средногодишните (СГН) норми за опазване на човешкото здраве в $\mu\text{g}/\text{m}^3$, а за останалите показатели – общ суспендиран прах, фенол и сероводород – средноденоношните (СДК), средногодишните (СГК) и максимално еднократните концентрации (МЕК) в mg/m^3

По технически причини в пункт „Дирекция ЛИ“ през месец март не е извършвано пробонабиране и изследване на ФПЧ.

Влияние върху качеството на атмосферния въздух оказват редица фактори:

1. Климатични условия и физико-химични свойства на замърсителите

През изтеклата 2017 година температурата на въздуха варира в широки граници през отделните дни. Като цяло средните температури през втората половина на първото тримесечие, летните месеци и първата половина на четвъртото тримесечие са по-високи от обичайните. През целия месец януари и първите дни на месец февруари

дневните температури са отрицателни, като има дни със снежна покривка. В този период са регистрирани и няколко поредни дни с мъгли. В края на месец ноември температурата на въздуха се понижи около и под 0 °С, като за кратък период има и снеговалеж. В първите дни на декември са паднали по-обилни валежи от дъжд, които преминават в сняг, а в края на месеца дневните температури отново са положителни.

През цялата година валежите са неравномерно разпределени – периоди с различна продължителност със засушаване и кратки периоди с интензивни валежи. Годишното им количество е около обичайното.

Физико-химичните свойства (атомно-молекулно тегло, разтворимост, химическа активност, абсорбционни качества и други) на отделните замърсители и климатичните особености през сезоните, създават условия за задържането им в приземните слоеве и образуване на вторични замърсители.

2. Транспорт

Интензивността на пътния трафик през годината е много динамична, както през часовете на денонощието, така и през различните дни и сезони. Поради извършване на ремонти и строителство на нови участъци от метрото, организацията на движението е променена в някои участъци на града. Част от лентите за движение са затворени и водачите на МПС предпочитат алтернативни маршрути. Тези обстоятелства водят до задръствания в други райони, особено в пиковите часове. Образувалите се колони, продължителната работа на двигателите на моторните превозни средства на ниски обороти и климатичните условия (ниска температура и ниска скорост на движение на въздуха) определят повишаване нивото и задържане на замърсителите в приземните слоеве.

3. Строителни и ремонтни дейности

Данните за пункт Греков са в рамките само на две години. От 2016 г. поради строеж на нови участъци от метрото, организацията на движението по бул. „Евлоги и Христо Георгиеви” в участъка между булевардите „Мадрид” и „Данаил Николаев“ не е променена – движението е двупосочно, само в едно платно.

В близост до останалите пунктове не са извършвани строително-ремонтни работи.

АНАЛИЗ НА РЕЗУЛТАТИТЕ

През годината са извършени 18 778 анализа на проби от атмосферен въздух, в който брой са включени и 82 анализа на проби ФПЧ. Общо 7 от пробите са над пределно допустимите концентрации (ПДК), което представлява 0,04% или близо 3

пъти по-малко в сравнение с предходната година (0,11%) и по-малко и от 2015 г. (0,06%). Нестандартните проби са от прах – 2 броя и от ФПЧ₁₀ – 5 броя.

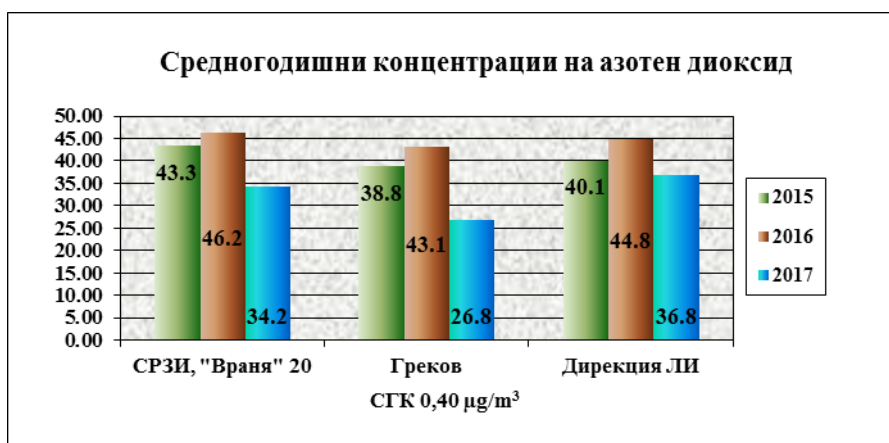
АЗОТЕН ДИОКСИД - СЧН-200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, СГН - 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Извършени са общо 5 748 анализа.

Не са измерени **средночасови концентрации**, превишаващи пределно допустимите в нито един пункт. Регистрираните стойности са от 14,5 до 76,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ и максималните са значително по-ниски от измерените през предходната година (11,00 и 110,50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Като цяло по-високи концентрации са измерени и в трите пункта през летните месеци.

Средногодишната концентрация във всички пунктове е под нормата за опазване на човешкото здраве: пункт Враня № 20 - 34,20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, пункт дирекция ЛИ – 36,78 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ и пункт Греков – 26,75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Измерените максимални и средногодишни концентрации през годината са значително по-ниски от предходните две години.

Диаграма №1



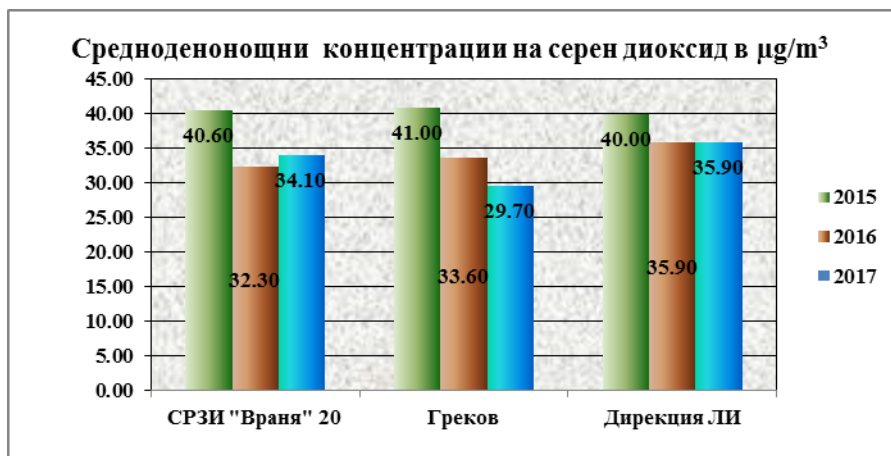
СЕРЕН ДИОКСИД - СЧН - 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, СДН - 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Извършени са общо 5 748 анализа.

Не се измериха **средночасови и средноденонощни концентрации** над пределно допустимите норми. Средночасовите концентрации варират от 18,0 до 88,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, а средноденонощните – от 20,05 до 79,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Спрямо 2016 г. средните измерени стойности са леко увеличени в пункт Враня №20, в Дирекция ЛИ са без съществена промена, а в Греков са по-ниски.

Съгласно изискванията на действащата Наредба №12, обн.ДВ бр. 58/2010 г. за този показател няма определена средногодишна норма.



ОЛОВО - СГН – 0.5 µg/m³.

Извършени са общо 726 анализа.

Всички концентрации са под границата на количествено определяне.

ПРАХ - СДК 0,25 мг/м³, СГК - 0,15 мг/м³

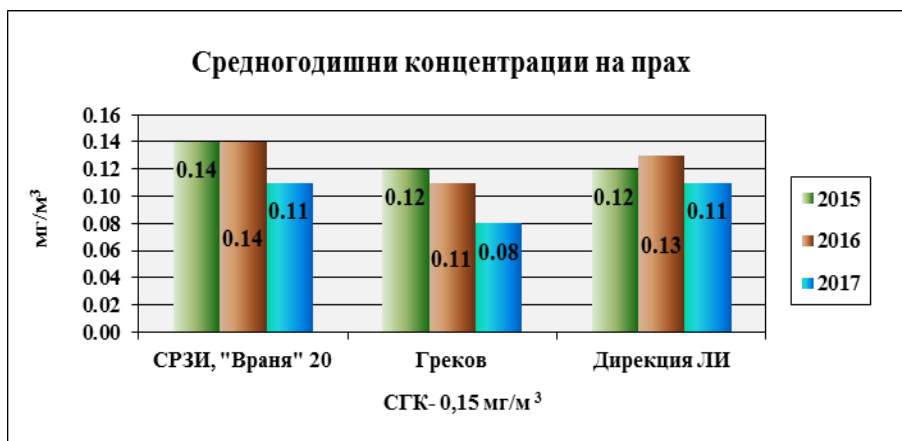
Извършени са общо 726 анализа.

В пунктове Враня № 20 и Дирекция ЛИ са измерени 2 средноденонощни концентрации до 1,1 пъти над ПДК – през месец февруари.

Спрямо предходната година абсолютният брой и относителен дял на нестандартните проби са намалени значително – от 16 на 2 проби и от 2,14% на 0,3%.

Средногодишните концентрации и в трите пункта са под пределно допустимите: 0,11 мг/м³ в пунктове Враня №20 и Дирекция ЛИ и в пункт Греков – 0,08 мг/м³.

Спрямо предходната година средногодишните стойности и в трите пункта са пониски.



ФИНИ ПРАХОВИ ЧАСТИЦИ (ФПЧ₁₀) – СДН–50 µg/m³, СГН–40 µg/m³

Извършени са общо 41 анализа.

Средноденоношните концентрации са от 7,7 до 154,3 µg/m³ (през 2016 г. - 185,2 µg/m³). Разпределението е както следва:

- в границите на СДН – 87,8% (36) от пробите;
- до 2 пъти СДН – 4,9% (2) от пробите;
- от 2 до 5 пъти СДН – 7,% (3) от пробите;
- над 5 пъти СДН – 0,0% (0) от пробите.

За втора поредна година няма регистрирани проби от пет пъти над ПДК. Измерената най-висока стойност от 3,1 пъти СДН е на 03.10.2017 г.

Относителният дял на средноденоношните проби над нормите за опазване на човешкото здраве е 12,2% и е по-малък спрямо предходната година (14,0%).

Средногодишната концентрация 35,0 µg/m³ е под пределната норма за опазване на човешкото здраве, но е по-висока от предходната година (25,8 µg/m³).

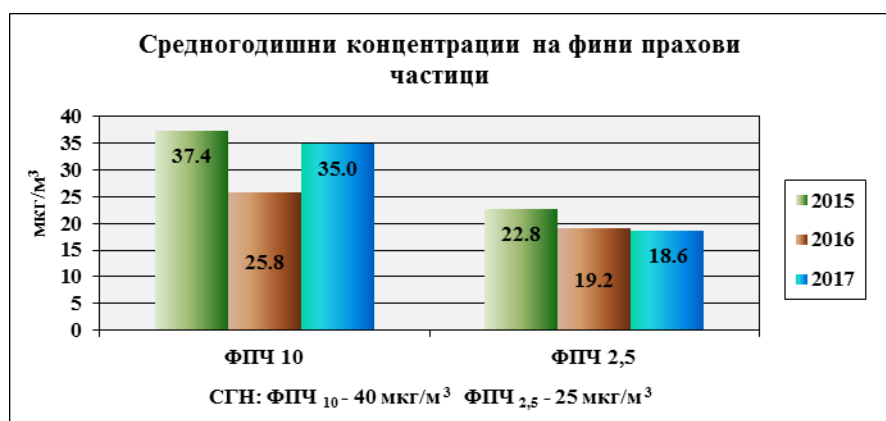
ФИНИ ПРАХОВИ ЧАСТИЦИ (ФПЧ_{2,5}) – СГН–25 µg/m³

Извършени са общо 41 анализа.

Средногодишната концентрация 18,6 µg/m³ е под границата за опазване на човешкото здраве (при 19,2 µg/m³ през 2016 г.).

Най-високата стойност от 109,2 µg/m³ е регистрирана на 01.02.2017 г., когато е измерена и 2,8 пъти по-висока стойност и на ФПЧ₁₀.

Диаграма №4



ФЕНОЛ - СДК и СГК – 0.01 мг/м³, МЕК – 0.02 мг/м³.

Извършени са общо 2 874 анализа.

Всички стойности са под границата на количествено определяне и тази тенденция устойчиво се запазва.

СЕРОВОДОРОД - СДК и СГК – 0.003 мг/м³ , МЕК – 0.005 мг/м³

Извършени са общо 2 874 анализа.

Всички стойности са **под границата на количествено определяне**, като и тази тенденция се запазва.

Изводи:

- Абсолютният брой и относителният дял на нестандартните проби на атмосферните замърсители през последната година са значително по-малки спрямо предходната.

- Максималните средночасови стойности на азотния диоксид са по-ниски. През 2017 г. и в трите пункта средногодишната концентрация не превишава нормата за опазване на човешкото здраве.

- Не са регистрирани средночасови и средноденонощни концентрации на серен диоксид над нормата за опазване на човешкото здраве и това е устойчива тенденция.

- Не са регистрирани средногодишни концентрации, превишаващи пределните концентрации по показател прах, като абсолютният брой и относителният дял на нестандартните проби са значително по-малки.

- Средногодишните концентрации на ФПЧ са в границите на допустимите норми за опазване на човешкото здраве. Относителният дял на средноденонощните проби над нормата е по-малък.

- Измерените стойности на оловни аерозоли, фенол и сероводород са под границата на количествено определяне през цялата година и тази тенденция е устойчива.

По повод постъпили през месеците януари и февруари 2017 г. сигнали от граждани за замърсяване на атмосферния въздух, с писмо заместник-кметът на Столична община, г-жа Йоана Христова, информира инспекцията, че е изготвен проект за актуализация на Програма за управление на качеството на атмосферния въздух до 2020 г. и нов План за действие с пакет от мерки до края на програмния период, като към посочения период не е приключило общественото обсъждане. В действащата нормативна уредба не е определен алармен праг за ФПЧ₁₀, превишаването на който е свързано с риск за здравето и е необходимо предприемане на незабавни мерки. Предвид изложеното, на 08.02.2017 г. Столична община е отправила молба до Министерството на околната среда и водите и Министерството на здравеопазването за предприемане на действия за определяна на алармен праг на ФПЧ.

По същия повод, в същия период, директорът на Регионалната инспекция по околната среда и водите-София, инж. Ирена Петкова, с писмо информира Столична РЗИ, че през последните години основен проблем по отношение качеството на атмосферния въздух са превишаванията по показател ФПЧ. Столична община е изготвила актуализация на Програма за управление на качеството на атмосферния въздух до 2020 г. за достигане на установените норми за ФПЧ₁₀, както и спазването на нормите на останалите показатели, характеризиращи качеството на атмосферния въздух.

II. ЗДРАВНО СЪСТОЯНИЕ НА НАСЕЛЕНИЕТО

Общи данни

Съгласно Указание на Министерството на здравеопазването за работата на регионалните здравни инспекции, от Столичната здравно осигурителна каса бяха взети обобщените данни за броя на извършените първични прегледи от общо практикуващите лекари и специалистите през 2017 г., включени в клас X „Болести на дихателната система” на МКБ-10 и от клас II „Новообразувания“, злокачествени новообразувания на дихателните органи и гръдния кош. Броят на населението на София към 31.12.2017 г. е на база таблиците на Националния статистически институт. Заболеваемостта е изчислена на 100 000 жители по възрастови групи – деца от 0-17 годишна възраст и лица над 18 години.

Разгледани са следните групи болести и нозологични единици:

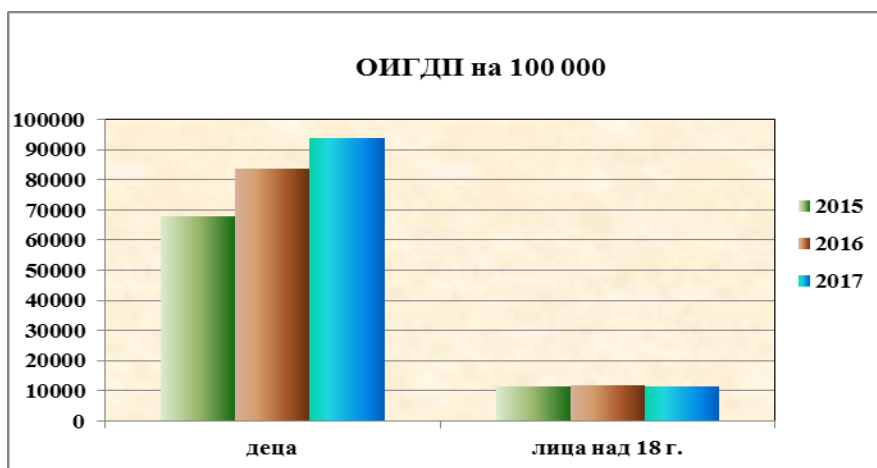
- Остри инфекции на горните дихателни пътища (J00-J06);
- Остри инфекции на горните дихателни пътища с множествена и неуточнена локализация (J06);
- Грип и пневмония (J10-J18);
- Грип (J10-J11);
- Пневмония без уточнен причинител (J18);
- Други остри респираторни инфекции на долните дихателни пътища (J20-J22);
- Остър бронхит (J20);
- Остър бронхиолит (J21);
- Други болести на горните дихателни пътища (J30-J39);
- Вазомоторен и алергичен ринит (J30);
- Хронични болести на долните дихателни пътища (J40-J47);

- Астма (J45);
- Болести на белия дроб, причинени от външни агенти (J60-J70);
- Злокачествени новообразувания на дихателните органи и гръдния кош (С30-С39);
- Злокачествено новообразувание на бронхите и белия дроб (С34);
- Злокачествено новообразувание с други неточно определени локализации на дихателните органи и гръдния кош (С39).

АНАЛИЗ НА ДАННИТЕ

През 2017 година абсолютният брой и заболеваемостта от **остри инфекции на горните дихателни пътища (J00-J06)** – ОИГДП в амбулаториите на лечебните заведения в град София при децата от 0-17 годишна възраст са по-големи спрямо предходната година – от 172 969 и заболеваемост 83 496,6 ‰ на 206 371 и 93 777,3 ‰. При лицата над 18 г броят двата показателя са по-ниски – от 130 341 регистрирани заболявания и заболеваемост 11 674‰ на 127 707 и 11 559,6 ‰ през 2017 г. Съотношението между заболеваемостта от ОИГДП (J00-J06) при децата и възрастните е 8:1 и тази разлика през настоящата година е по-голяма. При децата половината от регистрираните болести в тази група са ОИГДП с множествена и неуточнена локализация (J06) - 52%, докато при възрастните този относителен дял е 65%.

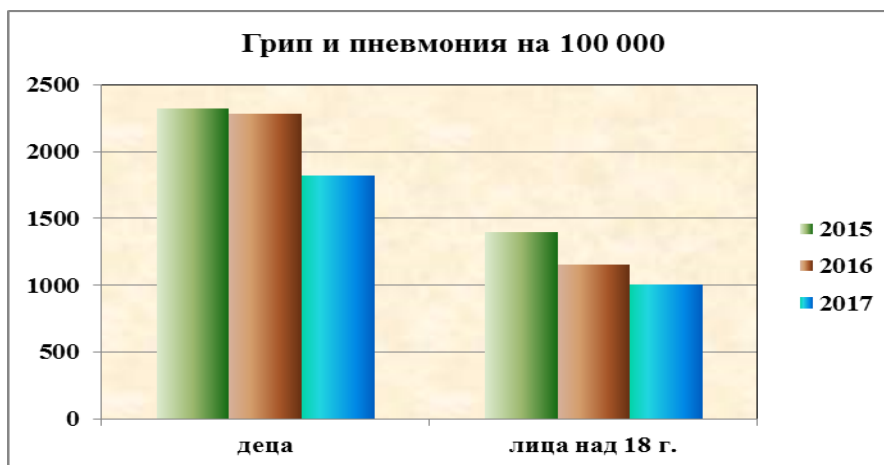
Диаграма №5



Общият брой на регистрираните случаи на **грип и пневмония (J10-J18)** и при двете възрастови групи са по-ниски: при децата са 4 009 и заболеваемост 1 820,7 ‰ (през 2016 г. 4 724 и заболеваемост – 2 280,4 ‰), а при лицата над 18 г. са съответно 11 100 и 1004,7 ‰ (през предходната година - 12 912 и 1 156,5‰). Относителният дял на грипа при възрастните е близо 15% от регистрираните заболявания в тази група, докато

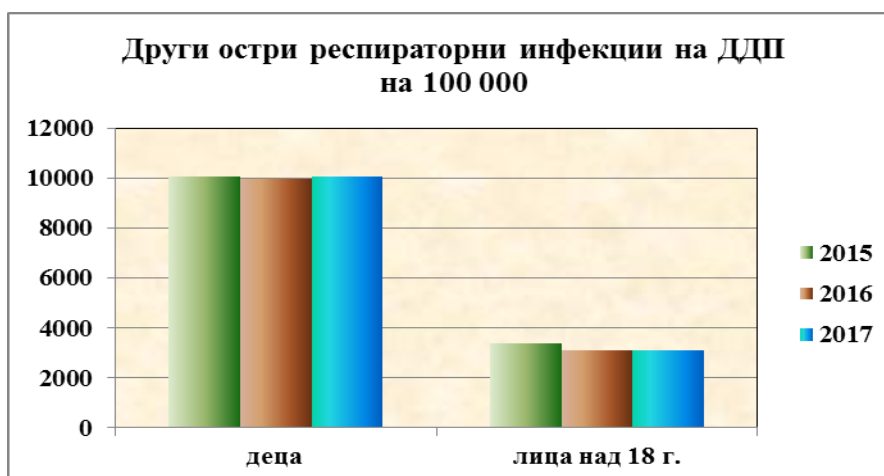
при децата е 2,5 пъти по-голям – 37 %. Пневмонията без уточнен причинител заема при децата 50 %, а при възрастните 58 % от заболяванията в групата.

Диаграма №6



Абсолютният брой на другите остри респираторни инфекции на долните дихателни пътища (J20-J22) при децата е 22 113 и заболеваемост 10 048,4‰, а при възрастното население съответно – 34 468 и 3 119,9‰. И при двете възрастови групи през 2017 година показателите са по-високи (през предходната година са съответно 20 629 и 9 958,2 ‰ при децата и 34 395 и 3 080,7‰ при възрастните). Запазва съотношението заболеваемостта при децата да е около 3 пъти по-висока. Относителният дял на заболяванията от остър бронхит при децата е 76 %, а при лицата над 18 години – 93 %. Значително по-голяма разлика има по отношение острия бронхиолит, което заболяване е характерно за ранната детска възраст. Заболеваемостта при децата е 2 022,6 ‰, докато при възрастните е само 25,3 ‰.

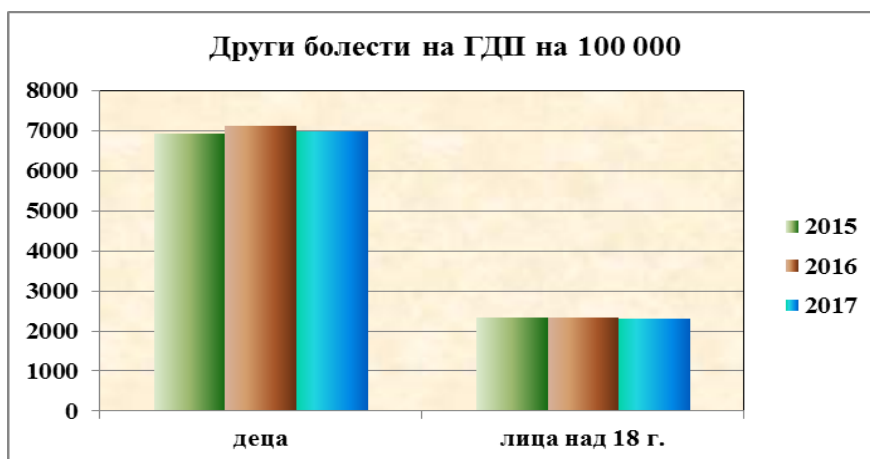
Диаграма №7



Абсолютният брой на другите болести на горните дихателни пътища (J30-J39) при децата е 15 393 или 6 994,8‰ (през 2016 г. съответно – 14 756 и 7 123,1‰).

При лицата над 18 г. показателите са по-ниски от 26 094 и 2 337,2‰ през предходната година на 25 456 и 2 304,2‰ през настоящата. И при двете възрастови групи разликите в стойностите на показателите са минимални. Заболеваемостта от вазомоторен и алергичен ринит при децата е над четири пъти по-голяма от същата при възрастните – 533,8 ‰ при децата и 603,0 ‰ при възрастните.

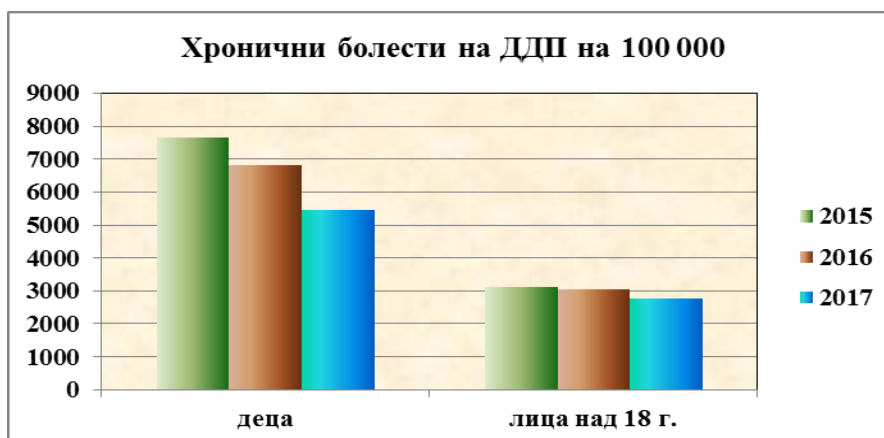
Диаграма №8



Регистрираните **хронични болести на долните дихателни пътища (J40-J47)** и заболеваемостта и при двете възрастови групи са по-ниски. При децата заболеваемостта от 6 823,8‰ е намалена на 5 442,5‰, а при лицата над 18 г. – от 3 056,7‰ на 2 782,5‰.

Заболеваемостта от **астма** при децата е 5 224,4‰, а при лицата над 18 години – 910,3‰ и са по-ниски спрямо 2015 г. Съотношението между показателите в двете възрасти е около 6:1 и е характерно за развитието на заболяването през отделните възрастови периоди.

Диаграма №9



При децата няма регистрирани **болести на белия дроб, причинени от външни агенти (J60-J70)** (през предходната година са само 21 случая или 10,1‰).

При лицата над 18 г. показателите също са много по-ниски – абсолютен брой и заболяемост през 2016 г. от 242 и 21,7‰ на 34 и 3,1‰ през 2017 г.

Диаграма №10



При децата няма регистрирани злокачествени новообразувания на дихателните органи и гръдния кош (С30-С39). През 2016 г. са само 36 случая и заболяемост 17,4 ‰. При лицата над 18 години случаите са 3 004 и заболяемост 271,9‰ (за 2016 г. показателите са по-високи – абсолютен брой 4 877 и заболяемост - 436,8‰). При лицата над 18 г. злокачествените новообразувания на бронхите и белия дроб (С34) заемат 99,0% от болестите в групата на злокачествените новообразувания на дихателните органи и гръдния кош (С30-С39) – абсолютен брой 2 972 и заболяемост 271,9 ‰. През 2016 г. относителният дял е 74,0% при 3 605 регистрирани заболявания и честота от 322,9‰.

Останалите случаи на злокачествено новообразование с други и неточно определени локализации на дихателните органи и гръдния кош са незначително по-ниски от предходната година – 32 и 2,9‰ .

Диаграма №11



Изводи:

- Заболеваемостта от остри инфекции на горните дихателни пътища (J00-J06), грип и пневмония (J10-J18), други остри респираторни инфекции на долните дихателни пътища (J20-J22), други болести на горните дихателни пътища (J30-J39) и хронични болести на долните дихателни пътища (J40-J47) при децата от 0-17 годишна възраст е от 2 до 8 пъти по-висока, спрямо същата при възрастните.
- Заболеваемостта от грип и пневмония (J10-J18) и други остри респираторни инфекции на долните дихателни пътища (J20-J22) при децата е по-ниска, докато при възрастните е обратното.
- При децата заболяванията от ОИГДП с множествена и неуточнена локализация заемат половината от случаите в тази група, докато при лицата над 18 г. същите преобладават и представляват 2/3.
- При двете възрастови групи заболеваемостта от грип и пневмония (J10-J18), хронични болести на долните дихателни пътища (J40-J47), астма (J45), болести на белия дроб, причинени от външни агенти (J60-J70) е по-ниска.
- По-високи показатели и при двете възрастови групи има при другите болести на горните дихателни пътища (J30-J39). Най-често регистрираното заболяване в тази група е острият бронхит, който при децата заема $\frac{3}{4}$ от регистрираните болести, а при възрастните – над 90%.
- При децата няма регистрирани случаи на злокачествени новообразувания на дихателните органи и гръдния кош (C30-C39). При лицата над 18 г. абсолютният брой и заболеваемостта са около два пъти по-ниски. Почти всички регистрирани злокачествени новообразувания са тези на бронхите и белия дроб.

Заключение

Многогодишните наблюдения на качеството на атмосферния въздух показват, че нивата на атмосферните замърсители варират в тесни граници през отделните дни, сезони и години.

Положителни факти са:

- абсолютният брой и относителният дял на нестандартните проби на атмосферните замърсители през последната година са значително по-ниски спрямо предходната;

- средногодишната концентрация на азотния диоксид не превишава нормата за опазване на човешкото здраве и в трите пункта;

- средногодишните концентрации на праха са в границите на пределно допустимите, като абсолютният брой и относителният дял на нестандартните проби са значително по-малки;

– устойчива тенденция е регистрирането на олово, сероводород и фенол под границата на количествено определяне.

Независимо от факта, че средногодишните концентрации на ФПЧ са в границите на нормите за опазване на човешкото здраве и относителният дял на средноденонощните проби над нормата е по-малък, те все още варират и са основен замърсител на атмосферния въздух в столицата. Ефектът от разписаните в актуализираната Програма за управление на качеството на атмосферния въздух до 2020 година на Столична община мерки, може да бъде отчетен след окончателното ѝ приключване.

Заболеваемостта от болести на дихателната система при децата от 0-17 годишна възраст е по-висока, спрямо същата при възрастните. Изключение правят болестите на белия дроб, причинени от външни агенти.

Заболеваемостта през 2017 г. при децата от ОИГДП и други остри респираторни инфекции на долните дихателни пътища е по-висока, докато при хроничните болести на долните дихателни пътища и астмата е по-ниска. Заболеваемостта при възрастните от болести на белия дроб, причинени от външни агенти е значително по-ниска

През 2017 г при децата няма регистрирани случаи на злокачествени новообразувания на дихателните органи и гръдния кош. При лицата над 18 години заболяемостта е значително по-ниска спрямо 2016 г., като случаите на злокачествени новообразувания на бронхите и белия дроб преобладават. Тези заболявания са включени в доклада от 2016 г. и е необходим по-продължителен период на наблюдение за очертаване на устойчива тенденция.

Болестите на дихателната система са многофакторно обусловени. Изследванията показват, че върху динамиката на показателите и в двете възрастови групи влияние оказват редица вътрешни и външни фактори. Наследствената обремененост, полът, възрастта са устойчиви фактори. Начинът на живот, наличието или отсъствието на вредни навици, населеното място подлежат на промяна и могат да бъдат контролирани. Значение имат и наличието и експозицията на различни рискови фактори на жизнената среда – професия и състояние на трудовата и средата на постоянното местообитаване. От друга страна самата здравна система, организацията на здравното обслужване и достъпа до първична и специализирана медицинска помощ оказват влияние върху здравето. И не на последно място е личното отношение към здравето и преценката на необходимостта от медицинска помощ.

Предвид горепосоченото не са налице обективни данни за оценка на степента на влияние на качеството на атмосферния въздух върху здравното състояние на населението в София.