ДОКЛАД

ЗА КАЧЕСТВОТО НА АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ
В ОБЛАСТ ВЕЛИКО ТЪРНОВО ПРЕЗ 2022 ГОДИНА

ВЕЛИКО ТЪРНОВО
ЮНИ 2023 г.

През 2022 г. на територията на област Велико Търново контролът на основните показатели, характеризиращи качеството на атмосферния въздух (КАВ), е осъществен от Регионална лаборатория – Велико Търново към Изпълнителната агенция по околна среда (ИАОС) в трите най-големи населени места на областта – градовете Велико Търново, Горна Оряховица и Свищов.

Въз основа на предоставените от Регионалната инспекция по околната среда и водите (РИОСВ) – Велико Търново данни (обобщена годишна справка с първичните данни от направените измервания на атмосферните замърсители за 2022 г. и осреднени стойности на някои от анализираните показатели за качеството на атмосферния въздух), РЗИ – Велико Търново изготви обобщен годишен анализ и оценка на качеството на атмосферния въздух в наблюдаваните три населени места на областта.

С писмо изх. №09-7/07.03.2023 г. на РЗИ – Велико Търново, от РЗОК е изискана информация относно заболеваемостта по групи болести от Клас X „Болести на дихателната система" на МКБ-10, съгласно дадените от МЗ указания (общо за областта, по общини и наблюдаваните градове, по месеци и общо за 2021 г.). РЗОК – Велико Търново е предоставила данни относно: броят на първичните прегледи за болести на дихателната система по възрастови групи „0 – 17 г." и „над 18 г.", извършени от ОПЛ и лекари специалисти общо за общините в областта, но не и за мониторираните градове Велико Търново, Горна Оряховица и Свищов; първичните прегледи за болестите на дихателната система общо за групите заболявания и за отделните заболявания в съответните групи.

За установяване на причинно-следствена връзка между заболяемостта на населението в мониторираните градове на областта от болести на дихателната система и КАВ е необходимо провеждане на конкретно епидемиологично проучване по темата, протоколът на което изисква прецизни данни за териториалното разпределение на здравните показатели (по квартали и населени места), с каквито РЗИ – Велико Търново не разполага.

През 2022 г. в РЗИ – Велико Търново не е получавано уведомление от ИАОС за трайно превишаване на нормите на мониторираните замърсители в наблюдаваните градове.

I. ГРАД ВЕЛИКО ТЪРНОВО

Мониторингът на основните показатели, характеризиращи качеството на атмосферния въздух в град Велико Търново се осъществява в 1 градски фонов пункт (в сградата на РИОСВ), с непрекъснат 24-часов режим на работа и ръчно пробонабиране. Мониторират се: фини прахови частици – $ФПЧ_{10}$ и $ФПЧ_{2,5}$, олово, арсен, кадмий, ПАВ – бензо(а)пирен и бензен.

Отговорна институция за поддържането на пункта и мониторинга е Регионална лаборатория – Велико Търново към ИАОС.

За измерването на наблюдаваните атмосферни замърсители в град Велико Търново са използвани методи по БДС, както следва:

- БДС EN 12341:2014 – „Атмосферен въздух. Стандартен гравиметричен измервателен метод за определяне на масовата концентрация на суспендирани прахови частици PM_{10} или $PM_{2,5}$“;

- БДС EN 14662-2:2006 – Стандартен метод за измерване на концентрациите на бензен. Вземане на проба с помпа, последвано от термодесорбция с разтворител и газхроматография;

- БДС EN 14902:2006 – „Качество на атмосферния въздух. Стандартен метод за измерване на Pb, Cd, As и Ni във фракцията на PM_{10} от суспендираните във въздуха частици“;

- БДС EN 15549:2008 – Стандартен метод за измерване на концентрацията на бензо(а)пирен в атмосферния въздух.

1. Анализ на качеството на атмосферния въздух в град Велико Търново и на регистрираните концентрации на атмосферните замърсители

1.1. Фини прахови частици ($ФПЧ_{10}$; $ФПЧ_{2,5}$)

От измерените общо 359 средноденонощни стойности на $ФПЧ_{10}$, 32 (8,91%) превишават допустимата средноденонощна норма за опазване на човешкото здраве (50 $\mu g/m^3$).

Средногодишната концентрация на $ФПЧ_{10}$ в град Велико Търново е 27,79 $\mu g/m^3$ и не превишава средногодишната норма за опазване на човешкото здраве (40 $\mu g/m^3$). Измерените стойности на показателя в периода 2011 г. – 2022 г. варират от 25,21 $\mu g/m^3$ през 2021 г. до 49,99 $\mu g/m^3$ през 2011 г., като от 2014 г. не се наблюдават превишения на стойностите на средногодишната концентрация на $ФПЧ_{10}$ – **Диаграма 1.**

Съгласно чл. 32 от Наредба №12 от 15.07.2010 г. за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух (обн. ДВ, бр. 58/2010 г.) в случаите, когато установените превишения на нормите за $ФПЧ_{10}$ в даден район за оценка и управление (РОУ) са в резултат на високи концентрации на прахови частици в атмосферния въздух, причинени от природни източници, тези превишения да не се считат като такива. Доказването и приспадането на превишенията на $ФПЧ_{10}$ в тези случаи се признават след представяне в Европейската комисия (ЕК) на списък за дадена календарна година на РОУ с превишенията на нормите, които се дължат на емисии от природни източници. В тази връзка е разработена „Методика за определяне на превишенията на пределно допустимите стойности на $ФПЧ_{10}$, които се дължат на емисии от природни източници – пустинен прах“ от Националния институт по метеорология и хидрология и приложена за данните от 2021 г. и 2022 г., които се докладват към ЕК. Методиката се отнася основно за определяне на приноса на пустинния прах към превишенията на СДН за $ФПЧ_{10,}$ но позволява да се оцени и приноса на пустинен прах към средногодишната концентрация на $ФПЧ_{10}$. За 2022 г. превишенията на $ФПЧ_{10}$ след корекцията остават 23 (брой дни), като 9 (брой дни) от всички регистрирани превишения на $ФПЧ_{10}$ (32) се дължат на пустинен прах. Средногодишната концентрация на $ФПЧ_{10}$ след корекцията е **26,31 $\mu g/m^3$.**

Таблица 1. Превишения на $ФПЧ_{10,}$ които се дължат на природни източници – пустинен прах

Пункт за мониторинг	наблюдавани превишения (брой дни)		превишения $ФПЧ_{10}$ след корекция (брой дни)		превишения $ФПЧ_{10}$ дължащи се на пустинен прах (брой дни)	
	2021 г.	2022 г.	2021 г.	2022 г.	2021 г.	2022 г.
„РИОСВ“	19	32	16	**23**	3	9

Пункт за мониторинг	ср.год. конц. $ФПЧ_{10}$ - наблюдавана (µg/m^3)		ср.год. конц. $ФПЧ_{10}$ след корекция (µg/m^3)		ср.год. концентрация на пустинен прах (µg.m^3)	
	2021 г.	2022 г.	2021 г.	2022 г.	2021 г.	2022 г.
„РИОСВ“	26,23	27,79	25,21	**26,31**	1,02	1,48



Диаграма 1. Средногодишна концентрация на $ФПЧ_{10}$ в атмосферния въздух на Велико Търново – данните за 2021 г. и 2022 г. са след направената корекция

Регистрираните данни за $ФПЧ_{2,5}$ през 2022 г. са 81,10% и не покриват изискванията към качеството на данните, определени в Наредба №12 от 15.07.2010 г. за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови

частици, олово бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух (обн. ДВ, бр. 58/2010 г.), за минимум регистрирани данни от 90%.

1.2. Арсен, Кадмий, Олово, Полициклични ароматни въглеводороди (ПАВ) – бензо(а)пирен

Нивата на цитираните замърсители се определят чрез лабораторен анализ на съдържанието им във фракцията $ФПЧ_{10}$. За 2022 г. не са констатирани превишения на установените норми.

1.3. Бензен

Извършени са 133 измервания на бензен. Средногодишната концентрация на замърсителя е 0,122 $\mu g/m^3$ и не превишава средногодишната норма за опазване на човешкото здраве (5 $\mu g/m^3$).

Оценката на качеството на атмосферния въздух в град Велико Търново, на базата на проведения през 2022 г. мониторинг, показва, че стойностите на **наблюдаваните замърсители са в границите на нормите**. Превишенията на **$ФПЧ_{10}$** са регистрирани през есенния и зимния период на 2022 г., като допустимата среднодененощна норма – 50 $\mu g/m^3$ не е превишавана повече от 35 пъти в рамките на календарната година.

В изпълнение на условията на Комплексно разрешително, издадено на „Кроношпан България“ ЕООД, е поставена мобилна станция за измерване на КАВ, на територията на ДГ „Рада Войвода“, кв. „Чолаковци“. В пункта се извършват измервания на $ФПЧ_{10}$ и формалдехид. Данните от пункта са публично достъпни на сайта на РИОСВ – Велико Търново. За 2022 г. са регистрирани 15 превишения (от общо 349 измервания) на среднодневните стойности на $ФПЧ_{10}$. Отчетените завишения са през следните месеци: 4 дни през януари, по 3 дни през февруари, март и декември, по 1 ден през април и август. Измерената средногодишна концентрация на формалдехид е 6,01$\mu g/m^3$, при норма 50 $\mu g/m^3$.

В чл. 20, ал. 2 от Закона за чистотата на атмосферния въздух (обн. ДВ, бр. 45/28.05.1996 г.) е регламентирана възможността общинските органи, съгласувано с министъра на околната среда и водите, да изграждат местни системи за наблюдение и контрол на КАВ в райони на тяхната територия. През 2020 г. от Община Велико Търново са монтирани две автоматични измервателни станции по Интегриран проект „Българските общини работят заедно за подобряване на качеството на атмосферния въздух”, финансиран по Програма LIFE – в парк в кв. „Акация” (Veliko Tarnovo 1) и ПМГ „Васил Друмев” (Veliko Tarnovo 2) гр. Велико Търново с цел мониторинг на нивата на $ФПЧ_{10}$ и $ФПЧ_{2,5}$. Измерванията са стартирали през месец декември 2020 г. и данните са достъпни в реално време на официалния сайт на Община Велико Търново. През 2022 г. от АИС „Акация“ са регистрирани 4 превишения (от общо 314 измервания) на среднодененощната норма на $ФПЧ_{10}$ и 17 превишения (от общо 340 измервания) на среднодененощната норма на $ФПЧ_{10}$ от АИС ПМГ „Васил Друмев”. Измерените средногодишни стойности за $ФПЧ_{2,5}$ не

превишават средногодишната норма за опазване на човешкото здраве (20 μg/m^3).

През 2022 г. в град Велико Търново са проведени измервания на качеството на атмосферния въздух (КАВ) с мобилна автоматична станция (МАС) на Регионална лаборатория, гр. Русе към Изпълнителна агенция по околна среда (ИАОС), съгласно утвърден от министъра на околната среда и водите график. Измерванията са проведени в продължение на 8 седмици, равномерно разпределени през годината – по 2 седмици в рамките на четирите годишни сезона, в пункт с адрес: гр. Велико Търново, ж.к „Бузлуджа“, ул. „Иларион Драгостинов“ №3 – в двора на Дом за стари хора „Венета Ботева“. Направеният анализ на получените данни показва, че няма регистрирани превишения на нормите за КАВ за измерените газообразни замърсители – серен диоксид, азотни оксиди, въглероден оксид и озон, а по отношение на ($ФПЧ_{10}$) са отчетени 3 превишения на среднодененощната норма (СДН) от 50 μg/m^3.

2. Анализ на здравното състояние на населението в община Велико Търново, по групи заболявания от Клас X „Болести на дихателната система” на МКБ-10

Данните за заболеваемостта от Клас X „Болести на дихателната система“ по МКБ-10 са представени в **Таблица 2**, на базата на осъществените първични прегледи от ОПЛ и лекари специалисти, и включват следните групи заболявания:

- 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);
- хронични болести на долните дихателни пътища (J40-J47);
- болести на белия дроб, причинени от външни агенти (J60-J70).

По данни на РЗОК – Велико Търново през 2022 г. в **община Велико Търново** са извършени общо 37 893 първични прегледи, от ОПЛ и лекари специалисти, за болести на дихателната система на лица във възрастовите групи 0 - 17 години и над 18 години, съответно 23 139 и 14 754.

БОЛЕСТИ НА ДИХАТЕЛНАТА СИСТЕМА	**ПАЦИЕНТИ - БРОЙ (ПО ВЪЗРАСТ)**	
Клас X по МКБ-10	**0-17 години**	**над 18 години**
J00-J06	18 425	5 950
J10-J18	84	644
J20-J22	3 186	3 602
J30-J39	758	1 599

БОЛЕСТИ НА ДИХАТЕЛНАТА СИСТЕМА	ПАЦИЕНТИ - БРОЙ (ПО ВЪЗРАСТ)	
Клас X по МКБ-10	**0-17 години**	**над 18 години**
J40-J47	686	2 956
J60-J70	0	3
Общо	**23 139**	**14 754**

Таблица 2. Брой първични прегледи за болести на дихателната система на лица във възрастовите групи 0 - 17 години и над 18 години в община Велико Търново.

Анализът на данните показва, че през 2022 г. и в двете възрастови групи най-много са заболелите лица от *остри инфекции на горните дихателни пътища* (J00-J06): 18 425 лица в групата 0 – 17 години и 5 950 – в групата над 18 години, следвани от лицата с *други остри респираторни инфекции на долните дихателни пътища* (J20-J22): 3 186 лица в групата 0 – 17 години и 3 602 – в групата над 18 години.

С нарастване на възрастта се констатира увеличаване на броя на първичните прегледи (от ОПЛ и специалисти) по повод на хроничните болести на дихателната система.

В групата 0 – 17 години, с най-голям относителен дял са първичните прегледи за *други болести на горните дихателни пътища* (J30-J39) – 758 (3,28% от всички прегледи във възрастовата група), следвани от тези в групата *хронични заболявания на долните дихателни пътища* (J40-J47) – 686 броя (2,96%). Сред заболяванията от групата J40-J47 водещо място заемат прегледите за астма с преобладаващ алергичен компонент; неалергична астма; астма, неуточнена (610 броя – 42,24% от всички прегледи за хронични болести в групата 0 – 17 години).

Във възрастта над 18 години, най-много са извършените първични прегледи по повод на *хронични болести на долните дихателни пътища* (J40-J47) – 2 956 броя (20,04% от всички прегледи във възрастовата група), следвани от *други болести на горните дихателни пътища* (J30-J39) – 1 599 броя (10,84%). С най-голям относителен дял в групата *хронични болести на долните дихателни пътища* са първичните прегледи за ХОББ с остра респираторна инфекция на долни дихателни пътища; ХОББ с обостряне, неуточнена; друга уточнена ХОББ; ХОББ, неуточнена – общо 937 броя (20,56% от всички прегледи за хронични болести в групата над 18 години).

През последните три години в община Велико Търново се отбелязва тенденция на постепенно намаляване на относителния дял на регистрираните *хронични болести на горните и долните дихателни пътища*, както следва: за групата 0 – 17 години - 12,78% (2020 г.), 6,57% (2021 г.), 6,24 % (2022 г.).

Относителният дял на регистрираните *хронични болести на горните и долните дихателни пътища* в групата над 18 години е с променлива динамика: първо намалява от 44,90% (2020 г.) на 29,79% (2021 г.), след което се задържа на 30,89% през 2022 г.

За периода 2020 - 2022 година в община Велико Търново относителният дял на регистрираните *остри респираторни заболявания на горните и долните дихателни пътища* и в двете възрастови групи нараства през първите две години и се задържа на същото ниво през 2022 г.:

- 0 – 17 години – 87,22% (2020 г.), 93,43% (2021 г.) и 93,76% (2022 г);
- над 18 години – 55,10% (2020 г.), 70,21% (2021 г.) и 69,11% (2022 г).

По данни на РЗИ – Велико Търново, въз основа на статистическите отчети на лечебните заведения за доболнична помощ, заболяемостта от болестите на дихателната система за община Велико Търново е 883,4 на 1000 души население. Показателят във възрастовата група 0 – 17 години е значително по-голям от този във възрастта над 18 години – съответно 3 681,9‰ срещу 300,1‰.

Спрямо предходните две години заболяемостта от болестите на дихателната система се увеличава – 883,4‰ за 2022 г., 643,1‰ за 2021 г. и 469,9‰ за 2020 г.

3. Информация за предприетите мерки от Община Велико Търново за подобряване на качеството на атмосферния въздух през 2022 г. и ефективността им

По данни на общинската администрация през 2022 г. са реализирани редица дейности, включени в „Актуализация на Програма за намаляване на емисиите и достигане на установените норми за ФПЧ в атмосферния въздух за периода 2021 г. – 2025 г.“. Предприетите мерки са насочени към намаляване на емисиите на $ФПЧ_{10}$ от битовото отопление, транспорта и неорганизираните източници, по-важните от които са следните:

3.1. Поетапна подмяна на старите и неефективни стационарни индивидуални и многофамилни горивни устройства на твърдо гориво с нови и модернизирани, отговарящи на изискванията на Регламента за екодизайн (ежегодна подмяна на горивните инсталации на 5% от населението, отопляващо се на твърдо гориво, идентифицирано в зоните с „ниски емисии“ за периода 2021 – 2023 г.). През 2022 г. са подменени отоплителните уреди на 140 домакинства, като финансирането е съвместно – от община Велико Търново и програма Life. За 69 домакинства има сключени договори и поетапно се извършва подмяна и монтаж на новите отоплителни уреди. Предстои да бъдат сключени договори с още около 150 домакинства, на които ще бъдат предоставени и монтирани пелетни и газови уреди, както и климатици. Разработен е 1 брой препоръчителен списък с отоплителни уреди – термопомпи въздух-въздух (климатици). Същият е задължителен при обявяване на обществените поръчки.

3.2. Разширение на газоразпределителната мрежа в гр. Велико Търново чрез изграждане на нови газопроводи. През 2022 г. 187 бр. нови абонати са преминали на газ. Изградената нова разпределителна мрежа е 3 200 л.м.

3.3. Поетапно увеличаване на броя на абонатите, използващи услугите на „Топлофикация“ АД – Велико Търново.

3.4. Измиване на улиците на Велико Търново – през 2022 г. са извършени три измивания на улиците – две основни и едно допълнително на централната част.

3.5. Изграждане и рехабилитация на улична мрежа и тротоари – извършен е основен ремонт на 11270 м^2 улични и пътни настилки в гр. Велико Търново и ремонт на 470 м^2 тротоари. Изградени са нови улици с обща площ 3500 м^2 и нови тротоари с площ 225 м^2 .

3.6. Осъществяване на контрол за възстановяване на улици и тротоари при ремонт/изграждане на елементи на техническата инфраструктура с цел недопускане на замърсяване на прилежащите площи и територии с кал и други замърсявания, водещи до увеличаване на пътния нанос или ветрово запрашаване. Издадени са 21 бр. разрешения за разкопаване през 2022 г., които са възстановени. Разрешенията и възстановената настилка е, както следва: 247 м^2 асфалт, 833,57 м^2 тротоар, 422 м^2 зелени площи.

3.7. Осъществяване на ефективен контрол за спазване на мерки за недопускане замърсяване на атмосферния въздух от строежите, вкл. по спазването на маршрутите за транспортиране на отпадъците от строителните обекти – за 2022 г. са разгледани и одобрени 11 ПСУО.

3.8. Осъществяване на благоустройство и озеленяване на крайпътните и междублоковите пространства, вкл. изграждане на „зелени пояси/зони“ с цел защита от прах и газове и недопускане влошаване състоянието на зелените площи – засадени са 275 бр. дървета по улици в града в паркове и междублокови пространства; 617 бр. храсти в общински територии – паркове и зелени площи и междублокови пространства.

3.9. Осъществяване на стриктен контрол за недопускане неправилно паркиране в зелените площи – издадени са 12 броя предписания и са съставени 3 броя АУАН.

3.10. Въвеждане на специфични изисквания към складовете и търговски обекти и подобекти с цел намаляване на неорганизираните емисии от прах и осъществяване на контрол за спазването им – през 2022 г. няма постъпили сигнали и жалби от граждани и не са констатирани неорганизирани емисии от складови и търговски обекти.

3.11. Въвеждане на специфични изисквания към товароразтоварните дейности, времето за престой и работа на двигателите на МПС – през 2022 г. няма постъпили сигнали за нарушаване на КАВ от работата на двигателите на МПС.

3.12. Въвеждане на задължително изискване към превозните средства да бъдат електрически или такива, които да покриват най-малко стандарт за вредни емисии ЕВРО 5 при провеждане на обществени поръчки, търгове за транспортни услуги и закупуване на транспортни средства в обществения

транспорт – за 2022 г. са проведени две обществена поръчки за закупуване на автомобили за нуждите на общината.

3.13. Провеждане на анкетно проучване на нагласите на населението към ползването на нови маршрутни линии на електрически градски транспорт на къси разстояния в рискови от замърсяване райони, ползването на организиран електрически транспорт до и от образователни и административни институции – от анкетираните 701 лица, 28% от тези, които се придвижват с автомобил в града са заявили намерение да спрат използването на личния си автомобил, за сметка на електрически градски транспорт.

3.14. Изготвяне на проектна документация за създаване на нови велоалеи по маршрути, които водят в действителност до замяна на автотранспорта с велотранспорт (етап 1) – към момента е изготвено проектно предложение за финансиране на проект по програма LIFE, включващ мерки, ориентирани в областта на транспорта.

3.15. Мониториране на замърсителите на атмосферния въздух чрез АИС (2 бр.) по проект „Българските общини работят заедно за подобряване на качеството на атмосферния въздух“, финансиран по програма LIFE (резултатите за 2022 г. са отразени в доклада).

II. ГРАД ГОРНА ОРЯХОВИЦА

Мониторингът на основните показатели, характеризиращи качеството на атмосферния въздух в град Горна Оряховица се осъществява в пункт „Горна Оряховица“ – автоматичен, класифициран като градски фонов с обхват 100 м - 2 км., с непрекъснат 24-часов режим на работа, разположен в гр. Горна Оряховица (кръстовище на ул. „Иван Вазов с ул. „19-ти февруари“).

Мониторират се следните замърсители: серен диоксид, азотен диоксид, озон и $ФПЧ_{10.}$

Отговорна институция за поддържането на пункта и мониторинга е Регионална лаборатория – Велико Търново към ИАОС.

За измерването на наблюдаваните атмосферни замърсители в град Горна Оряховица са използвани методи по БДС, както следва:

- БДС EN 14625:2012 – „Качество на атмосферния въздух. Стандартен метод за измерване на концентрацията на озон (O_3) с ултравиолетова фотометрия“;
- БДС EN 14212:2012 – „Качество на атмосферния въздух. Стандартен метод за измерване на концентрацията на серен диоксид (SO2) с ултравиолетова флуоресценция“;
- БДС EN 14211:2012 – „Качество на атмосферния въздух. Стандартен метод за измерване на концентрацията на азотен диоксид и азотен монооксид ($NO/NOx/NO_2$) чрез хемилуминесценция“;
- БДС EN 16450:2017 – Автоматизирани системи за измерване на концентрацията на прахови частици PM_{10}.

1. Анализ на качеството на атмосферния въздух в град Горна Оряховица и на регистрираните концентрации на атмосферните замърсители

1.1. Серен диоксид

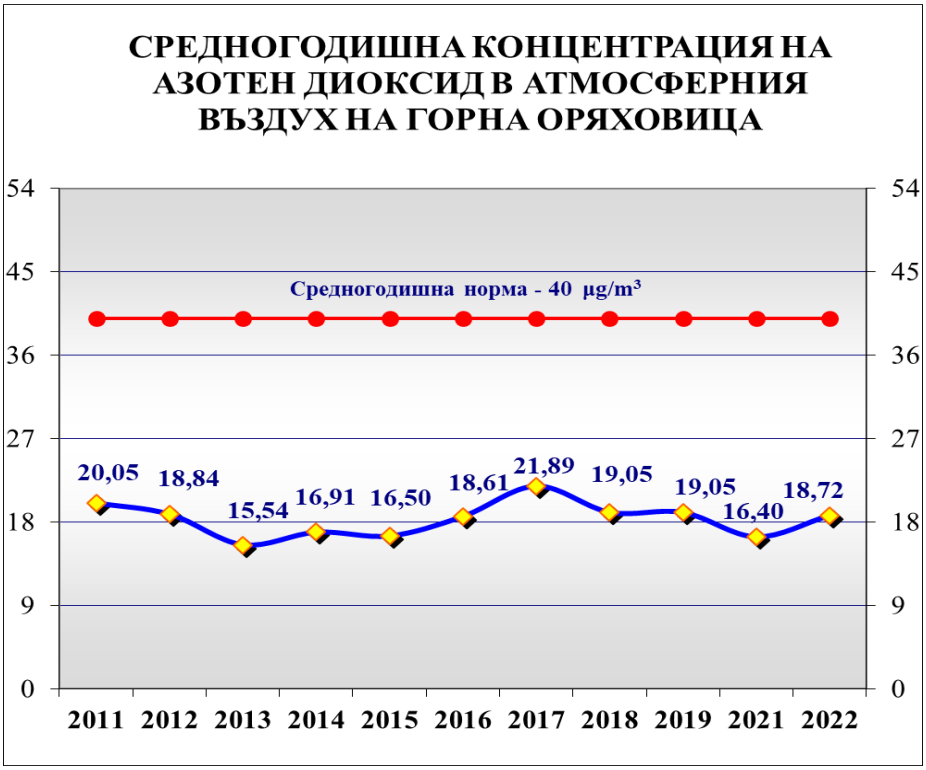
При извършените ежедневни измервания през 2022 г. (общо 8 573 измервания на серен диоксид) не са установени средночасови и средноденонощни концентрации на серен диоксид над пределно допустимите норми.

Средночасовите концентрации на серен диоксид варират от 3,22 μg/m^3 до 199,08 μg/m^3 и не превишават средночасовата норма за опазване на човешкото здраве (350 μg/m^3). Средноденонощните стойности на показателя са в интервала от 3,69 μg/m^3 до 26,30 μg/m^3 и не превишават нормата (125 μg/m^3).

Не са регистрирани стойности, превишаващи алармения праг за серен диоксид – 500 μg/ m^3.

1.2. Азотен диоксид

Направени са 8 679 измервания на азотен диоксид. Средночасовите концентрации на замърсителя варират от 2,93 μg/m^3 до 117,42 μg/m^3 и не превишават средночасовата норма за опазване на човешкото здраве (200 μg/m^3). За 2022 г. средногодишната концентрация е 18,72 μg/m^3 **(Диаграма 2)**



Диаграма 2. Средногодишна концентрация на азотен диоксид в атмосферния въздух на Горна Оряховица

Забележка: Броят на регистрирани данни за азотен диоксид от АИС „Горна Оряховица" през 2020 г. не покриват изискванията към качеството на данните, определени в Наредба №12, за минимум регистрирани данни от 90%, поради което не са отразени в диаграмата.

1.3. Озон

Извършени са общо 7 833 измервания на озон, като средночасовите стойности на показателя варират от 1,61 μg/m^3 до 116,58 μg/m^3.

Не са измерени превишения на максималната 8-часова средна стойност в рамките на денонощието (120 μg/m^3). Стойности над информационния праг за нивото на озон (180 μg/m^3) също не са регистрирани.

1.4. Фини прахови частици (ФПЧ$_{10}$)

От общо 341 регистрирани среднодененощни стойности на ФПЧ$_{10}$, 36 (10,56%) превишават допустимата среднодененощна норма за опазване на човешкото здраве (50 μg/m^3). Измерените среднодененощни концентрации на ФПЧ$_{10}$ варират от 9,41 μg/m^3 до 98,07 μg/m^3.

Средногодишната концентрация на ФПЧ$_{10}$ – 31,27 μg/m^3 не надвишава средногодишната норма за опазване на човешкото здраве (40 μg/m^3). В периода 2011 г. – 2022 г. най-ниската отчетена стойност е 30,26 μg/m^3 (2021 г.). За същия период най-високата стойност е 62,57 μg/m^3 (2011 г.). – **Диаграма 3.**

След корекцията, съгласно „Методика за определяне на превишенията на пределно допустимите стойности на ФПЧ$_{10}$, които се дължат на емисии от природни източници – пустинен прах“, за 2022 г. превишенията на ФПЧ$_{10}$ остават 30 (брой дни), като 6 (брой дни) от всички регистрирани превишения на ФПЧ$_{10}$ (36) се дължат на пустинен прах. Средногодишната концентрация на ФПЧ$_{10}$ след корекцията е **30,34 μg/m^3**.

Таблица 3. Превишения на ФПЧ$_{10}$, които се дължат на природни източници – пустинен прах

Пункт за мониторинг	наблюдавани превишения (брой дни)		превишения ФПЧ$_{10}$ след корекция (брой дни)		превишения ФПЧ$_{10}$ дължащи се на пустинен прах (брой дни)	
	2021 г.	2022 г.	2021 г.	2022 г.	2021 г.	2022 г.
АИС „Г. Оряховица“	38	36	38	**30**	0	6

Пункт за мониторинг	ср.год. конц. ФПЧ$_{10}$ - наблюдавана (μg/m^3)		ср.год. конц. ФПЧ$_{10}$ след корекция (μg/m^3)		ср.год. концентрация на пустинен прах (μg/m^3)	
	2021 г.	2022 г.	2021 г.	2022 г.	2021 г.	2022 г.
АИС „Г. Оряховица“	31,25	31,27	30,26	**30,34**	0,99	0,93



Диаграма 3. Средногодишна концентрация на $ФПЧ_{10}$ в атмосферния въздух на Горна Оряховица – данните за 2021 г. и 2022 г. са след направената корекция

На базата на проведения през 2022 г. мониторинг оценката на качеството на атмосферния въздух в град Горна Оряховица, показва, че **наблюдаваните замърсители са в границите на нормите**. Броят на регистрираните превишения на средноденонощната норма на $ФПЧ_{10}$ е най-голям, съответно през месеците март, януари, февруари, ноември и октомври на 2022 г.

2. Анализ на здравното състояние на населението в община Горна Оряховица, по групи заболявания от Клас X „Болести на дихателната система” на МКБ-10

Данните за заболеваемостта от Клас X „Болести на дихателната система“ по МКБ-10 са представени в **Таблица 4**, на базата на осъществените първични прегледи от ОПЛ и лекари специалисти, и включват следните групи заболявания:

- 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);
- хронични болести на долните дихателни пътища (J40-J47);
- болести на белия дроб, причинени от външни агенти (J60-J70).

По данни на РЗОК – Велико Търново през 2022 г. в **община Горна Оряховица** са извършени общо 25 413 първични прегледи, от ОПЛ и лекари специалисти, за болести на дихателната система (10 811 прегледи в групата 0 – 17 години и 14 602 – в групата над 18 години).

БОЛЕСТИ НА ДИХАТЕЛНАТА СИСТЕМА	**ПАЦИЕНТИ - БРОЙ (ПО ВЪЗРАСТ)**	
Клас X по МКБ-10	**0-17 години**	**над 18 години**
J00-J06	9 302	10 445
J10-J18	74	663
J20-J22	1 004	1 831
J30-J39	151	463
J40-J47	280	1 199
J60-J70	0	1
Общо	**10 811**	**14 602**

Таблица 4. Брой първични прегледи за болести на дихателната система на лица във възрастовите групи 0 - 17 години и над 18 години в Община Горна Оряховица.

Анализът на данните показва, че през 2022 г. и при двете възрастови групи най-много са заболелите лица от *остри инфекции на горните дихателни пътища* (J00-J06), следвани от тези с *други остри респираторни инфекции на долните дихателни пътища* (J20-J22).

С нарастване на възрастта се увеличава броят на първичните прегледи (от ОПЛ и специалисти) по повод на хроничните болести на дихателната система.

Във възрастовата група 0 – 17 години, с най-голям относителен дял са първичните прегледи за *хронични заболявания на долните дихателни пътища* (J40-J47) – 280 броя (2,59% от всички прегледи във възрастовата група). Челно място заемат прегледите за астма с преобладаващ алергичен компонент; неалергична астма; астма, неуточнена астма (общо 257 броя – 59,63% от всички прегледи за хронични болести в групата 0 – 17 години). На второ място е групата *други болести на горните дихателни пътища* (J30-J39) – 151 прегледа (1,40% от всички прегледи във възрастовата група), от тях най-голям брой са прегледите за хроничен тонзилит; хипертрофия на тонзилите; хипертрофия на аденоидите; хипертрофия на тонзилите с хипертрофия на аденоидите; други хронични болести на тонзилите и аденоидите; хронична болест на тонзилите и аденоидите, неуточнена (76 броя – 17,63%).

В групата над 18 години, най-много са извършените първични прегледи за заболяванията от групата *хронични болести на долните дихателни пътища* (J40-J47) – 1 199 броя (8,21% от всички прегледи във възрастовата група). На второ място е групата *други болести на горните дихателни пътища* (J30-J39) – 463 броя (3,17% от всички прегледи във възрастовата група). В групата

хронични болести на долните дихателни пътища (J40-J47) с най-голям относителен дял са първичните прегледи за ХОББ. Общо 560 прегледа (33,67% от всички прегледи за хронични болести в групата над 18 години) са по повод на: ХОББ с остра респираторна инфекция на долни дихателни пътища; ХОББ с обостряне, неуточнена; друга уточнена ХОББ; ХОББ, неуточнена. На следващото място са прегледите за *обикновен хроничен бронхит; слузно-гноен хроничен бронхит; смесен, обикновен и слузно-гноен хроничен бронхит – общо* 249 броя (14,97%).

През последните три години относителният дял на регистрираните *хронични болести на горните и долните дихателни пътища* в община Горна Оряховица отбелязва тенденция за намаляване и в двете възрастови групи, както следва:

- 0 – 17 години – 7,66% (2020 г.) г., 4,14% (2021 г.) и 3,99% (2022 г.);
- над 18 години – 39,99% (2020 г.), 20,71% (2021 г.) и 11,39% (2022 г.).

Относителният дял на регистрираните *остри респираторни заболявания на горните и долните дихателни пътища* през последните три години се запазва висок и в двете възрастови групи:

- 0 – 17 години – 92,34% (2020 г.), 95,86% (2021 г.) и 96,01% (2022г.);
- над 18 години – 60,01% (2020 г.), 79,29% (2021 г.) и 80,61% (2022 г.).

По данни на РЗИ – Велико Търново, въз основа на статистическите отчети на лечебните заведения за доболнична помощ, заболяемостта от болестите на дихателната система за община Горна Оряховица е 808,0 на 1 000 души население. Показателят за възрастовата група 0 – 17 години е значително по-голям (3 648,3‰) от този за възрастта над 18 години (285,8‰).

В сравнение с предходните две години заболяемостта от болестите на дихателната система през 2022 г. е значително по-висока – 808,0‰ спрямо 520,7‰ (2021 г.) и 606,2‰ (2020 г.).

3. Информация за предприетите мерки от Община Горна Оряховица за подобряване на качеството на атмосферния въздух през 2022 г. и ефективността им

По данни на общинската администрация през 2022 г. са осъществени дейности, включени в „Програма за управление и подобряване на качеството на атмосферния въздух в община Горна Оряховица 2021 – 2025 г.“ Предприетите мерки са ориентирани към подобряване на качеството на атмосферния въздух чрез намаляване на нивата на $ФПЧ_{10}$, по-важните от които са следните:

3.1. Рехабилитация на пътна, улична и тротоарна мрежа – извършен е текущ ремонт на 25 улици; ремонт на общо 120 кв. м. тротоар на една улица в гр. Горна Оряховица.

3.2. Благоустройство и залесяване на общински терени – засадени са: общо 15 222 бр. растения по време на лятното зацветяване и 12 335 броя по време на пролетното; дървета от видовете явор, червенолистна слива, кълбовиден явор, японска вишна, гинко билоба, липа, флокс, индийски люляк, върба и 45 бр. храсти лигуструм.

3.3. Машинно измиване на уличната мрежа по утвърден график, с цел намаляване запрашеността на въздуха; извършване на ежегодна периодична профилактика на отводнителните шахти за повърхностни води.

3.4. Разширение на газоразпределителната мрежа – газифицирани са нови 36 бр. домакинства в град Горна Оряховица.

3.5. Осъществяване на контрол от Общинската администрация – извършени са периодични проверки на строителни обекти, с цел предотвратяване на замърсяването със строителни отпадъци. През 2022 г. са съставени 13 бр. констативни протоколи от извършените на място проверки.

3.6. Реализиране на проекти, имащи отношение към подобряване на качеството на въздуха. Поетапна подмяна на старите и неефективни стационарни индивидуални и многофамилни горивни устройства на твърдо гориво с нови и модернизирани, отговарящи на изискванията на Регламента за екодизайн. В рамките на проект „Подобряване качеството на атмосферния въздух в община Горна Оряховица чрез подмяна на отоплителни устройства на твърдо гориво с алтернативни форми на отопление“ през 2022 г. са одобрени 1 315 бр. домакинства за доставка на уреди за отопление на пелети, природен газ или ток. Изпълнени са всички дейности от първия етап на проекта и е изготвено проектно предложение за втория етап на същия.

III. СВИЩОВ

Мониторингът на основните показатели, характеризиращи качеството на атмосферния въздух в град Свищов се осъществява в пункт „ДОАС S“ (диференциалната оптична абсорбционна спектроскопия) – автоматичен, класифициран като градски фонов с обхват 100 м - 2 км., с непрекъснат 24-часов режим на работа, разположен в сградата на Общинска администрация гр. Свищов.

Мониторират се следните замърсители: серен диоксид, азотен диоксид, озон, ФПЧ$_{10,}$ серовъглерод и сероводород.

Отговорна за поддържането на пункта и мониторинга е Регионална лаборатория – Велико Търново към ИАОС.

За измерването на наблюдаваните атмосферни замърсители в град Свищов са използвани следните методи:

- БДС EN 12341:2014 – Стандартен гравиметричен измервателен метод за определяне на масовата концентрация на суспендирани прахови частици PM$_{10;}$

- БДС EN 16253:2013 – Измервания на атмосферния въздух близо до повърхността на земята с диференциално оптична абсорбционна спектроскопия (DOAS). Измервания на въздуха на околната среда и на дифузната емисия – серен диоксид, озон, серовъглерод, азотен оксид и азотен диоксид (SO_2, O_3, CS_2, NO, NO_2);

- Ултравиолетов флуоресцентен метод – сероводород (H_2S).

1. Анализ на качеството на атмосферния въздух в град Свищов и на регистрираните концентрации на атмосферните замърсители

1.1. Серен диоксид

При извършените през 2022 г. общо 8 671 измервания на серен диоксид не са установени средночасови и средноденонощни концентрации на замърсителя над нормите.

Средночасовите концентрации на серен диоксид варират от 0,06 μg/m^3 до 76,96 μg/m^3 и не превишават средночасовата норма за опазване на човешкото здраве (350 μg/m^3).

Средногодишната концентрация на серен диоксид е 3,53 μg/m^3 и варира от 0,61 μg/m^3 до 15,25 μg/m^3 и не превишава средноденонощната норма за опазване на човешкото здраве (125 μg/m^3).

Не са регистрирани стойности, превишаващи алармения праг за серен диоксид – 500 μg/ m^3.

1.2. Азотен диоксид

Извършени са общо 8 603 измервания на азотен диоксид. Измерените средночасови концентрации на азотен диоксид варират от 0,004 μg/m^3 до 60,92 μg/m^3 и не превишават средночасовата норма за опазване на човешкото здраве (200 μg/m^3).

Средногодишната концентрация на азотен диоксид – 8,22 μg/m^3 е под средногодишната норма за опазване на човешкото здраве (40 μg/m^3). В периода 2011 г. – 2022 г. най-ниската отчетена стойност е 8,02 μg/m^3 (2021 г.). За същия период най-високата стойност е 18,88 μg/m^3 (2018 г.) – **Диаграма 4.**



Диаграма 4. Средногодишна концентрация на азотен диоксид в атмосферния въздух на Свищов

Забележка: Броят на регистрираните данни за азотен диоксид от „DOAS S" през 2014 г. не покриват изискванията към качеството на данните, определени в Наредба №12, за минимум регистрирани данни от 90%, поради което не са отразени в диаграмата.

1.3. Фини прахови частици ($ФПЧ_{10}$)

От общо 363 регистрирани средноденонощни стойности на $ФПЧ_{10,}$ 16 (4,41%) превишават допустимата средноденонощна норма за опазване на човешкото здраве (50 μg/m^3). Измерените стойности на показателя в периода 2011 г. – 2022 г. варират от 21,49 μg/m^3 през 2022 г. до 52,68 μg/m^3 през 2013 г. – ***Диаграма 5.***

Средногодишната концентрация на $ФПЧ_{10}$ – 21,49 μg/m^3 не надвишава средногодишната норма за опазване на човешкото здраве (40 μg/m^3).

Броят на регистрираните превишения на средноденонощната норма на $ФПЧ_{10}$ е най-голям през зимните месеци на годината (декември, март, февруари и януари).

След корекцията, съгласно „Методика за определяне на превишенията на пределно допустимите стойности на $ФПЧ_{10}$, които се дължат на емисии от природни източници – пустинен прах", за 2022 г. превишенията на $ФПЧ_{10}$ остават 13 (брой дни), като 3 (брой дни) от всички регистрирани превишения на $ФПЧ_{10}$ (16) се дължат на пустинен прах. Средногодишната концентрация на $ФПЧ_{10}$ след корекцията е **20,67 μg/m^3**.

Таблица 5. Превишения на $ФПЧ_{10}$, които се дължат на природни източници – пустинен прах

Пункт за мониторинг	наблюдавани превишения (брой дни)		превишения $ФПЧ_{10}$ след корекция (брой дни)		превишения $ФПЧ_{10}$ дължащи се на пустинен прах (брой дни)	
	2021 г.	2022 г.	2021 г.	2022 г.	2021 г.	2022 г.
„ДОАС S"	*	16	*	**13**	*	3

Пункт за мониторинг	ср.год. конц. $ФПЧ_{10}$ - наблюдавана (μg/m^3)		ср.год. конц. $ФПЧ_{10}$ след корекция (μg/m^3)		ср.год. концентрация на пустинен прах (μg/m^3)	
	2021 г.	2022 г.	2021 г.	2022 г.	2021 г.	2022 г.
„ДОАС S"	*	21,49	*	**20,67**	*	0,82

** Броят на регистрирани данни за $ФПЧ_{10}$ от „DOAS S" през 2021 г. са 76,16% и не покриват изискванията към качеството на данните, определени в Наредба №12, за минимум регистрирани данни от 90%*



Диаграма 5. Средногодишна концентрация на ($ФПЧ_{10}$) в атмосферния въздух на Свищов – данните за 2022 г. са след направената корекция

Забележка: Броят на регистрираните данни за $ФПЧ_{10}$ от „DOAS S" през 2014 г., 2020 г. и 2021 г. не покриват изискванията към качеството на данните, определени в Наредба №12, за минимум регистрирани данни от 90%, поради което не са отразени в диаграмата.

1.4. Озон

Извършени са общо 8 669 измервания на озон, като средночасовите стойности на концентрациите варират от 6,30 µg/m^3 до 124,24 µg/m^3.

Не са регистрирани превишения на максималната 8-часова средна стойност в рамките на денонощието (120 µg/m^3) и стойности над информационния праг за нивото на озон (180 µg/m^3).

1.5. Серовъглерод

Направени са общо 8 668 измервания на серовъглерод, като средночасовите стойности на концентрациите на замърсителя варират от 0,000 mg/m^3 до 0,015 mg/m^3. Не са регистрирани превишения на пределно-допустимата средночасова концентрация (0,015 mg/m^3).

Среднодененощните стойности варират от 0,000 mg/m^3 до 0,005 mg/m^3, като не са регистрирани превишения на среднодененощната норма (0,008 mg/m^3).

1.6. Сероводород

Извършени са общо 8 584 измервания на сероводород, като средночасовите стойности на концентрациите варират от 0,000 mg/m^3 до 0,017 mg/m^3. Регистрирани са 126 (1,47% от всички измервания) превишения на средночасовата концентрация (0,005 mg/m^3) и 66 (0,77%) превишения на среднодененощната концентрация (0,003 mg/m^3).

Отчетената средногодишна стойност на сероводород – 0,002 mg/m^3 е в границите на нормата (0,003 mg/m^3).

Оценката на качеството на атмосферния въздух в гр. Свищов, на базата на проведения през 2022 г. мониторинг показва, че стойностите на **наблюдаваните замърсители са в границите на нормите**, с изключение на **сероводорода** (превишени са средночасовите и средноденонощните стойности).

2. Анализ на здравното състояние на населението в община Свищов, по групи заболявания от Клас X „Болести на дихателната система" на МКБ-10

Данните за заболеваемостта от Клас X „Болести на дихателната система" по МКБ-10 са представени на **Таблица 6**, на базата на осъществените първични прегледи от ОПЛ и лекари специалисти, и включват следните групи заболявания:

- 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);
- хронични болести на долните дихателни пътища (J40-J47);
- болести на белия дроб, причинени от външни агенти (J60-J70).

По данни на РЗОК – Велико Търново през 2022 г. в **община Свищов** са извършени общо 10 057 първични прегледи от ОПЛ и лекари специалисти за болести на дихателната система на лица във възрастовите групи 0 – 17 години и над 18 години, съответно 6 112 и 3 945.

БОЛЕСТИ НА ДИХАТЕЛНАТА СИСТЕМА	**ПАЦИЕНТИ - БРОЙ (ПО ВЪЗРАСТ)**	
Клас X по МКБ-10	**0-17 години**	**над 18 години**
J00-J06	5 626	1 953
J10-J18	84	403
J20-J22	219	1 075
J30-J39	79	108
J40-J47	103	405
J60-J70	1	1
Общо	**6 112**	**3 945**

Таблица 6. Брой първични прегледи за болести на дихателната система на лица във възрастовите групи 0 - 17 години и над 18 години в Община Свищов

Анализът на данните показва, че през 2022 г. и в двете възрастови групи (0 – 17 години и над 18 години) най-много са заболелите от *остри инфекции на горните дихателни пътища* (J00-J06) и от *други остри респираторни инфекции на долните дихателни пътища* (J20-J22).

С нарастване на възрастта се увеличава броят на първичните прегледи (от ОПЛ и специалисти) по повод на хроничните болести на дихателната система.

В групата 0 – 17 години, с най-голям относителен дял са първичните прегледи за *други болести на горните дихателни пътища* (J40-J47) – 103 (1,69% от всички прегледи във възрастовата група), следвани от тези в групата *хронични заболявания на долните дихателни пътища* (J30-J39) – 79 броя (1,29%). Водещо място сред заболяванията от групата (J40-J47) заемат прегледите за астма с преобладаващ алергичен компонент; неалергична астма; астма, неуточнена – общо 99 случая, съставляващи 54,10% от всички прегледи за хронични болести в групата 0 – 17 години.

Във възрастта над 18 години, най-много са извършените първични прегледи по повод на *хронични болести на долните дихателни пътища* (J40-J47) – 405 броя (10,27% от всички прегледи във възрастовата група). Следва групата *други болести на горните дихателни пътища* (J30-J39) – 108 броя (2,74%). С най-голям относителен дял в групата *хронични болести на долните дихателни пътища* са първичните прегледи за ХОББ с остра респираторна инфекция на долни дихателни пътища; ХОББ с обостряне, неуточнена; друга уточнена ХОББ; ХОББ, неуточнена – общо 263 броя (51,17% от всички прегледи за хронични болести в групата над 18 години).

За периода 2020 г. – 2022 г. в община Свищов относителният дял на регистрираните *хронични болести на горните и долните дихателни пътища* за възрастовата група 0 – 17 години е около 6 по-нисък от този за групата над 18 години. През трите наблюдавани години и в двете възрастови групи се отчита паралелна динамика в относителния дял на заболяванията на дихателната система – спад през 2021 г. и ръст през 2022 г. до стойности близки до тези от 2020 г.:

- 0 – 17 години – 2,82% (2020 г.), 1,58% (2021 г.), 2,99% (2022 г.);
- над 18 години – 12,73% (2020 г.), 8,87% (2021 г.), 13,03% (2022 г.).

Относителният дял на регистрираните *остри респираторни заболявания на горните и долните дихателни пътища* във възрастовата група 0 – 17 години са запазва почти един и същ през последните три години – 97,18% за 2020 г., 96,90% за 2021 г. и 97,01% за 2022 г. Аналогична е ситуацията и за групата над 18 години – 87,27% за 2020 г., 87,87% за 2021 г. и 86,97% за 2022 г.

По данни на РЗИ – Велико Търново, въз основа на статистическите отчети на лечебните заведения за доболнична помощ, заболеваемостта от болестите на дихателната система за община Свищов е 421,0 на 1 000 души

население, като показателят във възрастовата група 0 – 17 години е значително по-голям спрямо този във възрастта над 18 години – съответно 1 781,9‰ срещу 173,3‰.

През последните три години се отчита неблагоприятна тенденция на нарастване на заболеваемостта от болестите на дихателната система в община Свищов – **235,5‰** (2020 г.), **324,6‰** (2021 г.) и **421,0‰** (2022 г.).

3. Информация за предприетите мерки от Община Свищов за подобряване на качеството на атмосферния въздух през 2022 г. и ефективността им

По данни на общинската администрация през 2022 г. са осъществени дейности, включени в „Програма за намаляване нивата на замърсяване и достигане на установените норми за вредни вещества в атмосферния въздух на град Свищов 2019 – 2023 г.“ и Допълнение към „Програма намаляване нивата на замърсяване и достигане на установените норми за вредни вещества в атмосферния въздух на град Свищов за показателите сероводород и серовъглерод“.

Реализираните мерки за намаляване на емисиите на $ФПЧ_{10}$ от битовия сектор, обществените сгради и търговските обекти, транспорта и промишлеността на град Свищов са следните:

3.1. Намаляване на емисиите на $ФПЧ_{10}$ в атмосферния въздух от битово отопление в гр. Свищов:

3.1.1. Реализиране на проект за газификация на гр. Свищов;

3.1.2. Реализиране на проекти за саниране и прилагане на мерки за енергийна ефективност на жилищни блокове;

3.1.3. Оптимизиране на системата за отпускане на енергийни помощи за твърди горива в общината (в т.ч. за дърва с ниско съдържание на влага и въглища и брикети с по-ниско съдържание на сяра и пепел);

3.1.4. Запознаване на обществеността с въздействието на основните замърсители върху здравето на хората и възможностите за лично участие в намаляването на вредните емисии на $ФПЧ_{10}$;

3.2. Намаляване на емисиите на $ФПЧ_{10}$ в атмосферния въздух от транспорта:

3.2.1. Оптимизиране на зимното снегопочистване, използване на алтернативни реагенти против обледяване на уличната настилка през зимата;

3.2.2. Усъвършенстване на системата за управление на градския транспорт, в т.ч. оптимизиране на транспортните маршрути за превоз на товари и стоки. Забранено е преминаването на тежкотоварни превозни средства през града, като движението им е пренасочено през най-северния път с достъп до пристанището;

3.2.3. Ограничаване на емисиите от транспорта чрез организация и регулиране на движението на МПС;

3.2.4. Изграждане на нова и поддържане на съществуващата пътна инфраструктура – осъществен е основен ремонт и полагане асфалтова настилка на улици в град Свищов;

3.2.5. Разработване и прилагане на схеми за „зелени“ обществени поръчки за горива за транспорт и транспортни средства; провеждане на кампании и мероприятия за насърчаване на велосипедния транспорт;

3.3. Намаляване на емисиите на $ФПЧ_{10}$ в атмосферния въздух от промишлеността на гр. Свищов:

3.3.1. Контрол и проверки за изпълнение на условията за КАВ по издадени комплексни разрешителни в производствени предприятия на гр. Свищов;

3.3.2. Снижаване на емисиите на $ФПЧ_{10}$ от инсталации на фирмени площадки с издадени комплексни разрешителни до разрешените емисионни норми в тях;

3.3.3. Монтаж или подмяна на физически стари и морално остарели локални пречиствателни съоръжения за прах във вредни производства.

3.4. Превантивни действия и контрол за намаляване замърсяването с $ФПЧ_{10}$ от неорганизирани, площни и други източници:

3.4.1. Актуализиране на общинските наредби и програми, имащи отношение към чистотата на атмосферния въздух;

3.4.2. Осъществяване на периодичен имисионен контрол върху КАВ в гр. Свищов от мобилна станция на МОСВ (РИОСВ – Русе). Поддържане на електронна база данни за КАВ;

3.4.3. Осъществяване на ежегодна периодична профилактика на отводнителните шахти и канавки за повърхностни води през пролетния и есенния сезон;

3.4.5. Мокро метене и миене на уличната мрежа и машинно почистване на натрупващия се пътен нанос на границата между пътното платно и бордюрите. Своевременно отстраняване на наносите от пясък след зимното опесъчаване и неговото извозване в затворени съдове. През 2022 г. е извършено три пъти измиване на основните улици, периодично измиване на отделни улици и ежедневно метене на улиците – механично и ръчно и оросяване на улиците през сухите и горещи периоди;

3.4.6. Осъществяване на контрол и проверки на изпълнителите на дейности по почистване на уличната мрежа; контрол върху извършване на изкопни работи и строително-ремонтни дейности за предотвратяване на разпиляването на пръст и отпадъци по улиците;

3.4.7. Въвеждане в експлоатация на всеки строителен обект след почистване на площадката и прилежащите площи;

3.4.8. Провеждане на озеленителни мероприятия върху ерозирали и пустеещи терени и градски зони – засадени са над 150 бр. дървета и храсти;

3.4.9. Реализиране на проекти за доизграждане на зелената система на град Свищов: засаждане на едро размерна и храстова растителност (в т.ч. допълнително затревяване), абсорбираща праха и аерозолите от въздуха по трасетата с интензивно движение на МПС; благоустрояване на градска жизнена среда в кв. 152 „Стоян Ников“ – изграждане на нова зелена зона, съобразена с всички съвременни изисквания за безопасна игра, спорт и отдих на живущите. Проектът е приключен през юни 2022 г.

3.4.10. Ремонт и възстановяване на повредени тротоарни настилки и настилките на паркингите за домуване на МПС в жилищните комплекси;

3.4.12. Озеленяване, осигуряващо защита от замърсявания на КАВ от промишлените зони на гр. Свищов;

3.4.13. Подновяване и реконструкция на съществуващите залесени площи, с цел осигуряване защита на КАВ от замърсявания от промишлените зони; обособяване на нови терени.

ИЗВОДИ:

1. В трите мониторирани населени места на територията на област Велико Търново (Велико Търново, Горна Оряховица и Свищов), основният атмосферен замърсител са $ФПЧ_{10}$, за който е характерна сезонността – повишаване на измерените стойности през есенния период на годината и достигане на максимални стойности през зимните месеци. Регистрираните превишения на средноденонощните концентрации на $ФПЧ_{10}$ и в трите населени места са резултат от: използването на твърди горива за отопление и специфичната метеорологична обстановка през студените месеци – относително безветрие и температурни инверсии, които създават условия за задържане и натрупване на атмосферните замърсители в приземния въздушен слой; благоустройствени проблеми; несвоевременно отстраняване на остатъците от зимното опесъчаване на улиците; неритмично почистване, оросяване и измиване на градската пътна мрежа от замърсяването с прах през летните месеци, и др., в т. ч. и на пустинен прах.

Съгласно действащото законодателство средноденонощната норма (СДН) от 50 $\mu g/m^3$ за $ФПЧ_{10}$ не трябва да бъде превишавана повече от 35 пъти в рамките на една календарна година. Данните от мониторинга през 2022 г. показват, че и в трите града броят на регистрираните превишения на СДН на $ФПЧ_{10}$ не превишава нормативно определеният от 35 в рамките на една календарна година.

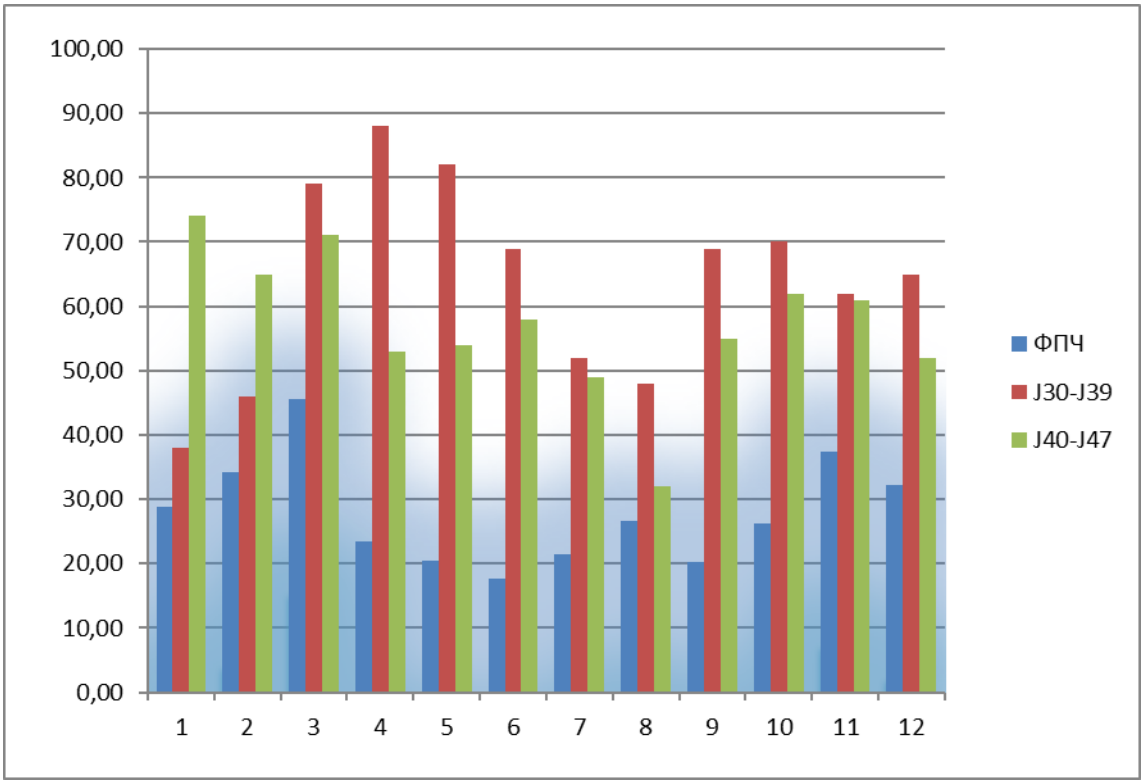
Измерените средногодишни концентрации на $ФПЧ_{10}$ и в трите града са под средногодишната норма за опазване на човешкото здраве.

Регистрираните превишения на средночасовата (в 1,47% от всички измервания) и средноденонощната (в 0,77% от измерванията) стойности на сероводорода в гр. Свищов се дължат на промишлени, транспортни и битови източници на този замърсител.

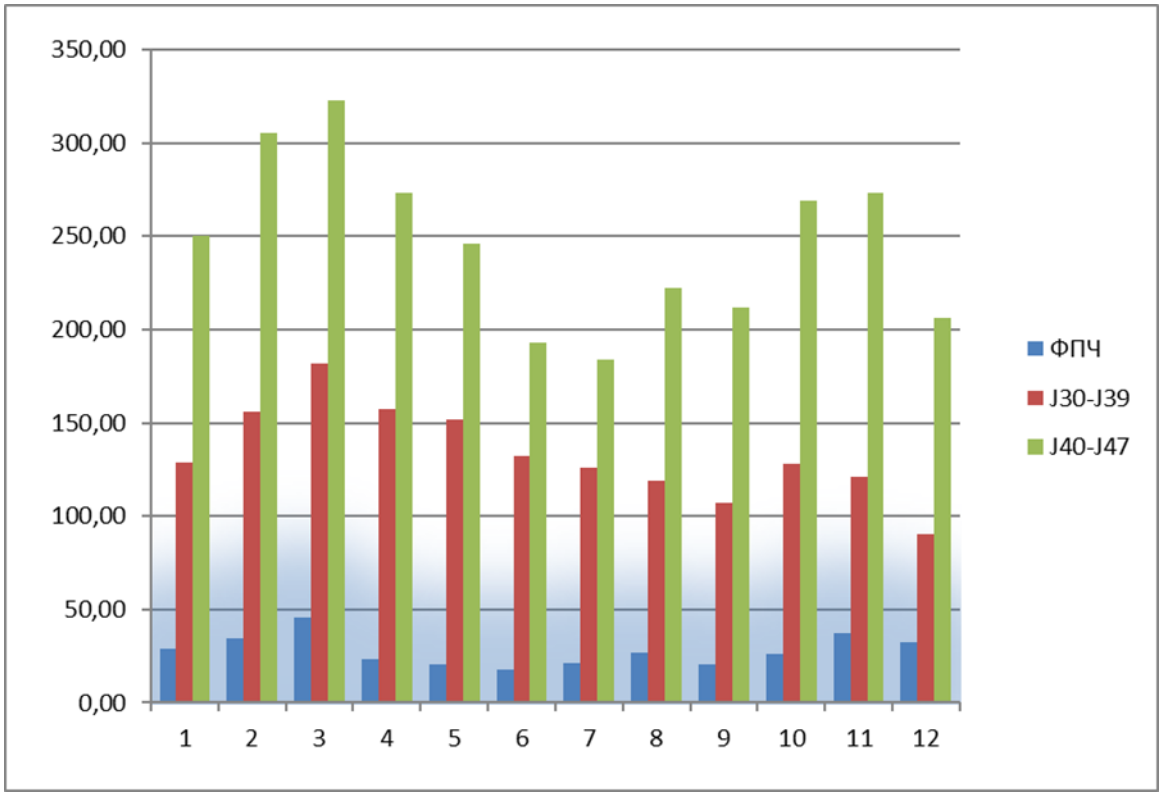
2. Регистрираните превишения през 2022 г. на атмосферния замърсител $ФПЧ_{10}$ в градовете Велико Търново и Горна Оряховица и анализираните показатели за здравословното състояние на населението в трите общини (брой първични прегледи за болести на дихателната система; структура на заболеваемостта от болести на дихателната система) показват, че няма обективни категорични данни за пряка връзка между качеството на атмосферния въздух и здравното състояние на населението **(Диаграми 6, 7 и 8),** още повече, че не са провеждани конкретни епидемиологични проучвания за установяване на причинно-следствена връзка между заболеваемостта на населението и КАВ в мониторираните градове.

Диаграма 6. Разпределение на концентрацията на ФПЧ и броя прегледи на хронични заболявания на дихателната система по месеци през 2022 година - Велико Търново

пациенти под 18 години

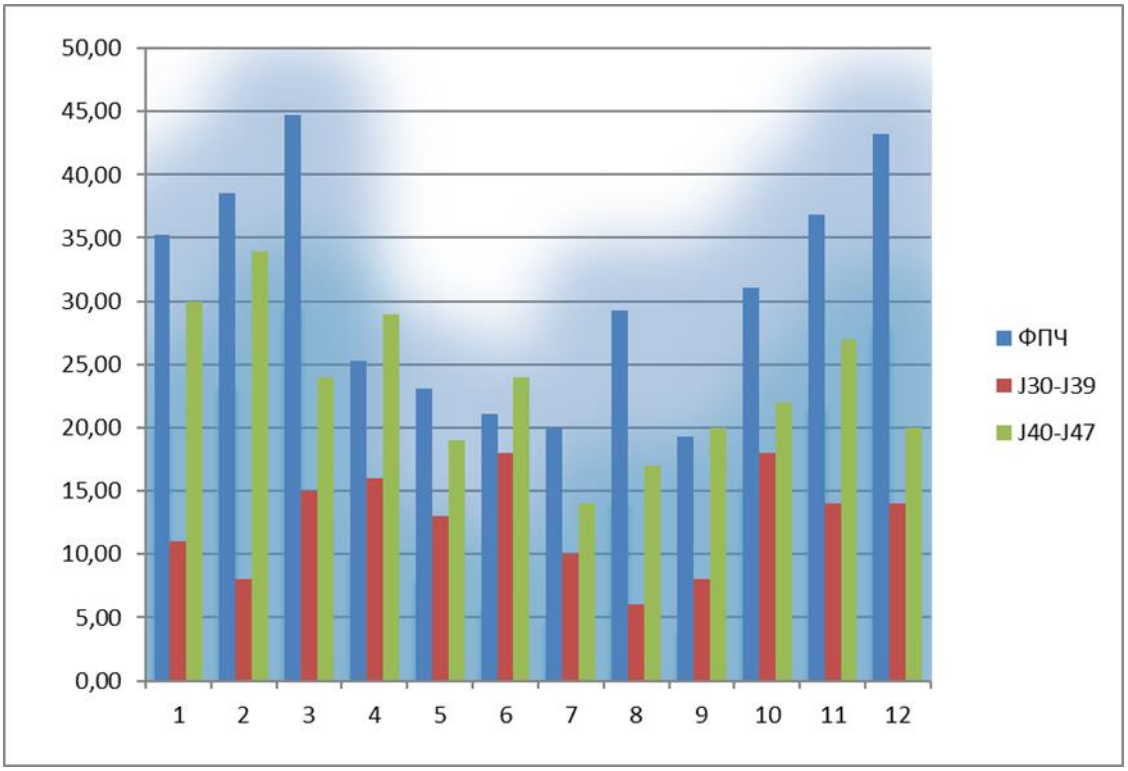


пациенти над 18 години

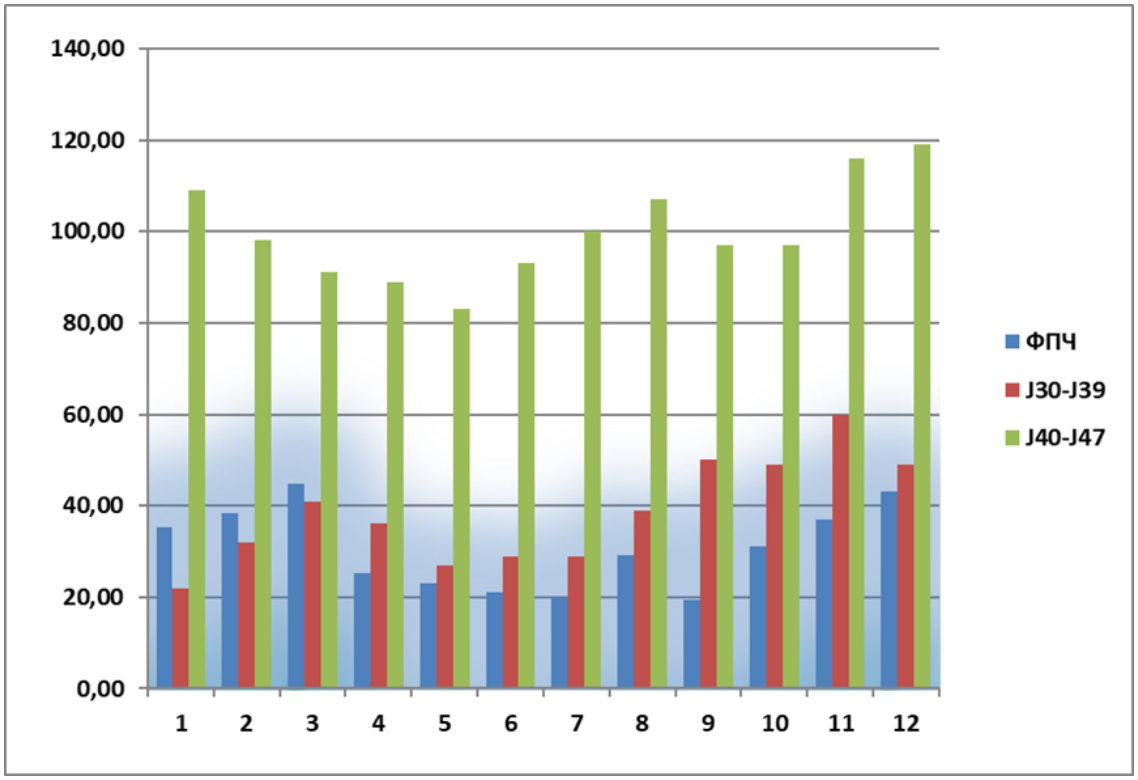


Диаграма 7. Разпределение на концентрацията на ФПЧ и броя прегледи на хронични заболявания на дихателната система по месеци през 2022 година – Горна Оряховица

пациенти под 18 години

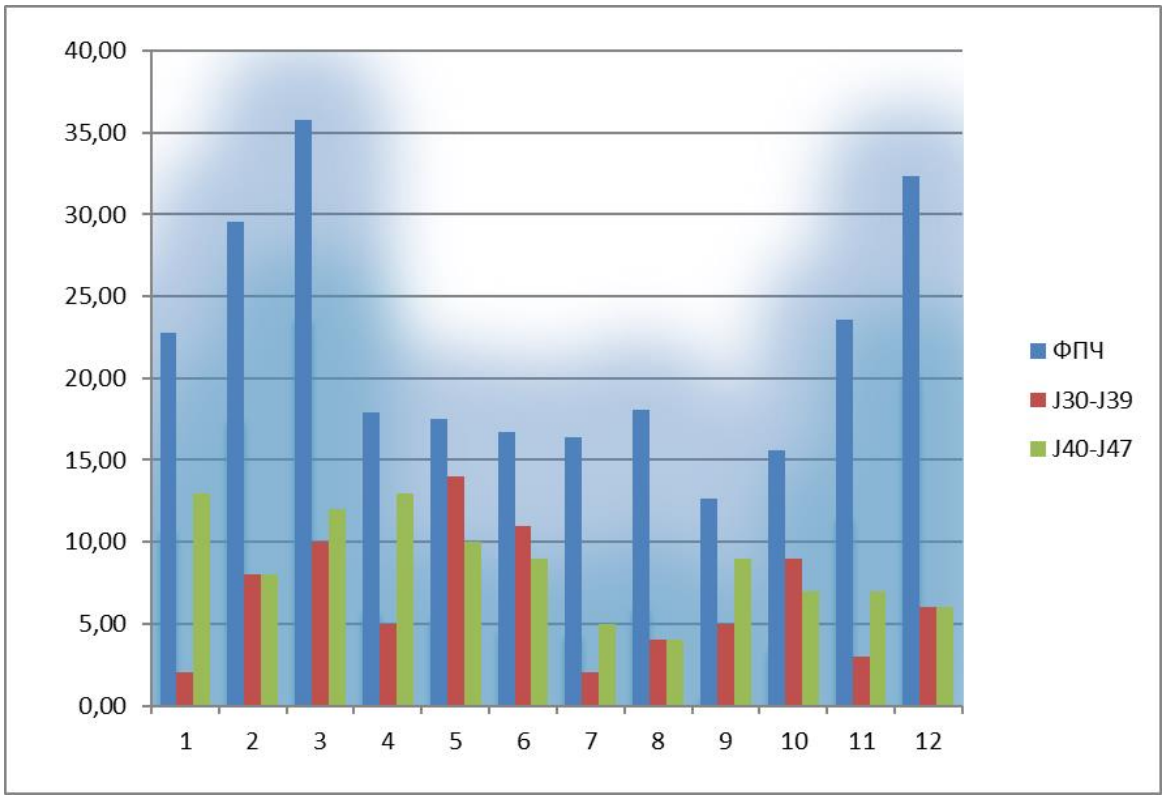


пациенти над 18 години

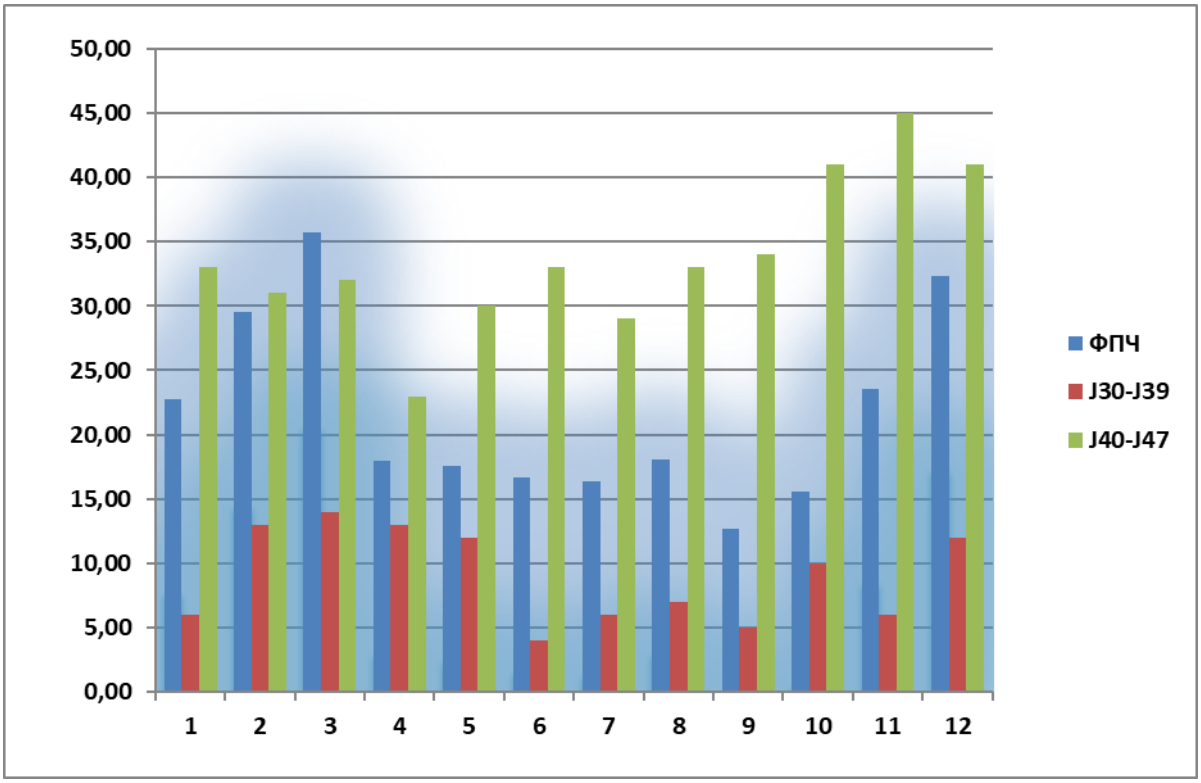


Диаграма 8. Разпределение на концентрацията на ФПЧ и броя прегледи на хронични заболявания на дихателната система по месеци през 2022 година – Свищов

под 18 годишни пациенти



над 18 годишни пациенти



На кметовете на мониторираните общини – Велико Търново, Горна Оряховица и Свищов са предоставени информации за атмосферното замърсяване в съответните градове за обсъждане, приемане и реализиране на допълнителни мерки за подобряване на качеството на атмосферния въздух.