Д О К Л А Д

ЗА КАЧЕСТВОТО НА АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ И ОЦЕНКА НА ЗДРАВНИЯ РИСК ЗА НАСЕЛЕНИЕТО В ОБЛАСТ БЛАГОЕВГРАД ПРЕЗ 2023 г.

март, 2024 г.

СЪДЪРЖАНИЕ

1. Анализ на качеството на атмосферния въздух в наблюдаваните населени места за 2023 г. по данни на РИОСВ Благоевград.....стр.3

2. Качество на атмосферния въздух - състояние и тенденции.....стр.3

3. Кратка обобщена оценка за качеството на атмосферния въздух на територията, контролирана от РИОСВ - Благоевград.....стр. 34

4. Анализ на здравното състояние на населението в Благоевградска област……...……...стр.35

4.1. Демографски показатели.....стр.35

4.2. Заболеваемост по групи болести на дихателната система, включени в Клас X „Болести на дихателната система” на МКБ-10.....стр.39

5. ИЗВОДИ.....стр. 47

1. Анализ на качеството на атмосферния въздух в наблюдаваните населени места за 2023 г. по данни на РИОСВ Благоевград

Със Закона за чистотата на атмосферния въздух се уреждат условията, реда и начина за оценка и управление качеството на атмосферния въздух (КАВ), като по този начин се осигурява провеждането на държавната политика по оценка и управление на КАВ, в това число-подобряване на КАВ в районите, в които е налице превишаване на установените норми.

Качеството на атмосферния въздух (КАВ) в община Благоевград се оценява чрез анализ на получените от пункта за мониторинг (АИС - Благоевград) данни и сравнение на измерените концентрации за контролираните замърсители с нормите за КАВ, установени с нормативни актове (национални и на ЕС).

Съгласно изискванията на чл. 11, Приложение № 6 от Наредба № 12 от 2010 г. за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен и озон в атмосферния въздух (обн. ДВ бр. 58/2010 г.), АИС - Благоевград е градски фонов пункт, разположен в застроената част на града, без преобладаващо влияние на емисии от производствени и други дейности. Обхватът на АИС - Благоевград е 100 м - 2 км, като същата е разположена на площадката на Хидрометеорологична обсерватория - гр. Благоевград към НИХМ-БАН, филиал Кюстендил.

Изпитванията се извършват съгласно - БДС ISO 10 473, БДС EN 14 212, БДС EN 14 211, БДС EN 14 625, БДС EN 14 662-2.

АИС - Благоевград контролира основните показатели за КАВ по чл. 4 от Закона за чистотата на атмосферния въздух (Директива 96/62/ЕС), 2 допълнителни (Toluene и P-Xylene), оборудвана е още със стандартен набор метеорологични параметри (СНМП).

2. Качество на атмосферния въздух - състояние и тенденции.

<u>Към 01 март 2024 г. няма публикуван Годишен доклад</u> *за качеството на атмосферния въздух в наблюдаваните населени места за 2023 г. на сайта на РИОСВ Благоевград и по тази причина се позоваваме на Доклад за състоянието на качеството на атмосферния въздух в гр. Благоевград относно контролираните показатели за периода от 01.10.2022 г. до 31.03.2023 г. (зимен) и на Доклад за състоянието на качеството на атмосферния въздух в гр. Благоевград относно контролираните показатели за периода от от 01.04.2023 г. до 30.09.2023 г. (летен).*

2.1. Състоянието на качеството на атмосферния въздух в гр. Благоевград относно контролираните показатели за периода от 01.10.2022 г. до 31.03.2023 г. (зимен)

Норми за КАВ през докладвания период

АИС – Благоевград контролира основните показатели за КАВ по чл. 4 от Закона за чистотата на атмосферния въздух (Директива 96/62/ЕС), 2 допълнителни (Toluene и P-Xylene), оборудвана е още със стандартен набор метеорологични параметри (СНМП). СНМП включва: скорост и посока на вятъра, температура и влажност на въздуха, атмосферно налягане и слънчева радиация/греене.

Табл. 1. Контролирани показатели за КАВ

Контролирани показатели:	***Означение***	***Пункт за мониторинг***
		АИС - Благоевград
Фини прахови частици до 10 µm	**PM_{10}**	•
Серен диоксид	**SO_2**	•
Азотен диоксид	**NO_2**	•
Азотен оксид	**NO**	•
Бензен	**C_6H_6**	•
Озон	**O_3**	•
Полициклични ароматни въглеводороди	**ПАВ**	•
Стандартен набор метеорологични показатели	**СНМП**	•

Нормите за качество на атмосферния въздух (КАВ) за 2023 г., съгласно действащата нормативна уредба са:

Табл. 2 – Норми за КАВ

Пределно допустими норми	**Период на осредняване**	**Концентрация**
PM_{10} ($ФПЧ_{10}$)		
СДН	24 часа	50 µg/m³
СГН	1 календарна година	40 µg/m³
Серен диоксид		
СЧН	1 час (60 минути)	350 µg/m³
СДН	24 часа	125 µg/m³
Азотен диоксид		
СЧН	1 час (60 минути)	200 µg/m³
СГН	1 календарна година	40 µg/m³
Бензен		
СГН	1 календарна година	5 mg/m³
Озон		
КЦН	8 часа*	120 µg/m³
Полициклични ароматни въглеводороди		
СГН	1 календарна година**	1 ng/m³

Забележки:

- СЧН – средночасова норма за опазване на човешкото здраве;
- СДН – средноденонощна норма за опазване на човешкото здраве;
- СГН – средногодишна норма за опазване на човешкото здраве;
- КЦН – краткосрочна целева норма за опазване на човешкото здраве;

“*” Максималната осемчасова средна стойност на концентрацията в рамките на едно денонощие се избира след проверка на текущите осемчасови средни стойности, определени

въз основа на съответните средночасови стойности и измерени на всеки час. Първият изчислителен период за дадено денонощие започва в 17.00 ч. предходния ден и свършва в 1 ч. същия ден; последният изчислителен период за дадено денонощие започва в 16.00 ч.и завършва в полунощ, т.е. 00.00 ч.

"**" Нормите за ПАВ се отнасят за общо съдържание на замърсителя във фракцията на $ФПЧ_{10}$, осреднено за една календарна година.

Табл. 3 – Алармени прагове и прагове за информиране на населението

Алармени прагове	Период на осредняване	Концентрация
Серен диоксид		
АП	1 час (60 минути)	500 µg/m³
Азотен диоксид		
АП	1 час (60 минути)	400 µg/m³
Озон		
ПИН	1 час (60 минути)	180 µg/m³
ППН	1 час (60 минути)	240 µg/m³ (I етап)

Забележки:

- АП – алармен праг;
- ПИН – праг за информиране на населението;
- ППН – праг за предупреждаване на населението;

Нормите за $ФПЧ_{10}$, SO_2, NO_2, бензен и озон и алармените прагове (за SO_2 и NO_2) са съгласно Наредба № 12 от 05.07.2010 г. за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен и озон в атмосферния въздух (обн. ДВ бр. 58/2010 г., с изм. и доп.) .

Нормите за ПАВ са съгласно Наредба № 11 от 2007 г. за норми за арсен, кадмий, живак, никел и полициклични ароматни въглеводороди (ПАВ) в атмосферния въздух.

СНМП включва определянето на следните метеорологични параметри: посока и скорост на вятъра, температура, налягане, влажност и сила на слънчевото греене.

Описание на дейностите по калибриране на средствата за измерване и отчет за работата на пункта в гр. Благоевград.

Веднъж седмично се извършва калибриране на АИС- Благоевград с бутилки с еталонни газови смеси.

Всеки ден се извършва автоматична калибровка на анализаторите („zero" и „spam"). За целта АИС е съоръжена с генератор за нулев газ, а всеки анализатор – с пермутационни ампули.

Във връзка с техническата поддръжка на анализаторите редовно се извършват рутинни проверки, смяна на филтри, почистване на главата на анализатора за $ФПЧ_{10}$.

Създадена е възможност от ИАОС- София за проверка на данните от АИС чрез интернет връзка в реално време.

Отклонения от нормалната работа, проблеми в управлението на системата на локално ниво.

За периода от 01.10.2022 г. до 31.03.2023 г. в АИС – Благоевград не са отчетени липсващи данни за средноденонощна концентрация на фини прахови частици (PM_{10}) и за максимална осемчасова средна стойност на озон (O_3).

Състояние на атмосферния въздух в гр. Благоевград за зимен сезон- от 01.10.2022 г. до 31.03.2023 г. – по данни от ПМ – АИС-Благоевград .

Фини прахови частици – до 10 μm (ФПЧ$_{10}$)

- Брой пунктове - 1. Брой взети проби за периода – 182.
- Брой превишения на средноденонощната норма (СДН) за опазване на човешкото здраве, сравнение с позволения брой превишавания на нормата в рамките на една календарна година: За докладвания период са регистрирани 33 превишение на *СДН – 50 μg/m^3 в 33 дни. Нормата СДН – 50 μg/m^3 се спазва от 01.01.2008 г. /виж табл.2/*
- Максимална измерена концентрация (пъти средноденонощната норма (СДН) за опазване на човешкото здраве): На 24.12.2022 г. е измерена максимална концентрация на ФПЧ$_{10}$ в размер на 77,49 μg/m^3, превишаваща средноденонощната норма 50 μg/m^3 1.550 пъти (СДН).

Табл. 4. Брой превишения на СДН на ФПЧ$_{10}$, установени в ПМ – АИС- Благоевград през докладвания период

Пункт за мониторинг – АИС-Благоевград	**Средноденонощна норма СДН μг/м^3**	**Брой дни с превишение на СДН - 50 μг/м^3**	**Забележка**
01.10.2021 г.-31.03.2022 г.	50 μg/m^3	15	

Табл. 5. Дни с превишена СДН за фини прахови частици (ФПЧ$_{10}$) за докладвания период.

	Дата	Период на осредняване	Измерена концентрация /μg/m^3/	Пъти превишение СДН /50μg/m^3 /	Информиране Предприети мерки
1.	04.11.2022	24 часа	56.57	1.131	Дирекции „ОЧВ” и „НКЦ” на МОСВ изх.№808/01.12.2022 г.
2.	21.12.2022	24 часа	56.84	1.137	Дирекции „ОЧВ” и „НКЦ” на МОСВ изх.№3/04.01.2023 г.

3.	22.12.2022	24 часа	66.21	1.324	
4.	23.12.2022	24 часа	73.39	1.468	
5.	24.12.2022	24 часа	77.49	1.550	
6.	28.12.2022	24 часа	76.60	1.532	
7.	29.12.2022	24 часа	55.03	1.101	
8.	31.12.2022	24 часа	51.65	1.033	
9.	01.01.2023	24 часа	63.24	1.265	Дирекции „ОЧВ” и „НКЦ” на МОСВ изх.№47/01.02.2023 г.
10.	02.01.2023	24 часа	61.68	1.234	
11.	03.01.2023	24 часа	63.68	1.274	
12.	04.01.2023	24 часа	53.53	1.071	
13.	08.01.2023	24 часа	50.59	1.012	
14.	19.01.2023	24 часа	54.44	1.089	
15.	13.02.2023	24 часа	54.30	1.086	Дирекции „ОЧВ” и „НКЦ” на МОСВ изх.№149/08.03.2023 г.

За периода са отчетени 182 проби по показател „Фини прахови частици до 10 µm ($ФПЧ_{10}$)“. Регистрираните 15 бр. наднормени стойности на СДН, представляват 8.24 % от общият брой проби, за зимния период на 2022 - 2023 г. През зимния период на 2021 - 2022 г. е регистрирано едно превишение на СДН за $ФПЧ_{10}$.

Превишенията на СДН за $ФПЧ_{10}$, регистрирани от пункта за мониторинг се докладват ежедневно до ИАОС и месечно до дирекции „ОЧВ” и „НКЦ” на МОСВ по съществуващата в момента процедура, съгласно, т. 1.3 от Заповед №РД-510/03.07.2019 г. на Министъра на ОСВ и т. 11.3 от Заповед №РД-489/26.06.2019 г. на Министъра на ОСВ.

Графично представяне нивата на $ФПЧ_{10}$ измерени в гр. Благоевград за докладвания период:

Фиг. 1. ***Разпределение на концентрациите на ФПЧ $_{10}$ за периода 01.10.2022 г. до 31.03.2023 г. спрямо норма СДН***



Озон (О3)

Озонът е газ естествено съдържащ се в атмосферата (приземен слой). Озонът е замърсител свързан с фотохимични реакции на замърсители. Най-силно следва да се проявява при силна слънчева ултравиолетова радиация и при условия на застой (задържане) на атмосферата. Той се формира в замърсени райони, както и при процеса на транспорт на първични замърсители. Фотохимичната реакция на формирането му от органични съединения може същевременно да бъде съпроводена с формирането на различни органични съединения, които да имат вреден характер. В урбанизираната среда с източници на замърсители се наблюдават вторични реакции на разпадане при взаимодействия с азотния оксид (NO). Веднъж формиран озона се транспортира и разсейва подобно на другите замърсители.

- Брой пунктове - 1. Брой взети проби за периода – 4 339.
- Брой превишения на краткосрочната целева норма (КЦН) за опазване на човешкото здраве. За докладвания период не са регистрирани превишения на *КЦН – 120 μg/m^3*. За същия период през 2021 - 2022 г. също не са регистрирани превишения на КЦН. *Нормата КЦН – 120 μg/m^3 се спазва от 01.01.2010 г. /виж табл. 2/.* За същия период няма регистрирани превишения на прага за информиране на населението (ПИН) над 180 μg/m^3 (средночасова стойност).
- Максималната измерена средночасова концентрация на озон е 50.71 μg/m^3, регистрирана на 22.02.2023 г. в 17 часа, а максималната измерена 8-часова концентрация на озон е 46.28 μg/m^3, регистрирана на 24.03.2023 г.
- Графично представяне на нивата на озон измерени в гр. Благоевград за докладвания период:

Фиг. 2. Разпределение на максималните 8 -часови концентрации на озон за пери-ода 01.10.2022 г. до 31.03.2023 г. спрямо норма КЦН



Описание и анализ на причините за превишаване на установените норми за ФПЧ 10 през наблюдавания период.

Принципно през отоплителния (зимен) период нивата на ФПЧ 10 рязко се покачват в сравнение с неотоплителния (летен) период (от 01.04.2022 г. до 30.09.2022 г.).

Климатичните условия оказват значително влияние върху КАВ в гр. Благоевград. От направеният анализ на метеоданните, отчетени в АИС - Благоевград, за средномесечна температура и средномесечна скорост на вятъра за зимен период 2021 - 2022 г. и 2022 - 2023 г., могат да се направят следните изводи:

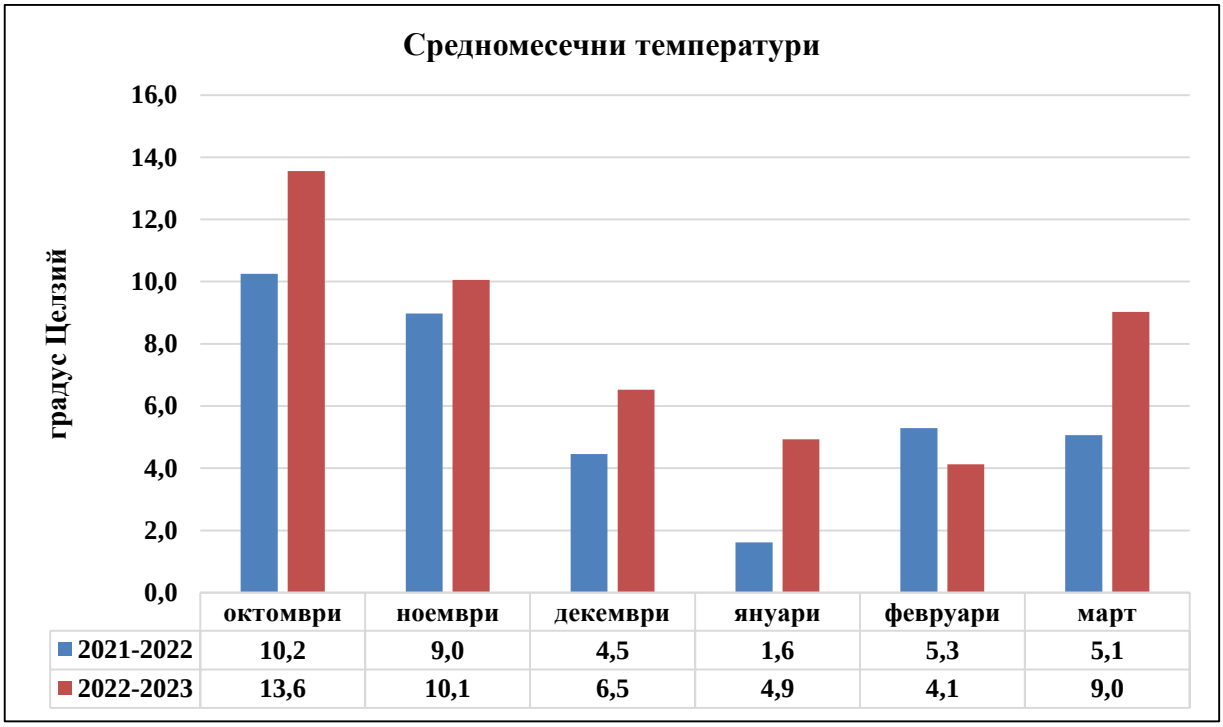
- отчетените средномесечни температури за периода 01.10.2022 г. до 31.03.2023 г. са по-високи в сравнение със същия период на 2021 г. - 2022 г. – наблюдава се мека и топла зима, което е предпоставка за намаляване на употребените количества твърди горива в битовия сектор; в резултат на което е регистрирано само едно превишение на СДН на ФПЧ 10;

- регистрираната средномесечна скорост на вятъра за периода е съизмерима със скоростта на вятъра за периода 01.10.2021 г. - 31.03.2022 г.

- независимо, че са отчетени по-високи среднодневни температури за периода, броят на отчетените превишения на СДН на ФПЧ$_{10\ е}$ е по-голям в сравнение с периода от 01.10.2021 г. до 31.03.2022 г., поради повече брой дни с мъгла, с което се създават условия за задържане на замърсителите в приземния слой на атмосферата.

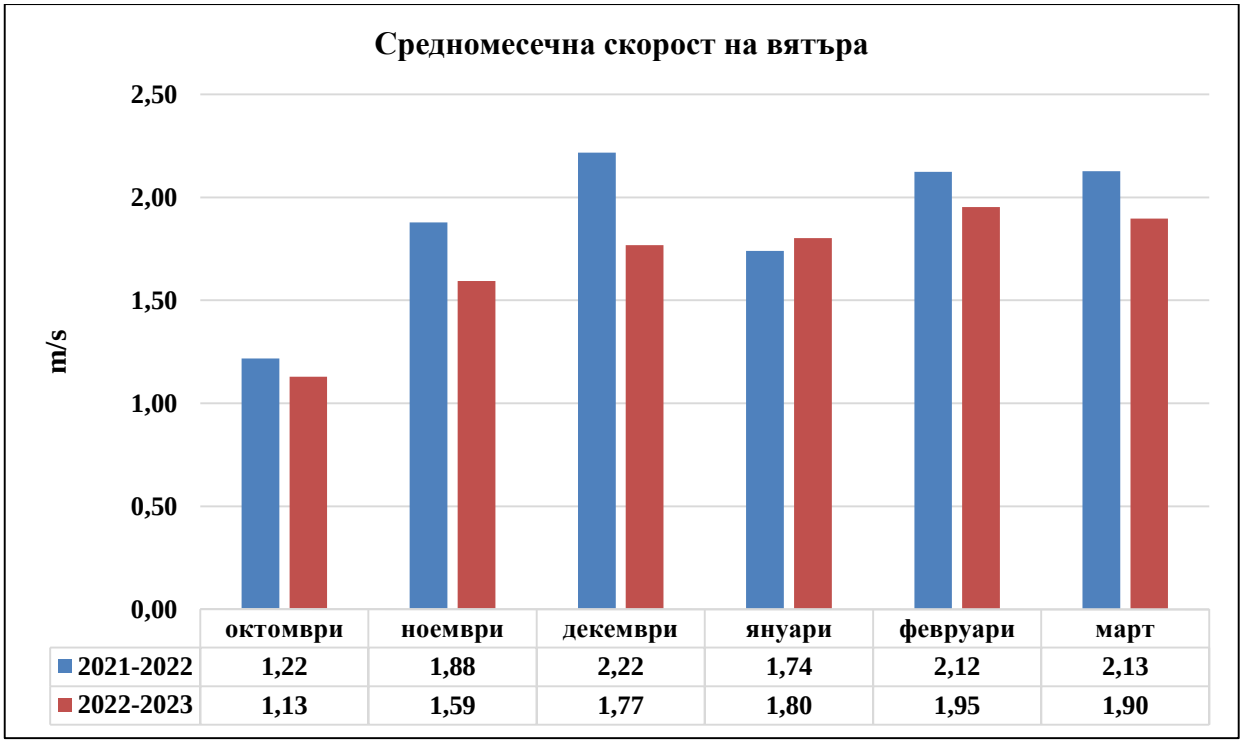
Направените изводи са онагледени графично на фигури 3 и 4.

Фиг. 3. ***Съпоставка на средномесечните температури - зимен период 2021/2022 г. и 2022/2023 г.***



	октомври	ноември	декември	януари	февруари	март
2021-2022	10,2	9,0	4,5	1,6	5,3	5,1
2022-2023	13,6	10,1	6,5	4,9	4,1	9,0

Фиг. 4. Съпоставка на средномесечната скорост на вятъра - зимен период 2020/2021 г. и 2021/2022 г.



	октомври	ноември	декември	януари	февруари	март
2021-2022	1,22	1,88	2,22	1,74	2,12	2,13
2022-2023	1,13	1,59	1,77	1,80	1,95	1,90

За периода 01.10.2022 г. – 31.03.2023 г. е отчетена средно дневна температура от 8.0 ^{0}C, като минималната среднодневна температура е –4.1 ^{0}C (09.02.2023 г.), а максималната среднодневна температура е +17.9 ^{0}C (01.10.2022 г.). Средната скорост на вятъра за отчетния период е 1.69 m/s, а максимално измерената средноденощна скорост на вятъра е 6.54 m/s (18.01.2023 г.).

Източници на прахови емисии на територията на община Благоевград са:

- битовивият сектор – битовото горене;
- промишления сектор;
- обслужващия сектор- транспорт, търговия, административно- битови услуги, култура, образование, здравеопазване и др.

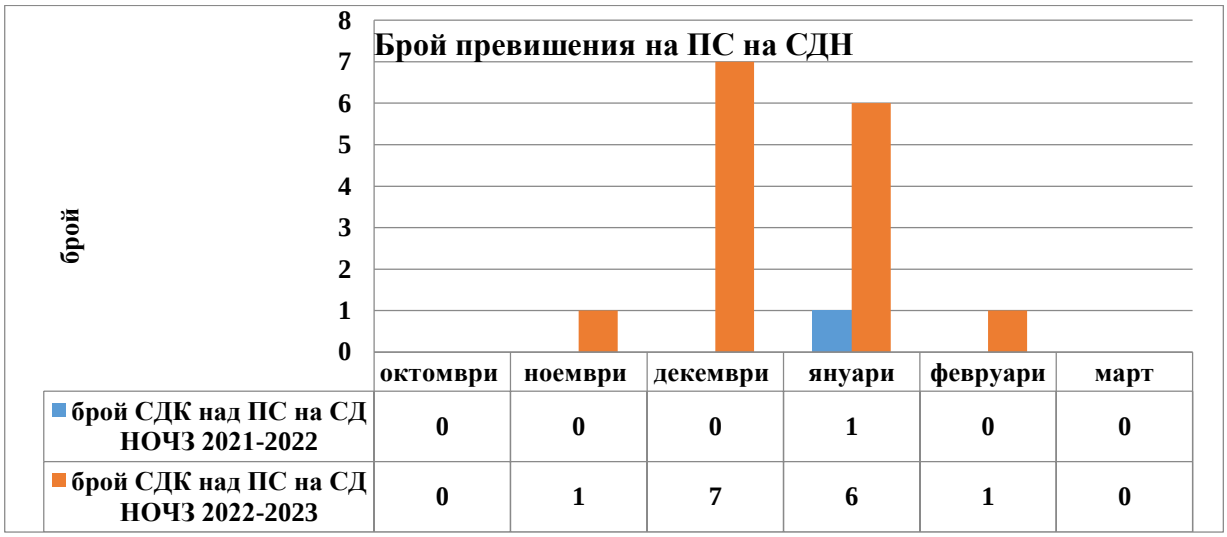
Емисиите от битовото отопление с принос към замърсяването на атмосферния въздух с ФПЧ$_{10}$, основно са вследствие употребата на твърди горива - въглища, брикети и дърва за огрев. Битовото изгаряне на твърди горива е типичен голям източник през зимните месеци. Поради влошеното икономическо състояние на населението през последните години видимо по - голям брой домакинства използват за отопление твърдо гориво, за сметка на използването на електрическа енергия.

Разпределението на броя на превишенията на ПС на СДН и на концентрациите на ФПЧ$_{10}$ по месеци е представено в табл.6:

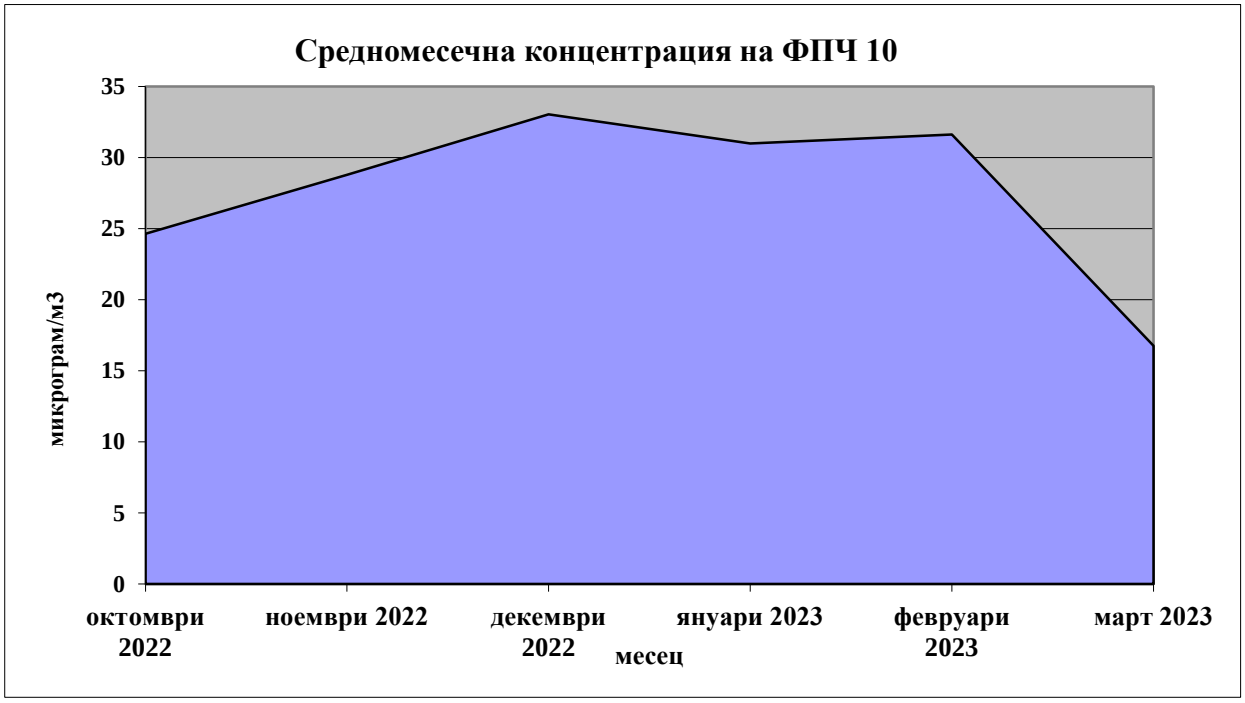
Табл. 6

Месец	Брой превишения на ПС за СДН	Общо за отчетния период	Средномесечна концентрация	Общо за отчетния период
Октомври, 2021 г.	0 бр.	15 бр.	24.64 µg/m³	27.63 µg/m³
Ноември, 2021 г.	1 бр.		28.78 µg/m³	
Декември, 2021 г.	7 бр.		33.03 µg/m³	
Януари, 2022 г.	6 бр.		30.98 µg/m³	
Февруари,2022 г.	1 бр.		31.61 µg/m³	
Март, 2022 г.	0 бр.		16.76 µg/m³	

Фиг. 5. Съпоставка на броя превишения на ПС на СДН на ФПЧ$_{10}$ - зимен период 2021/2022 г. и 2022/2023 г.



Фиг. 6. Осреднени нива на ФПЧ$_{10}$ по месеци



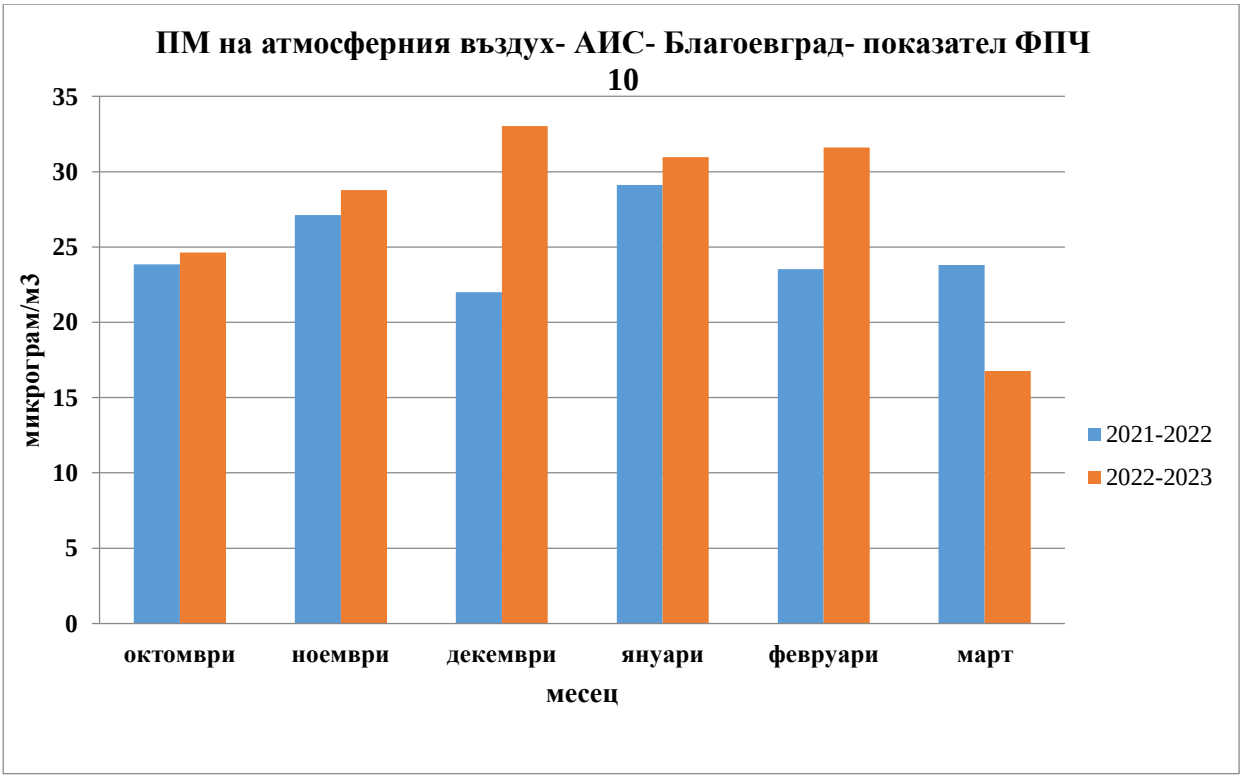
Тенденции в състоянието на качеството на атмосферния въздух относно ФПЧ$_{10}$ през зимния период

Сравнено с зимния период на 2021/2022 г., през докладвания период превишенията на СДН на ФПЧ$_{10}$ са нараснали. През 2021/2022 г. е регистрирано само едно превишение на СДН на ФПЧ$_{10}$, а през 2022/2023 г. броят на дните с превишение е 15. Наблюдава се нарастване на броят на превишенията през месеци декември 2022 г. и януари 2023 г. в сравнение със същите месеци на 2021 г. и 2022 г. (видно от фиг. 5, фиг. 7 и фиг. 8).

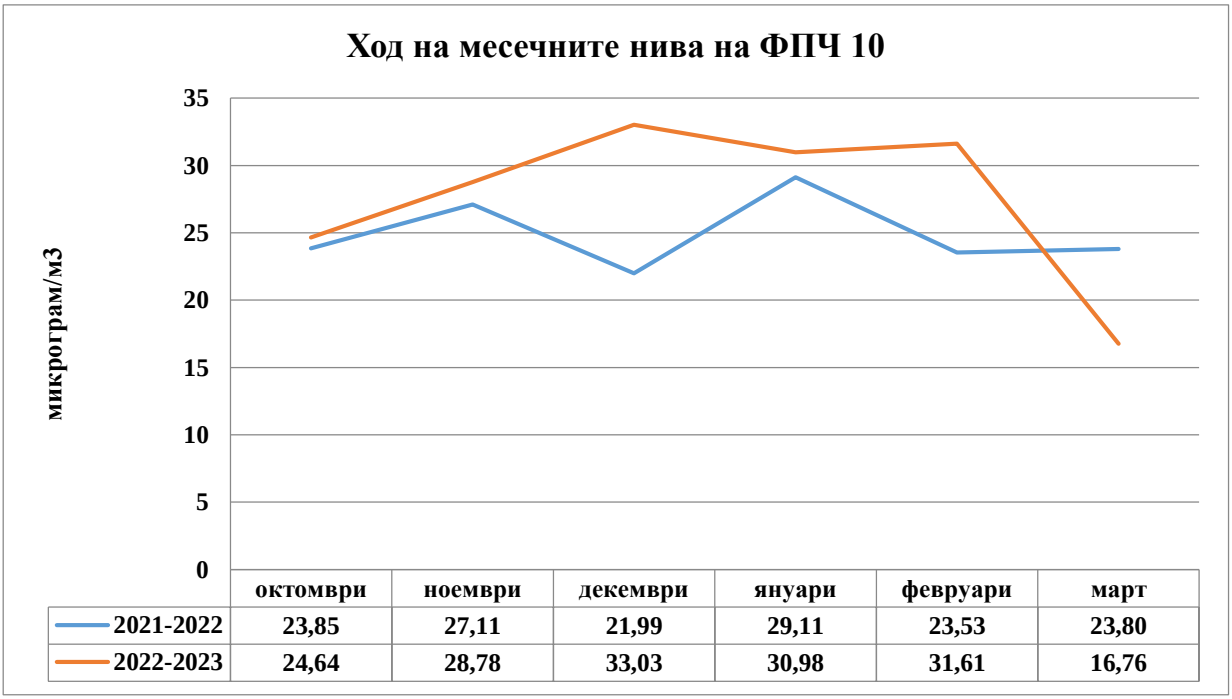
Независимо от нарастването на броят на дните с превишения през докладвания период, отчетените средномесечни концентрации по показател ФПЧ$_{10}$ са съпоставими с концентрациите през зимния период на 2021/2022 г., с изключение на м. декември 2022 г. и месец февруари 2023 г.

Месец декември 2022 г. се характеризира с по неблагоприятни МТО условия- висока влажност на въздуха, намалена видимост, температурна инверсия и наличие на мъгли. Неблагоприятните атмосферни условия пречат на разсейването на емисиите и благоприятстват натрупването и задържането им близо до земната повърхност.

Фиг. 7. Разпределение на средномесечните концентрации на ФПЧ$_{10}$-зимен период 2021/2022 г. и 2022/2023 г.



Фиг. 8. Анализ на средномесечните нива на ФПЧ$_{10}$- зимен период 2021/2022 г. и 2022/2023 г.



	октомври	ноември	декември	януари	февруари	март
2021-2022	23,85	27,11	21,99	29,11	23,53	23,80
2022-2023	24,64	28,78	33,03	30,98	31,61	16,76

Мерки за подобряване на качеството на атмосферния въздух през зимния период

Предвид продължаващото несъответствие и поради не постигане на нормативно регламентирания броя на превишения (35 бр.) на среднодеионощната норма за ФПЧ$_{10}$, през 2018 г. Община Благоевград е изготвила „Актуализация на общинска програма за качество на атмосферния въздух и достигане на установените норми на фини прахови частици (ФПЧ$_{10}$) и полициклични ароматни въглеводороди (ПАВ) на територията на община Благоевград, с период на действие 2019- 2023 г.“. Програмата е приета с Решение №265/28.09.2018 г. на Общински съвет- Благоевград

Резултатите от извършеното ново дисперсионно моделиране на база 2017 г. по групи източници (битово отопление, транспорт и промишленост) върху формирането на средногодишните концентрации на ФПЧ$_{10}$ (без включен фон), показват следното разпределение- битово отопление- 59.4 %, транспорт- 39.1 % и битово отопление- 1.5 %.

В програмата са заложени за изпълнение краткосрочни мерки и дългосрочни мерки (с период на действие 2020 г. – 2023 г.). Поради липса на финансиране през 2022 г. община Благоевград не е изпълнявала дългосрочните мерки, свързани с поставяне на индивидуални пречиствателни устройства (филтри) на горивните инсталации в еднофамилни и/или многофамилни жилищни сгради. Съгл. чл. 27, ал. 2 от ЗЧАВ в РИОСВ – Благоевград е представен отчет относно изпълнението на мерките заложени в Програмата за КАВ през 2022 г., част от които са както следва:

✓ **Bl_Sh_Tr_t_1 -** Повишаване контрола върху изпълнението на дейностите по мокро метене и миене на уличната мрежа и обществените територии - Община Благоевград е извършвала стриктен контрол на дейностите по мокро метене и миене, съгл. изготвените графици за изпълнение на съответните мероприятия;

✓ **Bl_Sh_Tr_t_2 -** Изграждане/реконструкция/рехабилитация на уличната мрежа и тротоари на територията на общината- през 2022 г. са извършени- ремонт и изграждане на тротоари – 653 м^2, ремонтни дейности по възстановяване на асфалтова настилка – 7767.68 м^2, полагане на пътища с асфалтобетон – 0 тона. Изпълнителите, прилагат технологии, гарантиращи прахови емисии в нормативните граници за опазване на човешкото здраве;

✓ **Bl_Sh_Tr_t_3 -** Системно през цялата година машинно миене на основната улична мрежа на града - През 2022 г. са измити 2 700 000 м^2, 17 бр. училища, 30 междублокови пространства и 10 села;

✓ **Bl_Sh_Tr_t_4 -** Благоустройство и озеленяване на крайпътните и междублоковите пространства, с цел защита от прах и газове и недопускане влошаване състоянието на зелените площи- През 2022 г. са възстановени и поддържани 800 000 м^2 зелени площи, в т. ч. паркове, градини, междублокови пространства и др. Прогнозната единична стойност е 1 135 лв./ м^2;

✓ **Bl_ Lt_Tr_t_2 -** Ръчно или машинно почистване на уличните регули, по които се е натрупал значителен пътен нанос само след предварително оросяване на участъците – извършва се почистване (ръчно и машинно) на уличните регули след предварително оросяване на участъците;

✓ **Bl_ Lt_Dh_a_4 -** Проучване и при необходимост поставяне на нови автоматични станции за контрол на КАВ в рискови зони на общината – през 2022 г. са предприети действия по изграждане на система за мониторингна КАВ, която работи посредством 20 бр. сензори за измерване на фини прахови частици в реално време и предоставя възможност за визуализиране на получените данни в графичен вид . Системата е достъпна на https:// gisportalblagoevgrad.eu/?page_id=38

През 2023 г. РИОСВ - Благоевград ще продължи да осъществява контрол по изпълнение на заложените мерки в Актуализираната общинска програма за качество на атмосферния въздух и достигане на установените норми на фини прахови частици ($ФПЧ_{10}$) и полициклични ароматни въглеводороди (ПАВ) на територията на община Благоевград, с период на действие 2019- 2023 г.

2.2. Състоянието на качеството на атмосферния въздух в гр. Благоевград относно контролираните показатели за периода от 01.04.2023 г. до 30.09.2023 г. (летен).

Норми за КАВ през докладвания период

АИС – Благоевград контролира основните показатели за КАВ по чл. 4 от Закона за чистотата на атмосферния въздух (Директива 2008/50/ЕО), 2 допълнителни (Toluene и P-Xylene), оборудвана е още със стандартен набор метеорологични параметри (СНМП). СНМП включва: скорост и посока на вятъра, температура и влажност на въздуха, атмосферно налягане и слънчева радиация/греене.

Табл. 1. Контролирани показатели за КАВ

Контролирани показатели:	***Означение***	***Пункт за мониторинг***
		АИС - Благоевград
Фини прахови частици до 10 μm	**PM_{10}**	•

Серен диоксид	**SO_2**	•
Азотен диоксид	**NO_2**	•
Азотен оксид	**NO**	•
Бензен	**C_6H_6**	•
Озон	**O_3**	•
Полициклични ароматни въглеводороди	**ПАВ**	•
Стандартен набор метеорологични показатели	**СНМП**	•

Нормите за качество на атмосферния въздух (КАВ) за 2023 г., съгласно действащата нормативна уредба са:

Табл. 2 – Норми за КАВ

Пределно допустими норми	Период на осредняване	Концентрация
PM_{10} ($ФПЧ_{10}$)		
СДН	24 часа	50 µg/m³
СГН	1 календарна година	40 µg/m³
Серен диоксид		
СЧН	1 час (60 минути)	350 µg/m³
СДН	24 часа	125 µg/m³
Азотен диоксид		
СЧН	1 час (60 минути)	200 µg/m³
СГН	1 календарна година	40 µg/m³
Бензен		
СГН	1 календарна година	5 mg/m³
Озон		
КЦН	8 часа*	120 µg/m³
Полициклични ароматни въглеводороди		
СГН	1 календарна година**	1 ng/m³

Забележки:

- СЧН – средночасова норма за опазване на човешкото здраве;
- СДН – средноденонощна норма за опазване на човешкото здраве;
- СГН – средногодишна норма за опазване на човешкото здраве;
- КЦН – краткосрочна целева норма за опазване на човешкото здраве;

"*" Максималната осемчасова средна стойност на концентрацията в рамките на едно денонощие се избира след проверка на текущите осемчасови средни стойности, определени въз основа на съответните средночасови стойности и измерени на всеки час. Първият изчислителен период за дадено денонощие започва в 17.00 ч. предходния ден и свършва в 1 ч. същия ден; последният изчислителен период за дадено денонощие започва в 16.00 ч.и завършва в полунощ, т.е. 00.00 ч.

"**" Нормите за ПАВ се отнасят за общо съдържание на замърсителя във фракцията на $ФПЧ_{10}$, осреднено за една календарна година.

Табл. 3 – Алармени прагове и прагове за информиране на населението

Алармени прагове	Период на осредняване	Концентрация
Серен диоксид		

АП	1 час (60 минути)	500 µg/m³
Азотен диоксид		
АП	1 час (60 минути)	400 µg/m³
Озон		
ПИН	1 час (60 минути)	180 µg/m³
ППН	1 час (60 минути)	240 µg/m³ (I етап)

Забележки:
- АП – алармен праг;
- ПИН – праг за информиране на населението;
- ППН – праг за предупреждаване на населението;

Нормите за $ФПЧ_{10}$, SO_2, NO_2, бензен и озон и алармените прагове (за SO_2 и NO_2) са съгласно Наредба № 12 от 05.07.2010 г. за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен и озон в атмосферния въздух (обн. ДВ бр. 58/2010 г.) .

Нормите за ПАВ са съгласно Наредба № 11 от 2007 г. за норми за арсен, кадмий, живак, никел и полициклични ароматни въглеводороди (ПАВ) в атмосферния въздух.

СНМП включва определянето на следните метеорологични параметри: посока и скорост на вятъра, температура, налягане, влажност и сила на слънчевото греене.

Описание на дейностите по калибриране на средствата за измерване и отчет за работата на пункта в гр. Благоевград.

Веднъж седмично се извършва калибриране на АИС - Благоевград с бутилки с еталонни газови смеси.

Всеки ден се извършва автоматична калибровка на анализаторите („zero" и „spam"). За целта АИС е съоръжена с генератор за нулев газ, а всеки анализатор – с пермутационни ампули.

Във връзка с техническата поддръжка на анализаторите редовно се извършват рутинни проверки, смяна на филтри, почистване на главата на анализатора за $ФПЧ_{10}$.

Създадена е възможност от ИАОС - София за проверка на данните от АИС чрез интернет връзка в реално време.

Отклонения от нормалната работа, проблеми в управлението на системата на локално ниво.

За периода от 01.04.2023 г. до 30.09.2023 г. в АИС – Благоевград по отделните контролирани показатели са констатирани следните липсващи данни:

1. Фини прахови частици (PM_{10}) – не са отчетени среднодеионощни концентрации на 18.04.2023 г., 19.04.2023 г., 27.06.2023 г. и 28.06.2023 г.– 4 бр. среднодеионощни стойности.
2. Озон (O_3) – за наблюдавания период има една липсваща стойност за максимална осемчасова средна стойност, поради повреда на анализатора на 26.08.2023 г.

Състояние на атмосферния въздух в гр. Благоевград за зимен сезон - от 01.04.2023 г. до 30.09.2023 г. – по данни от ПМ – АИС-Благоевград .

Фини прахови частици – до 10 μm ($ФПЧ_{10}$)

- Брой пунктове - 1. Брой взети проби за периода – 179.
- Брой превишения на среднодеионощната норма (СДН) за опазване на човешкото здраве, сравнение с позволения брой превишавания на нормата в рамките на една календарна година: За докладвания период е регистрирано едно превишение на *СДН – 50 μg/m^3. Нормата СДН – 50 μg/m^3 се спазва от 01.01.2008 г. /виж табл.2/*
- Максимална измерена концентрация (пъти среднодеионощната норма (СДН) за опазване на човешкото здраве): На 17.09.2023 г. е измерена максимална концентрация на $ФПЧ_{10}$ в размер на 53,11 μg/m^3, превишаваща среднодеионощната норма 50 μg/m^3 1.062 пъти (СДН).

Табл. 4. Брой превишения на СДН на $ФПЧ_{10}$, установени в ПМ – АИС- Благоев-град през докладвания период

Пункт за мониторинг – АИС-Благоевград	**Среднодеионощна норма СДН μг/м^3**	**Брой дни с превишение на СДН - 50 μг/м^3**	**Забележка**
01.04.2023 г.-30.09.2023 г.	50 μg/m^3	1	

Табл. 5. Дни с превишена СДН за фини прахови частици ($ФПЧ_{10}$) за докладвания период.

	Дата	Период на осредняване	Измерена концентрация /μg/m^3/	Пъти превишение СДН /50μg/m^3 /	Информиране Предприети мерки
1.	17.09.2023	24 часа	53.11	1.062	Дирекции „ОЧВ” и „НКЦ” на МОСВ изх.№571/02.10.2023 г.

За периода са отчетени 179 проби по показател „Фини прахови частици до 10 μm ($ФПЧ_{10}$)“, като няма регистрирани наднормени стойности на СДН. През летния период на 2023 г. е регистрирано едно превишение на СДН за $ФПЧ_{10}$.

Превишенията на СДН за $ФПЧ_{10}$, регистрирани от пункта за мониторинг се докладват ежедневно до ИАОС и месечно до дирекции „ОЧВ” и „НКЦ” на МОСВ по съществуващата в момента процедура, съгласно, т. 1.3 от Заповед №РД-510/03.07.2019 г. на Министъра на ОСВ и т. 11.3 от Заповед №РД-489/26.06.2019 г. на Министъра на ОСВ.

Графично представяне нивата на $ФПЧ_{10}$ измерени в гр. Благоевград за докладвания период:

Фиг. 1. Разпределение на концентрациите на ФПЧ 10 за периода 01.04.2023 г. до 30.09.2023 г. спрямо норма СДН



Озон (O3)

Озонът е газ естествено съдържащ се в атмосферата (приземен слой). Озонът е замърсител свързан с фотохимични реакции на замърсители. Най-силно следва да се проявява при силна слънчева ултравиолетова радиация и при условия на застой (задържане) на атмосферата. Той се формира в замърсени райони, както и при процеса на транспорт на първични замърсители. Фотохимичната реакция на формирането му от органични съединения може същевременно да бъде съпроводена с формирането на различни органични съединения, които да имат вреден характер. В урбанизираната среда с източници на замърсители се наблюдават вторични реакции на разпадане при взаимодействия с азотния оксид (NO). Веднъж формиран озона се транспортира и разсейва подобно на другите замърсители.

- Брой пунктове - 1. Брой взети проби за периода – 4 304.
- Брой превишения на краткосрочната целева норма (КЦН) за опазване на човешкото здраве. За докладвания период не са регистрирани превишения на *КЦН – 120 µg/m^3*. За същия период през 2022 г. също не са регистрирани превишения на КЦН. *Нормата КЦН – 120 µg/m^3 се спазва от 01.01.2010 г. /виж табл. 2/.* За същия период няма регистрирани превишения на прага за информиране на населението (ПИН) над 180 µg/m^3 (средночасова стойност).
- Максималната измерена средночасова концентрация на озон е 72.43 µg/m^3, регистрирана на 17.07.2023 г. в 13 часа, а максималната измерена 8-часова концентрация на озон е 64.21 µg/m^3, регистрирана на 17.07.2023 г.

➢ Графично представяне на нивата на озон измерени в гр. Благоевград за докладвания период:

Фиг. 2. Разпределение на максималните 8-часови концентрации на озон за пери-ода 01.04.2023 г. до 30.09.2023 г. спрямо норма КЦН



3. Описание и анализ на причините за превишаване на установените норми за ФПЧ $_{10}$ през наблюдавания период.

През неотоплителния (летен) период (от 01.04.2023 г. до 30.09.2023 г.), нивата на $ФПЧ_{10}$ рязко намаляват, като през отоплителния (зимен) период (от 01.10.2022 г. до 31.03.2023 г.) е регистрирано само едно превишение на СДН на $ФПЧ_{10}$.

Табл. 6

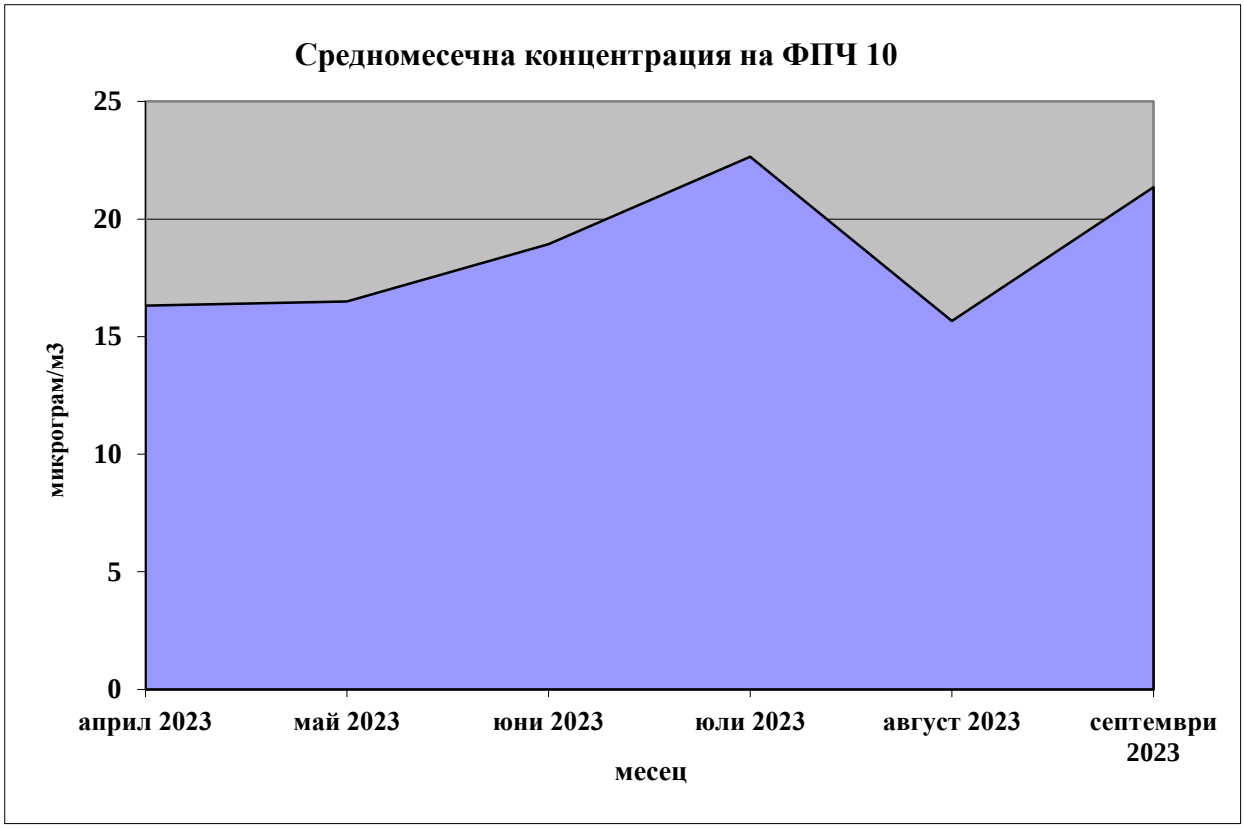
Месец	Брой превишения на ПС за СДН	Общо за отчетния период	Средномесечна концентрация	Общо за отчетния период
Април, 2023 г.	0 бр.	1 бр.	16.32 µg/m³	18.57 µg/m³
Май, 2023 г.	0 бр.		16.50 µg/m³	
Юни, 2023 г.	0 бр.		18.93 µg/m³	
Юли, 2023 г.	0 бр.		22.65 µg/m³	
Август,2023 г.	0 бр.		15.67 µg/m³	
Септември, 2023 г.	1 бр.		21.35 µg/m³	

През този период, когато имаме емисии само от транспорта и промишлеността се вижда, че нивото на $ФПЧ_{10}$ е относително постоянно.

Особеност на летния период е повишаване на слънчевата радиация и високи среднодневни температури, което е съпроводено с нарастване на наблюдаваните концентрации на озон.

През този период, когато нямаме емисии от битовото отопление се вижда, че нивото на $ФПЧ_{10}$ рязко се понижава.

Фиг. 3. Осреднени нива на $ФПЧ_{10}$ по месеци



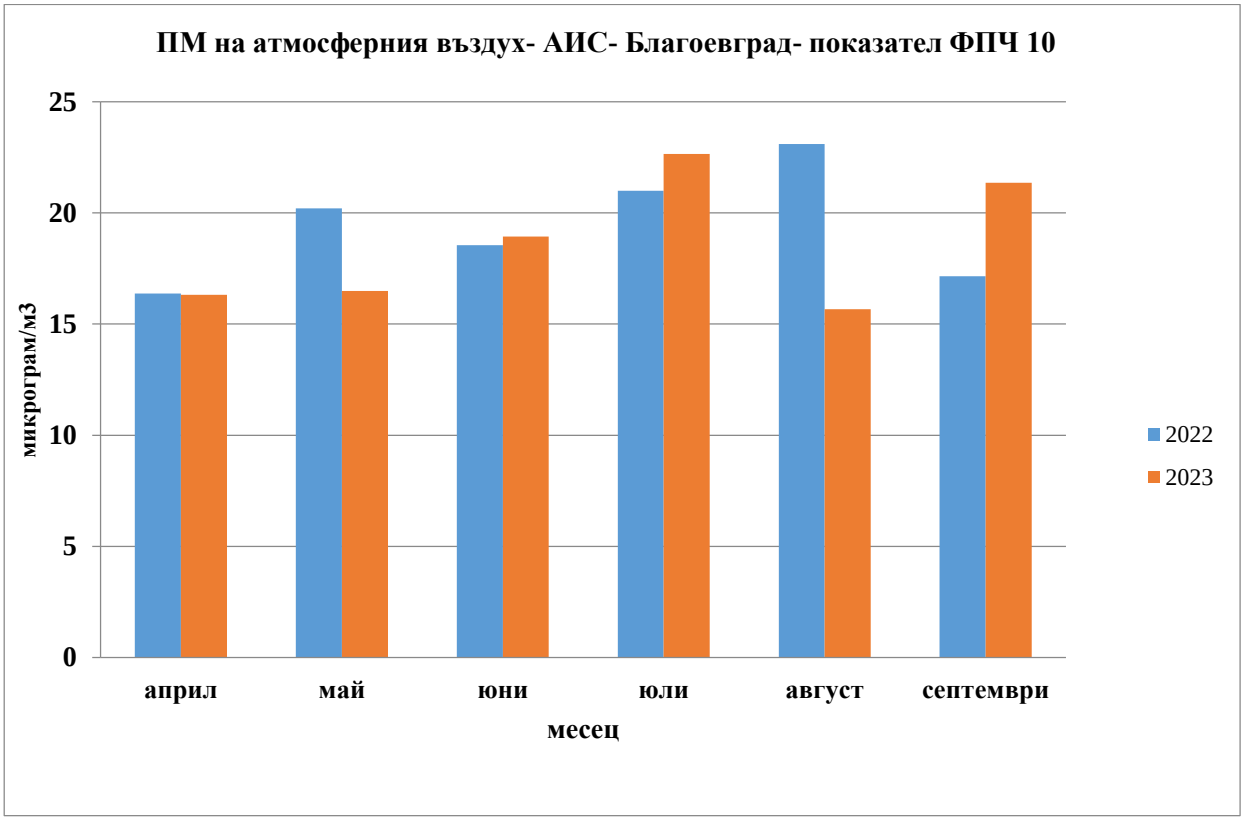
4. Тенденции в състоянието на качеството на атмосферния въздух относно $ФПЧ_{10}$ през зимния период

С преустановяване използването на индивидуалните системи за отопление се преустановява и регистрирането на превишения на среднодеионощната норма на $ФПЧ_{10}$ за опазване на човешкото здраве.

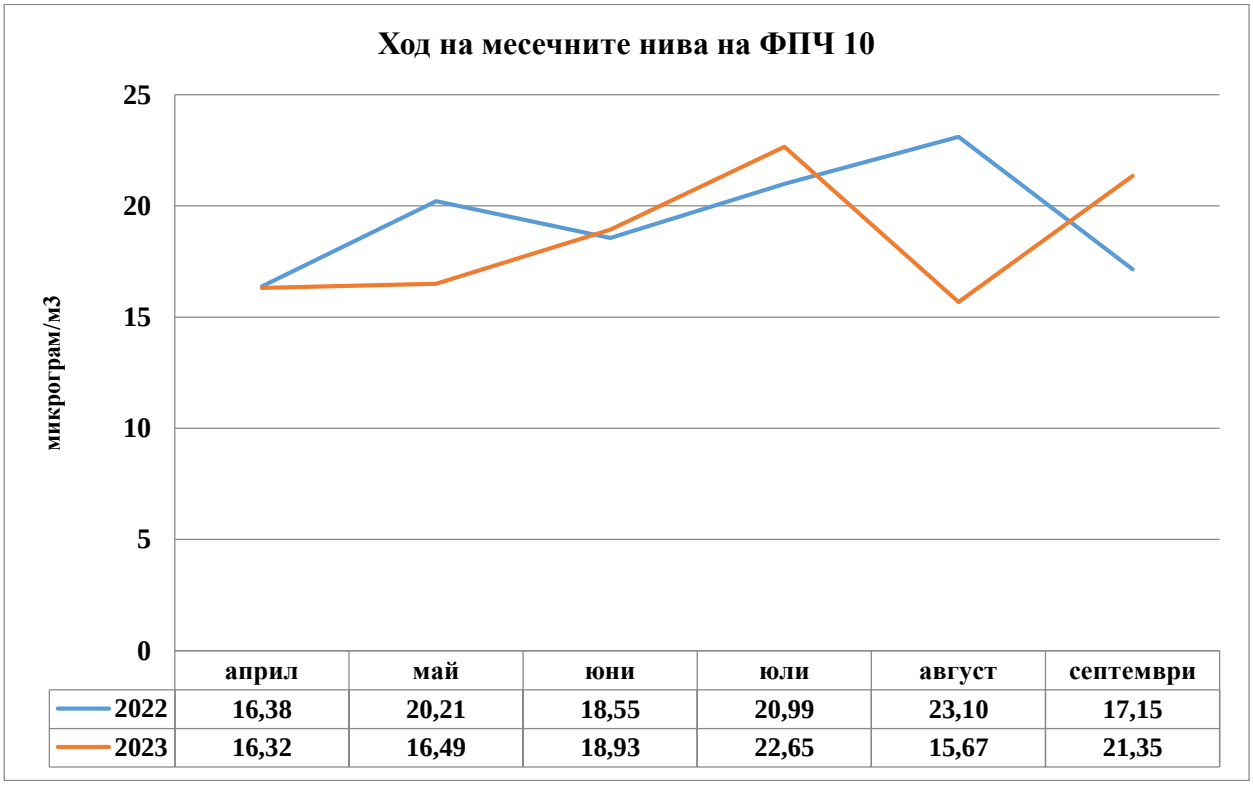
Извън отоплителният сезон (април-септември 2023 г.) е регистрирано едно превишение на СДН на $ФПЧ_{10}$, като за същия период на 2022 г. не са регистрирани превишения. Със започване на отоплителния сезон се очаква увеличаване на нивата на $ФПЧ_{10}$.

С приключване на летния период среднодневните температури се понижават, при което се наблюдава и намаляване на концентрациите на озон.

Фиг. 4. Разпределение на средномесечните концентрации на ФПЧ$_{10}$- летен период 2022 г. и летен период 2023 г.



Фиг. 5. Анализ на средномесечните нива на ФПЧ$_{10}$ - летен период 2022 г. и летен период 2023 г.



	април	май	юни	юли	август	септември
2022	16,38	20,21	18,55	20,99	23,10	17,15
2023	16,32	16,49	18,93	22,65	15,67	21,35

От представените фигури 4 и 5 се вижда, че средномесечните концентрации на $ФПЧ_{10}$ са по – ниски - наблюдава се леко завишение през месеци юли и септември 2023 г., в сравнение със същите месеци на 2022 г., което се дължи на измерените по - високи средномесечни температури за посочените месеци. В табл. 7 е направена съпоставка на средномесечните температури за летен период на 2023 г., с летен период на 2022 г.

Табл. 7

Месец	Средномесечна температура, ^0C	**Месец**	Средномесечна температура, ^0C
Април, 2023 г.	10,8	Април, 2022 г.	12,7
Май, 2023 г.	16,0	Май, 2022 г.	18,0
Юни, 2023 г.	20,0	Юни, 2022 г.	22,1
Юли, 2023 г.	25,7	Юли, 2022 г.	24,0
Август, 2023 г.	24,6	Август, 2022 г.	23,2
Септември, 2023 г.	21,3	Септември, 2022 г.	18,3

Мерки за подобряване на качеството на атмосферния въздух през летия период.

По отношение на действащата „Актуализация на общинска програма за качество на атмосферния въздух и достигане на установените норми на фини прахови частици ($ФПЧ_{10}$) и полициклични ароматни въглеводороди (ПАВ) на територията на община Благоевград, с период на действие 2019- 2023 г.“, наблюденията и анализите показват, че основните фактори, оказващи влияние върху нивата на $ФПЧ_{10}$ на територията на общината през летния период (01.04.-30.09.) са интензивните строителни и строително-ремонтни дейности, транспорта и неподдържаната пътна и прилежаща инфраструктура, което води до т.н. вторично разпрашаване. От особено значение за нивата на фини прахови частици е регулирането на транспортния поток и оптимизиране на автомобилния трафик, като за целта са необходими съвместни действия с други институции.

За календарните 2021 г. и 2022 г. в гр. Благоевград е постигнато съответствие с нормативно регламентирания годишен брой превишения (35 бр.) на средноденонощната норма за $ФПЧ_{10}$.

1. Анализ на здравното състояние на населението в Благоевградска област

Към 01 март 2023 г. данните /демографските подаказатели/ от НСИ не са публикувани и по тази причина не може да бъде направено сравнение с данните от 2022 г.!!!

1.1. Демографски показатели

По данни от текущата демографска статистика, население на страната в края на 2022 г. е **6 447 710 души** а на област Благоевград - **288 161 души,** което представлява **4.5%** от населението на страната и поставя областта на 6-то място по относителен дял на

населението. В сравнение с предходната година населението на страната намалява със **77 611 души (1.1%), а на областта - с 2 055 души, или с 0.7%[1].**

Запазва се тенденцията за намаляване на населението в областта в последните три години, характерна и за страната (**виж. Табл.1 и Фиг.1.).**

Табл.1 Население на област Благоевград към 31.12. – (за тригодишен период)

Год.	Население в областта - общо	мъже	Отн.дял	жени	Отн. дял	В градо-вете	Отн. дял	В селата	Отн. дял
2020	301138	146369	48.61	154769	51.39	181513	60.28	119625	39.72
2021	298251	144852	48.56	153399	51.43	180448	60.50	117 803	39.49
2022	288161	139761	48,50	148400	51,49	172440	59,84	115721	40,15

Мъжете са 139 761 (48.5%), а жените - 148 400 (51.5%), или на 1 000 мъже се падат 1 062 жени. Броят на мъжете преобладава във възрастите до 53 години. С нарастването на възрастта се увеличават броят и относителният дял на жените от общото население на областта.

В края на 2022 г. лицата на 65 и повече навършени години са 62 167, или 21.6% от населението на областта.

Относителният дял на жените на възраст над 65 години е 24.7%, а на мъжете - 18.2%. Тази разлика се дължи на по-високата смъртност сред мъжете и като следствие от нея - на по-ниската средна продължителност на живота при тях.

Към 31.12.2022 г. **децата до 15 години в област Благоевград са 41 985, или 14.6% от общия брой на населението.**

31.12.2022 г. **общият коефициент на възрастова зависимост[2] в област Благоевград е 56.6%,** или на всяко лице в зависимите възрасти (под 15 и над 65 години) се падат по-малко от две лица в активна възраст. Коефициентът в градовете е 56.4%, а в селата - 56.8%.

Застаряването на населението през годините води до повишаване на неговата **средна възраст,** която достига до **44.3 години в края на 2022 година.** Средната възраст на населението в градовете е 43.8 години, а в селата - 44.9 години.

Променя се броя и относителния дял на населението в **под, във и над трудоспособна възраст.** Влияние върху съвкупностите на населението във и над трудоспособна възраст

[1] За всички сравнения с предходната година е използвано ревизирано население към 31.12.2021 г., което е изчислено като към броя на населението от Преброяването към 07.09.2021 г. са добавени данните за естественото и механично движение на населението до 31.12.2021 година

[2] Коефициентът на възрастова зависимост показва броя на лицата от населението в „зависимите“ възрасти (населението под 15 и на 65 и повече навършени години) на 100 лица от населението в „независимите“ възрасти (от 15 до 64 години). Изчислява се в проценти.

оказват както застаряването на населението, така и законодателните промени[3] при определянето на възрастовите граници за пенсиониране.

За 2022 г. тези граници за населението в трудоспособна възраст са до навършването на 61 години и 10 месеца за жените и 64 години и 5 месеца за мъжете.

Населението в трудоспособна възраст към 31.12.2022 г. е 172 318 души, или 59.8% от населението на областта , като мъжете са 90 050, а жените – 82 268.

Към края на 2022 г. над трудоспособна възраст са 70 844 души, или 24.6%, а под трудоспособна възраст – 44 999 души, или 15.6% от населението на областта.

Към 31.12.2022 г. в градовете живеят 172 440 души, или 59.8%, а в селата – 115 721 души, или 40.2% от населението на областта (*виж.Талб.1. и Табл.2.)*

Към края на 2022 г. населените места в област Благоевград са 274, от които 13 са градове и 261 - села.

Табл.1.Население на област Благоевград по общини към 31.12.2022 година

Общини	Общо	Мъже	Жени	В градовете	В селата
Област Благоевград	**288161**	**139761**	**148400**	**172440**	**115721**
Банско	12772	6152	6620	11781	991
Белица	9030	4430	4600	2959	6071
Благоевград	68996	32977	36019	62524	6472
Гоце Делчев	29010	14016	14994	17726	11284
Гърмен	14771	7310	7461	-	14771
Кресна	4380	2187	2193	2897	1483
Петрич	46918	22832	24086	26093	20825
Разлог	18615	9003	9612	11097	7518
Сандански	35266	16909	18357	24009	11257
Сатовча	13111	6471	6640	-	13111
Симитли	12873	6414	6459	6218	6655
Струмяни	4477	2192	2285	-	4477
Хаджидимово	8571	4280	4291	2347	6224
Якоруда	9371	4588	4783	4789	4582

Табл.2. Възрастова структура на населението в Област Благоевград

Години	Възрастови групи						
	Общо	0-17	% от общия брой	18-59	% от общия брой	60+	% от общия брой
Общо							
2022	288162	50792	17,62	153077	53,12	84292	29,25

[3] Възрастовите граници за разпределение на населението по категориите под, във и над трудоспособна възраст са определени съгласно Наредбата за пенсиите и осигурителния стаж, приета с Постановление № 30 на МС (ДВ, бр. 21/17.03.2000 година).

2021	**298251**	**53 002**	**17,77**	**136074**	**54,67**	**82175**	**27,55**
2020	**301138**	**53145**	**17,64**	**165607**	**54,99**	**82386**	**27,35**
	В градовете						
2022	**172440**	**31138**	**18,05**	**92009**	**53,35**	**49293**	**28,58**
2021	**180448**	**33099**	**18,34**	**99600**	**55,19**	**47749**	**26,46**
2020	**181513**	**33000**	**18,18**	**100905**	**55,59**	**47608**	**26,22**
В селата							
2022	**115721**	**19653**	**16,98**	**61071**	**52,77**	**34997**	**30,24**
2021	**117803**	**19903**	**16,89**	**63474**	**53,88**	**34426**	**29,22**
2020	**119625**	**20145**	**16,84**	**64697**	**54,08**	**34783**	**29,07**

В областта има осем населени места без население. В 71, или 25.9% от населените места, живеят от 1 до 49 души включително. Тринадесет от селата в областта са с население под пет души. 23.9% от населението на областта е концентрирано в община Благоевград. Населението на областния град Благоевград към 31.12.2022 г, е 62 524 души.

Село Брезница в община Гоце Делчев продължава да бъде най-голямото село в областта с население - 3 326 души.

Раждаемост

През 2022 г. в област Благоевград са регистрирани 2 418 родени деца, като от тях 2 409 **(99.6%) са живородени.** В сравнение с предходната година броят на живородените намалява със 186 деца, или със 7.2% ***(Виж Фиг.1.)***

Коефициентът на обща раждаемост[4] в област Благоевград през 2022 г. е 8.3‰, а през предходните 2021 и 2020 г. е бил съответно 8.7 и 8.8‰.

Броят на живородените момчета (1228) е с 47 по-голям от този на живородените момичета (1181). В градовете и селата живородени са съответно 1 516 и 893 деца, а коефициентът на раждаемост е 8.8‰ в градовете и 7.7‰ в селата.

Област Благоевград е с раждаемост по-ниска от средната за страната (8.8‰).

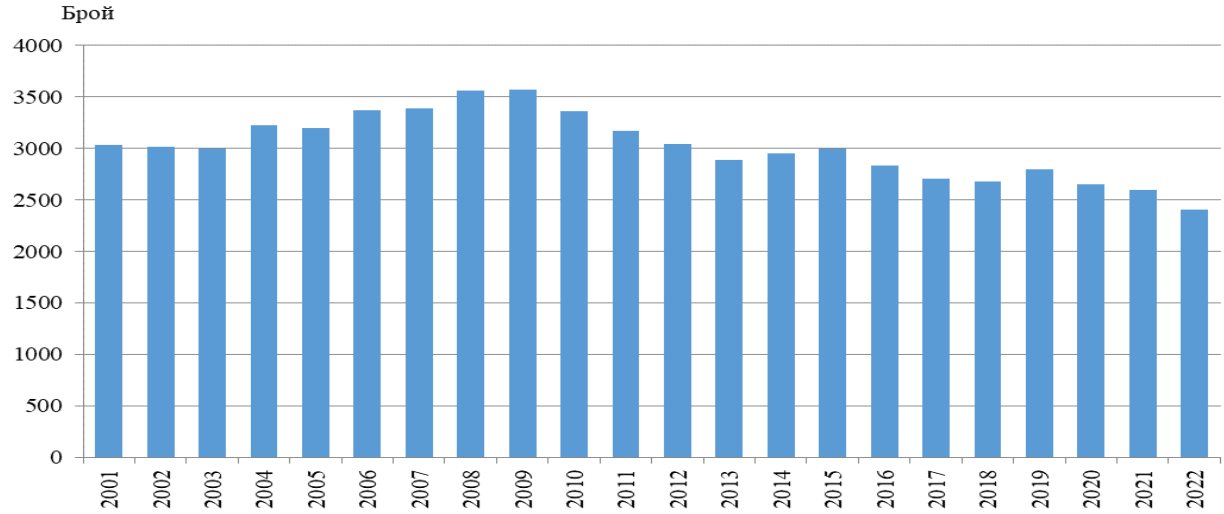
Тоталният коефициент на плодовитост[5] е един от основните показатели, характеризиращи плодовитостта на жените. **През 2022 г. средният брой живородени деца от една жена в област Благоевград е 1.63,** а през предходната година е бил 1.62.

През 2022 г. средната възраст на жените при раждане на първо дете в областта нараства в сравнение с 2021 г. с 0.1 г. и достига 27.4 години.

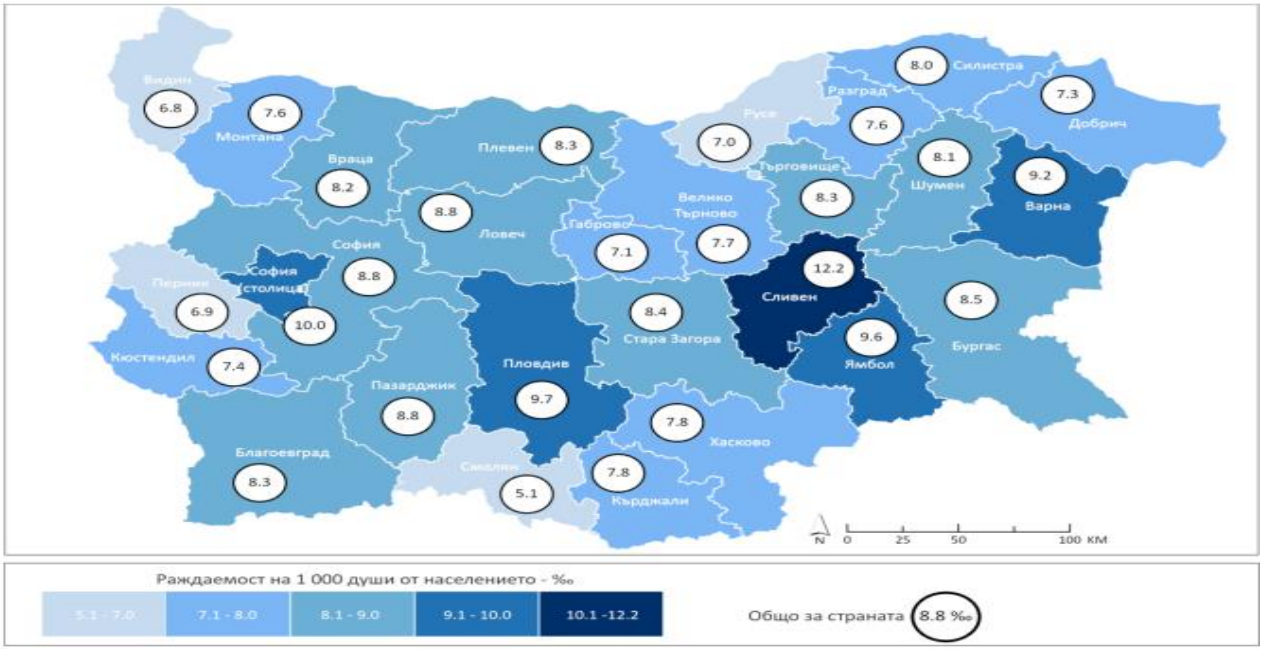
[4] Брой живородени деца на 1 000 души от средногодишния брой на населението през годината
[5] Среден брой живородени деца, които би родила една жена през целия си фертилен период съобразно повъзрастовата плодовитост през отчетната година

Броят на живородените извънбрачни деца в област Благоевград е 1 217, или 50.5% от всички раждания. Относителният дял на извънбрачните живородени деца в градовете (53.0%) е по-висок, отколкото в селата (46.2%).

Фиг. 1. Живородени деца в област Благоевград през периода 2001 - 2022 година



Фиг.2. Коефициент на раждаемост по области през 2022 г.

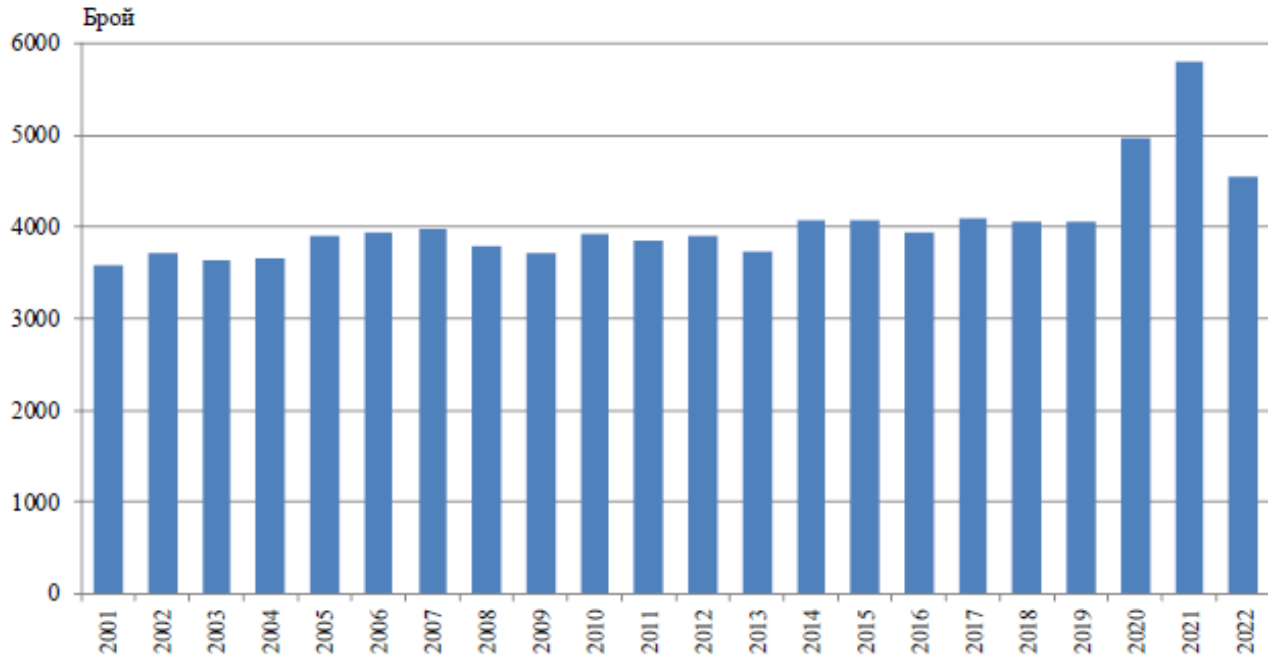


Смъртност

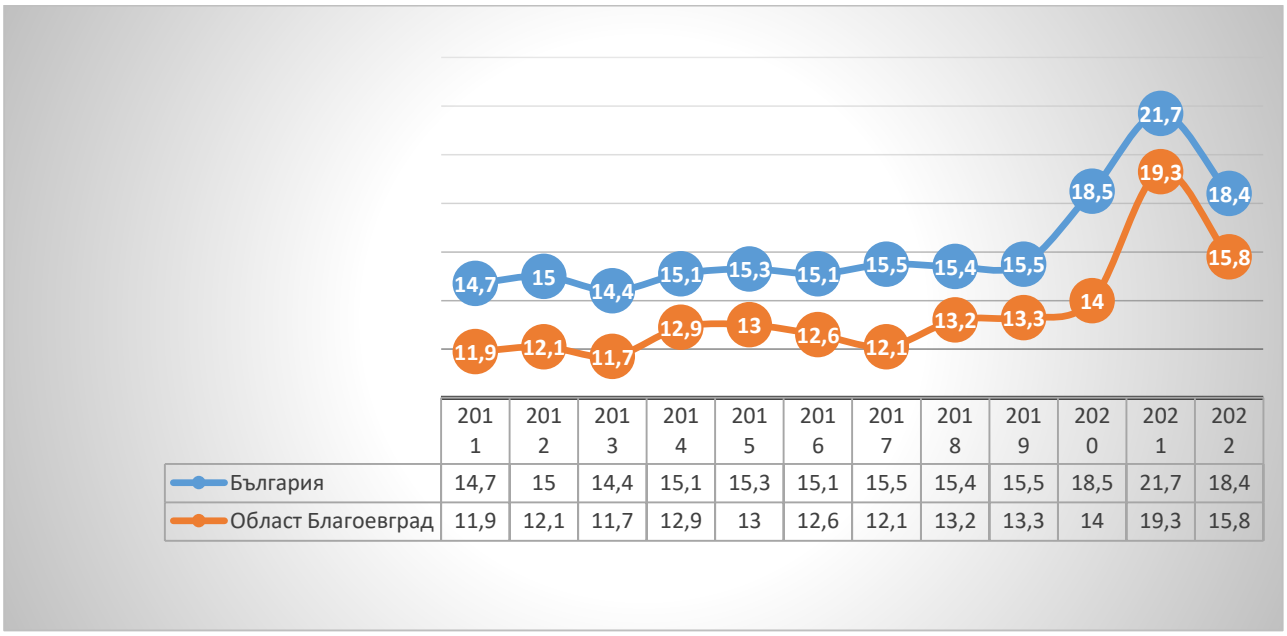
Броят на умрелите лица в област Благоевград през 2022 г. е 4 559, а коефициентът на обща смъртност[6] - 15.8‰, при **18.4‰** общо за страната**. Коефициентът на общата смъртност намалява** спрямо 2021 година, когато броя на умрелите е **5796 - 19.3‰.**

[6] Брой умрели лица на 1 000 души от средногодишния брой на населението

Фиг. 3. Умрели в област Благоевград през периода 2001 - 2022 година



фиг. 4 Обща смъртност в област Благоевград и страната (на 1000)



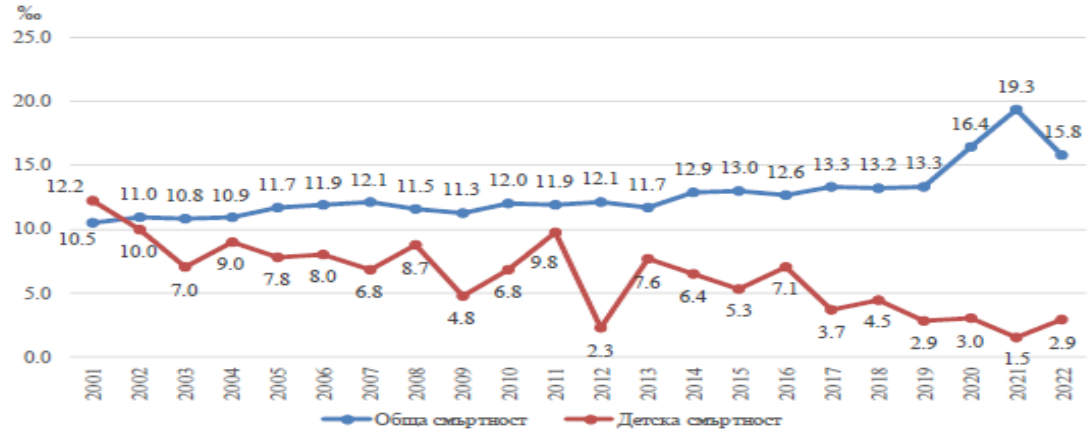
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
България	14,7	15	14,4	15,1	15,3	15,1	15,5	15,4	15,5	18,5	21,7	18,4
Област Благоевград	11,9	12,1	11,7	12,9	13	12,6	12,1	13,2	13,3	14	19,3	15,8

Смъртността сред мъжете (17.6‰) е по-висока в сравнение със смъртността сред жените (14.0‰). През 2022 г. на 1 000 жени умират 1 183 мъже. Продължават и силно изразените различия в смъртността сред градското и селското население. Коефициентът на смъртност е по-висок в селата (17.7‰), отколкото в градовете (14.5‰).

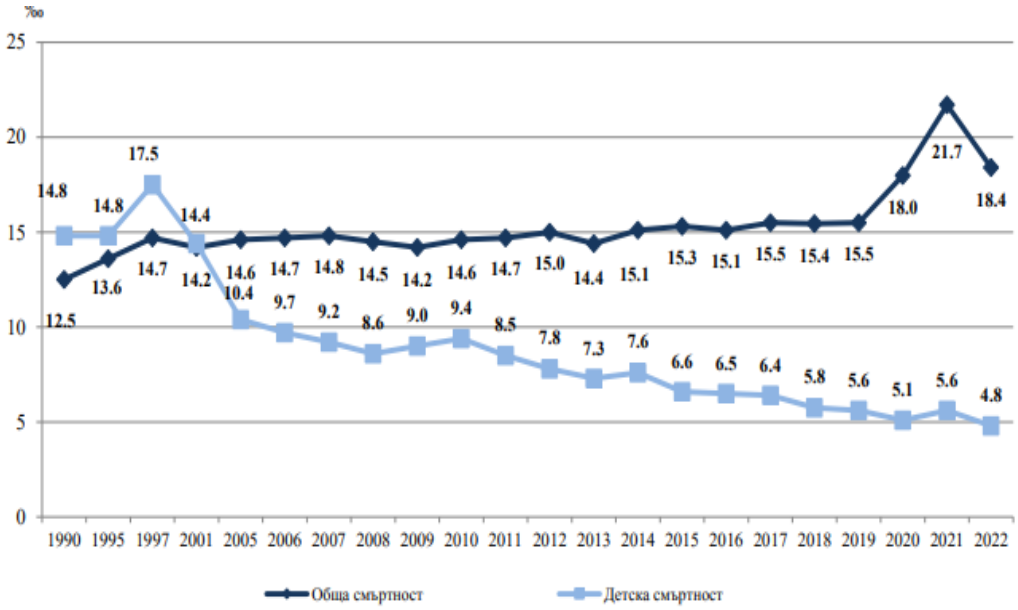
Показателят за преждевременна смъртност[7] през 2022 г. (19.5%) намалява спрямо предходната 2021 година (21.5%). В стойностите на показателя за преждевременна смъртност има съществени разлики при мъжете и жените. Умрелите жени на възраст под 65 години са 12.5% от всички умрели жени, а стойността на този показател при мъжете е 25.4%.

През 2022 г. в областта са починали 7 деца на възраст до една година. Коефициентът на детска смъртност[8] е 2.9‰, като през 2021 г. той е 1.5‰ **(Виж. Фиг.5 и Фиг.6)**

Фиг.5. Коефициенти на обща и детска смъртност за област Благоевград



Фиг.6. Коефициенти на обща и детска смъртност за Р.България



Естествен прираст

Все още ниските стойности на раждаемост, засилените миграционни процеси и плавно повишаващите се показатели за обща смъртност обуславят отрицателния естествен

[7] Относителен дял на умрелите лица под 65-годишна възраст от общия брой на умиранията
[8] Брой умрели деца на възраст под 1 година на 1 000 живородени

прираст на населението в Благоевградска област през последните 10 години, но в сравнение с тези за страната стойностите са значително по-благоприятни.

През 2022 **г. в резултат на отрицателния естествен прираст населението на област Благоевград е намаляло с 2150 в сравнение с 2021 г., когато е намаляло с 3 201 души (Виж. Табл.3 и Фиг.7)**

Намалението на населението, измерено чрез **коефициента на естествения прираст, е минус 7.5‰[9].** Коефициентът на естествения прираст в градовете е минус **5.7‰,** а в селата - минус 10.0‰.

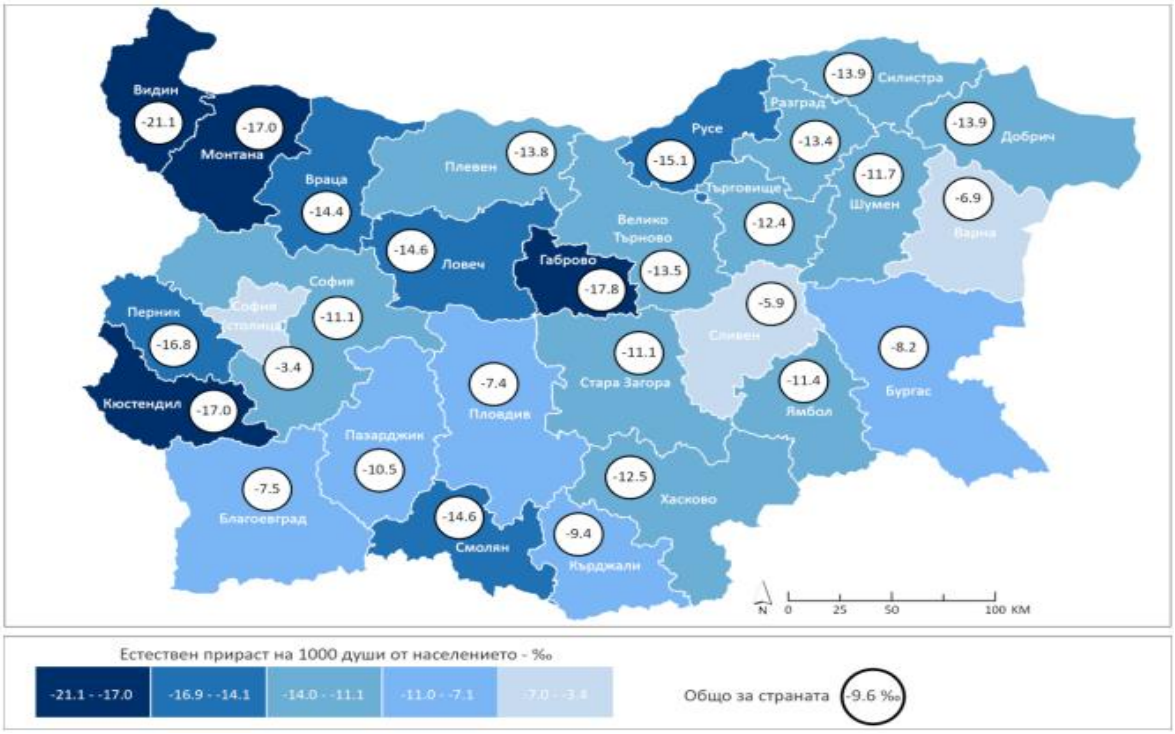
Съществено влияние върху броя и структурите на населението оказва и механичния прираст, който през 2021 година е положителен - плюс 95 души. Той се формира като разлика между броя на заселилите се и изселилите се от областта

Табл.3. Естестевн прираст към 31.12.2022 г. на 1000 души

Област Благоевград	- 2150	- 7.4‰.
Банско	- 134	- 10,4
Белица	- 48	-5,3
Благоевград	- 357	- 5,1
Гоце Делчев	-145	- 4,9
Гърмен	13	0,8
Кресна	-74	- ,8
Петрич	- 417	- 8,8
Разлог	-191	- 10,2
Сандански	- 342	- 9,6
Сатовча	-51	- 3,8
Симитли	- 148	- 11,4
Струмяни	- 82	- 18,3
Хаджидимово	-103	- 12,0
Якоруда	-71	- 7,5

[9] Разлика между броя на живородените и броя на умрелите на 1 000 души от средногодишния брой на населението.

фиг. 7. Естествен прираст на населението през 2022 г. по области (На 1 000 души)



Изводи и основни демографски проблеми, които имат пряко отношение към системата на здравеопазване и потребностите от здравни услуги са:

Анализите на демографските показатели за Благоевградска област през последните десет години показват, че е налице демографска криза, характеризираща се с депопулация. Нейните главни характеристики са все още ниската раждаемост, високата обща смъртност и миграционните процеси, които водят до отрицателен естествен прираст на населението. Поддържането на тези отрицателни стойности на естествения прираст е резултат от застаряването на населението и промените в репродуктивните му нагласи, като последните до голяма степен се дължат на ниския жизнен стандарт. Въпреки неблагоприятните тенденции, в резултат на временната миграция (пребиваващи без постоянна адресна регистрация голям брой студенти и ученици, обучаващи се в Американски университет, ЮЗУ "Неофит Рилски" и профилираните средни училища в Благоевград, както и големия туристически поток в определени населени места – курортни центрове, като Банско и Сандански) е налице временно увеличаване броя на населението. Това води до допълнително натоварване на здравната система в областта, особено структурите на ЦСМП. Гореизброените показатели за областта, сравнени с тези за страната са в по-благоприятна позиция през наблюдавания период.

С цел подобряване демографските показатели на населението е необходимо да се засили наблюдението и регистрацията на здравето на гражданите с цел ранно откриване на латентни нарушения, изостряне на хронични състояния, ограничаване на предотвратимата смъртност, особено при децата до 1 година и тази от хронични неинфекциозни заболявания. Необходимо е да се улесни достъпа до първична и специализирана медицинска помощ, особено в отдалечените, труднодостъпни и слабо населени места, като се осигурят и мобилни медицински екипи.

Необходима ни е адекватна политика, целяща забавяне на негативните демографските процеси, както и стабилизирането им, да съсредоточим усилията си за подобряване на качествените характеристики на бъдещото поколение.

1.2. Заболеваемост по групи болести на дихателната система, включени в Клас X „Болести на дихателната система" на МКБ-10

Заболяемостта на детското и възрастното население от област Благоевград е проучена по МКБ -10 (международна квалификация на болестите). Данните в доклада са предоставени от Дирекция „Медицински дейности" на РЗИ Благоевград. Отразяват първичната обръщаемост на населението за медицинска помощ към доболничните (поликлиничните) заведения в града. Наблюдавани са общата заболеваемост (първично регистрирани случаи) и някои класове болести по МКБ, които по литературни данни са повлияни в най-висока степен от рисковите фактори на околната среда.

За 2023 г. данните за годишните статистически отчети на лечебните заведения за извънболнична помощ в област Благоевград не са обработени. По тази причина е предоставен анализ на данните за 2022 и 2021 г.!!!

Регистрирани заболявания, болестност:

През 2022 г**.** най-голям дял от **болестността** (***Виж.Табл.4. и Таб.5.)*** за Благоевградска област се пада на **Клас X Болести на дихателната система 105 950 случая /относителен дял 19,90%/ при 68 094 случая /16,77%/ през 2021 г.** Наблюдава се увеличение с **37 856 случая.**

Клас IX Болестите на органите на кръвообръщението се нареждат като втори по болестност и са повече в сравнение с 2021 г. – регистрирани са **90 085 /16,92%/** при **87731 случая /21,61%/ за 2021 г. Увеличение на случайте с 2354 бр.**

На трето място се нареждат **Клас I Някои инфекциозни и паразитни болести – 43 148** с относителен **дял 8.10 %** при значително по-нисък брой през 2021 г. – **28 547 случая** и относителен дял **7.03 %. Увеличение на случаите с 14 601 бр.**

Следват: **Клас XIV Болести на пикочо-половота система – 36 681 случая с относителен дял 6.89 %** в сравнение с **2021 г. – 26 302 случая /6.48% /.** Наблюдава се увеличение **с 10379 случая през 2022 г.**

Клас XIII Болести на костно-мускулната система на съединителната тъкан – 36 36313 /6,82%/ в сравнение с данните от **2021** г., когато са били **29894 случая /7,36%/**.

Клас XI Болести на храносмилателната система – 32 378 случая /6,08%/ в сравнение с данните **за 2021 г. – 18 443 /4,54%/.**

Новооткрити заболявания, заболеваемост:

През 2022 г. най-голям дял от заболеваемостта за Благоевградска област се пада на **Клас X Болестите на дихателната система** – регистрирани са **34036 случая /16,74%/** спрямо **28865 случая /19,18%/** през 2021 г., следвани от:

Клас IX Болестите на органите на кръвообръщението, които са **18322 /9.01%/,** в сравнение с 2021 г., когато са били **15217 случая /10,11%/**;

Клас XI Болести на храносмилателната система – 17176 случая /8,44%/ в сравнение с данните **за 2021 г. – 9950 /6,61%/.**

Клас I Някои инфекциозни и паразитни болести - 16 223 случая /7,97%/ за 2022 **г. ,** като за 2021 г. **са 10882 случая /7,23%/.**

Клас XIII Болести на костно-мускулната система на съединителната тъкан – 15785 /7,76%/ в сравнение с данните от **2021** г., когато са били **12499 случая /8,31%/**.

Клас XIV Болести на пикочо-половота система – 14720 случая с относителен дял 7.24 % в сравнение с **2021 г. – 10919 случая /7.26% /(*виж.Табл.4 и Таб.5.).***

Табл..4. Болестност и заболеваемост сред населението в област Благоевград 2021 г

N на класа	Наименование на болестите по МКБ-10	Болестност			Заболеваемост		
		Регистрирани заболявания	Над 1000 души от населението	Относителен дял	Регистрирани заболявания	Над 1000 души от населението	Относителен дял
	ОБЩО I-XXII клас	**532 327**			**203 296**		
I	Някои инфекциозни и паразитни болести	43148	149,735	8.105	16223	56,298	7,979
II	Новообразувания	10582	36,722	1.987	4377	15,189	2,153
III	Болести на кръвта, кръвотворните органи и отделни нарушения,включващи имунния механизъм	1577	5,472	0.296	762	2,644	0,374

IV	Болести на ендокринната система, разстройства на храненето и на обмяната на веществата	24025	83,373	4.513	6481	22,490	3,187
V	Психични и поведенчески разстройства	11068	38,409	2.079	2160	7,495	1,062
VI	Болести на нервната система	15382	53,379	2.889	5249	18,215	2,581
VII	Болести на окото и придатъците му	23118	80,225	4.342	6831	23,705	3,360
VIII	Болести на ухото и мастоидния израстък	15584	54,080	2.927	9632	33,425	4,737
IX	Болести на органите на кръвообращението	90085	312,620	16,922	18322	63,582	9,012
X	Болести на дихателнета система	105950	367,676	19,903	34036	118,114	16,74
XI	Болести на храносмилателната система	32378	112,360	6,082	17176	59,605	8,448
XII	Болести на кожата и подкожната тъкан	21549	74,781	4,048	10556	36,632	5,192
XIII	Болести на костно-мускулната система и на съединителната тъкан	36313	126,016	6,821	15785	54,778	7,764
XIV	Болести на пикочо-половата система	36681	127,293	6,890	14720	51,082	7,240
XV	Бременност,раждане и послеродов период	2650	9,196	0,497	1410	4,893	0,693
XVI	Някои състояния, възникващи през перинаталния период	202	0,700	0,037	109	0,378	0,053
XVII	Вродени аномалии пороци на развитието, деформации и хромозомни аберации	2891	10,032	0,543	1306	4,532	0,642
XVIII	Симптоми,признаци и отклонение от нормата, открити при клинични и лабораторни изследвания, некласифицирани другаде	12885	44,714	2,420	8058	27,963	3,963
XIX	Травми, оправяния и някои други последици от въздействието на външни причини	23754	82,433	4,462	14031	48,691	6,901
XX	Външни причини	40904	141,948	7,683	5933	20,589	2,918
XXI	Фактори влияещи върху здравето	101878	353,545	19,138	19369	67,215	9,527
XXII	Кодове за специални цели	12921	44,839	2,427	11172	38,769	5,495

Табл..5. Болестност и заболеваемост сред населението в област Благоевград 2021 г.

№ на класа	НАИМЕНОВАНИЕ НА БОЛЕСТИТЕ ПО МКБ-10	Болестност			Заболеваемост		
		Регистрирани заболявания	На 1000 души от населението	Относителен дял	Регистрирани заболявания	На 1000 души от населението	Относителен дял
	ОБЩО I – XIX клас	**405807**	**1360,62**		**150461**	**560,89**	
I	**Някои инфекциозни и паразитни болести**	**28547**	**95,71**	**7,03**	**10882**	**36,48**	**7,23**
II	Новообразувания	7183	24,08	1,77	2915	9,77	1,94
III	Болести на кръвта, кръвотворните органи и отделни нарушения, включващи имунния механизъм	1229	4,12	0,30	566	1,89	0,38
IV	Болести на ендокринната система, разстройства на храненето и на обмяната на веществата	21700	72,757	5,34	4703	15,76	3,13
V	Психични и поведенчески разстройства	10101	33,867	2,48	1930	6,47	1,28

VI	Болести на нервната система	17013	57,04	4,19	5974	20,03	3,97
VII	Болести на окото и придатъците му	26547	89,00	6,54	10705	35,89	7,11
VIII	Болести на ухото и мастоидния израстък	8612	28,87	2,12	4511	15,12	3
IX	**Болести на органите на кръвообращението**	**87731**	**294,15**	**21,61**	**15217**	**51,02**	**10,11**
X	**Болести на дихателната система**	**68094**	**228,31**	**16,77**	**28865**	**96,78**	**19,18**
XI	Болести на храносмилателната система	18443	61,837	4,54	9950	33,36	6,61
XII	Болести на кожата и подкожната тъкан	18280	61,290	4,50	7348	24,63	4,88
XIII	Болести на костно-мускулната система и на съединителната тъкан	29894	100,23	7,36	12499	41,90	8,31
XIV	Болести на пикочо-половата система	26302	88,187	6,48	10919	36,61	7,26
XV	Бременност, раждане и послеродов период	1367	4,58	0,336	732	2,45	0,49
XVI	Някои състояния, възникващи през перинаталния период	107	0,358	0,02	55	0,18	0,04
XVII	Вродени аномалии [пороци на развитието], деформации и хромозомни аберации	1499	5,025	0,369	692	2,32	0,46
XVIII	Симптоми, признаци и отклонения от нормата, открити при клинични и лабораторни изследвания, некласифицирани другаде	10381	34,806	2,55	5914	19,82	3,93
XIX	Травми, отравяния и някои други последици от въздействието на външни причини	18921	63,439	4,66	12404	41,58	8,24
XXII	Кодове за специални цели	3856	12,928	0,95	3680		2,45

Забележка: Данните се получават след обработка на годишните статистически отчети на ЛЗ за извънболнична помощ в областта.

Към 01.03.2024 г. Информация за данните от обработка на годишните статистически отчети на ЛЗ за болнична помощ няма. По тази причина е предоставен анализ на данните за 2022 и 2021 г.!!!

Хоспитализирана заболеваемост в Област Благоевград за 2022 г.

Броят на хоспитализациите в лечебните заведения за болнична помощ на територията на Благоевградска област през 2022 г. е **51586** в сравнение с **2021г., когато е 43400. Изписани са 8186** лица повече от изписаните болни **през 2021 г.**

По структура на заболеваемостта по причини за хоспитализация по класове на първо място **през 2022 г. са Клас IX Болестите на органите на кръвообръщението – 8705 в сравнение с 6770 случая през 2021 г., т.е. увеличение на случаите с 1935 бр.** Челните места след Клас IX се заемат от:

Клас X Болестите на дихателната система – регистрирани са **6923 случая /13,4%/** спрямо **5558 случая /12,8%/** през 2021 г.,

Клас XI Болести на храносмилателната система – 6393 случая /12,3%/ в сравнение с данните **за 2021 г. – 5545 /12,7%/.**

Клас II Новообразувания – 5164 случая /10,0%/ в сравнение с данните **за 2021 г. – 4981 /11,4%/.**

Клас XV Бременност, раждане и послеродов период – 3926 случая /7.6/ в сравнение с данните **за 2021 г. – 4139 /9,5%/.**

Табл.6. Хоспитализирана заболеваемост в Област Благоевград за 2022 г.

	НАИМЕНОВАНИЕ НА БОЛЕСТИТЕ ПО МКБ-10	Хоспитализирани случаи	На 10 000 души от населението	Относителен дял %
	ОБЩО I - XX клас	**51586**	**1790,1**	**100,0**
I	Някои инфекциозни и паразитни болести	717	24,8	1,3
II	Новообразувания – 4	5164	179,2	10,0
III	Болести на кръвта, кръвотворните органи и отделни нарушения, включващи имунния механизъм	26	0,9	0,05
IV	Болести на ендокринната система, разстройства на храненето и на обмяната на веществата	699	24,2	1,3
V	Психични и поведенчески разстройства	893	30,9	1,7
VI	Болести на нервната система	1727	59,9	3,3
VII	Болести на окото и придатъците му	40	1,3	0,07
VIII	Болести на ухото и мастоидния Израстък	815	28,2	1,5
IX	**Болести на органите на кръвообращението - 1**	**8705**	**302,0**	**16,8**
X	**Болести на дихателната система - 2**	**6923**	**240,2**	**13,4**
XI	Болести на храносмилателната система - 3	**6393**	**221,8**	**12,3**
XII	Болести на кожата и подкожната тъкан	907	31,4	1,7
XIII	Болести на костно - мускулната система и на съединителната тъкан	1587	55,0	3,0
XIV	Болести на пикочо-половата система	3689	128,0	7,1
XV	Бременност, раждане и послеродов период	3926	136,2	7,6
XVI	Някои състояния, възникващи през перинаталния период	585	347,0	1,1
XVII	Вродени аномалии [пороци на развитието], деформации и хромозомни аберации	7	0,2	0,01
XVIII	Симптоми, признаци и отклонения от нормата, открити при клинични и лабораторни изследвания, некласифицирани другаде	2363	82,0	4,5
XIX	**Травми, отравяния и някои други последици от въздействието на външни причини -5**	4001	138,8	7,7
XX	Външни причини за заболеваемост и смъртност	-	-	-
XXII	Кодове за специални цели	2419	83,9	4,6

*Забележка: Данните се получават след обработка на годишните статистически отчети на ЛЗ за **болнична помощ***

Табл.7. Хоспитализирана заболеваемост в Област Благоевград за 2021 г.

	НАИМЕНОВАНИЕ НА БОЛЕСТИТЕ ПО МКБ-10	Хоспитализирани случаи	На 10 000 души от населението	Относителен дял %
	ОБЩО I - XX клас	**43400**	**1435,1**	**100,0**
I	Някои инфекциозни и паразитни болести	489	16,3	1,1
II	Новообразувания	4981	167,0	11,4
III	Болести на кръвта, кръвотворните органи и отделни нарушения, включващи имунния механизъм	7	0,2	0,01
IV	Болести на ендокринната система, разстройства на храненето и на обмяната на веществата	543	18,2	1,2
V	Психични и поведенчески разстройства	920	30,8	2,1
VI	Болести на нервната система	1554	52,1	3,5
VII	Болести на окото и придатъците му	18	0,6	0,04
VIII	Болести на ухото и мастоидния Израстък	454	15,2	1,0
IX	**Болести на органите на кръвообращението**	**6770**	**226,9**	**15,5**
X	**Болести на дихателната система**	**5558**	**186,3**	**12,8**
XI	Болести на храносмилателната система	**5545**	**185,9**	**12,7**
XII	Болести на кожата и подкожната тъкан	718	24,0	1,6
XIII	Болести на костно - мускулната система и на съединителната тъкан	3091	103,6	7,1
XIV	Болести на пикочо-половата система	2927	98,1	6,7
XV	Бременност, раждане и послеродов период	4139	138,7	9,5
XVI	Някои състояния, възникващи през перинаталния период	536	17,9	1,2
XVII	Вродени аномалии [пороци на развитието], деформации и хромозомни аберации	9	0,3	0,02
XVIII	Симптоми, признаци и отклонения от нормата, открити при клинични и лабораторни изследвания, некласифицирани другаде	1452	48,6	3,3
XIX	Травми, отравяния и някои други последици от въздействието на външни причини	3689	123,6	8,5
XX	Външни причини за заболеваемост и смъртност	-	-	-
XXII	Кодове за специални цели	7077	237,2	

*Забележка: Данните се получават след обработка на годишните статистически отчети на ЛЗ за **болнична помощ***

Справка за отчетени първични прегледи за 2023 г. от изпълнители на ПИМП и СИМП, сключили договор с РЗОК Благоевград по общини и за областта на 100 000 души население по групи болести на дихателната система, включени в Клас X „Болести на дихателната система" на МКБ-10 са предоставени от РЗОК Благоевград.

В Табл.8.,Табл.9.,Табл.10 и Табл.11 са представени данните за 2023 г. и 2022 г.

Анализът на данните показва, че във водещи заболявания са Острите инфекции на горни дихателни пътища (J00 - J06) – извършените първични прегледи през **2023г. са 164063** спрямо **149391** през 2022 г.. Най-много прегледи са направени на деца до 18 г. – **130589 бр. през 2023 г.** спрямо **123629 бр.** през 2022 г., следвани от прегледите на лица **от 35 г. до 65 г. – 15000 бр.** спрямо **13449 бр**. през 2022 г..

Острите инфекции са следвани от Други остри респираторни инфекции на долни дихателни пътища (J20 –J22). Извършените прегледи през **2023 г.** са **20412 бр.** спрямо **2022 г.** когато са **20008 бр.** – намаление с **404 бр**..

На трето място през 2023 г. се нареждат първичните прегледи за Хронични болести на долните дихателни пътища (J40 – J47*)* – **15 804 бр.,** спрямо **15 370 бр.** през **2022 г.** – наблюдава се увеличение с **434 бр.**

Табл.8 Първични прегледи Клас X от МКБ-10 по данни на РЗОК Благоевград през 2023 г.

	J00 - J006	**J10 - J18**	**J20 - J22**	**J30 - J39**	**J40 -J47**	**J60 - J70**
Банско	9604	149	984	253	388	
Белица	3136	27	451	45	147	
Благоевград	37255	1386	3943	2565	5526	2
Г. Делчев	21065	621	2399	1204	1179	
Гърмен	4361	114	228	113	490	
Кресна	457	51	56	13	93	
Петрич	33183	1105	3174	1031	2489	
Разлог	20273	263	1366	821	1102	1
Сандански	14741	2772	4199	1099	1849	1
Сатовча	3659	366	796	144	1158	
Симитли	5232	221	981	67	728	
Струмяни	46	3	293	31	59	
Хаджидимово	6920	170	316	58	398	2
Якоруда	4131	155	1226	283	198	
ОБЩО	**164063**	**7403**	**20412**	**7727**	**15804**	**6**

Табл. 9 Първични прегледи Клас X от МКБ-10 по възрасти
по данни на РЗОК Благоевград за 2023 г.

РЗОК Благоевград	Бр. прегледи до 17 г.	Бр.прегледи От 17г. до 18 г.	Бр.прегледи От 18г. до 35 г	Бр.прегледи От 35г. до 65г	Бр.прегледи Над 65г	Общо
J00 - J006	**130589**	**4006**	**10701**	**15000**	**3767**	**164063**
J10 - J18	**1248**	**95**	**808**	**3382**	**1870**	**7403**
J20 - J22	**9399**	**329**	**23**	**6518**	**1865**	**20412**
J30 - J39	**2840**	**127**	**1125**	**2544**	**1091**	**7727**
J40 -J47	**1908**	**67**	**971**	**7388**	**5470**	**15804**
J60 - J70	**0**	**1**	**0**	**3**	**2**	**6**
Общо	**145984**	**4625**	**15906**	**34835**	**14065**	**215 415**

МКБ	Брой прегледи до 17 г.	Бр.прегледи над 17 год.	За РЗОК
J00 - J006	130589	33474	**164063**
J10 - J18	1248	6155	**7403**
J20 - J22	9399	11013	**20412**
J30 - J39	2840	4887	**7727**
J40 -J47	1908	13896	**15804**
J60 - J70	0	6	**6**
Общо	**145984**	**69431**	**215 415**

Табл.8. Първични прегледи Клас X от МКБ-10 по данни на РЗОК Благоевград през 2022 г.

	J00 - J006	**J10 - J18**	**J20 - J22**	**J30 - J39**	**J40 -J47**	**J60 - J70**
Банско	8339	345	1126	254	351	
Белица	2357	64	333	51	132	
Благоевград	35042	2278	4316	2763	4844	
Г. Делчев	18307	993	2331	1320	1656	
Гърмен	3443	65	219	135	450	
Кресна	560	77	75	29	74	
Петрич	31556	1944	3090	949	2520	
Разлог	18648	413	1486	804	863	
Сандански	14057	3078	3894	1056	1752	
Сатовча	2839	459	871	166	1339	
Симитли	4991	276	814	71	730	
Струмяни	19	26	299	7	55	
Хаджидимово	6820	676	308	59	406	3
Якоруда	2413	242	846	246	198	1
ОБЩО	**149391**	**10936**	**20008**	**7910**	**15370**	**4**

РЗОК Благоевград	**Общо за областта**	**Първични прегледи до 18 г.**	**Първични прегледи от 18 г. до 30 г.**	**Първични прегледи от 30 г. до 35 г.**	**Първични прегледи от 35 г. до 65 г.**	**Първични прегледи над 65 г.**	**Над 18 г. общо**
J00 - J006	149391	123629	6139	2680	13449	3494	25762
J10 - J18	10936	1726	637	489	5112	2972	9210
J20 - J22	20008	9475	1307	979	6647	1600	10533
J30 - J39	7910	2922	768	441	2666	1113	4988
J40 -J47	15370	2015	575	458	7087	5235	13355
J60 - J70	8	0	0	0	3	1	4
Общо	**203623**	**139767**	9426	5047	34964	14415	63852

Табл. 9 Първични прегледи Клас X от МКБ-10 по възрасти по данни на РЗОК Благоевград за 2022 г.

Забележка:
**Остри инфекции на горни дихателни пътища (J00 - J06)*
**Грип и Пневмония (J10-J18)*
**Други остри респираторни инфекции на долни 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)*

Изводи

Програмата за качеството на атмосферния въздух на Община Благоевград за периода 2019-2023 г. посочва финитe прахови частици като основен замърсител на въздуха в града.

Програмата регламентира и обосновава ролята на Общината като водещ административен и експертен орган по прилагане на мерките, създаване на местна нормативна уредба, устройствено планиране в първостепенна подчиненост на КАВ, повишено качество и обхват на контрола и мониторинга на средата, действащите и новоизграждащите се инсталации.

При анализа на здравно-демографското състояние на населението на Област Благоевград за периода 2012 - 2022 година, като за 2023 г. липсват данни, се налагат следните изводи и акценти, които изискват повишено внимание:

- Формиране на трайна тенденция за намаляване броя на населението – депопулация и задържане на естествения прираст в отрицателни стойности.
- Застаряване на населението с влошаване на съотношението между хората в трудоспособна и тези в нетрудоспособна възраст.
- Естественият прираст в областта продължава да показва значително негативни стойности от средния за страната.
- Водещо място в структурата на смъртността по причини заемат болестите на органите на кръвообръщението, злокачествените новообразувания и болестите на храносмилателната система.

- С водещо място в структурата на заболеваемостта по класове болести са болестите на дихателната система, на пикочо-половата система и на органите на кръвообращението

Глобалната тежест на заболяванията, асоциирани с излагане на въздушни замърсявания, има своята висока цена, която заплащаме за сметка на ефектите върху човешкото здраве.

Тежестта на заболяванията, дължащи се на замърсен въздух, се оценява толкова голяма колкото и тази от други мащабни глобални здравни рискове, каквито са нездравословното хранене и тютюнопушенето, а също така и като единствената и най-значима заплаха за човешкото здраве, идваща от околната среда.

Безспорно значителното подобряване на КАВ в Община Благоевград е възможно единствено от едновременното действие на всички мерки, заложени в програмата от мерки и при положителна нагласа и мотивация на местното население в грижа и отговорност за здравето.

Изготвил: Бианка Равначка – началник отдел „ПБПЗ“