



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
РЕГИОНАЛНА ЗДРАВНА ИНСПЕКЦИЯ
ВЕЛИКО ТЪРНОВО

5002 гр. Велико Търново
ул. „Никола Габровски” №23

факс: (062) 614 370
тел: (062) 620 161

e-mail: rzi-vt@rzi-vt.bg
rzi-veliko_tarnovo@mh.government.bg
web: www.rzi-vt.bg

X 07-134/23.06.2022 г.

документ,
регистриран от
Signed by: Iliana Lazarova Dencheva

ДО
Д-Р ИНЖ. ДАНИЕЛ ПАНОВ
КМЕТ НА ОБЩИНА
ВЕЛИКО ТЪРНОВО

Относно: информация за качеството на атмосферния въздух в град Велико Търново през 2021 година

УВАЖАЕМИ ИНЖЕНЕР ПАНОВ,

През 2021 година контролът на основните показатели, характеризиращи качеството на атмосферния въздух (КАВ) в град Велико Търново е осъществен от Регионална лаборатория – Велико Търново към Изпълнителната агенция по околна среда (ИАОС).

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 – ФПЧ₁₀ 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 PM₁₀ 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 PM₁₀ от суспендираните във въздуха частици“;

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

- концентрацията на прахови частици PM_{10} .

Регионална здравна инспекция – Велико Търново изготви обобщен годишен анализ и оценка на качеството на атмосферния въздух в град Велико Търново въз основа на предоставените данни от Регионална инспекция по околната среда и водите (РИОСВ) – Велико Търново, по Закона за достъп до обществена информация – обобщена годишна справка с първичните данни от направените измервания на атмосферните замърсители за 2021 г. и осреднени стойности на някои от анализирания показатели за качество на атмосферния въздух.

През 2021 г. в РЗИ – Велико Търново не е получавано уведомление от ИАОС за трайно превишаване на нормите на мониторираните замърсители в гр. Велико Търново.

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 360 средноденонощни стойности на $ФПЧ_{10}$, 19 (5,28%) превишават допустимата средноденонощна норма за опазване на човешкото здраве ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Средногодишната концентрация на $ФПЧ_{10}$ в град Велико Търново е $26,40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ и не превишава средногодишната норма за опазване на човешкото здраве ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$). През 2021 г. е отчетена най-ниската средногодишна концентрация на $ФПЧ_{10}$ през последните 12 години. Измерените стойности на показателя в периода 2010 г. – 2021 г. варират от $26,40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ през 2021 г. до $51,62 \mu\text{g}/\text{m}^3$ през 2010 г. – *Диаграма 1*.



Диаграма 1. Средногодишна концентрация на ФПЧ₁₀ в атмосферния въздух на Велико Търново

През 2021 г. са извършени 347 измервания на ФПЧ_{2,5}. Средногодишната им концентрация е 17,45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, по-ниска от предходната година (19,28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) и не превишава средногодишната норма за опазване на човешкото здраве (20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

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 ФПЧ₁₀. За 2021 г. не са констатирани превишения на установените норми.

1.3. Бензен

Извършени са 172 измервания на бензен. Средногодишната концентрация на замърсителя е 0,000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ и не превишава средногодишната норма за опазване на човешкото здраве (5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Оценката на качеството на атмосферния въздух в град Велико Търново, на базата на проведения през 2021 г. мониторинг, показва, че стойностите на **наблюдаваните замърсители са в границите на нормите**. Превишенията на **ФПЧ₁₀** са регистрирани през есенния и зимния период на 2021 г., като допустимата средноденонощна норма – 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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 ФПЧ₁₀ и формалдехид. Данните от пункта са публично достъпни на сайта на РИОСВ – Велико Търново. За 2021 г. са регистрирани 11 превишения (от общо 358 измервания) на среднодневните стойности на ФПЧ₁₀. Отчетените завишения са през зимните месеци – по 4 дни през месеците януари и февруари, 1 ден през ноември и 2 дни през декември. Превишенията на среднодневните стойности на ФПЧ₁₀ се запазват, както през 2020 г. (12 превишения на среднодневните стойности на ФПЧ₁₀). Измерената средногодишна концентрация на формалдехид е 5,69 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, при норма 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

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 ФПЧ₁₀ 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 2021 г. от АИС „Акация“ са регистрирани 6 превишения (от общо 351 измервания) на средноденонощната норма на ФПЧ₁₀ и 12 превишения (от общо 353 измервания) на средноденонощната норма на ФПЧ₁₀ от АИС ПМГ „Васил Друмев“. Измерените средногодишни стойности за ФПЧ_{2,5} не превишават средногодишната норма за опазване на човешкото здраве (20 µg/m³).

Съгласно утвърдения от министъра на околната среда и водите график, през 2021 г. в гр. Велико Търново са проведени измервания на атмосферния въздух с Мобилна Автоматична Станция (МАС) на Регионална лаборатория – Русе към ИАОС, в продължение на 8 седмици, равномерно разпределени през годината, в пункт „Дом за стари хора“, намиращ се в кв. „Бузлуджа“. Не са регистрирани превишения на нормите на измерените газообразни замърсители: серен диоксид, азотни оксиди, въглероден оксид и озон, а по отношение на ФПЧ₁₀ е регистрирано едно превишение на СДН от 50 µg/m³.

2. Анализ на здравето състояние на населението в община Велико Търново, по групи заболявания от Клас Х „Болести на дихателната система“ на МКБ-10

С писмо изх. №09-21/09.03.2022 г. на РЗИ – Велико Търново, от РЗОК е изискана информацията относно заболеваемостта по групи болести от Клас Х „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.).

Данните за заболеваемостта от Клас Х „Болести на дихателната система“ по МКБ-10 са представени в **Таблица 1**, 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 2021 г. в **община Велико Търново** са извършени общо 35 062 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 20 946 и 14 116.

БОЛЕСТИ НА ДИХАТЕЛНАТА СИСТЕМА	ПАЦИЕНТИ - БРОЙ (ПО ВЪЗРАСТ)	
	0-17 години	над 18 години
Клас Х по МКБ-10		
J00-J06	15 743	4 765
J10-J18	99	1 487

БОЛЕСТИ НА ДИХАТЕЛНАТА СИСТЕМА	ПАЦИЕНТИ - БРОЙ (ПО ВЪЗРАСТ)	
	0-17 години	над 18 години
Клас X по МКБ-10		
J20-J22	3 727	3 659
J30-J39	780	1 565
J40-J47	595	2 638
J60-J70	2	2
Общо	20 946	14 116

Таблица 1. 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 2021 г. и при двете възрастови групи най-много са заболелите лица от *остри инфекции на горните дихателни пътища* (J00-J06): 15 743 лица в групата 0 – 17 години и 4 765 – в групата над 18 години, следвани от лицата с *други остри респираторни инфекции на долните дихателни пътища* (J20-J22): 3 727 лица в групата 0 – 17 години и 3 659 – в групата над 18 години.

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* (J30-J39) – 780 (3,72% от всички прегледи във възрастовата група), следвани от прегледите за *хронични болести на долните дихателни пътища* (J40-J47) – 595 (2,84%). Сред подрастващите с най-голям относителен дял са извършените първични прегледи за *астма с преобладаващ алергичен компонент* (480 бр. – 34,86% от всички прегледи за хронични болести J30-J70 в групата 0 – 17 години).

В групата над 18 години, най-много са извършените първични прегледи за *хронични заболявания на долните дихателни пътища* (J40-J47) – 2 638 броя (18,69% от всички прегледи във възрастовата група), следвани от тези в групата *други болести на горните дихателни пътища* J30-J39 – 1 565 броя (11,09%). Сред лицата над 18 години с най-голям относителен дял са първичните прегледи за *bronхит, неуточнен като остър или хроничен* (637 бр. – 15,15 % от всички прегледи за хронични болести в групата над 18 години) и *друга уточнена хронична обструктивна белодробна болест* (635 бр. – 15,10% от всички прегледи за хронични болести в групата над 18 години).

В община Велико Търново в сравнение с предходната 2020 г. относителният дял на регистрираните през 2021 г. *хронични болести на горните и долните дихателни пътища* намалява, и в двете възрастови групи: за групата 0 – 17 години – от 12,78% (2020 г.) на 6,57% (2021 г.) и за групата

над 18 години – от 44,90% (2020 г.) на 29,79 % (2021 г.) и остава по-ниско от нивото през 2019 г.: 7,25% за групата 0 – 17 години и 32,49% за групата над 18 години.

В сравнение с предходните две години относителният дял на регистрираните *остри респираторни заболявания на горните и долните дихателни пътища* нараства, и в двете възрастови групи: 0 – 17 години – 92,75% за 2019 г., 87,22% за 2020 г. и 93,43% за 2021 г.; над 18 години – 67,51% за 2019 г., 55,10% за 2020 г. и 70,21% за 2021 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 643,1 на 1000 души население, като показателят във възрастовата група 0 – 17 години е значително по-голям от този във възрастта над 18 години – съответно 2 838,7‰ срещу 230,9‰.

Спрямо предходните две години заболяемостта от болестите на дихателната система се увеличава – 643,1‰ за 2021 г., 469,9‰ за 2020 г. и 574,1‰ за 2019 г.

Изводи:

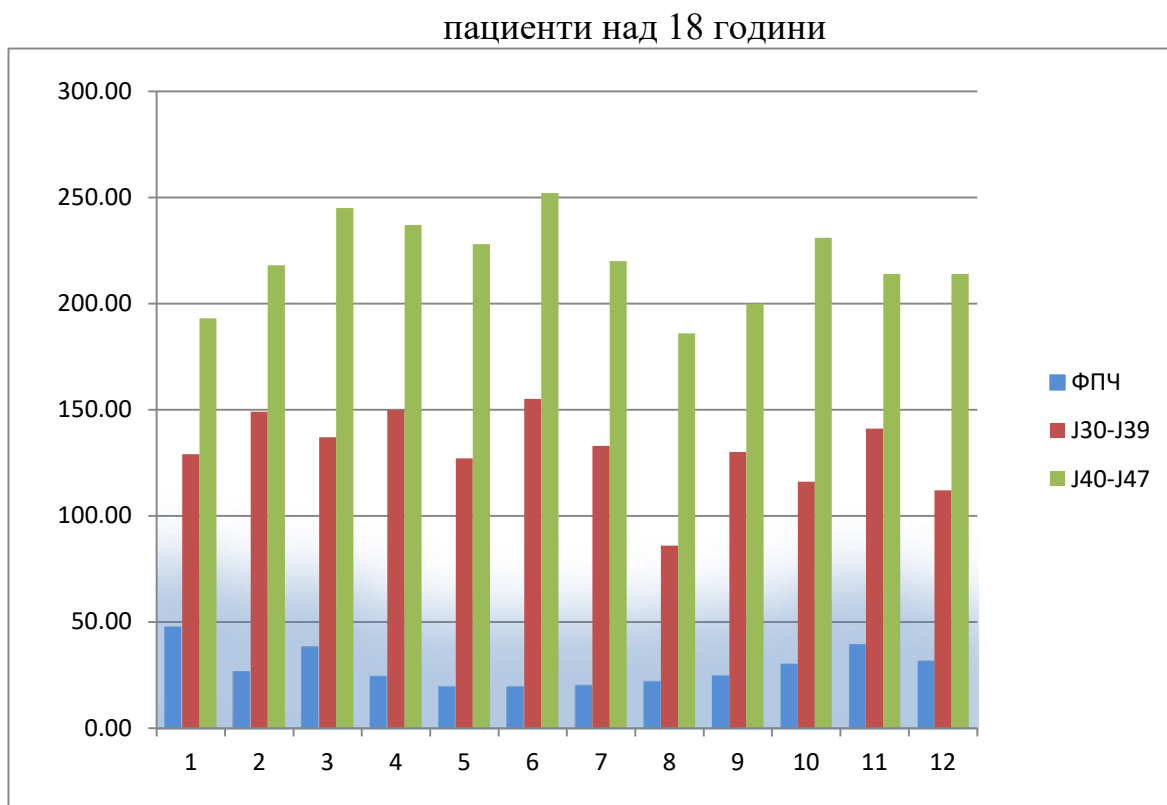
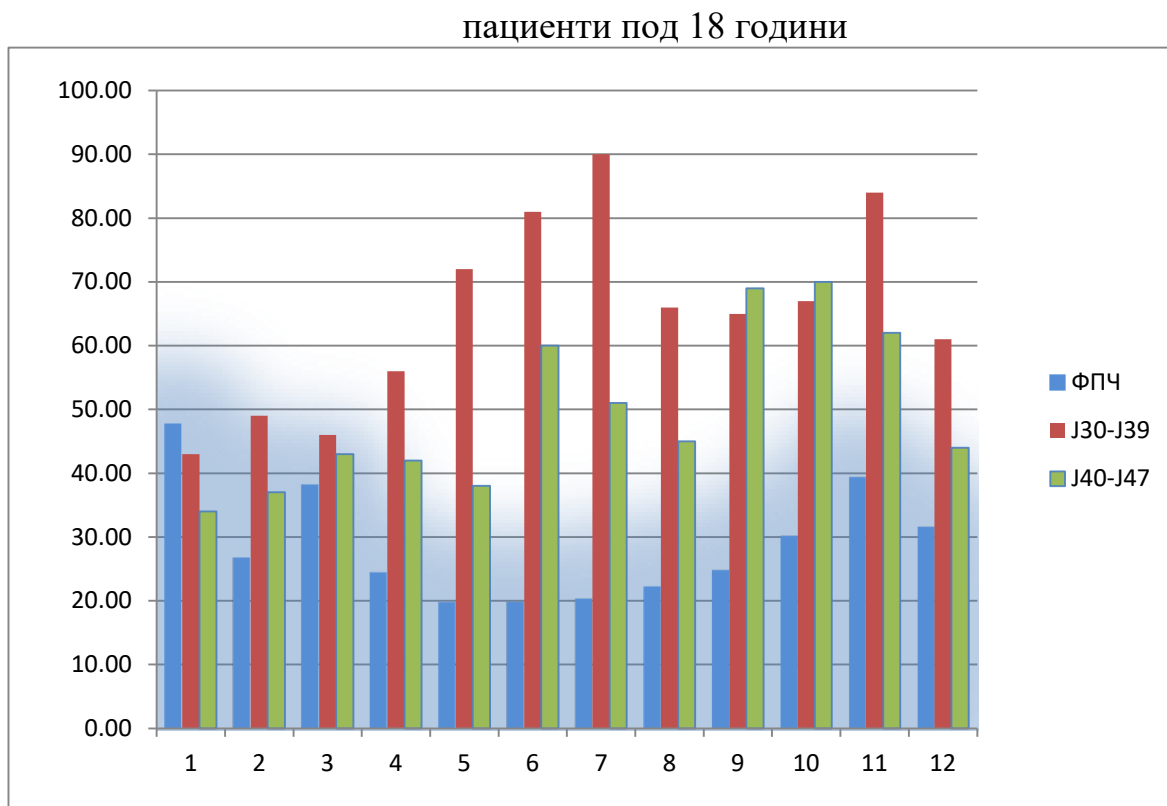
1. В град Велико Търново, основният атмосферен замърсител са ФПЧ₁₀, за който е характерна сезонността – повишаване на измерените стойности през есенния период на годината и достигане на максимални стойности през зимните месеци. Регистрираните превишения на средноденонощните концентрации на ФПЧ₁₀ са резултат 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, пепел и дим от битовите отоплителни източници; неритмично почистване, оросяване и измиване на градската пътна мрежа от замърсяването с прах през летните месеци, автомобилния транспорт, промишлеността и др.

Съгласно действащото законодателство средноденонощната норма (СДН) от 50 µg/m³ за ФПЧ₁₀ не трябва да бъде превишавана повече от 35 пъти в рамките на една календарна година. В сравнение с 2020 г. броят на превишенията на СДН в рамките на една календарна година за град Велико Търново значително намалява – от 38 броя превишения на СДН през 2020 г. на 19 броя превишения на СДН за 2021 г.

2. Регистрираните превишения през 2021 г. на атмосферния замърсител ФПЧ₁₀ в град Велико Търново и анализираният показател за здравословното състояние на населението в община Велико Търново (брой първични прегледи за болести на дихателната система; структура на заболяемостта от болести на дихателната система) показват, че няма обективни категорични данни за пряка връзка между качеството на атмосферния въздух и здравното състояние на населението (*диаграма 2*), още повече, че не са провеждани конкретни епидемиологични проучвания за установяване на причинно-

следствена връзка между заболяемостта на населението и КАВ в мониторирания град.

Диаграма 2. Разпределение на концентрацията на ФПЧ и броя прегледи на хронични заболявания на дихателната система по месеци през 2021 година - Велико Търново



Съгласно предоставената от община Велико Търново информация, през 2021 година 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.“, насочени към намаляване на емисиите на ФПЧ₁₀ от битовото отопление, транспорта, промишлеността и неорганизираните източници на прах.

Във връзка с подобряване на качеството на атмосферния въздух в град Велико Търново и предотвратяване на потенциалния здравен риск за населението, предлагаме, след запознаване с обобщения годишен анализ на КАВ, да планирате и реализирате, при необходимост, допълнителни мерки и дейности, и през следващата година, за ограничаване на емисиите на наблюдаваните атмосферни замърсители.

С уважение,

Д-Р ЕВГЕНИЯ НЕДЕВА

*Директор на Регионална здравна
инспекция – Велико Търново*

23.6.2022 г.

X *г-р Красимира Петрова*

Д-Р КРАСИМИРА ПЕТРОВА
съгласно Заповед РД-01-109/17.06.2022 г.
Подписано от: Krasimira Petrova Krasteva