М И Н И С Т Е Р С Т В О Н А З Д Р А В Е О П А З В А Н Е Т О
РЕГИОНАЛНА ЗДРАВНА ИНСПЕКЦИЯ – ШУМЕН
гр. Шумен, пл. „Освобождение” № 1
ДИРЕКТОР: тел.: 054 800 722; Факс 054 800 727
E-mail: office@rzi-shumen.net; web site: http//www.rzi-shumen.net

Д О К Л А Д

ЗА

ВЛИЯНИЕТО НА АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ ВЪРХУ ЗДРАВЕТО НА НАСЕЛЕНИЕТО НА ГР. ШУМЕН ЗА 2021 ГОДИНА

ЮНИ 2022 Г.

Настоящият Доклад за качеството на атмосферния въздух в град Шумен през 2021 г. е изготвен в съответствие с изискванията на Наредба №12/2010 г. на Министерство на здравеопазването и Министерство на околната среда и водите за норми на серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух. По смисъла на тази наредба:

„Качество на атмосферния въздух" е състояние на въздуха на открито в тропосферата, с изключение на въздуха на работните места, определено от състава и съотношението на естествените съставки и добавените вещества от естествен или антропогенен произход.

„Норма за качество на атмосферния въздух" е всяко ниво, установено с цел избягване, предотвратяване или ограничаване на вредни въздействия върху здравето на населението и/или околната среда, което следва да бъде постигнато в определен за целта срок, след което да не бъде превишавано.

„Допустимо отклонение" е определен процент от норма за качество на атмосферния въздух, с който последната може да бъде превишавана при условията, определени в тази наредба.

„Алармен праг" е всяко ниво, чието превишаване е свързано с риск за здравето на населението, включително при кратковременна експозиция и при превишаването, на което се предприемат незабавни мерки.

Съгласно класификацията по чл. 3, ал.1 от Наредба № 7/1999 г. за оценка и управление на качеството на атмосферния въздух община Шумен е обособена като район по т. 1. Това са райони, в които нивата на един или няколко замърсители превишават установените норми и/или нормите плюс определени допустими отклонения от тях.

Качеството на атмосферния въздух в град Шумен се следи от РИОСВ – Шумен чрез автоматична станция (АИС). Съгласно класификацията на пунктовете за мониторинг АИС – Шумен е градски фонов пункт, с обхват 100 м – 2 км.

Кратка географска характеристика на област Шумен.

Област Шумен се намира в централната част на североизточна България и в източната част на Дунавската равнина, като южните части обхващат Предбалкана и достигат до главното Старопланинско било. Релефът е равнинно-платовиден, хълмист и нископланински. Северната част обхваща част от Лудогорското плато, на юг то преминава в Самуиловските възвишения. В средната част се открояват две остатъчни карстови плата – Шуменското с височина 502 м и източно от него Провадийското – 389 м., северните склонове на което в района на селата Мадара и Кюлевча представляват внушителни скални венци.

Южно от долината на р. Голяма Камчия се издигат Преславската и Драгоевската планини, разделени от пролома на реката, а на юг преминава билото на източната част на Котленската планина и билото на Върбишката планина.

Илчов баир е най-източният дял на Шуменско плато. Той е с характерна релефна форма, висока в северната си част, надвесена над град Шумен.

КАЧЕСТВО НА АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ

1. Мрежа за контрол на качеството на атмосферния въздух на територията на РИОСВ – Шумен, като част от националната система за мониторинг на околната среда (НСМОС) – подсистема „въздух”.

За контрол на показателите, характеризиращи качеството на атмосферния въздух в гр. Шумен, като част от националната система за мониторинг, работи автоматична измервателна станция (АИС). Съгласно класификацията на пунктовете за мониторинг АИС – Шумен е градски фонов пункт (ГФ), с обхват 100 м – 2 км.

2. Качество на атмосферния въздух – състояние и тенденции.

АИС регистрира концентрациите на $ФПЧ_{10}$ (фини прахови частици), SO_2 (серен диоксид), NO_2 (азотен диоксид) и O_3 (озон). Станцията работи при непрекъснат режим – 24 часа в денонощието, като регистрира средночасови стойности за посочените замърсители и стандартен набор от метеорологични параметри (СНМП), включващ температура на въздуха, скорост и посока на вятъра, атмосферно налягане и др.

Замърсител	$ФПЧ_{10}$	Pb аер	SO_2	NO_2	CO	H_2S	Бензен	NH_3	ПАВ	As аер	Cd аер	Ni	$ФПЧ_{2,5}$	NO	O_3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Общ брой пунктове – 1 АИС-Шумен	да	-	да	да	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	да
Регистрирани концентрация над ПС над СЧН или ПДКм.е.															
АИС-Шумен	-	-	не	не	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	не
Регистрирани концентрация над СДН															
АИС-Шумен	да	-	не	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Регистрирани концентрация над СГН															
АИС-Шумен	не	-	-	не	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Пределно допустима концентрация (ПДК) е концентрация на вредните вещества в атмосферния въздух на населените места, която за определен период от време трябва да не оказва нито пряко, нито косвено вредно въздействие върху организма на човека.

Максимална еднократна концентрация е най-високата от краткосрочните концентрации за определен замърсител, регистрирани в даден пункт за определен период на наблюдение.

Среднодеионощната концентрация е средната аритметична стойност от еднократните концентрации, регистрирани неколкократно през денонощието или тази, отчетена при непрекъснато пробовземане в продължение на 24 часа.

Средногодишната концентрация е средната аритметична стойност от среднодеионощните концентрации, регистрирани в продължение на една година.
Норма за качеството на атмосферния въздух е всяко ниво, установено с цел избягване, предотвратяване или ограничаване на вредни въздействия върху здравето на населението и/или околната среда, което следва да бъде постигнато в определен за целта срок, след което да не бъде превишавано.
СЧН – средночасова норма
СДН – среднодеионощна норма
СГН – средногодишна норма
$ФПЧ_{10}$ – са всички частици, преминаващи през размерно-селективен сепаратор, определен съгласно референтния метод за вземане на проби и измерване нивата на $ФПЧ_{10}$, с 50%-на ефективност на задържане при аеродинамичен диаметър на частиците до 10 микрона.

През 2021 г. АИС – Шумен е регистрирала 18 превишения на среднодеионощната норма (СДН – 50 $\mu g/m^3$) по показател $ФПЧ_{10}$, отразени в таблицата по-долу по месеци.

	Месец	**$ФПЧ_{10}$**
АИС-Шумен 2021 г.	**Януари**	**4**
	Февруари	**9**
	Март	**1**
	Април	**0**
	Май	**0**
	Юни	**1**
	Юли	**0**
	Август	**0**
	Септември	**0**
	Октомври	**0**
	Ноември	**2**
	Декември	**1**
	Общ брой превишения на СДН през 2021 г.	**18**

Максималните среднодеионощни концентрации регистрирани през отделните месеци за $ФПЧ_{10}$ и SO_2 са посочени в таблицата по-долу.

Максимални регистрирани среднодеионощни стойности на $ФПЧ_{10}$ и SO_2 по месеци за 2021 г.

	Месец	$ФПЧ_{10}$ СДН – 50 μg/m³		SO_2 СДН – 125 μg/m³	
		max	Превишение в пъти	max	Превишение в пъти
АИС-Шумен 2021 г.	Януари	86,23	1,7	9,8	-
	Февруари	73,42	1,5	6,33	-
	Март	51,53	1,0	6,93	-
	Април	31,30	-	4,93	-
	Май	36,29	-	5,14	-
	Юни	50,03	1,0	2,68	-
	Юли	49,69	-	2,90	-
	Август	31,83	-	3,21	-
	Септември	34,47	-	11,52	-
	Октомври	47,46	-	12,71	-
	Ноември	51,95	1,0	7,08	-
	Декември	53,78	1,1	12,60	-

През 2021 г. не са регистрирани превишения на средночасовите норми (СЧН) за показател серен диоксид и азотен диоксид. Не е регистрирана и концентрация на O_3 (озон), превишаваща краткосрочната целева норма (максимална 8 часова стойност в рамките на деноношието – 120 μg/m³), съответно и прага за информиране на населението (средночасова стойност) – 180 μg/m³. Нормативно няма регламентирана средночасова норма за $ФПЧ_{10}$.

Максимални регистрирани средночасови стойности на SO_2, NO_2 и O_3, по месеци.

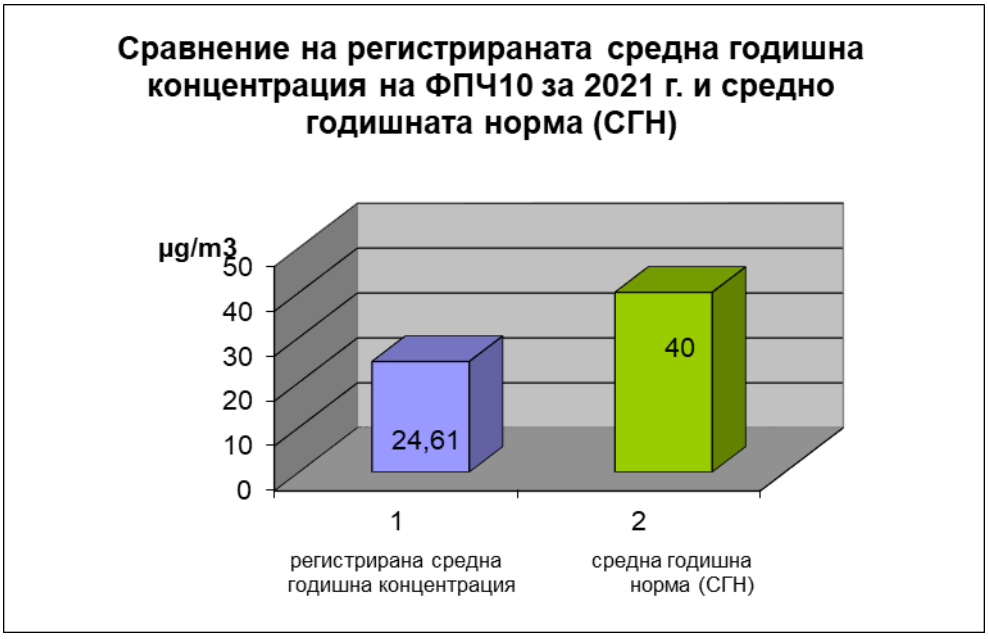
	Месец	SO_2 СЧН – 350 μg/m³		NO_2 СЧН – 200 μg/m³		O_3 - Праг за информиране на населението – 180 μg/m³	
		max μg/m³	Превишение в пъти	max μg/m³	Превишение в пъти	max μg/m³	Превишение в пъти
АИС-Шумен 2021 г.	Януари	24,77	-	133,41	-	73,35	-
	Февруари	18,49	-	118,69	-	90,36	-
	Март	18,66	-	133,63	-	114,76	-
	Април	19,22	-	82,42	-	107,99	-
	Май	23,73	-	65,69	-	135,27	-
	Юни	5,52	-	47,87	-	-	-
	Юли	5,37	-	58,21	-	-	-
	Август	5,72	-	61,16	-	-	-
	Септември	32,82	-	88,47	-	-	-
	Октомври	32,73	-	93,72	-	84,89	-
	Ноември	19,26	-	105,81	-	71,84	-
	Декември	38,33	-	83,75	-	73,47	-

Забележка: В таблицата са отчетени максимални средночасови стойности за O_3 (озон), а не максимална 8 часова стойност в рамките на денонощието.

Най-висока средночасова концентрация на SO_2 – 43,77 μg/m^3 е измерена през м. януари и м. април.

По-високи концентрации на озон са отчетени през летния период, като причина за това са високите температури и повишаването на слънчевата активност.

Въз основа на всички среднодеионощни регистрирани концентрации през 2021 г. се формира средногодишна концентрация 26,93 μg/m^3 при средногодишната норма (СГН) на ФПЧ$_{10}$ – 40 μg/m^3



От представената диаграма може да се направи извод, че както и при предходните години, прахообразните и газообразните замърсители на атмосферния въздух за населеното място са с по-високи стойности през есенно-зимния (отоплителен) сезон. Същото се дължи основно на факта, че през отоплителния период в битовия сектор се използват предимно твърди горива. Високото пепелно съдържание във формираните отпадъчни газове при изгарянето им оказва влияние върху замърсяването на атмосферния въздух. За регистрираните наднормени стойности през зимния сезон на фини прахови частици „допринасят" и запрашените улични платна, автомобилният транспорт и метеорологичните условия.

През летния сезон се наблюдават устойчиво по-ниски стойности на замърсителите, като се регистрират единични завишени стойности, формирането на които се дължи на възникнали локални източници и ограниченото разсейване вследствие на климатичните и метеорологични фактори.

Съгласно изискванията на чл. 27 от ЗЧАВ, община Шумен има разработена „Програма за намаляване на нивата на замърсителите и достигане на установените норми за нивата на фини прахови частици /ФПЧ$_{10}$/ в атмосферния въздух на територията на община Шумен с период на действие 2018-2022 г.". Същата е приета с Решение № 929 по Протокол № 38 от 29.11.2018 г. на заседание на Общински съвет – Шумен.

С цел подобряване качеството на атмосферния въздух и намаляване имисиите на ФПЧ$_{10}$ през 2021 г. община Шумен е изпълнила следните мерки:

Sh_r_1_07 – спазване на задължителни изисквания за енергийна ефективност при въвеждане в експлоатация на нови сгради;

Sh_old_1_10 – смяна на горивната база на обществените сгради, отопляващи се на течни и твърди горива чрез преминаване на природен газ или отоплителни уреди с висока степен на изгаряне;

Sh_f_2_18 – разширяване на „синя" зона. Въвеждане на еко стикер;

Sh_o_1_19 – забрана за движение на товарни автомобили по определени улици;

Sh_o_1_21 – ограничаване достъпа на тежкотоварни автомобили в ЦГЧ – пътни знаци; използване на алтернативни пътища и обходни улици. /бул. „Симеон Велики", „Мадара", „Велики Преслав", „Ришки проход", пл. „Оборище", „Съединение", „Ал. Константинов"/;

Sh_o_2_25 - изготвяне и реализация на проект за преразпределение и оптимизация на паркоместата съобразно необходимостта и възможностите на отделните градски части;

Sh_ 2_27 - оптимизиране организацията на работата на светофарите на светофарно регулирани натоварени кръстовища с цел избягване на струпване на автомобили, работещи на ниски обороти;

Sh_old_1_35 – редовно /по изготвен график/ измиване на улиците с най-високо ниво на запрашеност;

Sh_old _1_38 - постоянна поддръжка на пътната мрежа /своевременно извършване на ремонтни работи/ и поддържане на техническа изправност на настилките на уличната мрежа. Едновременна програма на ремонтите по подземната инфраструктура и качествено възстановяване на пътната настилка;

Sh_old_2_39 – изготвяне и реализация на проекти за ремонт/реконструкция на уличната мрежа;

Sh_old_2_40 – навременно премахване на останалото от зимата опесъчаване;

Sh_o_2_44 – увеличаване на уличното озеленяване и площите с растителност, способна да абсорбира праха и аерозолите от въздуха, по улиците с интензивно движение;

Sh_old_2_47 – ежегодна поддръжка на зелените площи, с подходяща /характерна/ дървесна и храстова растителност и добавянето на нова при необходимост;

Sh_o_2_51 – контрол върху предоставено ползване „тротоарни платна" при строителни и ремонтни дейности;

Sh_old_1_52 – контрол на изхвърлянето на строителни отпадъци с оглед избягването на формиране на нерегламентирани сметища;

Sh_old _1_56 - публикуване на актуални данни за КАВ на интернет страницата на община Шумен.

3. Оценка за качеството на атмосферния въздух на територията на РИОСВ – Шумен.

През 2021 г. (както и през предходните години) АИС – Шумен не е регистрирала превишения на ПДК на SO_2 и NO_2. Същото се дължи на липсата на промишлени източници с технологични процеси, формиращи замърсители в по-високи концентрации. Както и през предходните години превишенията на СДН по показател фини прахови частици ($ФПЧ_{10}$), са регистрирани основно през зимния сезон. Причината са използваните през отоплителния сезон горива и горивни съоръжения в битовия сектор съчетано с определени метеорологични условия (атмосферно налягане, безветрие, инверсии). Високото пепелно съдържание във формираните отпадъчни газове при изгарянето на твърди горива (дърва и въглища) оказва основно влияние върху замърсяването на атмосферния въздух с прахови частици.

През 2021 г. АИС – Шумен е регистрирала 18 превишения на средноденонощната норма (СДН – 50 $\mu g/m^3$) по показател $ФПЧ_{10}$.

В резултат на извършване на контролната дейност през 2021 г. по отношение на източниците на емисии на вредни вещества изпускани в атмосферния въздух посредством провеждания инструментален контрол и контрол въз основа на проведени СПИ, може да се направи заключение, че като цяло се е запазил броя на обектите с регистрирани превишения на регламентираните НДЕ спрямо тези от предходните години. В тази връзка отчитаме, че регистрираните превишения при горивните инсталации се дължат основно на използваното гориво (твърдо гориво – дърва, слънчогледова люспа) и неефективната работа на пречиствателното оборудване (същото не достига ефективност за спазване на нормите за допустими емисии регламентирани с Наредба № 1).

Въздействие върху качеството на атмосферния въздух на населените места оказват и формираните емисии от ДВГ на автомобилния транспорт, като най-съществено това се изразява през зимните месеци. Вследствие на понижените температури на околната среда нараства времето за достигане на устойчив – оптимален работен режим на ДВГ на автомобилите, при което се изпускат изгорели газове с по високи емисии на замърсителите (СхНх; СО; сажди). От значение е и непрекъснато нарастващият брой на МПС и съответно натовареният трафик, както и остарелият автомобилен парк.

Съгласно изискванията на чл. 27 от ЗЧАВ, община Шумен има разработена „Програма за намаляване на нивата на замърсителите и достигане на установените норми за нивата на фини прахови частици /ФПЧ$_{10}$/ в атмосферния въздух на територията на община Шумен с период на действие 2018-2022 г.”. Същата е приета с Решение № 929 по Протокол № 38 от 29.11.2018 г. на заседание на Общински съвет – Шумен.

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

Представени са данни за регистрирани заболявания на 100 000 души население по групи болести на дихателната система, включени в Клас X „Болести на дихателната система” на МКБ-10 за област Шумен.

МКБ Код	КЛАС X БОЛЕСТИ НА ДИХАТЕЛНАТА СИСТЕМА (J00-J99) Област Шумен	2021 г.			
		брой		на 100 000 души	
		0-17	над 18	0-17	над 18
J00-J06	Остри инфекции на горните дихателни пътища	656	24192	387,2	14279,0
J10-J18	Грип и пневмония	21	7208	12,4	4254,4
J20-J22	Други остри респираторни инфекции на долните дихателни пътища	172	11560	101,5	6823,1
J30-J39	Други болести на горните дихателни пътища	9	4233	5,3	2498,5
J40-J47	Хронични болести на долните дихателни пътища	1	10305	0,6	6082,4
J60-J70	Болести на белия дроб, причинени от външни агенти	0	5	0	3,0
общо		859	57503	507,0	33940,4

МКБ код	КЛАС X БОЛЕСТИ НА ДИХАТЕЛНАТА СИСТЕМА (J00-J99) Община Шумен	2021 г.			
		брой		на 100 000 души	
		0-17	над 18	0-17	над 18
J00-J06	Остри инфекции на горните дихателни пътища	316	13165	370,0	15413,9
J10-J18	Грип и пневмония	8	4430	9,3	5186,7
J20-J22	Други остри респираторни инфекции на долните дихателни пътища	84	6053	98,3	7087,0
J30-J39	Други болести на горните дихателни пътища	5	3001	5,9	3513,7
J40-J47	Хронични болести на долните дихателни пътища	0	5292	0	6196,0
J60-J70	Болести на белия дроб, причинени от външни агенти	0	0	0	0
общо		413	31941	483,5	37397,3

МКБ код	КЛАС X БОЛЕСТИ НА ДИХАТЕЛНАТА СИСТЕМА (J00-J99) гр. Шумен	2021 г.			
		брой		на 100 000 души	
		0-17	над 18	0-17	над 18
J00-J06	Остри инфекции на горните дихателни пътища	166	11753	229,5	16246,4
J10-J18	Грип и пневмония	5	3816	6,9	5274,9
J20-J22	Други остри респираторни инфекции на долните дихателни пътища	66	5451	91,2	7535,0
J30-J39	Други болести на горните дихателни пътища	4	2696	5,5	3726,7
J40-J47	Хронични болести на долните дихателни пътища	0	4433	0	6127,8
J60-J70	Болести на белия дроб, причинени от външни агенти	0	0	0	0
общо		241	28149	333,1	38911

По данни на РЗОК – Шумен общият брой на регистрираните заболявания по групи болести на дихателната система, включени в Клас X „Болести на дихателната система” на МКБ-10 *при население от 0 до 17 години в областта през 2021 г.* е 859 или 507,0 на 100 000 души население (д.н.).

Водещи са заболяванията от група J00-J06 Остри инфекции на горните дихателни пътища – през 2021 г. са регистрирани 656 или 387,2 на 100 000 д.н.

Следват:

- Други остри респираторни инфекции на долните дихателни пътища (J20-J22) – през 2021 г. са регистрирани 172 или 101,5 на 100 000 д.н.;
- Грип и пневмония (J10-J18) – през 2021 г. са регистрирани 21 или 12,4 на 100 000 д.н.;
- Други болести на горните дихателни пътища (J30-J39) – през 2021 г. са регистрирани 9 или 5,3 на 100 000 д.н.;
- Хронични болести на долните дихателни пътища (J40-J47) – през 2021 г. е регистриран 1 или 0,6 на 100 000 д.н.;

В община Шумен водещи за заболяванията включени в Клас X „Болести на дихателната система" на МКБ-10 при население от 0 до 17 години от група J00-J06 Остри инфекции на горните дихателни пътища – през 2021 г. са регистрирани 316 или 370,0 на 100 000 д.н.

Следват:

- Други остри респираторни инфекции на долните дихателни пътища (J20-J22) – през 2021 г. са регистрирани 84 или 98,3 на 100 000 д.н.
- Грип и пневмония (J10-J18) – през 2021 г. са регистрирани 8 или 9,3 на 100 000 д.н.;
- Други болести на горните дихателни пътища (J30-J39) – през 2021 г. са регистрирани 5 или 5,9 на 100 000 д.н.;

В град Шумен водещи са заболяванията включени в Клас X „Болести на дихателната система" на МКБ-10 при население от 0 до 17 години от група J00-J06 Остри инфекции на горните дихателни пътища – през 2021 г. са регистрирани 166 или 229,5 на 100 000 д.н.

Следват:

- Други остри респираторни инфекции на долните дихателни пътища (J20-J22) – през 2021 г. са регистрирани 66 или 91,2 на 100 000 д.н.;
- Грип и пневмония (J10-J18) – през 2021 г. са регистрирани 5 или 6,9 на 100 000 д.н.;
- Други болести на горните дихателни пътища (J30-J39) – през 2021 г. са регистрирани 4 или 5,5 на 100 000 д.н.;

Общият брой на регистрираните заболявания по групи болести на дихателната система *при население над 18 години в областта през 2021 г.* е 57503 или 33940,3 на 100 000 д.н.

Водещи са заболяванията от група J00-J06 остри инфекции на горните дихателни пътища – през 2021 г. са регистрирани 24192 или 14279,0 на 100 000 д.н.

Следват:

- Други остри респираторни инфекции на долните дихателни пътища (J20-J22)– през 2021 г. са регистрирани 11560 или 6823,1 на 100 000 д.н.
- Хронични болести на долните дихателни пътища (J40-J47) – през 2021 г. са регистрирани 10305 или 6082,4 на 100 000 д.н.
- Грип и пневмония (J10-J18) – през 2021 г. са регистрирани 7208 или 4254,4 на 100 000 д.н.
- Други болести на горните дихателни пътища (J30-J39) – през 2021 г. са регистрирани 4233 или 2498,5 на 100 000 д.н.;
- Болести на белия дроб, причинени от външни агенти (J60-J70) – през 2021 г. са регистрирани 5 или 3,0 на 100 000 д.н.

В община Шумен водещи за заболяванията включени в Клас X „Болести на дихателната система" на МКБ-10 при население над 18 години от група J00-J06 Остри инфекции на горните дихателни пътища – през 2021 г. са регистрирани 13165 или 15413,9 на 100 000 д.н.

Следват:

- Други остри респираторни инфекции на долните дихателни пътища (J20-J22) – през 2021 г. са регистрирани 6053 или 7087,0 на 100 000 д.н.
- Хронични болести на долните дихателни пътища (J40-J47) – през 2021 г. са регистрирани 5292 или 6196,0 на 100 000 д.н.
- Грип и пневмония (J10-J18) – през 2021 г. са регистрирани 4430 или 5186,7 на 100 000 д.н.;
- Други болести на горните дихателни пътища (J30-J39) – през 2021 г. са регистрирани 3001 или 3513,7 на 100 000 д.н.;

В град Шумен водещи са заболяванията включени в Клас X „Болести на дихателната система" на МКБ-10 при население над 18 години от група J00-J06 Остри инфекции на горните дихателни пътища – през 2021 г. са регистрирани 11753 или 16246,4 на 100 000 д.н.

Следват:

- Други остри респираторни инфекции на долните дихателни пътища (J20-J22) – през 2021 г. са регистрирани 5451 или 7535,0 на 100 000 д.н.;
- Хронични болести на долните дихателни пътища (J40-J47) – през 2021 г. са регистрирани 4433 или 6127,8 на 100 000 д.н.
- Грип и пневмония (J10-J18) – през 2021 г. са регистрирани 3616 или 5274,9 на 100 000 д.н.;
- Други болести на горните дихателни пътища (J30-J39) – през 2021 г. са регистрирани 2696 или 3726,7 на 100 000 д.н.;

Изводи:

- Резултатите от проведените измервания, както и през предходните години показват превишения единствено на СДН по показател фини прахови частици ($ФПЧ_{10}$) през зимния сезон.
- Анализът на данните за заболеваемостта на разглежданите групи от клас X „Болести на дихателната система" през 2021 г. показва, че най-много са регистрираните случаи от „Остри инфекции на горните дихателни пътища" и при двете възрастови групи от населението.
- В областта се наблюдава увеличение на групата заболявания – „Грип и пневмония" (J10-J18), регистрирани 7229 за 2021 г., при 5144 за 2020 г.
- В заключение няма категорични данни за непосредствено влияние на качеството на атмосферния въздух върху здравословното състояние на населението в гр. Шумен.

Препоръки към общинските власти за намаляване имисионните нива на замърсителите, с цел ограничаване на тяхното вредно въздействие върху здравето на населението:

- Подобряване системата за паркиране в градската зона;
- Изготвяне и реализация на проект за преразпределение и оптимизация на паркоместата съобразно необходимостта и възможностите на отделните градски части;

● Постоянна поддръжка на пътната мрежа (своевременно извършване на ремонтни работи) и поддържане на техническа изправност на настилките на уличната мрежа. Едновременна програма на ремонтите по подземната инфраструктура и качествено възстановяване на пътната настилка;

● Ежемесечно оросяване/миене на улиците по предварително разработен график с цел намаляване на фините прахови частици.