МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
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 2018 ГОДИНА

ЮНИ 2019 Г.

Настоящият Доклад за качеството на атмосферния въздух в град Шумен е изготвен в изпълнение на Указание на МЗ за дейността на Регионалните здравни инспекции през 2018 г. и е 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.

Среднодененощната 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 среднодененощните 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 – среднодененощна норма

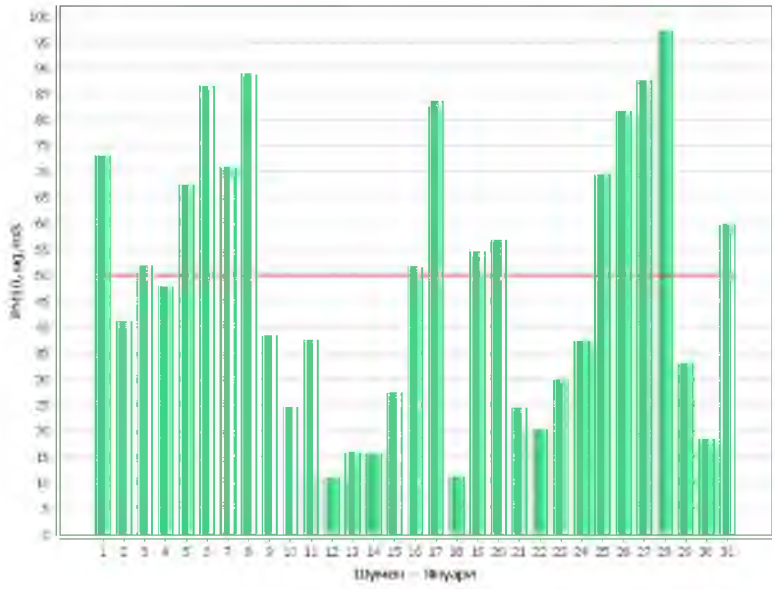
СГН – средногодишна норма

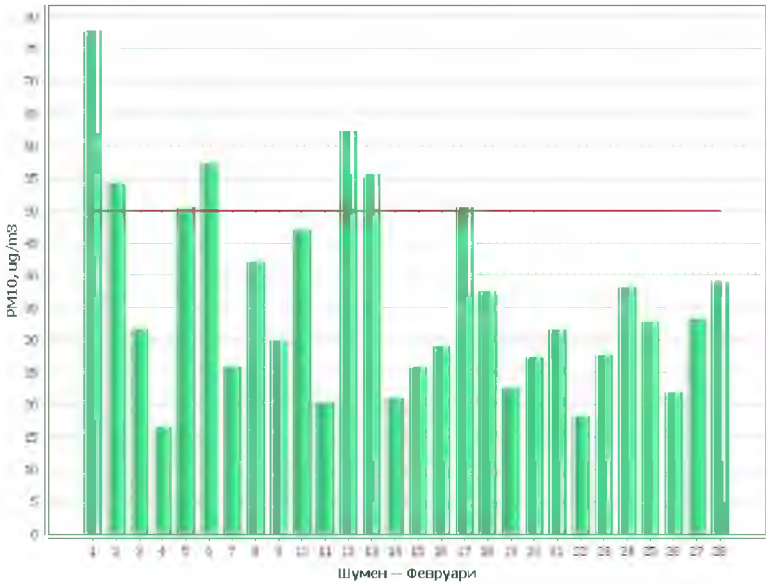
ФПЧ10 - са всички частици, преминаващи през размерно-селективен сепаратор, определен съгласно референтния метод за вземане на проби и измерване нивата на ФПЧ10, с 50%-на ефективност на задържане при аеродинамичен диаметър на частиците до 10 микрона.

През 2018 г. АИС - Шумен е регистрирала 56 превишения на среднодеионощната норма (СДН - 50 μg/m^3) по показател ФПЧ$_{10}$, отразени в таблицата по - долу по месеци.

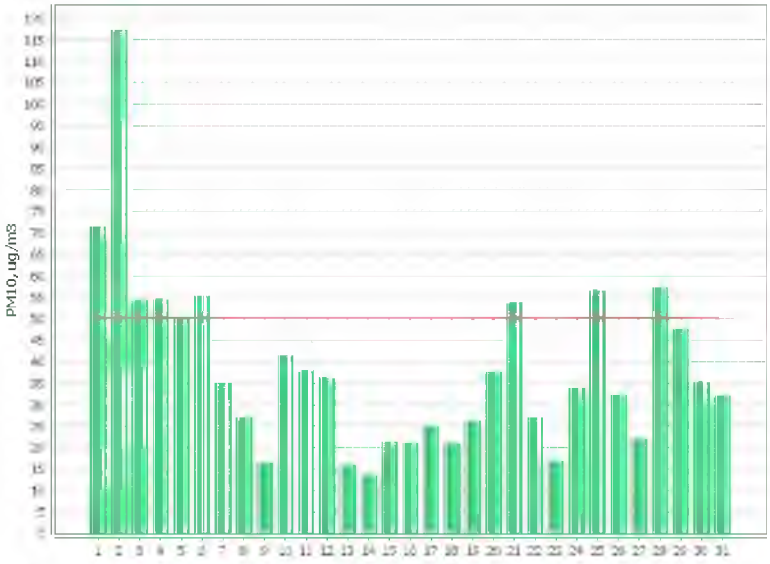
	Месец	ФПЧ$_{10}$
АИС Шумен – 2018 г.	**Януари**	**15**
	Февруари	**7**
	Март	**9**
	Април	**0**
	Май	**1**
	Юни	**0**
	Юли	**0**
	Август	**0**
	Септември	**1**
	Октомври	**6**
	Ноември	**4**
	Декември	**13**
	Общ брой превишения на СДН през 2018 г.	**56**

Измерените среднодеионощни концентрации на ФПЧ$_{10}$ за отделните месеци на 2018 г. са изобразени нагледно в представените по-долу диаграми.

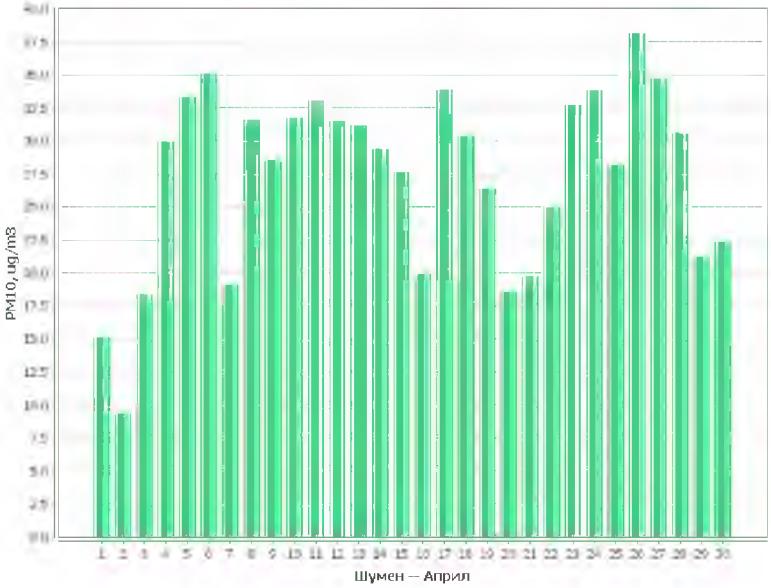




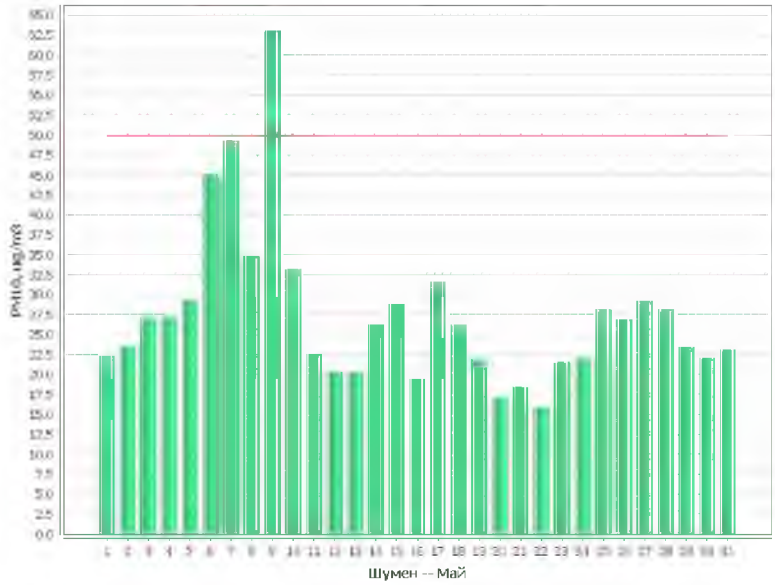
Шумен – Февруари

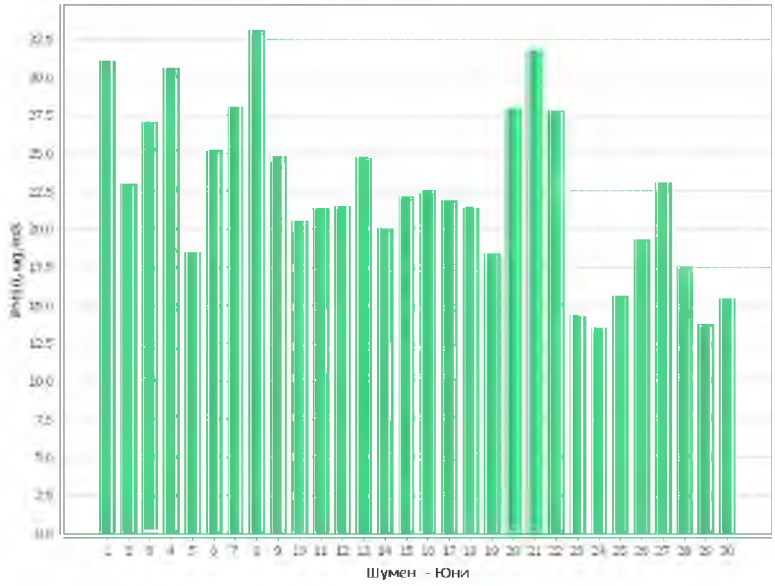


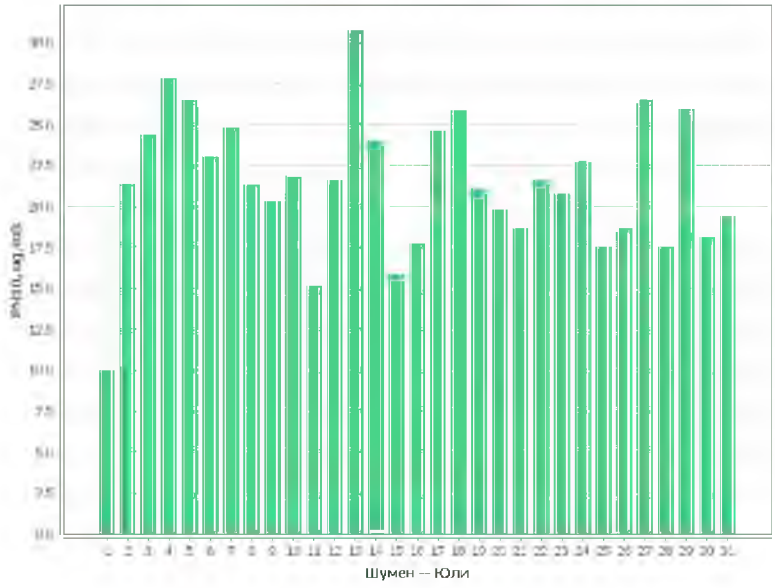
Шумен – Март

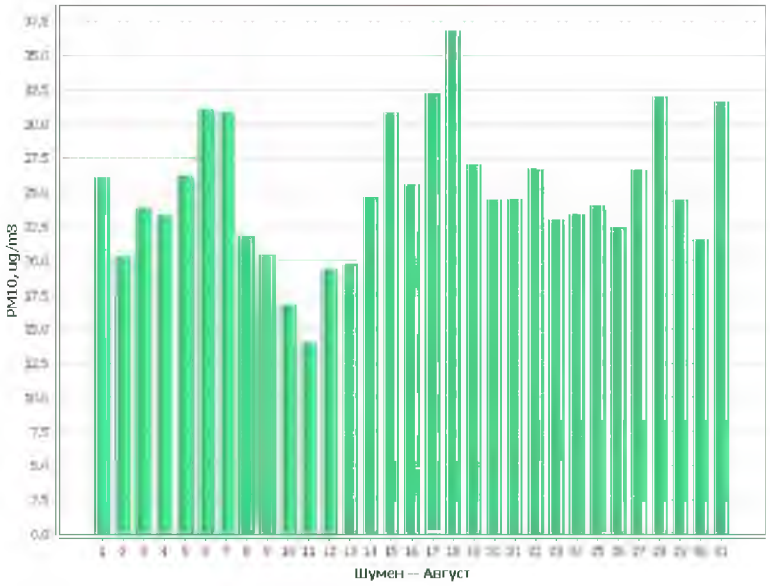


Шумен – Април

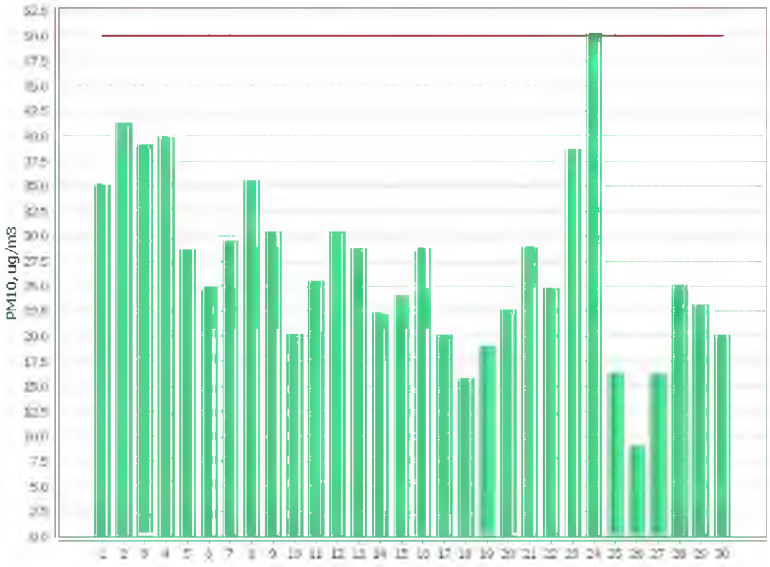

PM10, мg/m3
Шумен -- Май


PM10, мg/m3
Шумен - Юни

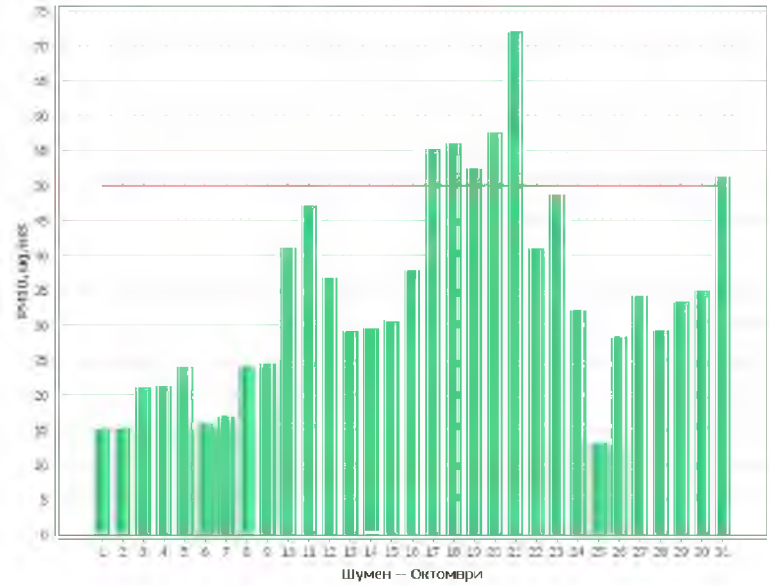

PM10, мg/m3
Шумен -- Юли



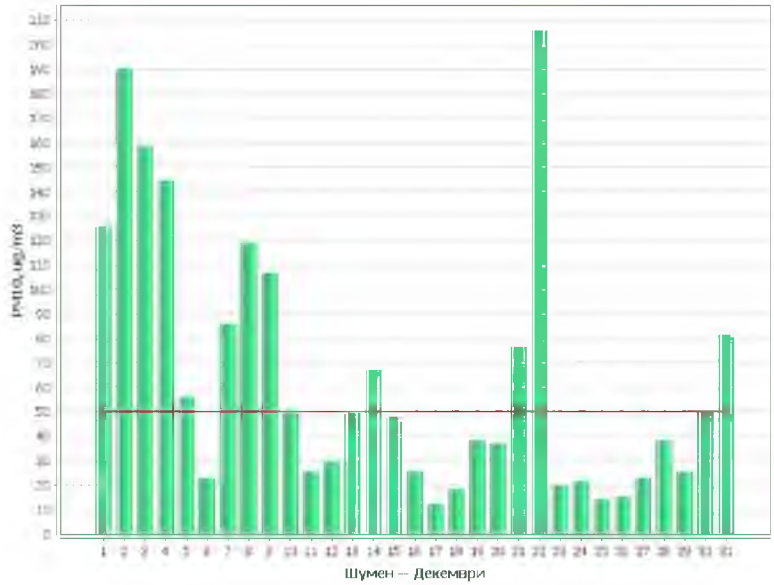
Шумен – Август

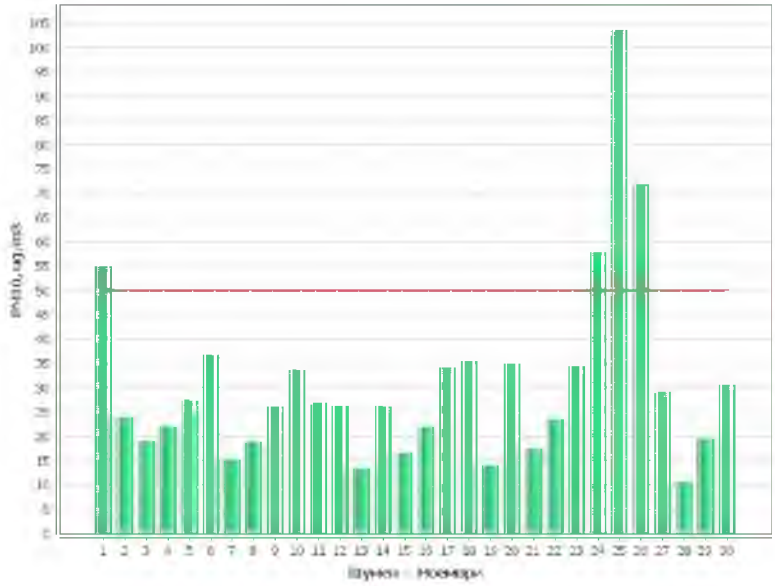


Шумен – Септември

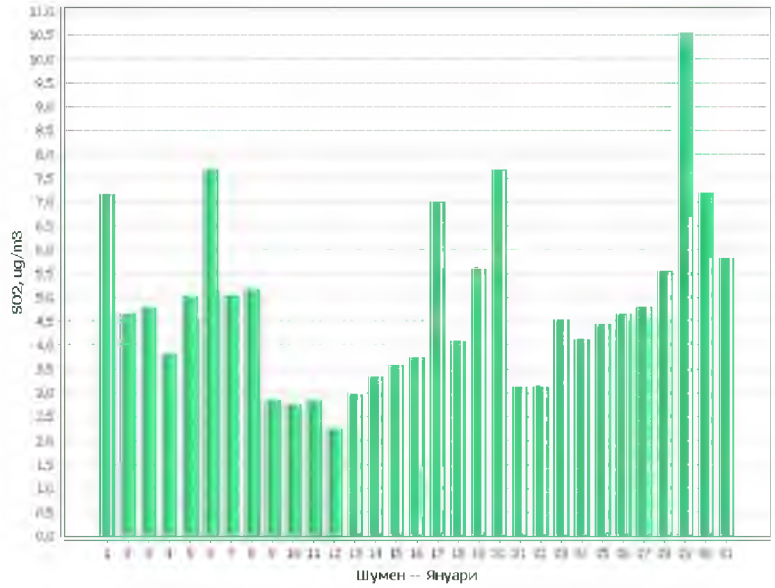


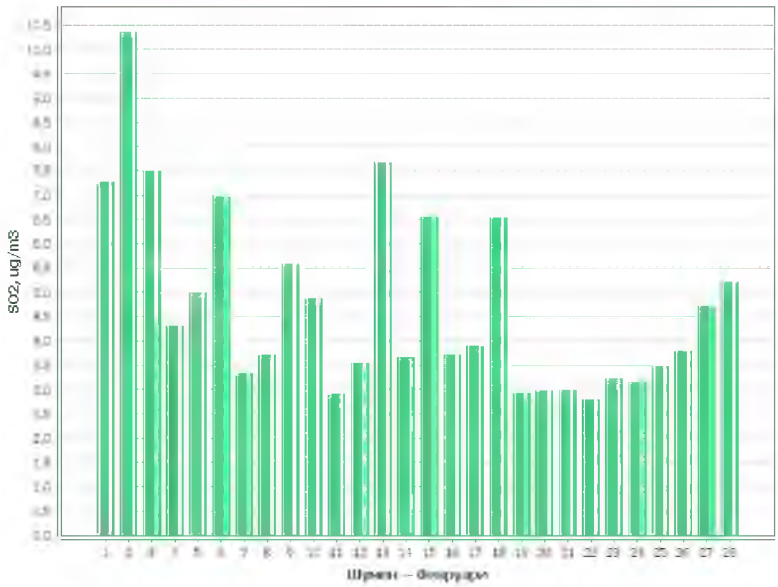
Шумен – Октомври

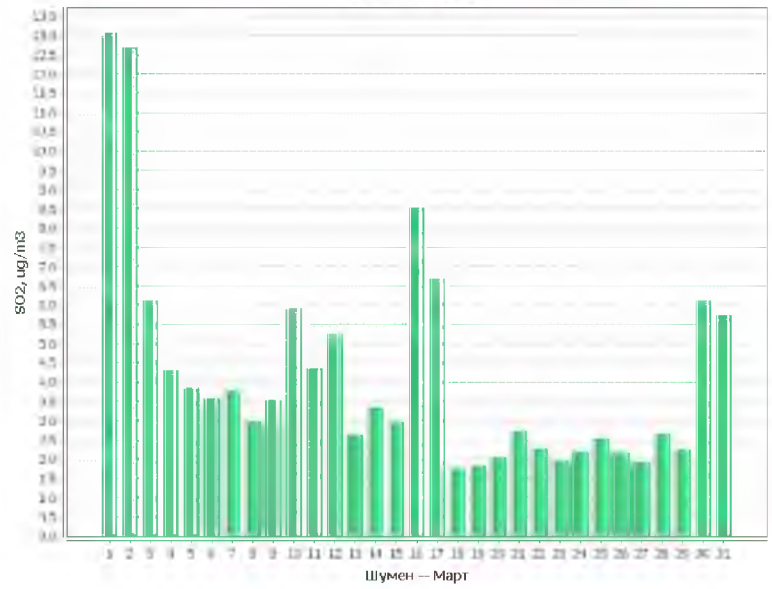


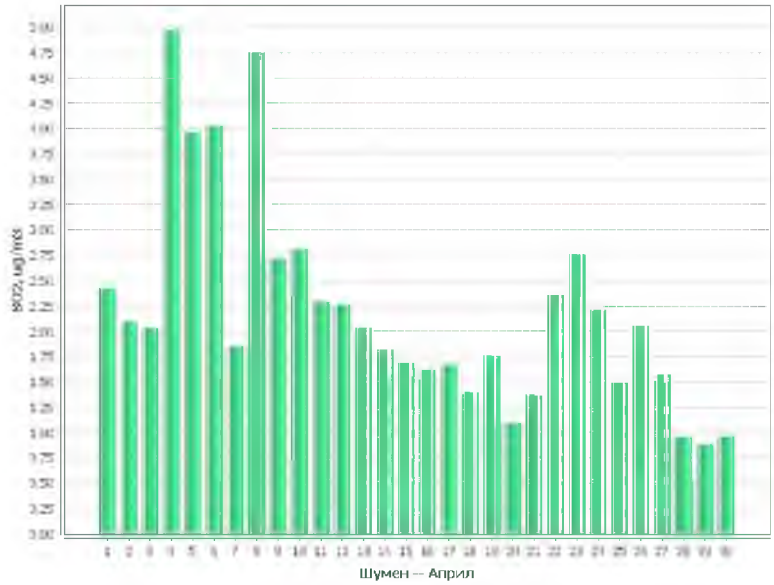


Измерените средноденонощни концентрации на SO_2, за отделните месеци са изобразени нагледно в представените по-долу диаграми.

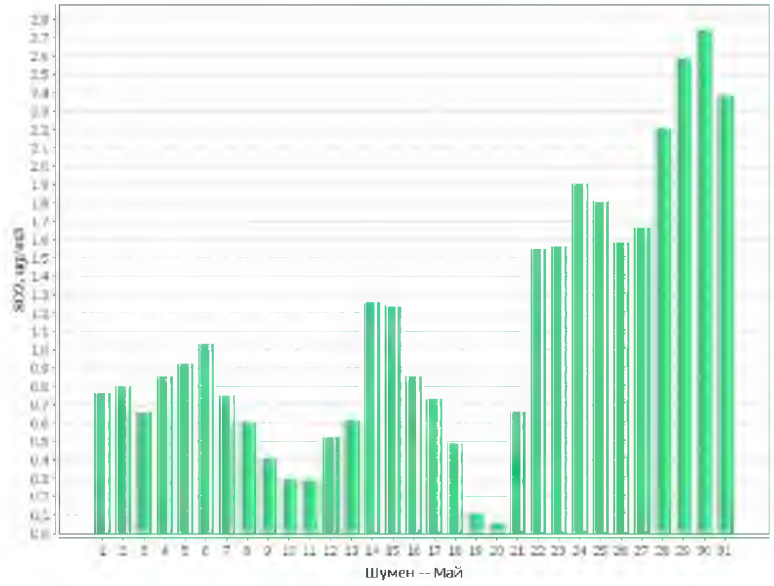

SO2, ug/m3
Шумен -- Януари


SO2, ug/m3

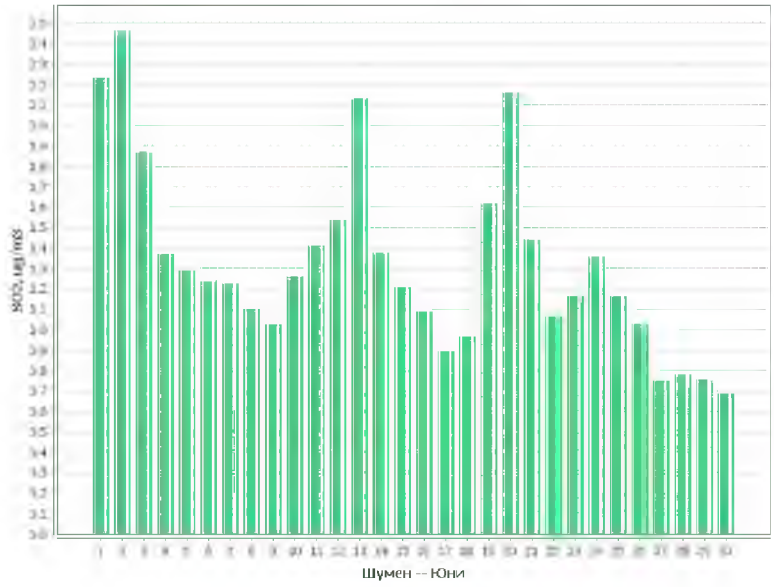

SO2, ug/m3
Шумен — Март



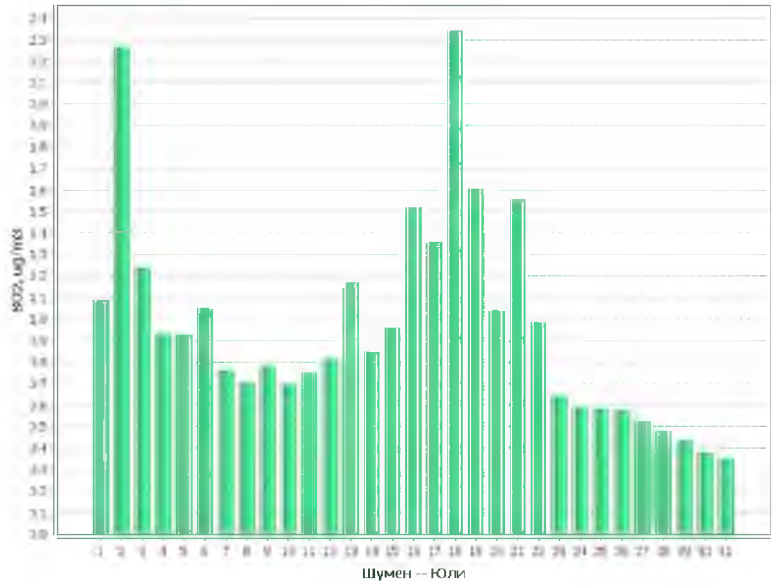
Шумен – Април



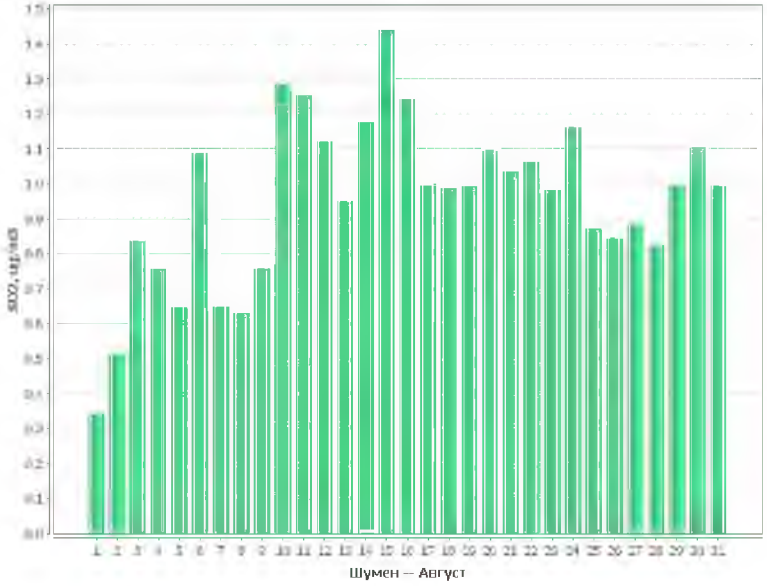
Шумен – Май



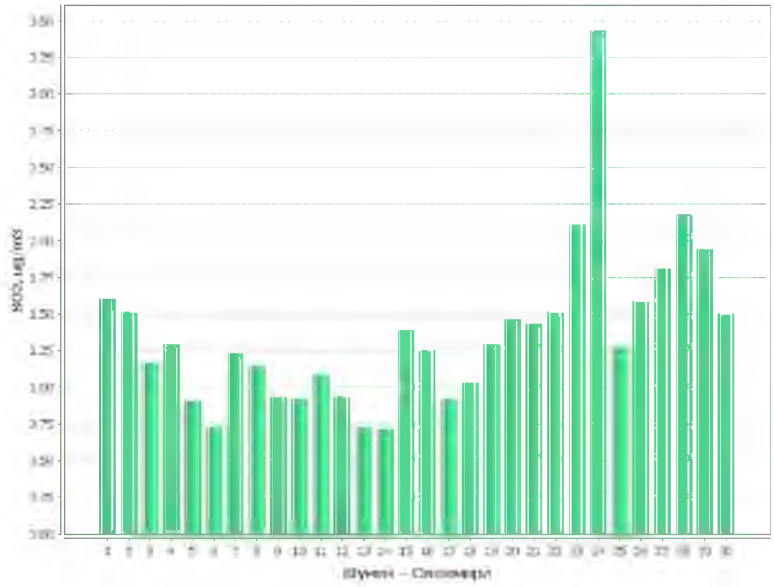
Шумен – Юни



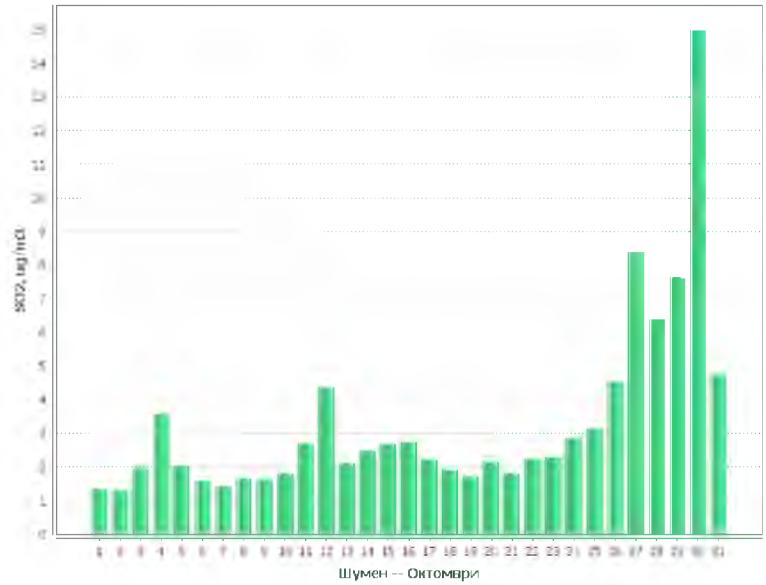
Шумен – Юли

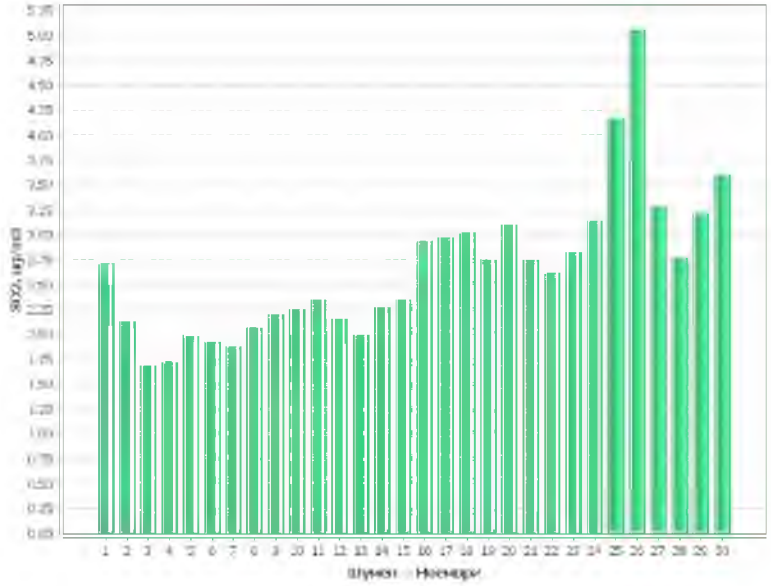


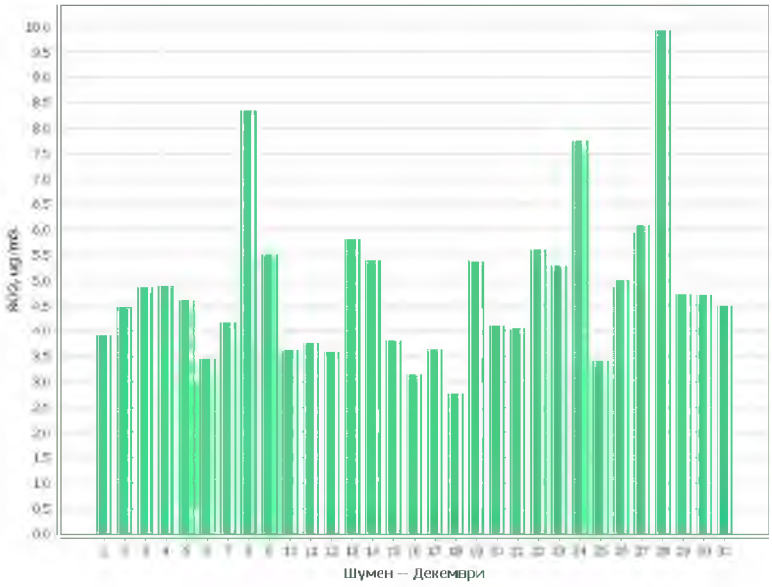
Шумен – Август



Шумен – Септември

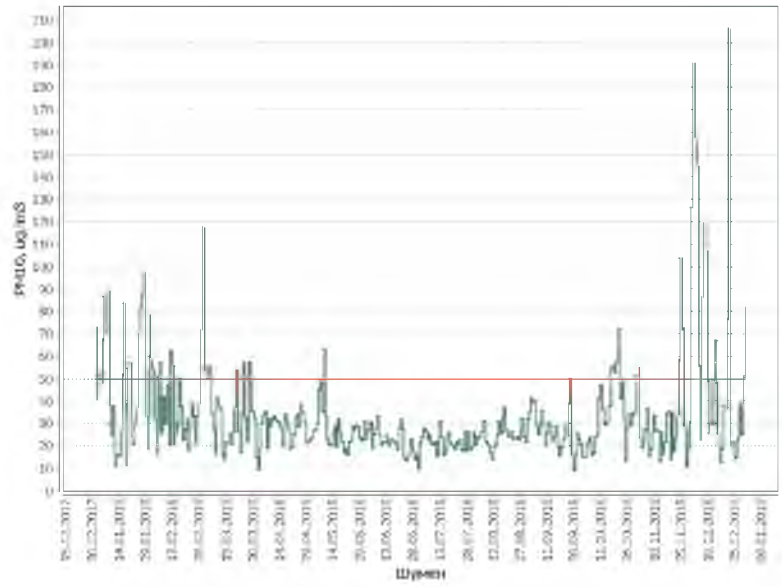

Шумен – Октомври

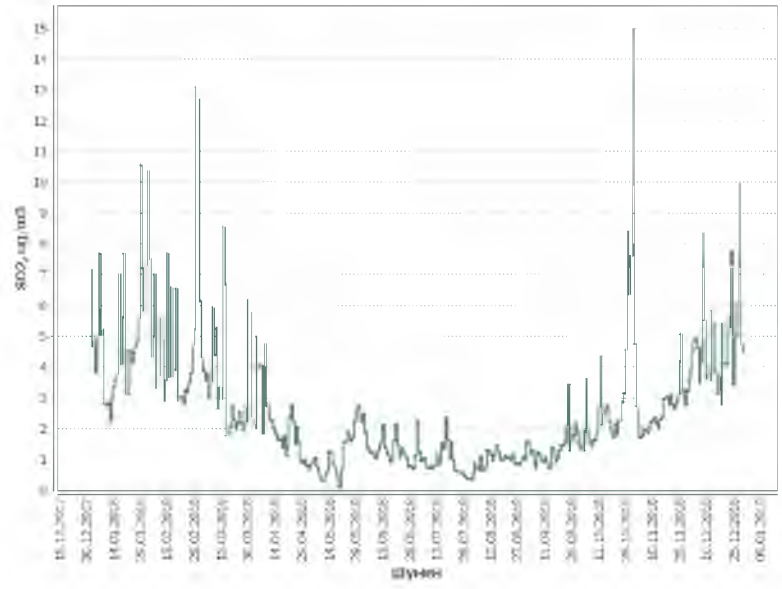

Шумен – Ноември


Шумен – Декември

Вижда се, че измерените концентрации са много по-ниски от среднодененощната норма за SO_2, която е 125 $\mu g/m^3$.

Пиковете на измерените среднодененощни концентрации на $ФПЧ_{10}$ и SO_2 през 2018 г. са изобразени в представените по - долу диаграми.





Максималните среднодененощни 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 2018 г.

	Месец	$ФПЧ_{10}$ СДН - 50 μg/m3		SO_2 СДН - 125 μg/m^3	
		max	Превишение в пъти	max	Превишение в пъти
АИС Шумен 2018	Януари	97,2	1,9	10,56	-
	Февруари	77,9	1,6	10,37	-
	Март	117,37	2,3	13,08	-
	Април	38,19	-	4,97	-
	Май	63,13	1,3	2,74	-
	Юни	33,13	-	2,47	-
	Юли	30,79	-	2,34	-
	Август	36,86	-	1,44	-
	Септември	50,33	1,0	3,44	-
	Октомври	72,15	1,4	14,99	-
	Ноември	103,7	2,1	5,06	-
	Декември	206,00	4,1	9,93	-

През 2018 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 денонощието – 120 мкг/м^3), съответно и прага за информиране на населението (средночасова стойност) - 180μg/m^3. Нормативно няма регламентирана средночасова норма за $ФПЧ_{10}$.

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

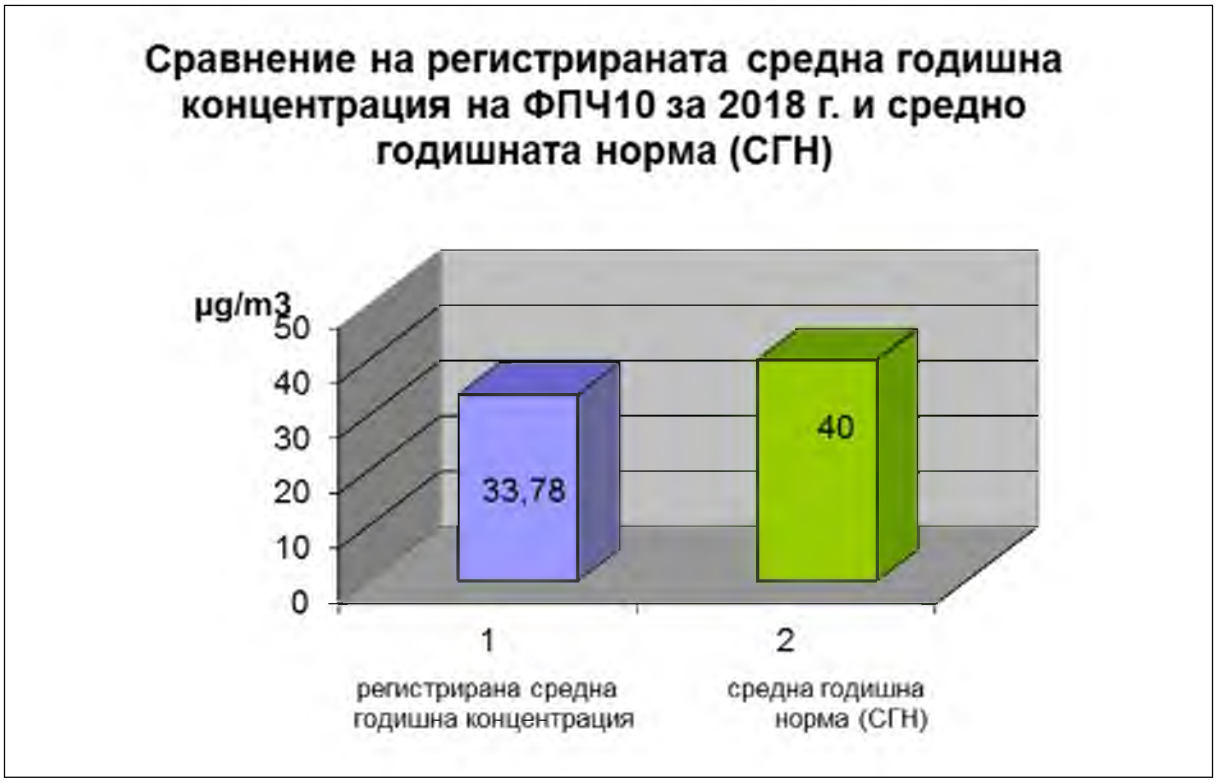
	Месец	SO_2 СЧН-350 μg/m^3		NO_2 СЧН -200μg/m^3		O_3 - Праг за информиране на населението-180μg/m^3	
		max μg/m^3	Превишение в пъти	max μg/m^3	Превишение в пъти	max μg/m^3	Превишение в пъти
АИС Шумен 2018 г.	Януари	17,36	-	94,21	-	76,27	-
	Февруари	37,08	-	92,71	-	86,62	-
	Март	43,30	-	119,81	-	97,80	-
	Април	20,75	-	62,02	-	116,25	-
	Май	4,94	-	41,87	-	119,12	-
	Юни	4,78	-	48,91	-	123,86	-
	Юли	5,30	-	31,57	-	111,73	-
	Август	3,18	-	48,61	-	119,33	-
	Септември	10,96	-	96,68	-	115,60	-
	Октомври	44,79	-	93,11	-	93,74	-
	Ноември	7,12	-	80,89	-	83,75	-
	Декември	22,42	-	114,24	-	66,16	-

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 – 44,79 μg/m^3 е измерена през м. октомври. Най-висока средночасова концентрация на NO_2 – 119,81 μg/m^3 е измерена през м. март.

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 средноденонощни регистрирани концентрации през 2018 г. се формира средногодишна концентрация 33,78 μg/m^3, при средногодишната норма (СГН) на ФПЧ$_{10}$ - 40 μg/m^3



Регистрираните през 2018 г. концентрации на азотен диоксид, са определящи за отчетената ниска средногодишна концентрация по показателя. При СГН 40 μg/m^3, отчитаме средногодишна концентрация от 17,25 μg/m^3, изобразено на диаграмата.



От представените диаграми 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 зимният сезон на фини прахови частици „допринасят“ и запрашените улични платна, автомобилният транспорт и метеорологичните условия. През годините се наблюдава непрекъснато нарастване на броя на автомобилите, движещи се по пътните артерии. В тази връзка е необходимо да се отбележи завишаването на необходимото време за достигане на устойчив режим на работа на ДВГ на автомобилите, вследствие на понижените температури през зимата. При работа на ДВГ до достигане на оптимален температурен режим, емисиите (СхНх; СО; сажди) в изгорелите газове нарастват и в резултат на непълно изгаряне на постъпилата в цилиндрите гориво-въздушна смес.

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 /ФПЧ10/ 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 ФПЧ10 през 2017 г. община Шумен е изпълнила следните мерки:

Sh_o_1.6 - възможно най - ранно миене с маркуч след опесъчаване през зимата в дни с положителни температури;

Sh_o_1.7 - два пъти месечно миене с маркуч на регулата в централната градска част и един път месечно в останалата част на града;

Sh_o_1.8 - ежемесечно измиване с маркуч на регулата на улиците II и III категория;

Sh_o_2.5 - съдействие и улесняване на процедурите за газификация на домакинствата;

Sh_o_3.3 - възстановяване и поддържане на зелена вълна на светофарно регулираните кръстовища, поетапно при реконструкция;

Sh_o_4.3 - съдействие за доброволно преминаване към по - екологични горива на хотели, търговски обекти и обекти държавна собственост;

Sh_r_5.3 - задължително покриване от обслужващите фирми на всички товарни автомобили, носещи пръст, пясък и други насипни материали;

Sh_t_5.4 - затревяване на компрометирани площи, насърчаване на гражданите за активно включване в поддържането на зелените площи и почистването;

Sh_r_6.1 - контрол и адекватни санкции за нерегламентирани дейности, замърсяващи с прахови частици - горене на гуми, изхвърляне на строителни и други отпадъци, паркиране на коли в зелени площи и др.;

Sh_t_1.2 - поетапно модернизиране на транспортната инфраструктура и пътните настилки, покриване с битумна паста или друга подходяща настилка, ограничаваща формирането на емисии от линейни и площни източници;

Sh_t_1.4 - прилагане на химически заместители при третиране на уличната мрежа против замръзване, ограничаване на пясъка;

Sh_t_3.12 - въвеждане на изисквания при конкурси за транспортни оператори за екологосъобразни превозни средства - евростандарт, не по - нисък от EURO 4;

Sh_i_4.1 - замяна на отоплението с течни горива /газьол/ и преминаване към газ или централно топлоснабдяване в общинските сгради, където е възможно;

Sh_o_4.4 - изисквания за подобряване на енергийните характеристики при ремонт на общински сгради.

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

През 2018 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 2018 г. АИС е регистрирала 56 превишения на средноденонощната норма (СДН - 50 $\mu g/m^3$) по показател $ФПЧ_{10}$.

В резултат на извършване на контролната дейност през 2018 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 броят 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 (CxHx; CO; сажди). От значение е и непрекъснато нарастващия брой на МПС и съответно натоварения трафик, както и остарелия 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 /ФПЧ10/ 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**	**2018 г.**			
		брой		**на 100 000 души**	
		0 - 17	**над 18**	**0 - 17**	**над 18**
J00 – J06	Остри инфекции на горните дихателни пътища	1820	35827	1055,9	20786,7
J10 – J18	Грип и пневмония	26	2831	15,0	1642,5
J20 – J22	Други остри респираторни инфекции на долните дихателни пътища	469	14192	272,1	8234,1
J30 – J39	Други болести на горните дихателни пътища	23	4611	13,3	2675,2
J40 – J47	Хронични болести на долните дихателни пътища	3	15305	1,7	8879,9
J60 – J70	Болести на белия дроб, причинени от външни агенти	0	6	0	3,4
общо		2341	72772	1358,2	42222,1

МКБ код	**КЛАС X БОЛЕСТИ НА ДИХАТЕЛНАТА СИСТЕМА (J00-J99) – Община Шумен**	**2018 г.**			
		брой		**на 100 000 души**	
		0 - 17	**над 18**	**0 - 17**	**над 18**
J00 – J06	Остри инфекции на горните	696	19777	797,6	22666,5

	дихателни пътища				
J10 – J18	Грип и пневмония	7	1168	8,0	1338,6
J20 – J22	Други остри респираторни инфекции на долните дихателни пътища	177	6958	202,8	7974,6
J30 – J39	Други болести на горните дихателни пътища	18	3204	20,6	3672,1
J40 – J47	Хронични болести на долните дихателни пътища	3	7773	3,4	8908,6
J60 – J70	Болести на белия дроб, причинени от външни агенти	0	1	0	1,1
общо		901	38881	1032,6	44561,7

МКБ код	**КЛАС X БОЛЕСТИ НА ДИХАТЕЛНАТА СИСТЕМА (J00-J99) – гр. Шумен**	**2018 г.**			
		брой		**на 100 000 души**	
		0 - 17	**над 18**	**0 - 17**	**над 18**
J00 - J06	Остри инфекции на горните дихателни пътища	432	17487	572,1	23161,5
J10 – J18	Грип и пневмония	7	1061	9,2	1405,2
J20 – J22	Други остри респираторни инфекции на долните дихателни пътища	145	6201	192,0	8213,2
J30 – J39	Други болести на горните дихателни пътища	16	2982	21,1	3949,6
J40 – J47	Хронични болести на долните дихателни пътища	3	6513	3,9	8626,4
J60 – J70	Болести на белия дроб, причинени от външни агенти	0	1	0	1,3
общо		603	34245	798,6	45357,6

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 2018 г. е 2341 или 1358,2 на 100 000 души население (д.н.).

Водещи са заболяванията от група J00-J06 Остри инфекции на горните дихателни пътища – през 2018 г. са регистрирани 1820 или 1055,9 на 100 000 д.н.

Следват:

- Други остри респираторни инфекции на долните дихателни пътища (J20-J22) – през 2018 г. са регистрирани 469 или 272,1 на 100 000 д.н.;
- Грип и пневмония (J10-J18) – през 2018 г. са регистрирани 26 или 15,0 на 100 000 д.н.;
- Други болести на горните дихателни пътища (J30-J39) – през 2018 г. са регистрирани 23 или 13,3 на 100 000 д.н.;

• Хронични болести на долните дихателни пътища (J40-J47) – през 2018 г. са регистрирани 3 или 1,7 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 2018 г. са регистрирани 696 или 797,6 на 100 000 д.н.

Следват:

• Други остри респираторни инфекции на долните дихателни пътища (J20-J22) – през 2018 г. са регистрирани 177 или 202,8 на 100 000 д.н.:

• Други болести на горните дихателни пътища (J30-J39) – през 2018 г. са регистрирани 18 или 20,6 на 100 000 д.н.;

• Хронични болести на долните дихателни пътища (J40-J47) – през 2018 г. са регистрирани 3 или 3,4 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 2018 г. са регистрирани 432 или 572,1 на 100 000 д.н.

Следват:

• Други остри респираторни инфекции на долните дихателни пътища (J20-J22) – през 2018 г. са регистрирани 145 или 192,0 на 100 000 д.н.;

• Други болести на горните дихателни пътища (J30-J39) – през 2018 г. са регистрирани 16 или 21,1 на 100 000 д.н.;

• Грип и пневмония (J10-J18) – през 2018 г. са регистрирани 7 или 9,2 на 100 000 д.н.;

• Хронични болести на долните дихателни пътища (J40-J47) – през 2017 г. са регистрирани 3 или 3,9 на 100 000 д.н.

Общият брой на регистрираните заболявания по групи болести на дихателната система при население над 18 години в областта през 2018 г. е 72772 или 42222,1 на 100 000 д.н.

Водещи са заболяванията от група J00-J06 остри инфекции на горните дихателни пътища – през 2018 г. са регистрирани 35827 или 20786,7 на 100 000 д.н.

Следват:

• Хронични болести на долните дихателни пътища (J40-J47) – през 2018 г. са регистрирани 15305 или 8879,9 на 100 000 д.н.

• Други остри респираторни инфекции на долните дихателни пътища (J20-J22) – през 2018 г. са регистрирани 14192 или 8234,1 на 100 000 д.н.

• Грип и пневмония (J10-J18) – през 2018 г. са регистрирани 2831 или 1642,5 на 100 000 д.н.

• Болести на белия дроб, причинени от външни агенти (J60-J70) – през 2018 г. са регистрирани 6 или 3,4 на 100 000 д.н.

Същата последователност при заболяванията по групи болести при население над 18 години се регистрира и за населението от съответната възрастова група в община Шумен и в гр. Шумен.

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 2018 г. показва, че най-много са регистрираните случаи от „Остри инфекции на горните дихателни пътища” и при двете възрастови групи от населението.

● 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;

● Подобряване и реконструкция на уличната дървесно-храстова растителност;

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