*ДОКЛАД*

*ЗА КАЧЕСТВОТО НА АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ*

*В ГРАД ПЛЕВЕН през 2020 година*

РЕГИОНАЛНА ЗДРАВНА ИНСПЕКЦИЯ – ПЛЕВЕН**,** 2021

**І. ОБОСНОВКА**

Настоящият Доклад за качеството на атмосферния въздух в град Плевен се изготвя в изпълнение на Указание за дейността на Регионалните здравни инспекции през 2020 година и в съответствие с изискванията на Наредба №12/2010 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.

Съгласно класификацията по чл. 3 ал.1 от Наредба № 7/1999 г. за оценка и управление на качеството на атмосферния въздух, община Плевен 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 Плевен се следи от автоматична станция, която се намира на ул. „Патриарх Евтимий” № 3 (в двора на НУ „Патриарх Евтимий” от 29.06.2016 г.) и е класифициран като градски фонов пункт, резултатите от който са представителни за централната градска част на град Плевен. Автоматичната станция измерва основните показатели, характеризиращи качеството на атмосферния въздух, съгласно чл. 4, ал. 1 от Закона за чистотата на атмосферния въздух, в това число: фини прахови частици с размер до 10 микрона (ФПЧ10), серен диоксид (SO2), азотни оксиди (NO, NO2), въглероден оксид (СО), бензен (бензол) (C6H6), полициклични ароматни въглеводороди (ПАВ). Допълнително станцията измерва още два показателя: толуен (С7Н8) и параксилен (С8Н10).

Станцията е оборудвана със стандартен набор метеорологични показатели: посока и скорост на вятъра, температура, налягане и сила на слънчевото греене.

***ІІ. АНАЛИЗ НА ПОКАЗАТЕЛИТЕ***

1. *Фини прахови частици (ФПЧ10).*

През 2020 година максимална средноденонощна концентрация на ФПЧ10 в атмосферния въздух е регистрирана през месец март (183,81 μg/m3) и показва по-високи стойности от измерената максимална стойност на показателя през месец декември 2019 година (139,06 μg/m3). През отчетната година са регистрирани 45 броя превишения на средноденонощната норма за опазване на човешкото здраве. Изискването, нормата (СДН 50 μg/m3) да не бъде превишавана през повече от 35 денонощия в рамките на една календарна година, не е спазено.

Средногодишната норма за ФПЧ10 (СГН 40 μg/m³) и през 2020 година не е превишавана (Таблица №1).

*Таблица №1*

**Обобщени резултати от мониторинг на ФПЧ10 за периода 2018-2020г.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Пункт** | **Брой превишения на СДН за ФПЧ10**  **(50 μg/m3 - да не се превишава повече от 35 дни годишно)** | | | **През неотоплителен период**  **01.04. – 30.09.** | | | **През отоплителен период**  **01.01. - 31.03. и**  **01.10. - 31.12.** | | | **Средногодишна концентрация на ФПЧ10 μg/m3 (СГН 40 μg/m3)** | | |
| **година** | 2018 | 2019 | **2020** | 2018 | 2019 | **2020** | 2018 | 2019 | **2020** | 2018 | 2019 | **2020** |
| **АИС - Плевен** | 87 | 60 | **45** | 12 | 9 | **0** | 75 | 51 | **45** | 42,8\* | 36,5 | **33,7** |

\* Средногодишна стойност на концентрацията на ФПЧ10 за АИС – Плевен е изчислена при наличието на по-малко от изисквания минимум (90%) валидни данни.

Максималните средноденонощни концентрации на ФПЧ10 по месеци за периода 2018-2020 година са представени на Таблица №2 и Диаграма №1.

*Таблица №2*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **месец** | **максимална СДК на ФПЧ10 (μg/m3)** | |  |
| 2018 година | 2019 година 2020 година |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| януари | **147,34** | 96,71 107,54 |
| февруари | 123,77 | 131,8775,22 |
| март | 94,32 | 78,11 **183,81** |
| април | 80,86 | 58,45 48,42 |
| май | 55,95 | 36,12 44,35 |
| юни | 41,06 | 38,67 30,38 |
| юли | 0,00 | 30,52 41,19 |
| август | 32,66 | 38,04 36,41 |
| септември | 75,94 | 87,51 47,60 |
| октомври | 87,68 | 100,13 74,74 |
| ноември | 95,47 | 66,49 113,22 |
| декември | 112,69 | **139,06** 110,30 |

*Диаграма №1*

Посочените данни показват, че превишенията на СДН за ФПЧ10 имат сезонен характер и се дължат основно на употреба на твърди горива за битово отопление, на автомобилния транспорт, както и на неблагоприятни за разсейването на емисиите метеорологични условия и високите регионални фонови нива.

Тенденцията в последните три години за установяване на по-ниски, в сравнение с предишни години, нива на емисиите на ФПЧ10, се дължи на няколко устойчиви фактори:

• Промишлените горивни източници работят с основно гориво природен газ, а технологичните инсталации са съоръжени с пречиствателни съоръжения, поради което техният принос в нивата на емисиите на ФПЧ10 е незначителен;

• Енергийната ефективност на голям брой обществени и жилищни сгради е повишена и води до общо намаляване на емисиите, независимо от вида на използваното гориво;

• За град Плевен, съществен фактор е преобладаващият дял на тролейбусния транспорт в обществените превозни средства.

Намаляването нивата на ФПЧ10 е в пряка зависимост, както от ефективността на мерките в общинските програми и изпълнението им, така и от мерките с национален характер по отношение ограничаване емисиите от използваните твърди горива за отопление.

1. *Серен диоксид (SO2).*

Измерената максимална средночасова концентрация на показателя от 130,61 μg/m3 през месец август, при норма 350 μg/m³ /отклонение – 37,32%/, е със значително по-високи стойности в сравнение с максималната стойност през предходната година от 37,24 μg/m3 (месец февруари). Средночасовите концентрации са по-високи спрямо 2019 година и през месеците ноември и декември.

Средногодишната концентрация на серен диоксид в атмосферния въздух през 2020 година е 9,59 μg/m3 и е с по-високи стойности от установената 6,20 μg/m3 през 2019 година. Последните три година в град Плевен не са регистрирани превишения на нормите за серен диоксид. През годината не е достиган алармен праг за показателя серен диоксид от 500 μg/m³.

Максималните средночасови концентрации (СЧК) на серен диоксид по месеци за периода 2018-2020 година са представени в Таблица №3 и Диаграма №2.

*Таблица №3*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| месец | максимална СЧК на серен диоксид (μg/m3) | |
| 2018 година | 2019 година 2020 година |
| януари | 11,37 | 13,547,63 |
| февруари | **128,90** | **37,24** 11,65 |
| март | 24,87 | 13,04 10,30 |
| април | 42,66 | 12,25 10,05 |
| май | 11,17 | 9,86 8,82 |
| юни | 18,26 | 11,48 7,18 |
| юли | 11,26 | 10,18 5,93 |
| август | 14,76 | 12,15 **130,61** |
| септември | 12,15 | 16,74 4,92 |
| октомври | 9,68 | 11,88 19,90 |
| ноември | 19,49 | 10,76 92,45 |
| декември | 12,09 | 14,54 65,19 |

*Диаграма №2*

1. *Азотен диоксид (NO2).*

През 2020 година максимална средночасова концентрация на показателя азотен диоксид – 113,61μg/m3 (регистрирана през месец февруари), при норма 200 μg/m3 и да не бъде превишавана повече от 18 пъти за една календарна година, е с по-ниски стойности в сравнение с максималната СЧК през предходните две години (148,79μg/m3 през 2019 година и 190,96 μg/m3 през 2018 година) и е под средночасовата норма за опазване на човешкото здраве.

Максималните средночасови концентрации на азотен диоксид по месеци за периода 2018-2020 година са представени в Таблица №4 и Диаграма №3.

*Таблица №4*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| месец | максимална СЧК на азотен диоксид (μg/m3) | |
| 2018 година 2019 година | 2020 година |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| януари | 152,68 | 127,65 87,23 |
| февруари | 102,76 | 100,23 **113,61** |
| март | 110,78 | 27,80 96,91 |
| април | 84,54 | 1,31 59,18 |
| май | 58,28 | 69,39 51,15 |
| юни | 61,25 | 55,22 39,43 |
| юли | 48,19 | 43,67 49,37 |
| август | 70,73 | 48,75 65,42 |
| септември | 100,85 | 104,56 80,07 |
| октомври | 117,91 | 127,84 86,61 |
| ноември | 85,61 | 111,63 82,37 |
| декември | **190,96** | **148,79** 98,14 |

*Диаграма №3*

Средногодишната концентрация на показателя е 18,37 μg/m3 и е с по-високи стойности в сравнение с предходната година (16,48 μg/m3). Последните три година в град Плевен не са регистрирани превишения на нормата от 40 μg/m3 за азотен диоксид.

1. *Въглероден оксид (CO).*

Максималнa 8-часова концентрация от 4,85 mg/m³ на CO през настоящата година е измерена през месец януари. И през трите години 2018-2020 не са регистрирани превишения на средночасовата норма на показателя въглероден оксид от 10 mg/m³ (Таблица №5 и Диаграма №4).

*Таблица №5*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| месец | максимална СЧК на въглероден оксид (mg/m³) | |
| 2018 година 2019 година | 2020 година |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| януари | 6,14 | 6,85 **4,85** |  |
| февруари | 6,56 | 7,18 4,63 |  |
| март | 5,50 | 2,90 3,78 |  |
| април | 3,94 | 1,15 2,67 |  |
| май | 2,58 | 0,76 2,17 |  |
| юни | 2,78 | 1,00 1,79 |  |
| юли | 2,82 | 1,06 1,82 |  |
| август | 3,36 | 1,61 1,83 |  |
| септември | 2,34 | 2,20 2,00 |  |
| октомври | 3,50 | 3,27 3,13 |  |
| ноември | 3,22 | 5,34 3,42 |  |
| декември | **7,54** | **7,64**  3,48 |  |

*Диаграма №4*

Средногодишната стойност на показателя въглероден оксид за 2020 година е 1,50 mg/m³ и е с по-виски стойности в сравнение с предходната година - 1,38 mg/m³ за 2019 год.

1. *Полиароматни въглеводороди (ПАВ).*

По показател ПАВ във фракция на ФПЧ10, средногодишната концентрация на ПАВ за 2020 г. (1,15 ng/m3 ) е по-висока от тази за предходните две години и е над нормата (СГН 1 ng/m3 ). Нивата на ПАВ са в ясна сезонна зависимост от горивните процеси в бита и са показани в таблицата по-долу.

*Таблица №6*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Пункт** | **Средна концентрация на ПАВ през неотоплителен период 01.04. - 30.09.** | | | **Средна концентрация на ПАВ през отоплителен период 01.01. - 31.03. и 01.10. - 31.12.** | | | | **Средногодишна концентрация на ПАВ - ng/m3 (СГН 1 ng/m3)** | | |
| 2018 | 2019 | **2020** | | 2018 | 2019 | **2020** | 2018 | 2019 | **2020** |
| **АИС -Плевен** | 0,18 | 0,12 | **0,10** | | 2,04 | 1,10 | **2,20** | 1,11 | 0,61 | **1,15** |

\* Измерените стойности са под границата за количествено определяне на метода.

***III. РЕГИСТРИРАНИ БОЛЕСТИ НА ДИХАТЕЛНАТА СИСТЕМА***

Справката за заболеваемостта в град Плевен през 2020 година от „Болести на дихателната система“ по МКБ-10 е представена в Таблица №7. Представените резултати са въз основа на осъществени първични прегледи, отчетени в РЗОК – Плевен от ОПЛ и специалисти и включват следните 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 сред населението на град Плевен през 2020 година са регистрирани общо **23 346** болести на дихателната система (**23 457** – за 2019 година и **24 933** – за 2018 година). От тях **7 813** са сред лицата от 0 до 17 години и **15 533** – над 17 години (Таблица №7).

Както през предходните две година, най-голям брой и при двете възрастови групи са случаите на заболели от остри инфекции на горните дихателни пътища (J00-J06).

*Таблица №7*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Клас Х по МКБ | 0-17 години | над 17 години |
| J00-J06 | 5 641 | 5 883 |
| J10-J18 | 324 | 1 829 |
| J20-J22 | 1 084 | 3 731 |
| J30-J39 | 438 | 1 377 |
| J40-J47 | 309 | 2 647 |
| J60-J70 | 17 | 66 |
| Общо | **7 813** | **15 533** |

***IV. ПРЕДПРИЕТИ МЕРКИ ОТ ОБЩИНА ПЛЕВЕН за намаляване на нивата на замърсителите и за достигане на нормите за качество на атмосферния въздух (КАВ) на територията на град Плевен по показателите ФПЧ10 и ПАВ***

*Приоритет 1. Намаляване на емисиите от комунално-битовото отопление*

*Община Плевен участва в национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради, стартирана с ПМС № 18 от 02.02.2015 г. Създаден е информационен център с офис в сградата на Общината, в който са консултирани повече от 800 граждани. Издадени и разпространени са брошури, съдържащи информация за програмата.*

*Подписани са Договори за целево финансиране с ББР за 34 обекта:*

*По информация на "Топлофикация – Плевен" ЕАД през 2020 г. са присъединени 255 нови потребители, като с тях общия брой на потребителите на топлоенергия в град Плевен става 31 830. Изградени и пуснати в действие са 18 абонатни станции.*

*Дейности, с които дружеството подпомага и облекчава своите и бъдещи абонати:*

*1. Оказва се съдействие и при възможност се извършват ремонти по вътрешно отоплителните инсталации на сградите.*

*2. Предлага се 3% отстъпка от месечната такса на редовните платци.*

*3. Разработена е програма за работа със социално слаби клиенти.*

*4. Дава се възможност за разсрочено плащане на дължимите суми.*

*5. Разясняване на клиентите „Наредба за отпускане на целеви помощи за отопление с топлинна енергия” и насочване към Дирекция „Социално подпомагане”.*

*6. Сваляне и монтиране на водомерен възел и отоплителни тела при облекчени условия.*

*7. Осигурява се на потребителите безплатна проверка и консултация при проблеми с ВОИ и БГВ и съдействие за ремонт.*

*8. Дружеството изпълнява сериозни ремонти и инвестиционни програми, свързани с топлоснабдяването на град Плевен.*

*През 2020 година „Аресгаз” ЕАД е изградила нова газоразпределителна мрежа с дължина 2 900 м. и са присъединени нови 222 домакинства. Ежегодно дружеството извършва строителство на нова газоразпределителна мрежа на територията на град Плевен, на база заявен интерес от страна на гражданите, в резултат на извършени маркетингови и промоционални кампании. През 2020 година е обявена промоционална кампания в периода от 01.03.2020 г. до 30.06.2020 г. за присъединяване на нови потребители по вече изградени газоразпределителни мрежи, ползващи 50% намаление от цената за присъединяване.*

*Приоритет 2. Намаляване на емисиите от транспорта*

*През месец октомври 2020 година Община Плевен стартира процедура за избор на изпълнител с предмет: „Поддържане на чистотата – метене, миене на улици, тротоари, площадни пространства, спирки на обществения транспорт и подлези и почистване на отводнителни оттоци на град Плевен – район I и II”, като специализираните автомобили са с минимум европейски екологичен стандарт ЕВРО 5 или еквивалент.*

*На територията на град Плевен е въведен нов екологосъобразен тролейбусен транспорт, като това е постигнато с цялостна подмяна на тролейбусния парк с 54 броя нови нископодови тролейбуси соло.*

*Още през 2019 година Община Плевен заедно с „Тролейбусен транспорт“ ЕООД подписаха Административен договор за БФП по проект „Утвърждаване на екологосъобразния обществен електротранспорт в Плевен“ на Оперативна програма „Околна среда 2014-2020“ за доставка на 14 бр. нови електрически автобуси и 14 зарядни станции. С изпълнението на проекта се очаква да се намали количеството на емисии на фини прахови частици до 10* μm (ФПЧ10) *и на азотни оксиди (NOx) с източник транспорт. През 2020 година е подписан договор с фирма изпълнител по горецитирания проект.*

*Организирането на движението по улиците в населените места се определя от Генералният план по организация на движението(ГПОД). Целта на Генералния план е да съдейства за удобството на участниците в пътното движение, ефективно използване на пропускателната способност на изградената пътна мрежа при спазване на изискванията за опазване на околната среда и ограничаване на вредните въздействия от автомобилният транспорт, в.т.ч. въздействия от шум, вибрации, газове и др.*

*През 2020 година за сигнализация на пътищата с пътни знаци са монтирани 146 броя нови пътни знаци и са ремонтирани 40 броя стари, подновена е хоризонталната пътна маркировка пред всички детски и учебни заведения, стоп линии, стрелки и надписи с обща площ 4 968,71 м2, както и са положени 2 395,6 м2 осеви прекъснати и непрекъснати линии по уличната мрежа на град Плевен.*

*Приоритет 3. Намаляване емисиите от вторичен унос/ресуспензия*

*Общата площ на ремонтираните улици по текущи ремонти на територията на град Плевен през 2020 година е 9 900 м2 . Основен ремонт през е изпълнен на улици с обща площ 2 340 м2. Извършено е 3 пъти миене на цялата улична мрежа в град Плевен в периода от месец април до месец октомври.*

*Приоритет 4. Повишаване гражданската активност по отношение на КАВ*

*По компонент „Въвеждане на електронна система за таксуване на пътниците в градския транспорт”, по проект „Развитие на интегриран градски транспорт – град Плевен” финансиран от ОПРР 2014-2020 г. има заложена информационна кампания за популяризиране на цялата електронна билетна система, както и стимулиране използването на масовия градски обществен транспорт /МГОТ/ и ползите от това. На 29.01.2020 година е проведена пресконференция за представяне на електронна билетна система.*

*През 2020 година са проведени екообразователни мероприятия в СУ "Стоян Заимов", ОУ „Валери Петров“, ДФСГ „Интелект“ – град Плевен и в ОУ „Св. Св. Кирил и Методий“ – с. Бръшляница. Изпълнени са 2 проекта на територията на град Плевен, финансирани от ПУДООС:*

1. *„Изграждане на класна стая на открито в двора на училище „Единство“ - НУ „Единство“;*
2. *„Не замърсявайте земята, въздуха и водата! Ние всички сме част от природата“ - ДГ „Щурче“.*

***V. ИЗВОДИ***

1. През 2020 година средногодишната концентрация на ФПЧ10 **в атмосферния въздух на град Плевен** е с по-ниски стойности от отчетените през предходните две години.
2. Нивата на концентрация на серен диоксид са под нормите за опазване на човешкото здраве през последните три години.
3. Максималната средночасова концентрация на показателя азотен диоксид е с по-ниски стойности в сравнение с максималната СЧК през предходните две години и е под средночасовата норма за опазване на човешкото здраве.
4. През последните три години не са регистрирани превишения **на нормата за съдържание на въглероден оксид.**
5. Установено е превишение на годишната целева норма за нива на ПАВ във фракцията на ФПЧ10.
6. Общият брой на регистрираните болести на дихателната система (Клас Х на МКБ-10) сред населението на град Плевен е намалял в сравнение с предходните две години. Най-голям брой са заболелите от остри инфекции на горните дихателни пътища (J00-J06).
7. Община Плевен изпълнява планираните мерки за подобряване качеството на атмосферния въздух в град Плевен.