

О Т Ч Е Т

за изпълнението на

Програма за подобряване качеството на атмосферния въздух

в Община Бургас

за периода 01.01.2019 г. - 31.12.2019 г.

Със Заповед № РД-969/21.12.2013 г. на Министъра на околната среда и водите за определяне на районите за оценка и управление на КАВ и на зоните, в които са превишени нормите с допустимите отклонения, Община Бургас е включена в район за оценка и управление на КАВ "Югоизточен" с код BG0006, и е посочена като зона/териториална единица с превишаване нормите за показатели: серен диоксид (SO₂), фини прахови частици (ФПЧ₁₀ и ФПЧ_{2.5}) и озон (O₃).

Разработената **Програма за подобряване качеството на атмосферния въздух в Община Бургас 2016-2020 г.**, за краткост наричана Програма за подобряване на КАВ, е приета на заседание на Общински съвет Бургас на 29.03.2016 г.

Програмата е изготвена в съответствие с изискванията, поставени в чл.27, ал.1 от Закона за чистотата на атмосферния въздух и Наредба №12/15.07.2010 г. за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух на МОСВ и МЗ.

Програмата за подобряване на КАВ на Община Бургас е с обхват за замърсителите: фини прахови частици (ФПЧ₁₀ и ФПЧ_{2.5}), серен диоксид (SO₂) и озон (O₃). Времевият хоризонт е за периода 2016 - 2020 година.

Общинската програма е насочена към анализ на съществуващите източници на замърсяване, които биха могли да бъдат причина за нарушеното КАВ, както и определянето на адекватни и изпълними към настоящата ситуация мерки за подобряване на качеството на атмосферния въздух (КАВ) на територията на Община Бургас и достигане на съответствие с нормите.

Изпълнението на Програмата е заложено за следните периоди:

- краткосрочен – изпълнение в рамките на 12 -18 месеца;
- средносрочен – изпълнение в рамките на 2 години;
- дългосрочен – до 2020 г.

Основната цел на програмата е подобряване качеството на атмосферния въздух на територията на Община Бургас. За постигане на основната цел са определени следните под-цели:

- Свеждане на броя дни с превишения на средно-денонощната норма за ФПЧ₁₀ до нормативно допустимия – 35 бр./год.;

- Намаляване на средногодишната концентрация на ФПЧ₁₀ и поддържането ѝ под установената СГН от 40 µg/m³;

- Поддържане нивата на SO₂ под СЧНОЧЗ от 350 µg/m³ и недопускане превишения на средноденонощна норма от 125 µg/m³;

- За ФПЧ_{2.5} – да бъде спазена средногодишна норма 25 µg/m³, във връзка с опазване на човешкото здраве;

- За озон - да се спазва краткосрочна целева норма 120 µg/m³, във връзка с опазване на човешкото здраве. Да не се допуска превишаване на КЦН повече от 25 пъти в рамките на една календарна година, осреднено за три или пет годишен период.

Като неразделна част от настоящия отчет на Програмата за подобряване на КАВ в Община Бургас за периода 01.01.2019 г. – 31.12.2019 г. се явява Приложение

№ 1 – Отчет на изпълнените мерки и действия, заложи в Плана за действие към Програмата.

В изпълнение разпоредбата на чл.30 от Закона за чистотата на атмосферния въздух, «за ограничаване на уврежданията върху здравето на населението, когато съществува риск от превишаване на установените норми или алармени прагове, при неблагоприятни метеорологични условия и други фактори» Община Бургас, съгласувано с РИОСВ Бургас, е разработила Оперативен план за действие, определящ мерките, които трябва да бъдат предприети с цел намаляване на посочения риск и ограничаване продължителността на подобни явления. Оперативният план за действие при превишаване на установените норми или алармени прагове на замърсители на атмосферния въздух при неблагоприятни метеорологични условия и други фактори е съгласуван с Директора на РИОСВ Бургас и утвърден от Председателя на Общинския съвет по сигурност и Кмет на Община Бургас.

През 2019 г. Оперативният план за действие поради липса на обстоятелства и ситуации за прилагането му, не е бил привеждан в действие.

Към 01.01.2020 г. на територията на Община Бургас са функционирали следните пунктове за мониторинг качеството на въздуха:

АИС кв. Долно Езеро, включен в Националната система за мониторинг на качеството на въздуха – извършват се непрекъснати измервания на следните замърсители на атмосферния въздух: бензен, въглероден оксид, сяроводород, метанови и неметанови въглеводороди, азотни оксиди, озон, PM₁₀ и серен диоксид.

Районът основно попада под въздействието на промишлените инсталации на „Лукойл Нефтохим Бургас“ АД и промишлените предприятия, разположени източно от кв. Долно Езеро. Допълнително съществено влияние оказва и комунално–битовата дейност в квартала, основно през зимния период - битовото отопление на домакинствата с твърди горива.

АИС к-с “Меден Рудник”, включен в Националната система за мониторинг на качеството на въздуха – извършват се непрекъснати измервания на следните замърсители на атмосферния въздух: бензен, въглероден оксид, сяроводород, азотни оксиди, озон, PM₁₀ и серен диоксид.

Районът попада частично под въздействието на “Лукойл Нефтохим Бургас” АД, както и обектите в Южната промишлена зона на Бургас. Тъй като к-с „Меден Рудник“ не е включен в системата за централно топлоснабдяване и няма изградена газопреносна мрежа, през зимния сезон допълнително негативно влияние оказват емисиите от домашното отопление на твърдо гориво. Значима част от общите емисии на азотни оксиди и фини прахови частици се формират и от автомобилния транспорт.

ДОАС система OPSIS, включен в Националната система за мониторинг на качеството на въздуха – контролират се чрез непрекъснати измервания следните замърсители: бензен, азотен диоксид, озон, серен диоксид, стирен, толуен, о- и р-кислени. Системата е разположена в к-с „Лазур“, на сградата на РИОСВ Бургас. Там съществува и ръчен пункт за контрол замърсяването с фини прахови частици, като данните са с индикативен характер.

Мобилна станция за контрол качеството на въздуха на Община Бургас – Мобилната лаборатория е единствената в страната автоматична общинска станция и чрез нея се следят нивата на осем замърсители на атмосферния въздух – серен диоксид, азотни оксиди, озон, бензен, стирен, сяроводород, фини прахови частици

PM₁₀ и фини прахови частици PM_{2.5}. Мобилният характер на станцията позволява тя да бъде разполагана на различни места – на територията на всички жилищни комплекси и квартали на Бургас и съставните селища на общината. В допълнение:

- снабдена е с GPRS, която автоматично подава координатите на станцията и нейното местоположение се визуализира на картата на Бургас;
- качеството на данните се гарантира посредством автоматично калибриране на уредите и анализаторите;
- тя е една от малкото в страната, чрез които се следи нивото на замърсителя фини прахови частици PM_{2.5};
- за фините прахови частици се получават реални часови стойности, а не една осреднена за 24 часа – това в съчетание със следените метеорологични параметри позволява да се идентифицират конкретни случайни или извънредни събития в рамките на деня;
- данните за контролираните замърсители от Мобилната станция за КАВ се предават в реално време и в реално време тези данни се визуализират на Интернет страницата на Община Бургас www.burgas.bg, раздел «Околна среда», Качество на атмосферния въздух.

АИС за контрол нивата на ФПЧ₁₀, разположена в к-с „Славейков“, до бл.25. Пунктът може да бъде класифициран като градски фонов пункт с обхват от 100 m до 2 km. Районът основно е под въздействието на интензивен автомобилен трафик, пренос на емисии от дейността на „Кроношпан България“ ЕООД и „Топлофикация Бургас“ ЕАД, както и пренос на емисии от технологичната дейност на „Лукойл Нефтохим Бургас“ АД.

Анализът на обобщените данни от пунктовете за мониторинг качеството на атмосферния въздух на Бургас за 2019 г. за изпълнение на целите на Програмата за подобряване на КАВ показва следното:

Серен диоксид

Замърсителят е бил контролиран в двете АИС - в кв. Долно Езерово и к-с „М. Рудник“, чрез системата OPSIS и Мобилната станция за КАВ. Средната годишна стойност от всички пунктове за Бургас е **9,35 µg/m³**, което е значително под определената средноденонощна норма за опазване на човешкото здраве от 125 µg/m³ /Наредба N 12 от 15.07.2010 г. не определя средногодишна норма/.

Обобщените данни от Мобилната станция за КАВ от 8-те точки в гр. Бургас, където е била разполагана станцията през годината показват средна стойност от 10,8 µg/m³, брой регистрирани данни 8 563 бр.

Сравнителният анализ /за 10 годишен период/ показва ясно изразена и трайна тенденция за ниски фонов концентрации за този замърсител.

През отчитаната 2019 г. няма регистрирани превишения на средно-часовите и средно-денонощните норми за ОЧЗ, както няма и регистрирани превишения на алармения праг на замърсителя в нито един от пунктовете за мониторинг.

Извод: Нивата на замърсителя не създават проблем по отношение качеството на въздуха в Бургас. *Целите, заложен в Програмата за КАВ са изцяло изпълнени.*

Азотен диоксид (като прекурсор на озон)

Замърсителят е бил контролиран в двете АИС - в кв. Долно Езерово и к-с „М. Рудник“, чрез системата OPSIS и Мобилната станция за КАВ. Средната годишна стойност от всички пунктове за Бургас е **18,1 µg/m³** при СГ норма от 40 µg/m³.

Обобщените данни от Мобилната станция за КАВ от 8-те точки в гр. Бургас, където е била разполагана станцията показват средна стойност от 25,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, брой регистрирани данни 8 131.

Сравнителният анализ /за 10 годишен период/ показва ясно изразена и трайна тенденция за поддържане на концентрации под нормата за този замърсител.

В същото време е факт, че нивата на азотни оксиди в близост до натоварени кръстовища и пътни артерии, основно през летния сезон, поддържат относително завишени концентрации, макар и да не се регистрира превишение на допустимите норми. Положителен ефект за изпълнението на целите на Програмата и качеството на въздуха оказва извеждането на транзитния и тежкотоварния автомобилен трафик от града във връзка с изградения Надлез над Товарна гара и реализираното разширение на ул. „Крайезерна“.

През 2019 г. няма регистрирани превишения на средно-часовите норми за ОЧЗ, както няма и регистрирани превишения на алармения праг на замърсителя в нито един от пунктовете за мониторинг.

Извод: Нивата на замърсителя не създават проблем по отношение качеството на въздуха в Бургас. ***Целите, заложен в Програмата за КАВ са изпълнени.***

Озон

Замърсителят е бил контролиран в двете АИС - в кв. Долно Езерово и к-с „М. Рудник“, чрез системата OPSIS и Мобилната станция за КАВ; средната годишна стойност от всички пунктове за мониторинг е 50,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, докато средната стойност за предходната 2018 г. е била 55 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Обобщените данни от Мобилната станция за КАВ от 8-те точки в гр. Бургас, където е била разполагана станцията показват средна стойност от 49,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ спрямо 65,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ през предходната 2018 г., брой регистрирани данни 7 870.

През отчетаната 2019 г. няма регистрирани превишения на праговете за здравна защита /ПЗЗ/ и на праговете за информиране на населението /ПИН/ в нито един от пунктовете за мониторинг.

Извод: Нивата на замърсителя не създават проблем по отношение качеството на въздуха в Бургас. ***Целите, заложен в Програмата за КАВ са изпълнени.***

Фини прахови частици ФПЧ₁₀

Двете АИС – в кв. Долно Езерово и к-с “М. Рудник”, Мобилната станция за КАВ и пунктът до сградата на РИОСВ /ръчно пробонабиране, с индикативен характер/ са пунктовете, в които се контролират концентрациите на фини прахови частици (PM₁₀). От 01.11.2018 г. работи и АИС в к-с „Славейков“, до бл. 25, която също измерва концентрациите на PM₁₀. Средногодишната стойност от всички пунктове за контрол е 25,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – стойност, която е под определената годишна норма. Спрямо предходната 2018 г. се наблюдава намаление с 9% на фоновото ниво на концентрациите за този замърсител, което доказва, че изпълняваните мерки дават резултат. Като пункт с най-високи концентрации на ФПЧ, в АИС кв. Долно Езерово за първи път за последните 6 години не е превишен броя дни, в които са допустими превишения на СДН, както и в годишен аспект не е превишена допустимата годишна норма – измерена средна концентрация 33,00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ при норма от 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Обобщените данни от Мобилната станция за КАВ за всички местоположения показват средно-годишна стойност 27,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, което не превишава годишната норма. За 2019 г. регистрирани данни 8 416.

В сравнителна таблица за 2018 г. и 2019 г. по-долу са представени броя дни с превишения над СДН по пунктове, за топло и студено полугодие:

Пункт	2018 г.		2019 г.	
	Зима 01.11.-31.03.	Лято 01.04.-30.10.	Зима 01.11.-31.03.	Лято 01.04.-30.10.
АИС Долно Езерово	45 (74%)	16	27 (93%)	2
АИС „Меден Рудник“	9 (90%)	1	3 (100%)	0
Ръчен OPSIS	27 (87%)	4	12 (67%)	6
Мобилна станция КАВ	11 (92%)	1	16 (67%)	8

През 2019 г. превишаване на СДН, определена в Наредба N 12/15.07.2010 г., е било регистрирано в 29 дни за АИС Долно Езерово; 3 дни за АИС Меден Рудник; 24 дни за Мобилната станция за КАВ и 18 дни в пункта с ръчно пробонабиране на РИОСВ Бургас, при допустими до 35 дни в годината.

Като най – замърсен пункт за РМ₁₀ се определя АИС Долно Езерово.

Причини: Като източник на замърсяването на въздуха с фини прахови частици доминиращата роля е на битовото отопление с твърди горива през студеното полугодие (над 67% от дните с превишения на нормите), като не се подценява и приносът на автомобилния транспорт; предвидено е да се увеличи интензивността на почистването и миенето на всички основни улици и през 2020 г.

Извод: **Замърсяването с фини прахови частици продължава да бъде основен проблем за КАВ в Бургас.** За разрешаването му се търси прилагане на финансови и законодателни мерки на национално ниво за битовото отопление на гражданите през студените месеци, с приоритет за използване на централно топлоснабдяване, природен газ и еко-пелети и брикети за сметка на въглища и дърва; на общинско ниво и през 2020 г. ще продължи прилагането и изпълнението в пълна степен на заложените мерки в Плана за действие към Програмата за подобряване на КАВ, което ще гарантира спазване на допустимите норми и предотвратяване на по-нататъшно замърсяване. В същото време като извод се налага и безспорния факт, че фоновото ниво на замърсителя бележи намаление спрямо предходната година (като обобщен индикатор – средно-годишна стойност от всички пунктове).

Община Бургас е бенефициент и изпълнява проект с безвъзмездно финансиране по ОПОС 2014-2020 г. в размер на 12 965 829,11 лв. за намаляване замърсяването с ФПЧ в кв. Долно Езерово. По Програма LIFE от началото на 2019 г. заедно с общините София, Монтана, Русе, Велико Търново и Стара Загора изпълняваме проект „Българските общини работят заедно за подобряване качеството на атмосферния въздух“. Усилията на партньорите по проекта са насочени към подобряване на качеството на атмосферния въздух в градовете, чрез изпълнение на мерки, заложи в Програмите за подобряване на качеството на атмосферния въздух (КАВ) и които да доведат до минимизиране на ФПЧ в целевите общини, създаване на механизми за подпомагане на домакинствата и подмяна на конвенционалните методи на отопление с алтернативни такива.

Община Бургас е идентифицирана като допустим бенефициент и сме разработили и входирали проектно предложение в размер на 100 хил. лв. за разработване на Програма за подобряване на КАВ за периода 2021-2027 г. Предстои подписване на договор за изпълнение и разработване на Програмата.

Фини прахови частици ФПЧ_{2.5}

Единствено Мобилната станция за КАВ измерва и регистрира нивото на замърсяване с фини прахови частици – фракция 2.5. Средногодишната стойност за отчитаната 2019 г. е **9,8 µg/m³** – концентрация, която е под определената годишна норма от 25 µg/m³. През 2019 г. брой регистрирани данни 5 769.

Извод: Нивата на замърсителя не създават проблем по отношение качеството на въздуха в Бургас. *Целите, заложиени в Програмата за КАВ са изпълнени.*

Обобщена информация за контролирани основни и специфични замърсители на атмосферния въздух, извън обхвата на Програмата за подобряване на КАВ:

Сяроводород

Замърсителят е бил контролиран в двете АИС - в кв. Долно Езерово и к-с „М. Рудник” и чрез Мобилната станция за КАВ. Средната годишна стойност от всички пунктове за Бургас е **0.0018 mg/m³** при СДН от 0.003 mg/m³.

Обобщените данни от Мобилната станция за КАВ от 8-те точки в гр. Бургас, където е била разполагана станцията показват средна стойност от 0.0008 mg/m³, брой регистрирани данни 8 581.

Общо през годината са регистрирани 2 бр. превишения на определените средно-часови норми /СЧН/ в кв. Долно Езерово, при регистрирани 7 526 бр. пробонабирания

При оценка нивата на замърсяване със сяроводород във въздуха и съгласно писмо от ИАОС следва да се има предвид факта, че пределно допустимите концентрации за сероводород в атмосферния въздух (5 µg/m³ ПДКм.е. и 3 µg/m³ ПДКср.дн.) се обосновават на сензорния ефект или предизвиквания обонятелен дискомфорт, който е възможен при концентрации над 7µg/m³. Регистрираните в България концентрации са далеч по-ниски от препоръчаната от Световната здравна организация по токсичен ефект стойност от 150 µg/m³ за 24 - часова експозиция, над която е възможно да бъдат провокирани здравни ефекти върху хората. Най-ниската концентрация, за която е доказано вредно въздействие (дразнене на лигавицата на очите) е 15 000 µg/m³ за 24 - часова експозиция.

И през 2019 г. бе прилаган много стриктно актуализирания Оперативен план за действие за недопускане на замърсяване на атмосферния въздух в прилежащите на „Лукойл Нефтохим Бургас“ АД населени места. Ежедневно в Дирекция „Околна среда“ се получават дневни доклади на оперативните дежурни инженери с информация за състоянието на дейностите на производствената площадка и натоварването на отделните инсталации, статус на технологичния режим, настъпили събития и инциденти с риск от екологични последици, както и информация за постъпилите сигнали и предприетите действия.

Бензен

Замърсителят е бил контролиран в двете АИС - в кв. Долно Езерово и к-с “М. Рудник”, чрез системата OPSIS и Мобилната станция за КАВ. Средната годишна

стойност е 0,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, при СГН 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, т.е. под определената годишна норма. Спрямо регистрираната средна концентрация за 2018 г. се отчита понижение.

Обобщените данни от Мобилната станция за КАВ от 8-те точки в гр. Бургас, където е била разполагана станцията показват средна стойност от 0,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, брой регистрирани данни 8 589.

Стирен

Специфичен органичен замърсител, който е бил контролиран чрез системата OPSIS и Мобилната станция за КАВ. Средната годишна стойност от двата пункта за мониторинг е 0,47 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, при средно-денонощна норма от 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; за сравнение средната стойност за 2018 г. е била 0,77 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Обобщените данни от Мобилната станция за КАВ от 8-те точки в гр. Бургас, където е била разполагана станцията показват средна стойност от 0,26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, брой регистрирани данни 8 587.

Толуен

Специфичен органичен замърсител, който е бил контролиран чрез системата OPSIS. Средната годишна стойност е 1,48 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, при средно-денонощна норма от 250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Няма регистрирани превишения на нормите.

Орто-ксилен

Специфичен органичен замърсител, който е бил контролиран чрез системата OPSIS. Средната годишна стойност е 5,55 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, при средно-денонощна норма от 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Няма регистрирани превишения на нормите.

Пара-ксилен

Специфичен органичен замърсител, който е бил контролиран чрез системата OPSIS. Средната годишна стойност е 0,75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, при средноденонощна норма от 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Няма регистрирани превишения на нормите.

Въглероден оксид

Замърсителят е бил контролиран в двете АИС - в кв. Долно Езерово и к-с "М. Рудник". Средната годишна стойност е 0,28 mg/m^3 , т.е. 10 пъти под определената норма. Замърсителят не създава проблем с качеството на въздуха.

Въглеводороди

Чрез АИС в кв. Долно Езерово се контролират концентрациите на въглеводороди – метанови и неметанови. Средната годишна стойност за метанови въглеводороди е 2,1 ppm, а тази за неметанови – 0,6 mg/m^3 .

Няма определена норма по законодателство, но през 2019 г. не се регистрира отклонение от обичайните фонове стойности.

Изготвил:

Инж. Маринета Николова

Н-к отдел „Климат, енергия и околна среда, адаптация към промените на климата“