

# О Т Ч Е Т

за изпълнението на

**Програма за подобряване качеството на атмосферния въздух**

**в Община Бургас**

**за периода 01.01.2018 г. - 31.12.2018 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 (SO<sub>2</sub>), фини прахови частици (ФПЧ<sub>10</sub> и ФПЧ<sub>2.5</sub>) и озон (O<sub>3</sub>).

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 (ФПЧ<sub>10</sub> и ФПЧ<sub>2.5</sub>), серен диоксид (SO<sub>2</sub>) и озон (O<sub>3</sub>). Времевият хоризонт на програмата 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 подцели:

- Свеждане на броя дни с превишения на средноденонощната норма за ФПЧ<sub>10</sub> до нормативно допустимия – 35 бр./год.;

- Намаляване на средногодишната концентрация на ФПЧ<sub>10</sub> и поддържането ѝ под установената СГН от 40 µg/m<sup>3</sup>;

- Поддържане нивата на SO<sub>2</sub> под СЧНОЧЗ от 350 µg/m<sup>3</sup> и недопускане превишения на средноденонощна норма от 125 µg/m<sup>3</sup>;

- За ФПЧ<sub>2.5</sub> – да бъде спазена средногодишна норма 25 µg/m<sup>3</sup>, във връзка с опазване на човешкото здраве;

- За озон - да се спазва краткосрочна целева норма 120 µg/m<sup>3</sup>, 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 01.01.2018 г. – 31.12.2018 г. се явява Приложение

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

Към 01.01.2019 г. на територията на Община Бургас са функционирали следните пунктове за мониторинг качеството на въздуха, включени в Националната система за контрол качеството на атмосферния въздух:

**АИС кв. Долно Езеро** – извършват се непрекъснати измервания на следните замърсители на атмосферния въздух: бензен, въглероден оксид, сяроводород, метанови и неметанови въглеводороди, азотни оксиди, озон,  $PM_{10}$  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 на квартала, основно през зимния период - битовото отопление на населението с твърди горива.

**АИС к-с “Меден Рудник”** – извършват се непрекъснати измервания на следните замърсители на атмосферния въздух: бензен, въглероден оксид, сяроводород, азотни оксиди, озон,  $PM_{10}$  и серен диоксид.

Районът попада под въздействието на “Лукойл Нефтохим Бургас” АД, емисиите от утаителните басейни на рафинерията и Южната промишлена зона на Бургас. Тъй като к-с „Меден Рудник“ не е включен в системата за централно топлоснабдяване и не е газоснабден, 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** – контролират се чрез непрекъснати измервания следните замърсители: бензен, азотен диоксид, озон, серен диоксид, стирен, толуен и 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  $PM_{10}$  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;
- чрез Интернет, Мобилната станция предава в реално време данните за контролираните замърсители; пак в реално време тези данни се визуализират на Интернет страницата на Община Бургас [www.burgas.bg](http://www.burgas.bg), раздел «Околна среда»,

Качество на атмосферния въздух, както и на 4 броя електронни информационни табла, вкл. на сградата на общината.

От месец ноември 2018 г. в к-с „Славейков“ е разположена АИС, която следи нивата на ФПЧ<sub>10</sub>, като разполага и със стандартен набор метеорологични параметри. 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 2018 г. за изпълнение на разписаните цели на Програмата за подобряване на КАВ показва следното:

### **Серен диоксид**

Замърсителят е бил контролиран във всички пунктове за мониторинг; средната годишна стойност от всички пунктове за Бургас е **8.8 мкрг/м<sup>3</sup>**, което е значително под определената средноденонощна норма за опазване на човешкото здраве от 125 мкрг/м<sup>3</sup> /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 разположена станцията през годината показват средна стойност от 10.5 мкрг/м<sup>3</sup>.

Сравнителният анализ показва понижение на фоновите концентрации за този замърсител спрямо регистрираните през 2017 г. с 1.5 мкрг/м<sup>3</sup>.

През отчитаната 2018 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 във всички пунктове за мониторинг; средната годишна стойност от всички пунктове за Бургас е **10.1 мкрг/м<sup>3</sup>** при норма от 40 мкрг/м<sup>3</sup>.

Обобщените данни от Мобилната станция за КАВ от 8-те точки в гр. Бургас, където е била разположена станцията показват средна стойност от 6.9 мкрг/м<sup>3</sup>.

Сравнителният анализ показва, че спрямо 2017 г. се регистрира понижение на фоновите концентрации с 9.6 мкрг/м<sup>3</sup>.

През 2018 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.***

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 автомобилен поток от градското ядро във връзка с реализираното разширение на ул. „Крайезерна“ от края на 2017 г.

### 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 **55.4 мкрг/м3**, докато средната стойност за предходната 2017 г. е била 52.1 мкрг/м3.

Обобщените данни от Мобилната станция за КАВ от 8-те точки в гр. Бургас, където е била разполагана станцията показват средна стойност от 65.6 мкрг/м3 спрямо 62.6 мкрг/м3 през предходната 2017 г.

През отчитаната 2018 г. чрез Мобилната станция за КАВ са регистрирани 28 броя превишения на ПЗЗ; няма регистрирани превишения на праговете за информиране на населението в нито един от пунктовете за мониторинг.

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

### Фини прахови частици ФПЧ<sub>10</sub>

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 (PM<sub>10</sub>). От 01.11.2018 г. работи и АИС в к-с „Славейков“, до бл. 25, която също измерва концентрациите на PM<sub>10</sub>. Средногодишната стойност от всички пунктове за контрол е 27.8 мкрг/м3 – стойност, която е под определената годишна норма. Спрямо предходната 2017 г. се наблюдава намаление на фоновото ниво за този замърсител, което доказва, че изпълняваните мерки дават резултат. Въпреки това налице са относително високи нива на замърсяване с фини прахови частици за кв. Долно Езерово, където в годишен аспект е превишена допустимата годишна норма – измерена средна концентрация 41.6 мкрг/м3 при норма от 40 мкрг/м3.

Обобщените данни от Мобилната станция за КАВ за всички местоположения показват средно-годишна стойност 20.7 мкрг/м3, което не превишава годишната норма.

В сравнителна таблица за 2017 г. и 2018 г. по-долу са представени броя дни с превишения над СДН по пунктове, за топло и студено полугодие:

Пункт	2017 г.		2018 г.	
	Зима 01.11.-31.03.	Лято 01.04.-30.10.	Зима 01.11.-31.03.	Лято 01.04.-30.10.
АИС Долно Езерово	93 (80%)	23	45 (74%)	16
АИС „Меден Рудник“	7 (100%)	-	9 (90%)	1
Ръчен OPSIS	25 (86%)	4	27 (87%)	4
Мобилна станция КАВ	24 (86%)	1	11 (92%)	1

През 2018 г. превишаване на СДН, определена в Наредба N 12/15.07.2010 г., е било регистрирано в **61 дни за АИС Долно Езерово**; 10 дни за АИС Меден Рудник; 12 дни за Мобилната станция за КАВ и 31 дни в пункта с ръчно пробонабиране на РИОСВ Бургас, при допустими до 35 дни в годината.

Като най – замърсен пункт за  $PM_{10}$  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 75% от дните с превишения на нормите), като не се подценява и приносът на автомобилния транспорт; предвидено е да се поддържа интензивното почистване и миене на всички основни улици и през 2019 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 2019 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 идентифицирана като допустим бенефициент с предвиден финансов ресурс от ОПОС 2014-2020 г. в размер на 12 965 829,11 лв. за изпълнение на проект за намаляване замърсяването с ФПЧ в кв. Долно Езерово. По Програма LIFE от началото на 2019 г. пет общини започнахме изпълнение на проект „Българските общини работят заедно за подобряване качеството на атмосферния въздух“, в който Община Бургас участва като асоцииран партньор. 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.

#### **Фини прахови частици ФПЧ<sub>2.5</sub>**

Единствено Мобилната станция за КАВ измерва и регистрира нивото на замърсяване с фини прахови частици – фракция 2.5. Средногодишната стойност за отчитаната 2018 г. е **6.5 мкрг/м<sup>3</sup>** – концентрация, която е под определената годишна норма от 25 мкрг/м<sup>3</sup>.

**Извод:** Нивата на замърсителя не създават проблем по отношение качеството на въздуха в Бургас. **Целите, заложи 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 във всички пунктове за мониторинг; средната годишна стойност от всички пунктове за Бургас е **0.0016 мг/м<sup>3</sup>** при СДН от 0.003 мг/м<sup>3</sup>; спрямо 2017 г. се отчита понижение във фоновите нива с около 11%.

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 мг/м<sup>3</sup>.

Общо в работата на АИС са регистрирани 57 превишения на СЧН в кв. Долно Езерово при 6183 часови проби, т.е. в 0.9% от часовете с пробонабиране; в АИС „Меден Рудник“ регистрираните превишения на СЧН са 30 при 8305 часови проби, което представлява 0.4% от часовете с пробонабиране.

При оценка нивата на замърсяване със сярководород във въздуха и съгласно писмо от ИАОС следва да се има предвид факта, че пределно допустимите концентрации за сероводород в атмосферния въздух (5 µg/m<sup>3</sup> ПДКм.е. и 3 µg/m<sup>3</sup> ПДКср.дн.) се обосновават на сензорния ефект или предизвиквания обонятелен дискомфорт, който е възможен при концентрации над 7µg/m<sup>3</sup>. Регистрираните в България концентрации са далеч по-ниски от препоръчаната от Световната здравна организация по токсичен ефект стойност от 150 µg/m<sup>3</sup> 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/m<sup>3</sup> за 24 - часова експозиция.

Причини: Основна причина за регистрираните превишения на СЧН на замърсителя сярководород е дейността на инсталациите на „Лукойл Нефтохим Бургас“ АД.

И през 2018 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 дневните доклади на оперативните дежурни 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 1.1 мкрг/м<sup>3</sup>, при СГН 5 мг/м<sup>3</sup>, т.е. под определената годишна норма. Прямо фоновите нива за 2017 г. се регистрира 8%-но понижение.

Обобщените данни от Мобилната станция за КАВ от 8-те точки в гр. Бургас, където е била разполагана станцията показват средна стойност от 0.9 мкрг/м<sup>3</sup>.

### Стирен

Замърсителят е бил контролиран чрез системата OPSIS и Мобилната станция за КАВ; средната годишна стойност от двата пункта за мониторинг е 0.77 мкрг/м<sup>3</sup>, при средноденонощна норма от 3 мкрг/м<sup>3</sup>; за сравнение средната стойност за 2017 г. е била 0.7 мкрг/м<sup>3</sup>.

Обобщените данни от Мобилната станция за КАВ от 8-те точки в гр. Бургас, където е била разполагана станцията показват средна стойност от 0.5 мкрг/м<sup>3</sup>.

### Толуен

Замърсителят е бил контролиран чрез системата OPSIS; средната годишна стойност е 1.5 мкрг/м<sup>3</sup>, при средноденонощна норма от 250 мкрг/м<sup>3</sup>. Няма регистрирани превишения на нормите.

### **Орто-ксилен**

Замърсителят е бил контролиран чрез системата OPSIS; средната годишна стойност е 1.0 мкрг/м<sup>3</sup>, при средноденонощна норма от 100 мкрг/м<sup>3</sup>. Няма регистрирани превишения на нормите.

### **Пара-ксилен**

Замърсителят е бил контролиран чрез системата OPSIS; средната годишна стойност е 0.76 мкрг/м<sup>3</sup>, при средноденонощна норма от 100 мкрг/м<sup>3</sup>. 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 0.33 мг/м<sup>3</sup>, т.е. 10 пъти под определената норма. Замърсителят не създава проблем с качеството на въздуха.