

**ОТЧЕТ на Програмата за намаляване на замърсяването с фини прахови частици / ФПЧ<sub>10</sub>/ и Плана за действие към нея за периода 2015-2020 г. за 2017г.**

Във връзка с изпълнение изискванията на Европейското и Националното законодателство в областта на опазване чистотата на атмосферния въздух на територията на община Смолян функционира автоматична измервателна станция (АИС) **фини прахови частици – ФПЧ<sub>10</sub>** (с големина на частиците под 10 микрона).

С решение № 860 от 18.12.2014 г. на Общински съвет Смолян е приета програма за намаляване замърсяването с ФПЧ<sub>10</sub> на територията на Община Смолян с цел намаляване нивата на замърсителите на въздуха и достигане на нормите за ФПЧ<sub>10</sub> в периода 2015-2020 г.

През 2017 г. са извършени 365 средно дневни измервания на ФПЧ<sub>10</sub> от които наднормените стойности са 84 броя, като през месец януари е измерена максимална стойност от 152.72 µg/m<sup>3</sup>. При анализ на резултатите за 2017 г. е видно, че от април до октомври /топлите месеци без отопление/ средномесечната концентрация на фините прахови частици е в норма. За сравнение през 2016 г. при 365 измервания са отчетени 84 превишения, от където е видно, че през 2017 г. броя на превишенията на ФПЧ<sub>10</sub> се запазва същия.

На следващите таблици е направен преглед на различните норми, алармени прагове (АП) и допустими отклонения (ДО) за замърсителите съгл. Наредба № 12 и Директива 1999/30/ЕС.

ФПЧ <sub>10</sub>	Период на осредняване	Норма [µg/m <sup>3</sup> ]	Максимален брой превишения на календарна год.
Норма за опазване на човешкото здраве	24 часа	50	35
Норма за опазване на човешкото здраве	Календарна год.	40	-

Най-големия брой надвишения е през месеците януари 25 бр., февруари 21 бр. Надвишения се наблюдават през ноември 15 бр., март и декември по 10 бр., април 2 бр. и май 1 бр. През месец май е измерено 1 надвишение, дължащо се на трансграничен пренос на ФПЧ10 от Сахара. Средногодишни концентрации са  $39,40/\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Наблюдава се намаляване на средногодишната стойност в сравнение с 2016 г. /40.94/.

По наши изчисления от средномесечните концентрации средногодишната стойност на ФПЧ<sub>10</sub> за 2017 г. Е **39.40**, а по годишната справка от ИАОС е 39.19.

#### Измерени средно месечни концентрации за 2017 г.:

Година	Яну	Фев	Мар	Апр	Май	Юни	Юли	Авг	Сеп	Окт	Ное	Дек	СГ
2017	82.16	76.08	42.93	29.17	21.22	22.67	23.11	23.47	21.06	30.07	50.26	50.59	39,40

#### Средногодишната стойност на ФПЧ<sub>10</sub>

година	Средногодишната стойност ФПЧ <sub>10</sub> / $\mu\text{g}/\text{m}^3$
<b>2017</b>	<b>39.40</b>
2016	40,94
2015	46,12
2014	45.42
2013	43,19

Съответно броят на дните с превишения на среднодневната норма от  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  се е запазил **84**.

година	броят на дните с превишения на среднодневната норма от $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$

2017	<b>84</b>
2016	84
2015	101
2014	119
2013	92

При направения анализ на годишните резултати е видно, че над 90% от годишните стойности на ФПЧ<sub>10</sub> е през зимните месеци. Тези годишни стойности утежняват много като средногодишните концентрации на ФПЧ<sub>10</sub>, така също и допустимия брой превишения за една година.

**Средногодишната стойност ФПЧ<sub>10</sub> през годините**

<b>СТАНЦИЯ СМОЛЯН</b>	<b>2013г.</b>	<b>2014г.</b>	<b>2015г.</b>	<b>2016г.</b>	<b>2017 г.</b>	<b>норма</b>
Брой регистрирани превишения през годината	90	119	101	84	84	35
Средномесечна концентрация:	43,19µg/m <sup>3</sup>	45,42µg/m <sup>3</sup>	50,17µg/m <sup>3</sup>	40,94µg/m <sup>3</sup>	39.40µg/m <sup>3</sup>	40µg/m <sup>3</sup>

Най – значим източник на емисии на ФПЧ<sub>10</sub> в Смолян е битовото отопление (67.96%), следвано от движението по пътищата (2.80%), Обществените сгради формират малък дял от емисиите в Смолян. Емисиите ФПЧ<sub>10</sub> от промишлените източници също са незначителни основно поради преустановяване дейността на големите предприятия и отоплителни съоръжения над 0,5 МВт.

## Оценка и наличие на неблагоприятни метеорологични условия в град Смолян

- ❖ района се характеризира с ниска скорост на вятъра;
- ❖ Средната месечна стойност на вятъра остава сравнително постоянна през годината, като в около 99 % от случаите с вятър тя се изменя в интервала 0-1.49 м/сек. Скорости над 10 м/сек. се наблюдават в 1 % от случаите, а над 20 м/сек. – много рядко (около 0.3 %);
- ❖ наличие на инверсия;
- ❖ зимата продължава повече от 210 календарни дни;
- ❖ терасовидно разположение на сградите/ съответно източниците на емисии/ стъпаловидно разположение на града, непрекъснати редове от многоетажни сгради по двете страни на улицата и в сравнително тясно долинно разширение.

Най-неблагоприятно за самопречистването на атмосферния въздух е тихото време и слабите ветрове със скорост от 0 до 2 м/сек. В гр. Смолян процентът на тихото време средно за годината е 99%.

В заключение може да се каже, че характера на релефа, продължителното безветрие, сравнително високата влажност на въздуха обуславят ниската самопречиствателна способност на атмосферата в района и създават предпоставки за трайно замърсяване на въздуха.

Анализът на резултатите показва, че битовото отопление е определящия фактор за замърсяването на атмосферния въздух в община Смолян. По-високите стойности на ФПЧ10 са през месеците на отоплителния сезон. Останалите превишения на ФПЧ10 имат инцидентен характер и са в резултат на кумулативното влияние на сухо и ветровито време, неорганизираните емисии от градския транспорт, ремонтни дейности и пренос от вѐн.

През зимния сезон се очаква повишаване на стойностите за ФПЧ10, поради използването на твърди горива за отопление в битовия сектор.

За подобряване качеството на атмосферния въздух в община Смолян се предвиждат следните мерки:

- намаляване емисиите от бита (отопление) – чрез изграждане на локални топлофикации;

– намаляване емисиите от транспорта – въвеждане на оптимизиран график на обществения транспорт в най-натоварените артерии и кръстовища и подобряване организацията на движение на МПС; актуализация на плановете за ремонт и превантивна поддръжка на уличната настилка; хигиенно поддържане на уличната мрежа;

- в плана на ОПУ Смолян за зимно поддържане е заложено изискване зимното почистване на републиканските пътища, разположени в регулацията на гр.Смолян, да бъде с ниво «А» на поддържане, с което трябва да бъде съобрян изборът на средствата за поддържане. Съгласно Наредба №РД-02-20-19 от 12.11.2012 г. за поддържане и текущ ремонт на пътищата, издадена от министъра на регионалното развитие и благоустройството, обн.ДВ, бр.91 от 20.11.2012 г., в сила от 20.11.2012 г., изм.ДВ, бр.95 от 4.12.2012 г., на републикански пътища с ниво на зимно поддържане «А» приоритетно се прилага обработка с химически вещества за стопяване на снега и леда.

– поддържане и развитие на зелената система – изграждане на зелен пояс, абсорбиращ прахови емисии около най-натоварените артерии и кръстовища.

През 2017 г. е проведен един Програмен съвет, на които са отчетени и анализирани измерванията от АИС разположена до Регионална библиотека Н. Вранчев Смолян.

#### Приложения:

1. отчет на средносрочните мерки залегнали в плана за действие за 2017 – 2019 г.;
2. На основание информационните бюлетини от ИАОС към МОСВ за дванадесетте месеца на 2017 г. графики по месеци за измерените концентрации на ФПЧ10;
3. годишна справка на измерени средно месечни концентрации.

Код и пълно наименование на мярката	Времеви обхват	Засегнат сектор на източници на емисии	Разходи за реализацията	Изпълнена / Не изпълнена мярка	Индикатор за мониторинг на мярката	Намаление на годишните емисии в резултат на мярката
Sm_o_1.12 Прилагане на комплексна методика за употреба на противобледняващи средства при зимни условия и обучение на служители от общината и обслужващите фирми	2017-2019	намаляване на общите имисии ФПЦ10		изпълнена	Пясък-1850т. Сол – 275т. Химически препарати /Na2Cl /се използват по всички улици по които минава републиканската пътна мрежа на основание писмо изх.№08-00-28/12.01.2017 г. на агенция Пътна инфраструктура и всички главни улици, по които се движи градски транспорт. Приложение 1 – списък на улиците в гр.Смолян, които се третират с пясък и сол и републиканската пътна мрежа.	намаляване на общите имисии 10ug/m3
Sm_o_1.13 Миене на маркуч след опесъчаване през	2017-2019	намаляване на общите имисии ФПЦ10		изпълнена	2017г.-30мсм. Всички улици, по които се движи градски транспорт,	Намаляване на общите имисии 8ug/m3

пролетния сезон при благоприятна метеорологична прогноза съгласно комплексна методика за употреба на противобледняващи средства при зимни условия					ул.Дичо Петров, ул.Бузлуджа, ул.хан Аспарух, ул.Наталия, пешеходна зона бул.България, площад Възраждане Устово	
Sm_r_1.14 Редовно миене на маркуч на регулата на улиците за движение на градския и транзитен трафик.	2017-2019	намаляване на общите имисии ФПЦ10		изпълнена	2017г.-25мсм. Всички улици, по които се движи градски транспорт, ул.Дичо Петров, ул.Бузлуджа, ул.хан Аспарух, ул.Наталия, пешеходна зона бул.България, площад Възраждане Устово, ул.Братан Шукеров	Намаляване на общите имисии 10ug/m3
Sm_f_1.15 Ограничаване на ръчното метене в извън пешеходните зони	2017-2019	намаляване на общите имисии ФПЦ10		Изпълнява се	Поради продължителния зимен сезон в гр.Смолян и голямото количество пясък машинното метене не е приложимо. При първа възможност на пролет ръчно се почиства натрупаното количество отработен пясък и тогава се мие уличното платно	Намаляване на общите имисии 10ug/m3

<p>Sm_f_1.15</p> <p>Замяна на опесъчаването в централната градска част с химически препарати – антиобледенителна течност „антлед“, препарат айсмелт, калциев хлорид, магнезиев хлорид, натриев хлорид, течни и твърди. Течните фракции се употребяват за предварително третиране на пътните платна и пешеходни зони съобразно методиката, а сухите фракции ( гранулатите за размразяване при навалял сняг и/или образуван лед . Дозировката и технологията съгласно методиката.</p>	<p>2017-2019</p>	<p>намаляване на общите имисии ФПЦ10</p>		<p>Изпълнява се</p>	<p>Заменени са част от пясъка с натриев хлорид, с което очакваме значително намаляване на запрашаването в града. С натриев хлорид се обработват територии с минимални наклони, поради факта, че при големи наклони не се препоръчва използване на химия, поради ниска ефективност на препарата.</p>	<p>Намаляване на общите имисии 10ug/m3</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------	------------------------------------------	--	---------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------



<p>Sm_f_1.18</p> <p>Синхронизиране на ръчното метене на тротоарите с машинното третиране на уличните платна ( прахусмукане и миенето на регулата) на принципа за ефективност на почистването – ръчно метене от тротоара към платното и машинно метене и миене на платното</p>	<p>2017-2019</p>			<p>Изпълнява се</p>	<p>Тротоарите се метат ръчно от тротоара към платното, след това се събира пясъка от уличното платно ръчно и след това се мие машинно уличното платно.</p>	<p>принос към 10ug/m3</p>
<p>Sm_r_1.17</p> <p>Изпълнение на програма за модернизирание на тротоарните настилки за машинно миене (при реконструкция).</p>	<p>2017-2019</p>	<p>намаляване на общите имисии ФПЦ10</p>		<p>Изпълнява се</p>	<p>Ремонт и рехабилитация на улици, тротоари, надлези, пешеходни алеив гр.Смолян, финансирано по Оперативна програма „Региони в растеж 2014 – 2020 г.“ -257 084лв.</p>	<p>принос към 10ug/m3</p>
<p>Sm_t_1.18</p> <p>Поетапно модернизирание на транспортната инфраструктура, покриване с битумна паста или друга</p>	<p>2017-2019</p>	<p>намаляване на общите имисии ФПЦ10</p>		<p>Изпълнява се</p>	<p>По Оперативна програма „Региони в растеж 2014 – 2020 г.“е извършен ремонт на улици и пътища на територията на община Смолян. Реконструкция и изграждане на улична</p>	<p>принос към 10ug/m3</p>

подходяща настилка.					мрежа и прилежащата техническа инфраструктура. Подобряване на средата и благоустрояване на ул. Маестро Атанасов, ул. Никола Петков и други участъци в града.	
Sm_r_2.8 Контрол и санкции за замърсяването на територията около строителни обекти със строителни отпадъци и пръст, както и при транспортирането им	2017-2019	намаляване на общите имисии ФПЦ10		Изпълнява се	Издадени са 6 разрешителни за 2017 г. за депониране на земни маси и 24 разрешителни за строителни отпадъци и анализ по тях.	принос към 3 ug/m3
Sm_r_2.9 Контрол и санкции за замърсяването вследствие паркиране върху зелените площи съгласно чл.59 на Наредба за опазване на околната среда на територията на община Смолян.	2017-2019	намаляване на общите имисии ФПЦ10		Изпълнява се	контролират се местата, на нарушителите се правят предписания съгласно Наредбата за опазване на околната среда	принос към 3 ug/m3
Sm_r_2.9 Контрол и санкции за замърсяване със земни маси при товарене, транспортиране и	2017-2019	намаляване на общите имисии ФПЦ10		Изпълнява се	контролират се дейностите, на нарушителите се правят предписания съгласно Наредбата за съхраняване на ландшафта при управление на земни маси	принос към 3 ug/m3

разтоварване на земни маси съгл. чл.7, ал.1 и санкции съгл. чл. 28 от Наредбата за съхраняване на ландшафта при управление на земни маси на територията на община Смолян.					на територията на община Смолян	
Sm_r_2.10 Контрол за спазване на чистотата на пътя съгл. чл.6 , ал. 2, т.5 , на Наредбата за управление на общинските пътища в община Смолян и прилагане на санкции съгласно чл. 49, ал. 1, т.3 за замърсяване на пътя с кал.	2017-2019	намаляване на общите имисии ФПЦ10		Изпълнява се	Почистени са всички общински пътища през 2017г. - 566 км. /общо за гр. Смолян и общината/	принос към 3 ug/m3
Sm_t_2.12 Затревяване на незатревени площи. Насърчаване на гражданите за активно включване за поддържане на зелените площи и	2017-2019	намаляване на общите имисии ФПЦ10		Изпълнява се	Ежегодно провеждане на кампания "Красив и зелен Смолян", която се състои в засаждане на дървета, възстановяване и създаване на нови тревни площи.	20 дка/год

почистването.						
Sm_t_2.13 Контрол за изпълнение на забраната за дейности, свързани с добив и преработка на инертни материали на разстояние 40км от урбанизиранта територия.	2017-2019	намаляване на общите имисии ФПЦ10		Изпълнява се	За 2017 години няма депозирани инвестиционни намерения за добив и преработка на инертни материали.	принос към 3 ug/m3
Sm_f_3.11 Повишаване на енергийната ефективност в обектите, които се издържат чрез общинския бюджет	2017-2019	намаляване на общите имисии ФПЦ10		Изпълнява се	През последните години са изготвени енергийни обследвания на общински обекти и са санирани 2 общински сгради и 28 жилищни блока	принос към 4 ug/m3
Sm_i_3.12 Замяна на отоплението с течни горива (газбол) в общински сгради и преминаване към централно топлоснабдяване на биомаса, където е възможно. (Списък 1)	2017-2019	намаляване на общите имисии ФПЦ10		Изпълнява се	смяна на горивата от твърдо гориво и дизел на пелети и инсталация за БГВ със слънчеви колектори. ОП Региони в растеж Норвежка програма на 7 детски градини и едно училище.	принос към 4 ug/m3

<p>Sm_i_3.13</p> <p>Замяна на отоплението с твърди и течни горива (газвол) с биогорива в туристически, търговски и други сгради, включително хотели и ресторантите (Списък 2)</p>	<p>2017-2019</p>	<p>намаляване на общите имисии ФПЦ10</p>		<p>Изпълнява се</p>	<p>ОП Конкурентоспособност бюджет на собствениците</p>	<p>принос към 4 ug/m3</p>
<p>Sm_f_3.14</p> <p>Замяна на течните и твърди горива с гориво от биомаса и котли с к.п.д над 85% ефективност</p>	<p>2017-2019</p>	<p>намаляване на общите имисии ФПЦ10</p>		<p>Изпълнява се</p>	<p>Работи се по ОП Региони в растеж и фондове за ЕЕ и ВЕИ</p>	<p>принос към 4 ug/m3</p>
<p>Sm_o_3.15</p> <p>Съдействие за доброволно преминаване към по-екологични горива на хотели, търговски обекти и обекти държавна собственост. Стимулиране чрез намаляване на такса смет и/или други</p>	<p>2017-2019</p>	<p>намаляване на общите имисии ФПЦ10</p>		<p>Изпълнява се</p>	<p>Повишаване информираността на собственици на търговски обекти и други за преминаване на по-екологични горива. Финансиране от собствениците</p>	<p>принос към 4 ug/m3</p>

стимули с решение на Общинския съвет.						
Sm_i_4.9 Насърчаване на енергийната ефективност в жилищните сгради на територията на общината	2017-2019	намаляване на общите имисии ФПЦ10		Изпълнява се	Изпълняване на обекти по оперативни програми	принос към 4 ug/m3
Sm_i_4.10 Информационна кампания за използване на пониско емисионни горива за отопление - сухи дърва за огрев (под 20% влажност) и промяна на отоплителните навици на домакинствата	2017-2019	намаляване на общите имисии ФПЦ10		Изпълнява се	Оперативни програми Собствен бюджет Проектно финансиране на специализирани НПО	принос към 4 ug/m3
Sm_i_4.10 Информационна кампания за разясняване и стимулиране използването на по-качествени горива за отопление (по-висока	2017-2019	намаляване на общите имисии ФПЦ10		Изпълнява се	Разпространяват се брошури за информация на населението	принос към 4 ug/m3

<p>калоричност, по-малко прах, по-ниска влажност), ефективни отоплителни съоръжения и начини на отопление (пиролизни котли, камини и котли на биомаса с к.п.д. над 85%, топлоснабдяване).</p>						
<p>Sm_r_4.11 Промяна на схемата за социално енергийно подпомагане с еко-горива. , в т,ч, с изсушени дърва за огрев ( влажност под 35%). Разширяване на схемата за енергийно подпомагане с отоплителни тела с висока топлинна ефективност.</p>	<p>2017-2019</p>	<p>намаляване на общите имисии ФПЦ10</p>		<p>Изпълнява се</p>	<p>направили сме предложение до Социално подпомагане Смолян с цел достигане и поддържане на установените със законодателството по опазване чистота на въздуха норми на фини прахови частици ФПЧ10, с цел ограничаване на емисиите от неподвижни източници да се преосмисли схемата за социално енергийно подпомагане чрез предоставяне на качественни горива или</p>	<p>принос към 4 ug/m3</p>

					екогорива / в натура / и разширяване на схемата за енергийното подпомагане с отоплителни тела с висока топлинна ефективност.	
Sm_o_4.13 Разширяване на схемата за енергийно подпомагане чрез предоставяне на качествени горива, в т.ч. използването на изсушена дървесина за отопление	2017-2019	намаление на общите емисии ФПЦ10		Изпълнява се	Въвеждане на енергоефективни системи. Докъп до устойчиви и ефикасни енергийни ресурси. /Програма BG04 „ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ И ВЪЗОБНОВЯЕМА ЕНЕРГИЯ“	принос към 4 ug/m3
Sm_i_4.14 Информационна кампания за ограничаване използването на примитивни печки за отопление на твърди горива с ниска топлинна ефективност.	2017-2019	намаление на общите емисии ФПЦ10		Изпълнява се	В сайта на община Смолян са публикувани материали „Негативно въздействие на горивата за отопление върху качеството на въздуха	принос към 4 ug/m3
Sm_t_5.4 Разработване на идеен проект за обходен маршрут за тежкотоварния	2017-2018	намаление на общите емисии ФПЦ10		Изпълнява се	Изградена и въведена в експлоатация ГПК	принос до 2 ug/m3



трафик						
Sm_t_5.5 Техническо проектиране на алтернативни придвижвания на територията на града, включително изграждането на велоалеи	2017-2018	намаляване на общите имисии ФПЦ10		Изпълнява се	общински бюджет ОП Региони в растеж	принос до 2 ug/m3
Sm_i_5.5 Стимулиране използването на екологично чисти горива, биогорива и екологични превозни средства за обществен транспорт	2017-2019	намаляване на общите имисии ФПЦ10		Изпълнява се	общински бюджет бюджет на операторите	намаление до 2 ug/m3
Sm_i_5.6 Провеждане на ежегодни кампании по време на Европейската седмица на мобилността и стимулиране на алтернативните начини на придвижване	2017-2019	намаляване на общите имисии ФПЦ10		Изпълнява се	Провеждани са разяснителни кампании за ползата от алтернативни начини на придвижването. Общински бюджет бюджет на организациите бюджет на операторите	принос до 2 ug/m3
Sm_i_7.3 Сътрудничество, работа по конкретни	2017-2019	намаляване на общите имисии		Изпълнява се	привличане на средства по програми	Ефект по всички приоритети

проекти в областта на подобряване на КАВ, ЕЕ и ВЕИ и съответствие с нормите за ФПЧ <sub>10</sub>		ФПЦ10				
Sm_i_7.4 Интегриране на знание за ЕЕ и ВЕИ в началното образование	2017-2019	намаляване на общите имисии ФПЦ10		Изпълнява се	ОП "Човешки ресурси" бюджет , съгласуване с РИО. Закупени и раздадени: -Учебна тетрадка „Промяна на климата, енергийна ефективност и възобновяеми енергийни източници” – 120 бр.; -Помагало за учителя „Промяна на климата, енергийна ефективност и възобновяеми енергийни източници“ – 140 бр.	Добра практика - намаление на емисиите с 10%

Изготвил:.....

/инж. Д. Кехайова/