



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

VI. АНАЛИЗ НА СИТУАЦИЯТА

1. Описание на факторите, които са причината за нарушеното КАВ (пренос на замърсители, включително трансграничен, образуване на вторични замърсители, локални източници и др.)

Освен газообразни замърсители атмосферата може да бъде замърсена и с частици. Тези частици (в суспендирано или в твърдо състояние), имат различен състав и размер и понякога се наричат аерозоли. Те често са каталогизирани като „плаваща прах“, но най-добре познати са като прахови частици или фини прахови частици (ФПЧ). Този прах е най-често категоризиран на базата на аеродинамичен диаметър на частиците. Аеродинамичният диаметър на частиците прах е диаметърът на сфера, който показва същото поведение в атмосферата като частици прах (които не е задължително да имат форма на сфера). Прахови частици като ФПЧ₁₀, ФПЧ_{2.5}, ФПЧ₁ и ФПЧ_{0.1} се определят като фракция на частици с аеродинамичен диаметър по-малък от съответно 10, 2.5, 1 и 0.1 μm (за информация: 1 μm = 1 милионна част от метъра или 1 хилядна от милиметъра).

Праховите частици се класифицират като първични и вторични. Разликата е на база техния произход. Първичните прахови частици се отделят директно в атмосферата и могат да бъдат твърди или суспендирани. Те може да бъдат с произход от природни източници, например минерални частици от ерозията на почвата, пустинен пясък, вулканична пепел, морска сол и т.н. или с антропогенен (причинен от хора) произход – въглерод от димните газове при изгаряне на горива или от отработилите газове на двигателите с вътрешно горене, от износване на гуми или спирачки, ресуспендиране на насложения на пътя прах от пътния трафик, промишлени дейности и др.

Частиците с вторичен произход, произхождат от атмосферата и се образуват чрез химична реакция на газообразни прекурсори съединения като амониак (NH_3), серен диоксид (SO_2), азотни оксиди (NO_x) или органични съединения, както и аерозоли на морска сол. От тези газове или техните реакционни продукти могат да бъдат получени аерозоли, чрез образуването на нови частици (зародиши) или чрез адхезия към вече съществуващите частици (коагулация).

За района на Община Плевен за вторичните източници на ФПЧ₁₀, каквито са другите въздушни замърсители на атмосферата (прекурсори), като SO_x , NO_x , ЛОС, амониак и морска сол, които образуват или подпомагат формирането на ФПЧ₁₀, не е провеждано специално изследване, поради което на този етап тяхното влияние не може да бъде оценено.

В проучване на разпределението на източниците, проведено в България, от Съвместен изследователски център към Европейската комисия (Claudio A. и др., 2015) в сътрудничество с Националния институт по метеорология и хидрология „Сравнителен анализ на причините за замърсяването на въздуха в три града на Дунавския регион“, се посочва, че около 42.4% от

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качеството на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

замърсяването с ФПЧ₁₀, наблюдавано в София през 2012-2013г., е свързано с образуването на вторични частици.

Някои проучвания (*Chemkar VMM, 2009*), показват че средно химическия състав на ФПЧ₁₀ се състои от 40% неорганични йони като нитрати, сулфати и амоний. Този неорганичен състав на вторично образуваните неорганични прахови частици се дължи най-вече на емисиите от земеделски, промишлени и транспортни сектори. Органичната маса (диоксини, алкани и др.), съставлява около 20% от общата маса на частиците и има смесен - първичен и вторичен произход. Предполага се, че горивните процеси играят важна роля при формирането на тази органична фракция. Делът на почвения прах е около 14% и както подсказва името, е завихрения от почвата прах, например при обработка на земеделските земи, но може да бъде и прах, който се ресуспендира от пътния трафик. Друга съставка на праховите частици е морската сол с дял от около 8%. Тя произлиза от изпаряването на транспортирани от вятъра капчици морска вода и има състав, подобен на морска вода. Съдържанието на елементен въглерод (около 4%) показва наличието на сажди, емитирани от изгарянето на изкопаеми горива биомаса. Друг важен източник на този компонент са дизеловите двигатели. Има множество доказателства, че тази част от праховите частици е една от най-вредните за здравето на човека.

В изготвеният, през 2012 г., работен документ *EEA's European Topic Centre on Air and Climate Change Mitigation (ETC/ACM) Reporting on natural events in the EU Member States under Directive 2008/50/EC, 2008–2009* е определено, че голяма част от замърсяването на въздуха, което уврежда човешкото здраве и околната среда, е резултат от човешки дейности, но естествените източници също излъчват замърсители на въздуха, допринасяйки за излагането на европейските граждани и екосистемите на лошо качество на въздуха - и потенциално подкопавайки усилията на държавите-членки на ЕС за постигане на стандартите за качество на въздуха, определени в законодателството на ЕС. Признавайки предизвикателството, породено от естественото замърсяване на въздуха, Директивата за качеството на въздуха (*Директива 2008/50/EC*) предвижда, че преди държавите-членки да сравняват концентрациите на замърсителите в атмосферния въздух със съответното правно обвързващо ограничение, те могат да извадят приноса на природните източници.

Полициклични ароматни (полиароматни) въглеводороди (ПАВ) са тези органични съединения, съдържащи поне два съединени ароматни пръстена, изградени единствено от въглерод и водород. Съгласно Директива 2004/107/ЕС, транспонирана в националното законодателство чрез Наредба №11/2007, за страните от ЕС се прилага единствено целева средногодишна норма за съдържание на ПАВ, определяни като бензо(а)пирен в атмосферния въздух от 1 ng/m³, като същата следва да бъде достигната към 31.12.2012г. и поддържана впоследствие. Бензо(а)пиренът, за който е посочено максимално съдържание, се използва като маркер за появата и въздействието на канцерогенните ПАВ.

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качеството на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.opc.moew.government.bg
opc@moew.government.bg

В зависимост от броя на бензените пръстени, ПАВ се класифицират като: съединения с ниско молекулно тегло, състоящи се от по-малко от четири ароматни пръстена и съединения с високо молекулно тегло от четири или повече ароматни пръстена. ПАВ с два или три пръстена (нафтаден, аценафтен, антрацен, флуорен, фенантрен) присъстват във въздуха, предимно в газовата фаза. ПАВ с четири пръстена (флуорантен, пирен, хрисен) съществуват както в парна, така и в твърда (частичкова) фаза, а ПАВ с пет или повече пръстена се намират предимно в твърда фаза като частици. 90-95% от ПАВ са с диаметър на частиците до 3 µm.

Поведението на ПАВ в атмосферата зависи от сложни физико-химични реакции на взаимодействия с други замърсители, фотохимични трансформации и сухо и мокро нанасяне. Адсорбцията на ПАВ върху частици зависи от влажността и от вида на суспендирани частици (например, сажди, прах, пепел, метални оксиди, полени и т.н.). Това определя и директната зависимост на концентрациите на ПАВ от концентрацията на ФПЧ във въздуха. В тази връзка и поради това, че бензо(а)пиренът се изолира в проби от ФПЧ₁₀, емисиите и концентрациите на бензо(а)пирен са правопропорционални на емисиите и концентрациите на ФПЧ₁₀. Тази зависимост показва, че мерките, които се прилагат за намаляване на емисиите и концентрациите на ФПЧ₁₀, са мерки и за намаляване на емисиите и концентрациите на бензо(а)пирен. Трябва да се има предвид и факта, че не всички източници на ФПЧ₁₀ са източници и на бензо(а)пирен. Като се има предвид, че главен източник на бензо(а)пирен са горивни процеси в бита и промишлеността и при пожари, то всички източници на ФПЧ₁₀, които не се дължат на горивни процеси (негоривни производствени процеси, емисии от селскостопански дейности, пътен унос и др.) на практика не са източници на бензо(а)пирен.

➤ Естествени източници на прахови частици:

Работният документ на службите на Европейската комисия 6771/11⁴⁵ дава насоки за това кои източници могат да бъдат разглеждани като „естествени“, както и методи за количествено определяне и изваждане приноса на тези източници в рамката на Директивата за качеството на въздуха.

Въздействието от изпълнението на програмата в дадена община е ограничено от приноса към концентрациите на ФПЧ₁₀ от вторично образуваните прахови частици и от емисиите, извън границите на общината и границите на страната.

Основният трансграничен източник на прах за Европа, включително за България, са африканските пустини. На следващите графики е показан средногодишният принос на африкански прах към концентрациите на ФПЧ₁₀ и ФПЧ_{2.5} за европейските страни:

⁴⁵ Guidelines for demonstration and subtraction of exceedances attributable to natural sources under the Directive 2008/50/EC on ambient air quality and cleaner air for Europe





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



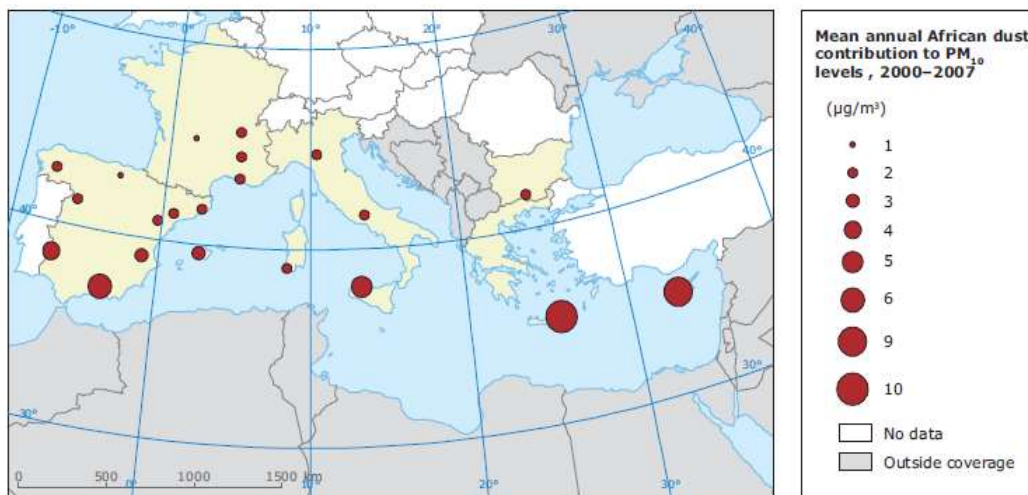
Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



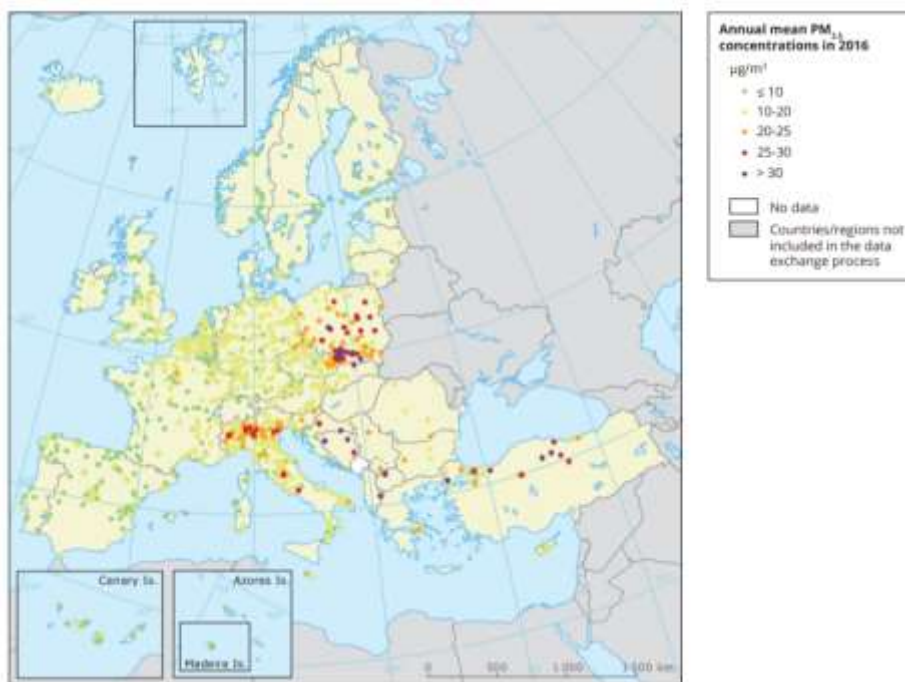
ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg



Фиг. VI-01. Принос на африкански прах към концентрациите на $ФПЧ_{10}$ за периода 2000-2007г.

Източник: EEA Technical report No 10/2012⁴⁶



Фиг. VI-01а. Принос на африкански прах към концентрациите на $ФПЧ_{2.5}$ за 2016г.

Източник: EEA, 2018a⁴⁷

⁴⁶ EEA Report No 10/2012, The contribution of transport to air quality

⁴⁷ Exceedance of air quality limit values in urban areas, Core Set indicator 004 (CSI004), indicator AIR003, EEA
www.eufunds.bg





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

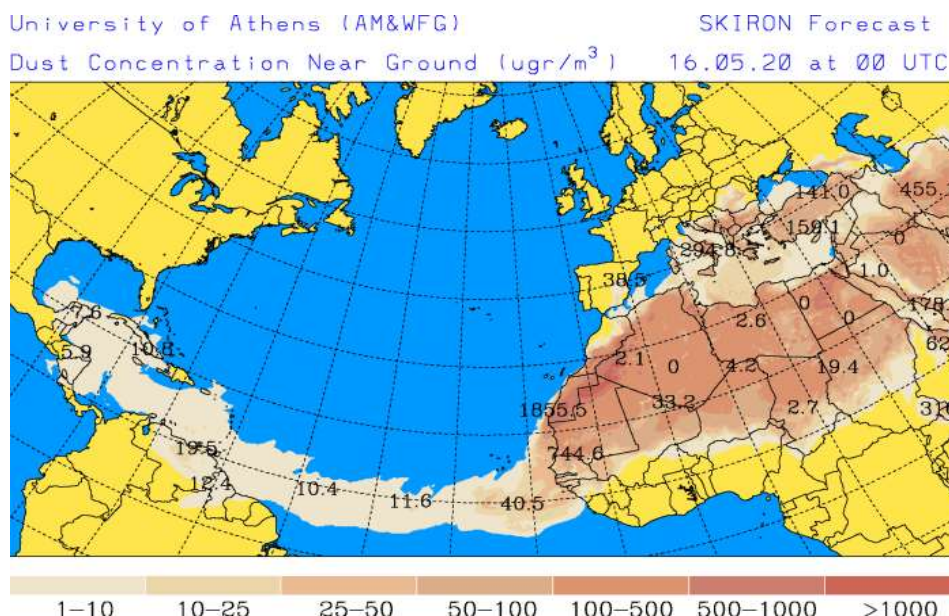
ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

Този пренос понякога е осезаем и видим от населението. Така например по данни на Атинския университет на 16.05.2020г. концентрациите на прах в нашата страна, с източник пустинята Сахара, достигат до над $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$:



Фиг. VI-01b. Регистрирани нива на прах в страната, поради пренос на въздушни маси от Средиземноморието към вътрешността на Европа



Илюстративна снимка от 19.05.2020г за прах от Африка над София

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качество на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”

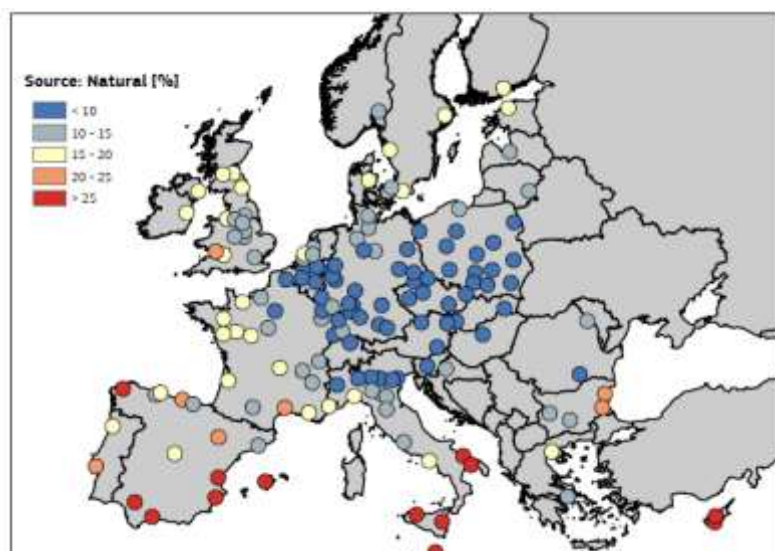


ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

В различни проучвания Meteorological Synthesizing Centre-West, са изчислявали регионалния и трансграничен принос към измереното качество на въздуха, най-вече по отношение на $\text{ФПЧ}_{2.5}$. По-конкретно, проучване на Международният институт за анализ на приложните системи, разположен в Laxenburg, Австрия (IIASA)⁴⁸ за Европейската комисия (Фиг. VI-02) показва, че комбиниранят естествен и международен (т.е. извън България) принос към годишните концентрации на $\text{ФПЧ}_{2.5}$ средно за 14 транспортно-ориентирани пункта в България е $\sim 6 \mu\text{g}/\text{m}^3$, а приносът на националните емисии, идващи извън градовете е още $\sim 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$, или общо $\sim 16 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Въпреки, че цитираната концентрация се отнася до $\text{ФПЧ}_{2.5}$, еквивалентната им концентрация във ФПЧ_{10} би трябвало да бъде почти същата. Този компонент на концентрацията на ФПЧ_{10} ($16 \mu\text{g}/\text{m}^3$) е извън контрола на общината.

В същото време според публикация на Съвместния изследователски център към Европейската комисия⁴⁹, за България фоновата концентрация на ФПЧ_{10} , дължаща се на комбиниран естествен принос е между 10 - 25%. Това означава, че при регистрирана в град Плевен средногодишна концентрация за 2019г. от $36.33 \mu\text{g}/\text{m}^3$, приноса на фоновото замърсяване може да се оцени на 3.6 - $9.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Като се има предвид, че този принос е теоретично изчислен и се отнася за $\text{ФПЧ}_{2.5}$, а и за да не бъде подценен приноса на локалните източници, в настоящата оценка, като най-меродавна е използвана фоновата концентрация на ФПЧ_{10} от $9.27 \mu\text{g}/\text{m}^3$, измерена в Комплексна фоновата станция „Рожен“, т.е. около 25%.



Фиг. VI-02. Принос на природния сектор за концентрацията на $\text{ФПЧ}_{2.5}$ в градската среда

Източник: Urban PM_{2.5} Atlas Air quality in European cities, Luxembourg: Publications Office of the EU, 2017

⁴⁸ International Institute for Applied Systems Analysis

⁴⁹ European Commission, Joint Research Centre





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
„ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.“

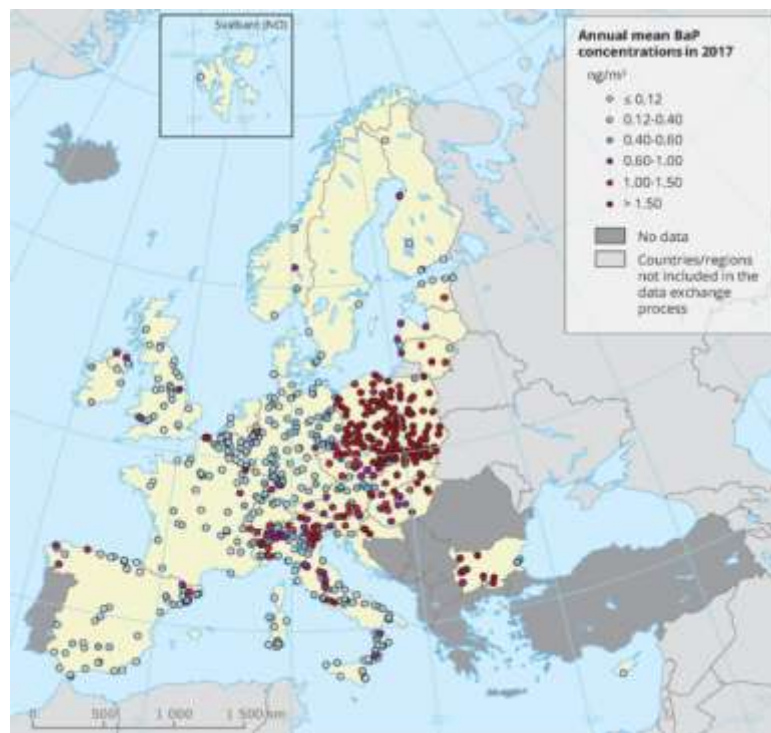


ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

Природните източници на ПАВ са горски пожари, вулкани, синтез на бактерии и водорасли, петролни утайки и разграждане на биомаса. ((Shafy and Mansour, 2013), CCME, 2010 г.).

На следващата графика са показани, наблюдаваните концентрации на бензо(а)пирен през 2017г. в Европа, по данни на ЕЕА, 2018. Картата показва средните годишни концентрации на Б(а)П. Точките в последната цвятова категория обозначават станции с превишения на годишната целева стойност (1 ng/m^3). Точките в първата категория на цвета съответстват на концентрации под изчисленото референтно ниво на CZO^{50} (0.12 ng/m^3). Само станции, отчитащи повече от 14% от валидни данни, като ежедневни, седмични или месечни измервания, са включени в картата:



Фиг. VI-02а. Концентрации на бензо(а)пирен през 2017г. в Европа

➤ Антропогенни (от човешка дейност) източници на ФПЧ_{10} :

Значителна част от първичните емисии на ФПЧ_{10} се генерират от различни човешки (антропогенни) дейности. Тези видове дейности включват: емисии от изгаряне на дървесина и изкопаеми горива в битовия и обществен сектор, емисии от транспортните дейности чрез двигателите с вътрешно горене (главно дизелови) и ресуспендиране на отложен по транспортната мрежа прах, промишлени процеси, селскостопански операции и др.

⁵⁰ Световна здравна организация





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

(1) Емисии от изгаряне на дървесина и изкопаеми горива в битовия и обществен сектор:

Емисиите на ФПЧ_{10} от битовото отопление се получават най-вече от изгарянето на твърди горива, особено дърва, но също така и въглища. Използването на влажна дървесина или на въглища с високо съдържание на пепел и ниска калоричност е особено вероятно да доведе до високи емисии на ФПЧ_{10} , като положението се влошава допълнително, ако горивото се изгаря в по-стари печки и котли, които не са проектирани и изработени да бъдат енергоефективни и нискоемисионни - какъвто е случаят с повечето такива уреди в страната.

Отоплителни системи използват различни източници на енергия: изкопаеми горива (въглища, мазут, газ) и биомаса (дървесина). При пълно изгаряне се емитират само въглероден диоксид и водни емисии. Повечето горивни процеси обаче са непълни, поради което в димните газове се съдържат замърсяващи газове и частици. Повечето горива също така съдържат примеси или не-лесно горими елементи, в различни количества.

Според Националната инвентаризация на емисиите (НИЕ)⁵¹, която съдържа данни за националните годишни емисии на ФПЧ_{10} до 2018г., битовото отопление е с преобладаващ принос (50.5%) към общото количество емисии на ФПЧ_{10} . И този принос се запазва относително еднакъв през годините.

Общите емисии на ФПЧ_{10} от изгаряне на дърва, въглища и пелети за 2019г. в Община Плевен са оценени на 251 тона и в количествено отношение, определят използването на твърди горива за отопление като основен източник на ФПЧ_{10} .

Както беше споменато по-горе, ПАВ се формират от пирогенни, петрогенни и биологични процеси (Manciulea and Dumitrescu, 2013). Пирогенни ПАВ се образуват, когато органичните вещества се излагат на високи температури (над 120°C), при ниски нива на кислород или липса на кислород. Примерни пирогенни процеси са: термичен крекинг на петролни остатъци в по-леки въглеводороди, дестилация на въглища, непълно изгаряне на горива в отоплителните системи, горива в автомобили и камиони, дървесина в горски пожари, камини и др. Пирогенни ПАВ обикновено се намират в по-големи концентрации в градските райони и в места, близки до големи източници на ПАВ (индустриални процеси, изгаряне на промишлени електроцентрали и т.н.) и по-малки източници на ПАВ (автомобилни емисии, дим от цигари, печки на дърва, утайки от отпадъчни води и др.) (Shafy and Mansour, 2013). Непълното изгаряне, било то естествено или антропогенно получено, е идентифицирано като най-големият принос на ПАВ за околната среда (Zhang and Tao, 2009). Битовото отопление е с преобладаващ принос (96%) към общото количество емисии на ПАВ, съгласно доклада за НИЕ за 2019 г. За Община Плевен тези емисии са около 0.012 t/y, а в процентно отношение спрямо общите емисии на ПАВ те са 86%.

⁵¹ Bulgaria's Informative Inventory Report 2019 (IIR), Republic of Bulgaria Ministry of Environment and Water Executive Environment Agency





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

(2) Емисии от транспортните дейности чрез двигателите с вътрешно горене (главно дизелови) и ресуспендиране на отложен по транспортната мрежа прах:

Емисиите на изгорелите газове, особено от дизеловите превозни средства, както и отложения по улиците прах са значим фактор на местно равнище, главно в големите градове с развита транспортна мрежа и интензивен трафик.

Докато емисиите от изгорелите газове на автомобилите подлежат на регулации (непрекъснато се намаляват емисиите на вредни вещества от двигателите, чрез въвеждането на все по-високи евро стандарти), то т.н. non-exhaust emissions (NNE) - емисиите, които се дължат на износване на спирачките, износване на гуми, износване на повърхността на пътя и повторно суспендиране на пътния прах от пътния трафик са добре познат, но слабо количествено определен проблем. Тези емисии възникват независимо от вида на превозното средство и неговата мощност и допринасят за общото натоварване с прахови частици на околната среда. Понастоящем не се прилага законодателство, което да ограничава или намалява частиците на NNE, така че докато законодателството е ефективно за намаляване на емисиите на частици от изгорелите газове на двигатели с вътрешно горене, делът на емисиите от пътния трафик се увеличава. Тези емисии понастоящем представляват 73% от масата на първичните емисии FPCH_{10} и ще стават още по-доминиращи в бъдеще.

Праха от улиците представлява сложна смес от частици, утаени от различни източници - отработени газове, спирачки, гуми, почви, растителни материали, разрушаване на сгради, строителни материали, износване на пътни настилки или асфалт и т.н. Част от тях се изнася с дренажните системи от дъждовна вода или при измиване на улиците, но друга част може да навлезе в атмосферата чрез повторно суспендиране от вятъра или движението на превозните средства. В проучване, проведено в три европейски града, са идентифицирани четири източника на прах по пътищата: пътна абразия, минерален прах, отработени газове и от износване на спирачки и гуми (Amato и др., 2011). В същото изследване е доказано, че пътната абразия и минералния прах са преобладаващи в испанските градове (със средно масово участие от 60%), докато техният дял е само 30% от праха по улиците в Цюрих (Швейцария), където приносът е по-равномерно разпределен между четирите основни източника на прах по пътищата. В проучването на (Jia и др., 2011), проведени в три китайски града, произхода на прах по улиците е главно от почвен прах, въглища и циментов прах, а техния масов принос в пътния прах е бил 48%, 24% и 19% съответно.

Редица изследвания (Amato и др., 2011, 2012a; Karanasiou и др., 2014) показват, че инхалационната фракция FPCH_{10} на пътния прах в градски зони в Испания, Швейцария и Холандия е от порядъка на 1.35 - 4.40 mg/m^2 . От тях с най-високо съдържание са минералният прах (34%) и строителният прах (25%). Емисиите на частици от ауспухните газове е 19%, а износването на гумите и спирачките имат принос от 10% и 12% съответно:

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качеството на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



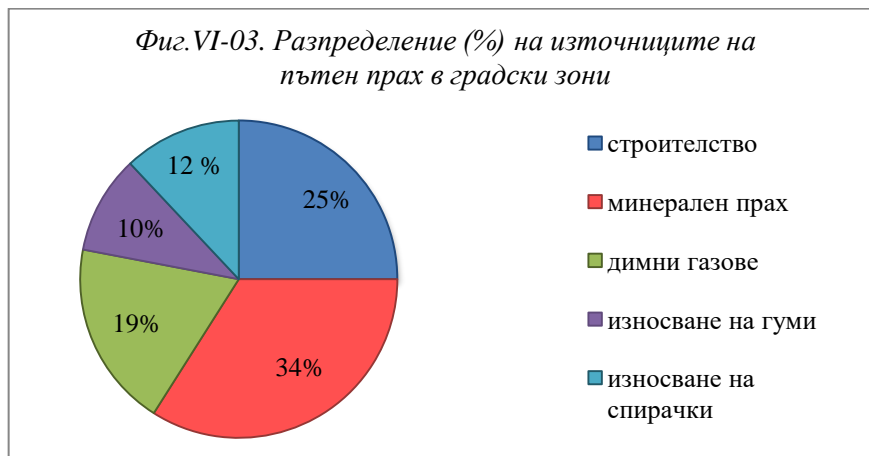
Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



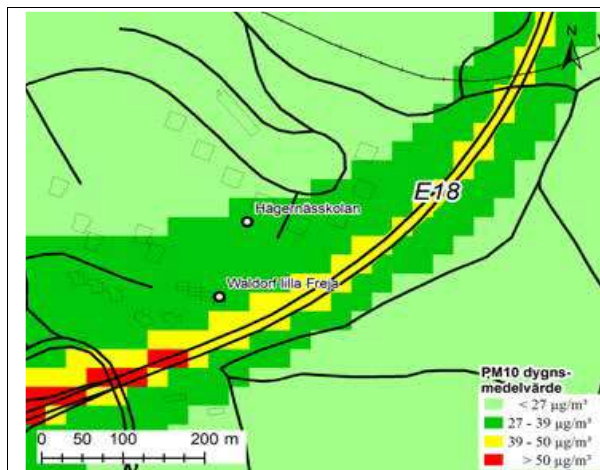
ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.opc.moew.government.bg
opc@moew.government.bg



Източник: (Karanasiou и др., 2014)

В анализът на Шведската транспортна администрация за нивата на прахови частици (ФПЧ₁₀) във въздуха на райони, които са в съседство с улици с натоварен трафик в Стокхолм (Kristina E., Christer J, 2014) се установява, че доминиращият източник на замърсяване на въздуха в Стокхолм е пътният трафик. Изгорелите газове включват азотни оксиди, бензен и малки частици от изгарянето. Пътният прах, който колите ресуспендират, също съдържа много малки частици. Най-големият източник на прахови частици, в окръг Стокхолм, е образуването на ФПЧ₁₀ от пътния трафик. Концентрациите в жилищните райони, около пътя могат да достигнат 39 µg/m³, като в рамките на пътя тя е значително по-висока (Фиг. VI-03a):



Фиг. VI-03a. Разпределение на максималните СДК на ФПЧ₁₀, в района на натоварена пътна артерия

Източник: Kristina Eneroth och Christer Johansson, Åtgärder mot höga halter av partiklar (PM10) på platser där människor vistas intill hårt trafikbelastade vägar i Stockholms län, Publikation: 2014:034, ISBN: 978-91-7467-557-3, Januari 2014

Тази информация следва да се има предвид при определяне на стратегията на общинските власти за намаляване на емисиите от транспорта. Видно е, че съсредоточаването на усилията към недопускане и отстраняване на минералния и строителния прах от улиците би имало съществен ефект.

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качеството на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.opc.moew.government.bg
opc@moew.government.bg

Характерно за емисиите от транспорта е, че те макар и с различна сезонна интензивност, са целогодишни, докато емисиите от битовото отопление са само през отоплителния сезон. В тази връзка трябва да се отбележи, че емисиите от транспорта оказват значително по-голямо влияние върху средногодишните концентрации на ФПЧ_{10} .

Съгласно изготвеното дисперсионно моделиране и оценка на замърсяването по показателя ФПЧ_{10} на база данните от проведения мониторинг в периода 2016 – 2019 г. е установено, че в гр. Плевен автомобилния транспорт, заедно с битовото отопление, се явява основен източник на замърсяване. Въпреки прилаганите до момента мерки за почти изцяло електрифициране на градския транспорт, поддържане в добро техническо състояние на уличната мрежа и миене на улици в града, през неотоплителния сезон също се регистрират концентрации на ФПЧ_{10} превишаващи праговата стойност на СДН от $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Общите емисии на ФПЧ_{10} от транспорта за 2019 г. в Община Плевен са оценени на около 249 тона, от които 6.5 тона от ДВГ. В количествено отношение тези емисии определят транспорта като другия основен източник на ФПЧ_{10} за Община Плевен.

Транспорта е източник и на ПАВ, основно при непълно изгаряне на гориво в двигателите на МПС, но те са несъществени. Емисиите на ПАВ от димните газове на МПС за Община Плевен са оценени на 0.000186 t/y, което представлява 1% от общите емисии на ПАВ. Преобладаващия дял се пада на битовото отопление (86%) и промишлеността (13%).

(3) Промислени процеси:

Емисиите на прах и ФПЧ_{10} от производствените процеси в предприятията са два вида: организирани – когато се изхвърлят в атмосферния въздух от изпускащи устройства (комини, вентилационни тръби и др.) и неорганизирани. Докато за източниците на организирани емисии над определена мощност са установени норми за допустими емисии (*Наредба №1 от 27.06.2005 г. за норми за допустими емисии на вредни вещества (замърсители), изпускани в атмосферата от обекти и дейности с неподвижни източници на емисии, издадена от Министъра на околната среда и водите, Министъра на икономиката, Министъра на здравеопазването и Министъра на регионалното развитие и благоустройството, обн., ДВ, бр. 64 от 5.08.2005г., в сила от 6.08.2006г.*), както и според условията в издадените комплексни разрешителни, то за неорганизираните източници са поставени само определени изисквания, които ограничават тяхното разпространение при прахоотделящи дейности. По-големите организирани източници подлежат на контрол чрез провеждане на собствени непрекъснати измервания или чрез периодични такива, както и на контролни проверки от ИАОС. Освен това те могат да бъдат оборудвани с пречиствателни съоръжения. В тази връзка инвентаризацията на тези емисии е по-надеждна, т.к. се базира на конкретни данни от проведени измервания, докато емисиите от неорганизираните емисии се определят теоретично, на база емисионни фактори. Характерно за организирани източници е че те се изпускат на по-голяма височина и съответно се разсейват на по-големи разстояния – създават по-ниски концентрации на по-голяма площ. В същото време неорганизираните източници са

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качество на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

обикновено приземни и тяхното разпространение е на по-малки разстояния и образуват по-високи концентрации на по-малка площ.

Общите емисии на ФПЧ_{10} от промишлеността за 2019 г. в Община Плевен са оценени на около 46.6 тона. В количествено отношение емисиите от промишлеността се явяват четвърти по значимост източник на ФПЧ_{10} в Община Плевен с дял от 7%.

Емисиите на ПАВ от промишлеността са 0.00172 t/y или 13% от общите емисии на ПАВ за Община Плевен.

(4) Селско стопанство

Основните източници на емисии на ФПЧ_{10} са резултат от култивирането на почвата и прибирането на реколтата, които заедно представляват > 80% от общите емисии на ФПЧ_{10} от селско стопанските дейности, според Центъра за инвентаризация и предвиждания на емисиите⁵², към Европейската програма за мониторинг и оценка към Европейската агенция по околна среда⁵³. Тези емисии произхождат от местата, на които работят тракторите и другите селскостопански машини и се смята, че се състоят от смес от органични фрагменти от растителни и почвени минерали и органично вещество. Полевите операции могат също да доведат до повторно суспендиране на прах, който вече е насложен (повторно увличане). Емисиите на ФПЧ_{10} зависят от климатичните условия и по-специално от влагата на почвата и повърхностите на културите.

Според Националната инвентаризация на емисиите, (ИАОС, 2020), която съдържа данни за националните годишни емисии на ФПЧ_{10} до 2018г., дела на селскостопански операции, включително складиране, обработка и транспорт на селскостопански продукти, в общите емисии на ФПЧ_{10} е 12%. Общите емисии на ФПЧ_{10} от селскостопански дейности, за Община Плевен, са определени на 73 тона. На фона на останалите източници, емисиите от земеделските дейности се явяват трети по значимост източник на ФПЧ_{10} .

Годишни емисии на замърсителите ФПЧ_{10} и ПАВ от антропогенни източници

В раздел V „Произход на замърсяването“, Таблица V-01 и Фиг. V-01 е представено дяловото участие на различните източници при формиране на общите емисии на ФПЧ_{10} на територията на Община Плевен. Анализът на представените данни (Табл. V-01 и Фиг.V-01) показва, че за базовата 2019г. относителният дял на емисиите от изгаряне на дървесина и изкопаеми горива в Община Плевен (41%) и на емисиите от транспортните дейности в т.ч. от отработили газове и от пътен нанос (40%) е съотносим. Делът на промишлените източници е 7%, а на селскостопанските операции е 12%, което показва, че тяхното влияние върху формирането на средноденонощните и средногодишни концентрации на ФПЧ_{10} е значително по-слабо.

⁵² CEIP, 2015

⁵³ EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
„ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.“



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

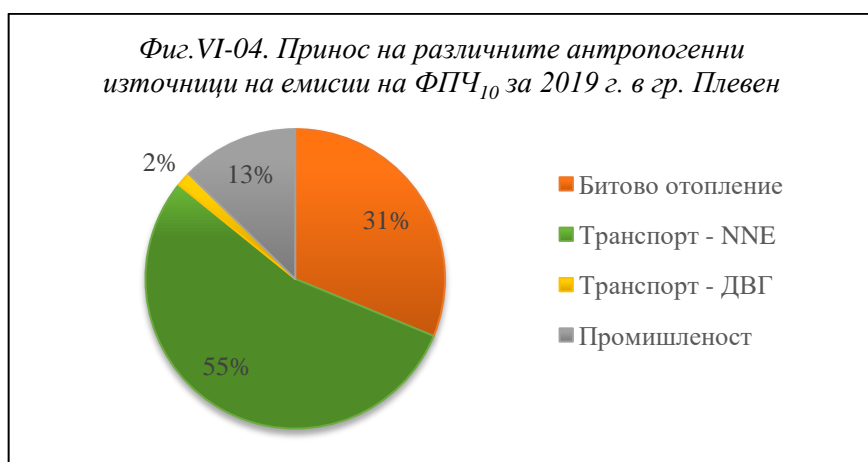
Видно е, че заедно с външния пренос на ФПЧ_{10} (извън границите на общината и страната) и вторично образуваните ФПЧ_{10} (от прекурсори), основно емисиите от изгаряне на дървесина и изкопаеми горива в битовия сектор и емисиите от транспорта, формират концентрациите на ФПЧ_{10} в Община Плевен. Делът на отработилите газове от МПС е сравнително нисък 1% (за сравнение за София този дял е 3.3%), но трябва да се има предвид, че частиците с такъв произход съдържат компоненти, които са особено опасни за човешкото здраве.

Дяловото участие на емисиите на ФПЧ_{10} само за град Плевен е представен на следващите Таблица VI-01 и на Фиг.VI-04. Тук не са включени емисиите от селското стопанство, т.к. резултатите от математическото моделиране показват, че влиянието им в града е незначително. В емисиите от транспорта са включени само улиците и булевардите в рамките на града.

Таблица VI-01. Емисии на ФПЧ_{10} от антропогенни източници в гр. Плевен

Антропогенен източник		Емисии на ФПЧ_{10} , t/y
Изгаряне на дървесина и изкопаеми горива в битовия сектор		99
Транспортните дейности чрез двигателите с вътрешно горене (главно дизелови) и ресуспендиране на отложен по транспортната мрежа прах	Газове от МПС	5
	Пътен нанос	173
	Общо от транспорт	178
Промислени процеси		40
Общо емисии ФПЧ_{10} за град Плевен		317

На следващата графика е представено дяловото участие на източниците на емисии на ФПЧ_{10} за базовата 2019г. в град Плевен. На графиката е представено разпределението само на източниците разположени на територията на града, не са включени емисиите от външен пренос и вторично образуваните от прекурсори:



www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качество на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

Резултатите само за град Плевен (Таблица VI-01. и на Фиг.VI-04.) показват, че дяловото участие на битовото отопление намалява, спрямо това за общината, до 31%, докато дела на транспорта нараства до 57%, включително на емисиите от ДВГ (2%). Тези резултати са очаквани, като се има предвид, че транспорта е целогодишен източник, а битовото отопление сезонен. Освен това по-голямата част от домакинствата в града не се отопляват с твърдо гориво, а транспортната мрежа е много по развита и натоварена от останалата част на общината. Дела на промишлеността също нараства от 7% на 13%, което е естествено, т.к. тя е съсредоточена главно в град Плевен. Тези резултати потвърждават, направения по-горе извод, че основните източници, определящи концентрациите на FPCH_{10} са битовото отопление през отоплителния сезон и транспорта целогодишно.

Основните категории източници, които се посочват в проекта *Интегрирана оценка за регионални и местни политики за качество на въздуха*, финансиран от Седмата рамкова програма на Европейския съюз за научни изследвания са: автомобилен транспорт (50%), битови горивни инсталации (37%) и производствени процеси (25%). Те са определени въз основа на разгледани и оценени близо 60 плана за качество на въздуха в Европа⁵⁴.

На следващата графика е представено дяловото участие на източниците на емисии на *Б(а)П* (ПАВ) за базовата 2019г. в град Плевен:



(5) Метеорологични фактори:

Както вече беше споменато климатичните и метеорологични фактори оказват съществена роля за доброто или по-лошо разсейване на емитираните вредни вещества. Един от климатичните елементи с най-силно влияние върху дисперсията на вредните вещества във въздуха е вятърът и по-конкретно неговата скорост и посока. Съгласно данните от АИС Плевен, средно месечните стойности на скоростта на вятъра са под 1.5 m/s и съответно средногодишната стойност е 1.25 m/s. Анализът на данните за посоката на вятъра,

⁵⁴ APPRAISAL EU-FP7 project FP7/CA 308395





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



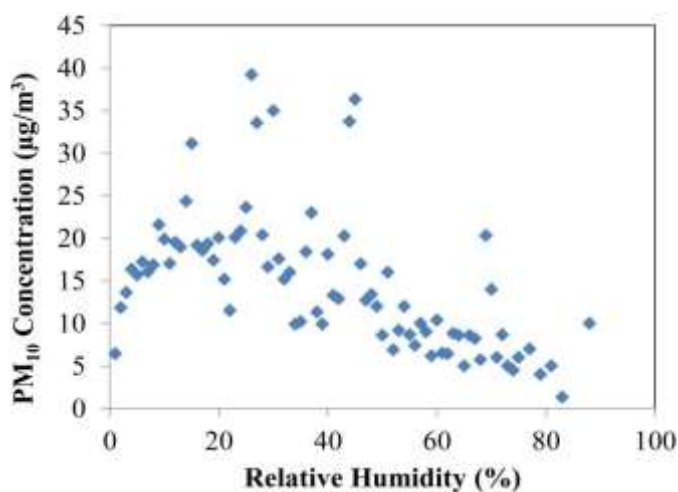
ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

регистрирана в АИС през 2019г. показва, че тя е от 111 до 253 degree, т.е. от югоизток, юг, югозапад.

Тихото време (скорост на вятъра под 1.5 m/s), възпрепятства разсейването на праховите частици и създава условия за задържане и натрупване на атмосферните замърсители в приземния въздушен слой. През зимата, през нощта, подложната повърхност (почвата) се охлажда силно и при безветрие и облачност 0 бала, рано сутрин се образува приземна инверсия, която влияе неблагоприятно върху разсейването на замърсителите в приземния слой. Тази приземна инверсия е причина за увеличаване на концентрациите на замърсителите в ранните утринни часове. Приземната инверсия се разрушава при поява на вятър или от слънчевото греене, което затопля подложната повърхност. Облачност от 0 бала се приема за гранична стойност, при която този фактор има влияние върху разсейването на замърсителите⁵⁵. В повечето случаи дните с облачност 0 бала през зимните месеци (предпоставка за температурни инверсии) се припокриват с дните с тихо време.

Влажността на въздуха също е фактор, който оказва влияние върху концентрациите на ФПЧ. Обикновено с нарастване на влагосъдържанието на въздуха концентрацията на частици във въздуха намалява (Janae и др., 2014).



Фиг. VI-05. Влияние на относителната влажност на въздуха върху концентрациите на ФПЧ₁₀

Източник: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4072227/>

Морфохидрографските особености на района също влияят върху разсейването на замърсителите в атмосферния въздух. Преобладаващият релеф на общината е равнинен на североизток и хълмист на юг и югозапад. Територията ѝ е разположена на границата между Средната Дунавска равнина и Средния Предбалкан. Около 90% от площта на общината

⁵⁵ Синоптичен анализ, Записки за курса към катедра “Метеорология и геофизика”, доц. д-р Маргарита Сиракова, Физически факултет на Софийския университет “Св. Климент Охридски”





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

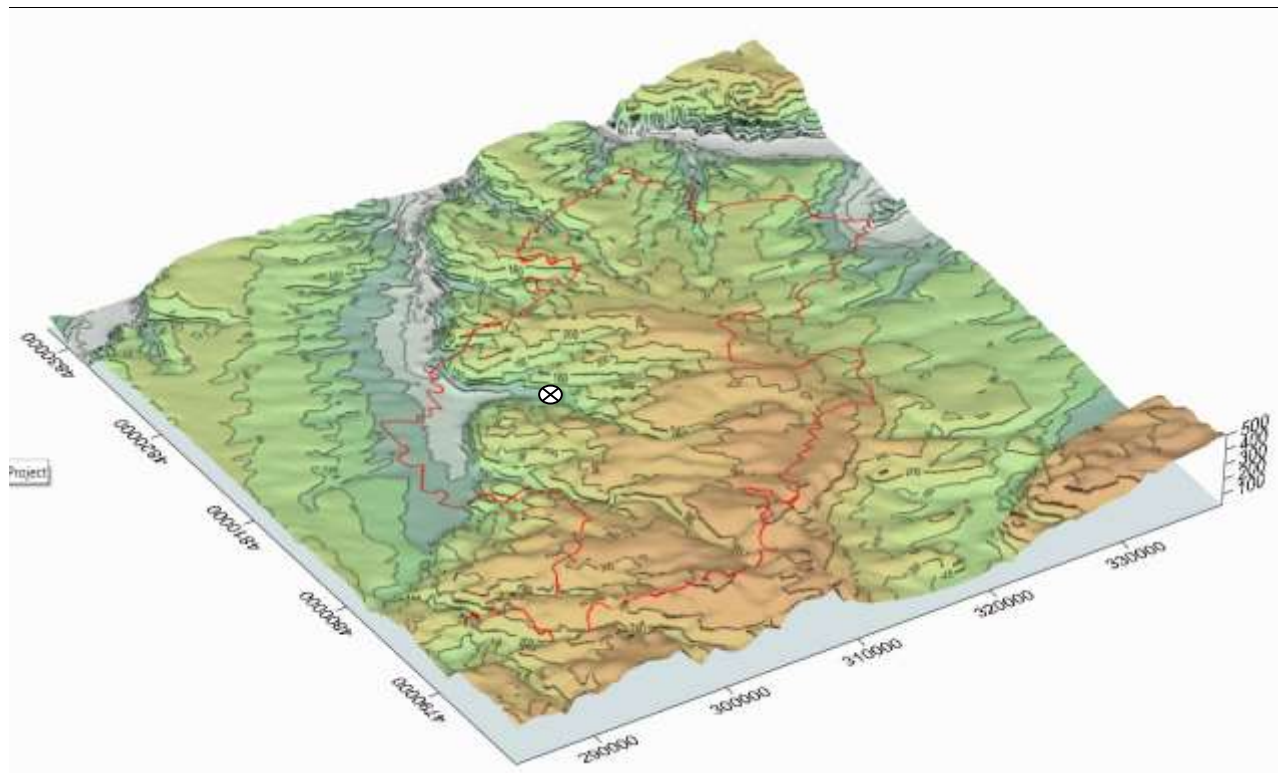
ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

попада в пределите на Средната Дунавска равнина. В централната ѝ част почти изцяло попадат Плевенските височини, които представляват голяма, изпъкнала на югоизток дъга. Тяхната максимална височина, Средния връх (Мачугански геран, 316.9 m) се намира на северозапад от село Пелишат, на границата с община Пордим. На североизток от тях се простира същинската част на Средната Дунавска равнина, като тук релефът е равнинен и е зает от обширни обработваеми земи. Крайният югозапад на общината, землищата на селата Беглеж и Николаево, попадат в крайните северни части на Средния Предбалкан. Тук се простират най-северните разклонения на Ловчанските височини и югоизточно от село Беглеж, на границата с община Угърчин се намира най-високата точка на община Плевен – връх Мирата (447.6 m н.в.). На север от село Опанец, в коритото на река Вит, е най-ниската ѝ точка – 51 m н.в.



Граница Община Плевен; ⊗ Град Плевен

Фиг. VI-06. Топографска карта на Община Плевен

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качество на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

2. Анализ на резултатите от моделирането за базовата 2019г. и оценка на актуалния принос на отделните групи източници

Резултатите от проведеното дисперсионно моделиране на средногодишните концентрации на ФПЧ_{10} , на база емисиите за 2019г., са представени в следващата Таблица VI-02:

Таблица VI-02. Средногодишни концентрации на ФПЧ_{10} , получени при моделиране за 2019 г.

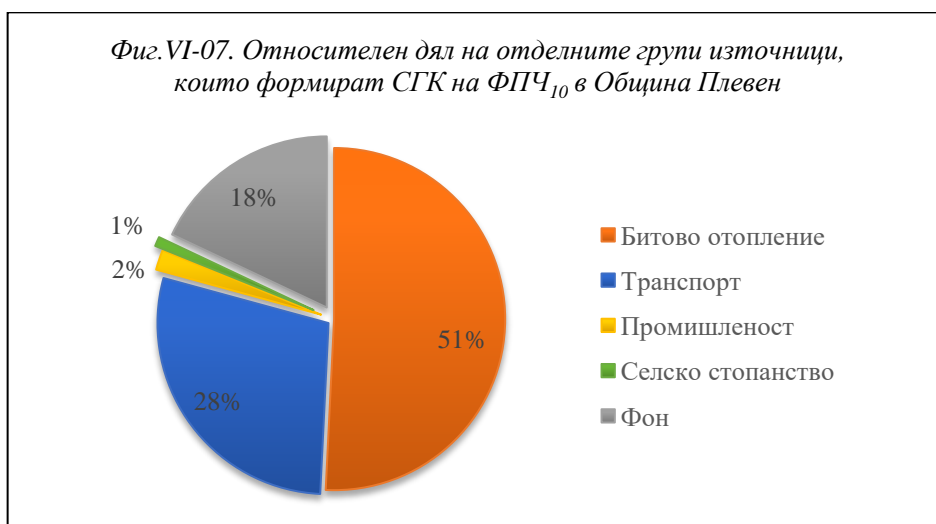
Базова 2019г.	Ф	AERMOD					AUSTAL				
		ВИ	БО	ТР	ПР	СС	ВИ	БО	ТР	ПР	СС
СГК на ФПЧ_{10} - $(36.33\mu\text{g}/\text{m}^3)^*$	9.27	31.47	28.97	12.65	0.94	0.61	28.10	23.40	16.70	1.00	0.30

Легенда: Ф – национален фон; ВИ – всички източници; БО – битово отопление; ТР – транспорт; ПР – промишленост; СС – селскостопански дейности;

*Стойност на СГК на ФПЧ_{10} измерена в АИС Плевен за 2019 г.

Резултатите от дисперсионното моделиране и от двата модела потвърждават, че битовото отопление и транспорта са най-значимите източници за формиране на средногодишните концентрации на ФПЧ_{10} в атмосферния въздух на Община Плевен.

На следващата графика, Фиг.VI-07 е представено дяловото участие на източниците, които формират средногодишните концентрации:



Битовото отопление (51%), транспорта (28%) и фона (18%) имат най-съществено влияние върху формирането на средногодишните концентрации, останалите източници – промишлеността (2%) и селскостопанските дейности (1%) имат незначителен принос. Видно е, че макар битовото отопление да действа само през студеното полугодие, то оказва значително влияние върху формираните СГК.

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качеството на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.opc.moew.government.bg
opc@moew.government.bg

Влиянието на тези два основни източника (битово отопление и транспорт) обаче при формиране на средноденонощните концентрации (СДК) на FPCH_{10} е различно през различните сезони. Максимални СДК от битовото отопление се получават през отоплителния сезон (когато се ползват отоплителни уреди на твърдо гориво), докато максималните СДК от транспорта се образуват през летния сезон (тогава интензивността на движение е най-висока и времето е най-сухо). В тази връзка за да се оцени приноса на всеки от тези източници, изчислените от двата дисперсионни модела концентрации трябва са съпоставени с максималните концентрации, които се регистрират в АИС, съответно през зимата и през лятото. През лятото битовото отопление не функционира и съответно няма никакъв принос към формираните СДК. Те се формират изцяло от транспорта, външния пренос и промишлеността.

В Таблица VI-03 са представени, измерените в АИС максимални средноденонощни концентрации на FPCH_{10} за 2019г. и изчислените от двата модела СДК от различните източници. Тези данни дават възможност да се оцени приноса на всеки от източниците при формиране на максималните СДК на FPCH_{10} в Община Плевен.

Таблица VI-03. Принос на източниците при формиране на СДК на FPCH_{10} по сезони, ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Сезон	Максимална СДК измерена в АИС	Ф	AERMOD				AUSTAL			
			БО	ТР	ПР	СС	БО	ТР	ПР	СС
есен/зима	139.06	9.27	125.78	28.48	4.46	1.05	116.8	40.0	4.7	1.30
пролет/лято	38.67	9.27	0	28.48	4.46	1.05	0	40.0	4.7	1.30

Легенда: Ф – фоново замърсяване; БО – битово отопление; ТР – транспорт; ПР – промишленост; СС – селскостопански дейности.

От горната таблица е видно, че през зимния сезон битовото отопление заедно с фоновото замърсяване, може самостоятелно да формира СДК идентични с измерените в АИС стойности. Същото се наблюдава при транспорта през лятото, когато самостоятелното замърсяване от транспорта, заедно с фоновото замърсяване, могат да формират измерените през лятото максимални СДК.

Резултатите от проведеното дисперсионно моделиране на средногодишните концентрации на B(a)P (ПАВ), на база определените емисии за 2019г., са представени в следващата Таблица VI-03а:

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качество на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.opc.moew.government.bg
opc@moew.government.bg

Таблица VI-03а. Средногодишни концентрации на Б(а)П получени при моделиране за 2019г.

Базова 2019г	Φ*	AERMOD				AUSTAL			
		ВИ	БО	ТР	ПР	ВИ	БО	ТР	ПР
СГК на Б(а)П - 0.61 ng/m ³ **	0.1	1.210	1.206	0.010	0.020	0.950	0.950	0.030	0.015

*- измерена концентрация в станцията за комплексен фонов мониторинг КФС “Рожен” (ИАОС, 2018).

** - стойност на СГК на Б(а)П измерена в АИС Плевен.

Легенда: Φ – фонов замърсяване; ВИ – всички източници; БО – битово отопление; ТР – транспорт; ПР – промишленост;

Резултатите от моделирането на очакваните средногодишни концентрации на Б(а)П (ПАВ) показват, че битовото отопление през отоплителния сезон може самостоятелно да доведе до надхвърляне на целевата норма от 1 ng/m³. Делът на транспорта и промишлеността, въпреки че са целогодишни източници, е незначителен при формиране на средногодишната концентрация на Б(а)П (ПАВ).

Обикновено рецепторите, в които са изчислени най-високите концентрации, са различни при различните източници, а най-високата концентрация, при моделиране едновременно на множество източници, се получава в рецептора, в който сумата от концентрациите от всички източници има най-висока стойност. Представените, например в Таблица VI-03 резултати са изчислени за различни рецептори в рецепторната мрежа, а за СДК и за различен момент от време. Това е естествено, т.к. всеки източник оказва различно влияние върху различни части от територията на общината по различно време от годината, поради различните условия на емитиране (различни видове източници – организирани, неорганизиран, ниски, високи, различно местоположение и т.н.).

3. SWOT анализ

На базата на направените анализи и оценки на факторите, които могат да бъдат причина за превишаване на нормите за качеството на атмосферния въздух, е необходимо да се формулират адекватни решения и мерки за недопускане.

Един добър инструмент за стратегическо планиране и вземане на решения е SWOT анализа. Той дава възможност за анализиране на конкретната ситуация от различни аспекти и помага за вземането на правилни и адекватни решения, чрез определяне на силните (Strengths) и слабите (Weaknesses) страни, възможностите (Opportunities) и заплахите (Threat) на средата.

В случая този инструмент за решаване на проблемите с качеството на атмосферния въздух е използван с оглед формулиране на правилни цели и предлагане на адекватни решения и мерки за постигането им:

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качество на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.opc.moew.government.bg
opc@moew.government.bg

Силни страни	Слаби страни
<ol style="list-style-type: none"> 1. Икономически развита община с висок административен капацитет. 2. Наличие на топлофикационна мрежа. 3. Развита газопреносна мрежа с капацитет за включване на нови абонати. 4. Отличен опит на общинската администрация в реализиране на проекти, финансирани по национални и международни програми. 5. Опит по прилагане на мерки за КАВ. 6. Желание и мотивация на общинските власти да осигурят КАВ, отговарящо на НОЧЗ. 7. Реализирани и реализиращи се проекти с преки и косвени ефекти за КАВ. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Много малък брой домакинства, присъединени към газопреносната мрежа. 2. Значителен брой МПС преди Евро 3 3. Липса на актуална информация за домакинствата, използващи твърдо гориво и тяхното местоположение. 4. Малък брой зарядни станции за електромобили. 5. Относително малко реализирани проекти по енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради.
Възможности	Заплахи
<ol style="list-style-type: none"> 1. Потенциал за включване на нови абонати към ТЕЦ. 2. Потенциал за включване към газоразпределителната мрежа. 3. Наличие на множество финансиращи програми за подобряване качеството на въздуха. 4. Нова Директива 2016/2284/ЕС за намаляване на националните емисии на някои атмосферни замърсители. 5. Нови изисквания за качество на горивата, приети с Наредба за изискванията за качеството на твърдите горива, използвани за битово отопление, условията, реда и начина за техния контрол, в сила от 21.03.2020г., и Наредба №6 от 7 октомври 2019г. за изискванията и контрола върху дървесината, която се използва за битово отопление, в сила от 15.10.2019г. 6. Постепенно намаляване на МПС на дизелово гориво. 7. Повишаване контрола при техническите прегледи на МПС. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Увеличаване на пътния трафик, респективно емисиите. 2. Увеличаване цената на алтернативните варианти на отопление – електричество, газ, ТЕЦ. 3. Висока цена за ново присъединяване към газовата и топлопроводна мрежи. 4. Повишен трансграничен пренос на прах. 5. Намаляване благосъстоянието на населението поради епидемиологичната криза.

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качество на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

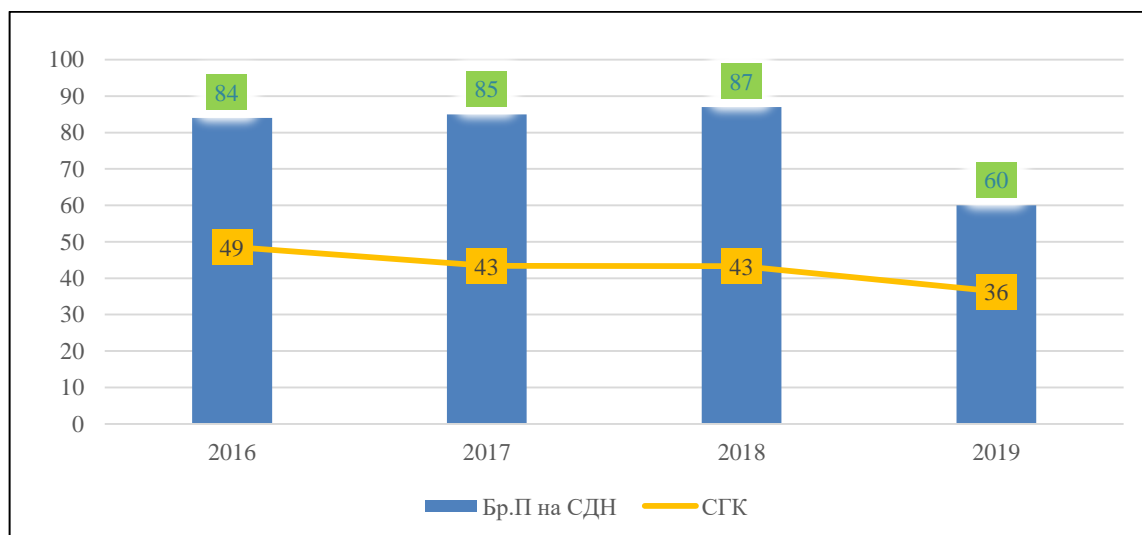
www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

4. Възможни мерки за подобряване на КАВ

➤ по отношение на ФПЧ_{10}

Въз основа на направената комплексна оценка на качеството на атмосферния въздух в град Плевен, по данни от НСМОС, оценката на факторите, които са причината за нарушеното КАВ, изчислените емисии на ФПЧ_{10} по източници, както и резултатите от дисперсионния анализ за базовата 2019г. е констатирано, че водеща роля в замърсяване на атмосферния въздух с ФПЧ_{10} , се пада на група източници „Битовото отопление“, в резултат от изгарянето на твърди горива в домакинствата и група източници „Транспорт“. Това са основни проблеми за всички по-големи градове в страната и Европа. Емисиите от тези източници, заедно с външния принос, определят нивото на концентрациите на ФПЧ_{10} – средногодишни и средноденонощни.

На следващата графика е показано отношението на средногодишна концентрация, регистрирана в АИС Плевен, към регистрирания брой превишения на СДН за 2016 – 2019г:



Фиг. VI-08. Зависимост между регистрираните средногодишни концентрации и броя на превишенията на СДН в АИС Плевен

Представената по-горе зависимост показва, че регистрираното снижение на СГК през последните 3 години не е достатъчно за осигуряване на допустимите 35 броя превишения на СДН за една календарна година.

В тази връзка е необходимо да бъде определена целева стойност на СГК, която трябва да бъде постигната, за да се гарантира спазване на изискването за 35 броя превишения на СДН за една календарна година. Тази целева СГК е определена, чрез екстраполацията на данните за СГК и броя на регистрираните превишения на СДН за периода 2016-2019г към 2023 и 2025г. Резултатите са показани на следващите фигури:

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качество на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



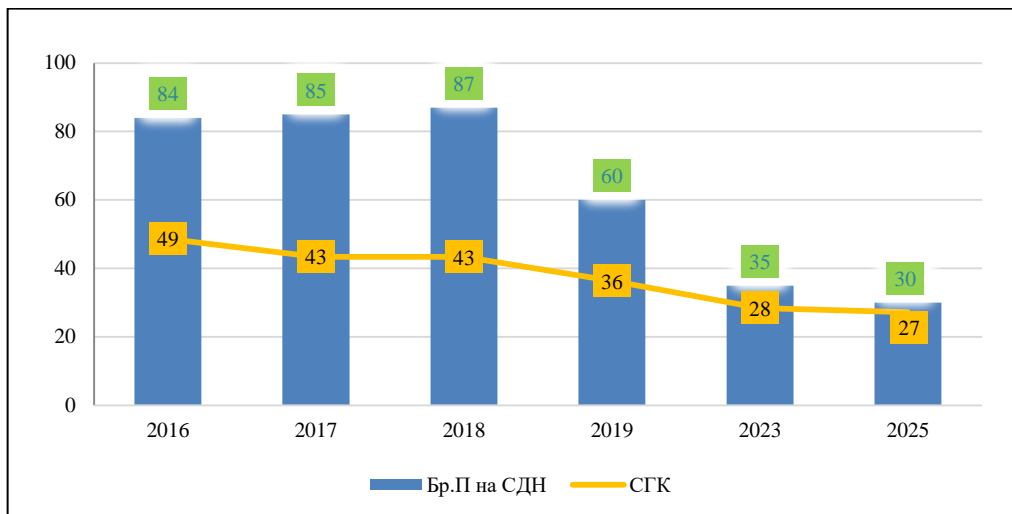
Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”

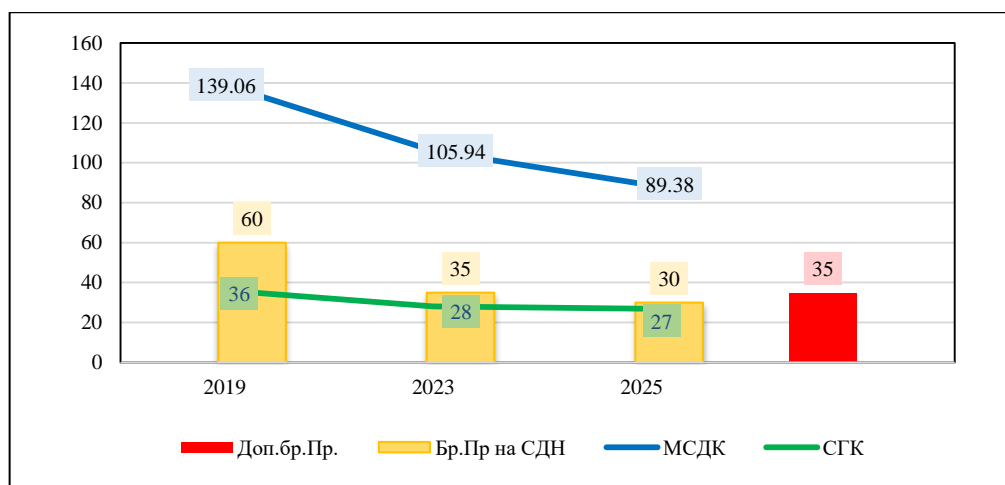


ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg



Фиг. VI-09a. Целеви стойности за броя на регистрираните превишения на СДН и СГК на ФПЧ₁₀ за 2023 и 2025г.



Фиг. VI-09b. Целеви стойности на СД и СГ концентрации на ФПЧ₁₀ за 2023 и 2025г.

На базата на така определените целеви стойности на СГК, може да бъде определено и необходимото намаление на емисиите, по формулата:

Необходимо намаление на емисиите (%) = $100 \times (LS - (TA - RTT)) / LS$, където:

LS - принос на локалните източници ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), $LS = AAV - RTT$;

AAV - измерената средногодишна концентрация ($36 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

RTT - регионален и трансграничен принос ($9.27 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

TA - целевата средногодишна концентрация ($27 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

$$LS = 36 - 9.27 = 26.73$$

$$\% = 100 \times (26.73 - (27 - 9.27)) / 36 = 25$$

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качеството на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

Използвайки тези стойности, необходимото намаление на емисиите на ФПЧ_{10} от двете основни групи източници - битово отопление и транспорт, с оглед постигане на целевата стойност на средногодишната концентрация, е изчислено на 25% и се равнява на около 125 тона. Това целево намаление на емисиите ще осигури СГК от $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$, както и превишения на СДН под допустимите 35 броя годишно. Тази цел е напълно постижима, като се има предвид, че се очаква значително влияние да оказат, както намаляването приноса на външни източници, в резултат на изпълнение на мерки в страната и извън границите на страната във връзка с преразгледаната директива за националните тавани - Директива (ЕС) 2016/2284 за намаляване на националните емисии на някои атмосферни замърсители, предприетите мерки на национално ниво по отношение качеството на горивата, използвани за битово отопление, както и използване на възможностите, които вече са достъпни за финансиране на целеви проекти за КАВ по ОП „Околна среда“.

Така определената целева стойност на средногодишната концентрация на ФПЧ_{10} е предпоставка, дори и при необикновени обстоятелства (нетипична метеорологична година, или засилен трансграничен пренос) нормите за опазване на човешкото здраве, както средноденоношните, така и средногодишните концентрации, да бъдат спазени.

Същият подход е използван и в Национална програма за контрол на замърсяването на въздуха, България 2020-2030г (НПКЗВ, 2020-2030), изготвена по Споразумение за предоставяне на консултантски услуги за управление на качеството на въздуха – продукт 7, (Проект номер P160312), 2019г. Представените резултатите показват, че за да се спазят стандартите за ФПЧ_{10} , е необходимо да се намалят емисиите с 9% до 69% в различните общини, където средната годишна концентрация на всички фини прахови частици надхвърля $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Прогнозите са националните емисии на ФПЧ от битовото отопление и транспорта взети заедно (основните източници на първичните емисии) да бъдат по-ниски с ~26 % през 2025г. Въпреки всичко, при липсата на допълнителни мерки, всички РОУКАВ, вероятно ще продължат да превишават нормите за емисии на ФПЧ_{10} дори през 2030г. Следователно ще са необходими допълнителни политики и мерки.

Емпиричната връзка, представена на следващата диаграма, между средногодишната наблюдавана концентрация на фини прахови частици (ФПЧ_{10}) и годишния брой на превишения на дневната норма за фини прахови частици от $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ показва, че в България средната годишна концентрация на ФПЧ_{10} от $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ е приемлив заместител на максималния годишен брой превишения (35) на дневната норма на ФПЧ_{10} :

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качество на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



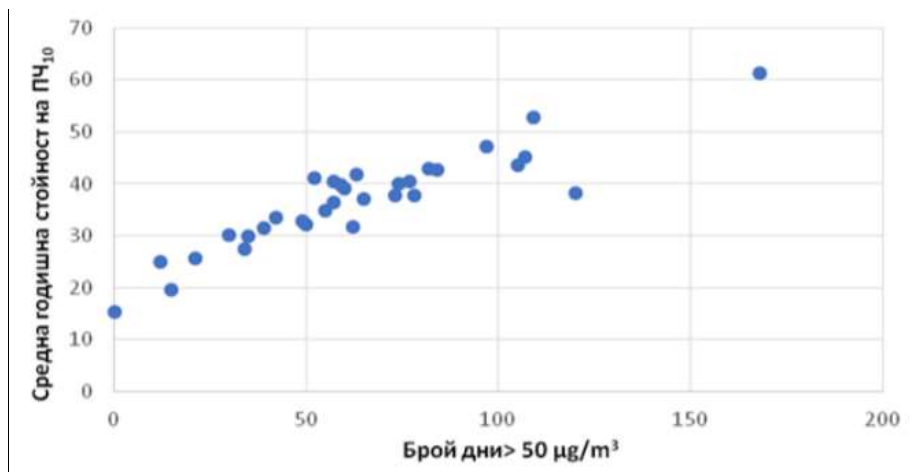
Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.opc.moew.government.bg
opc@moew.government.bg

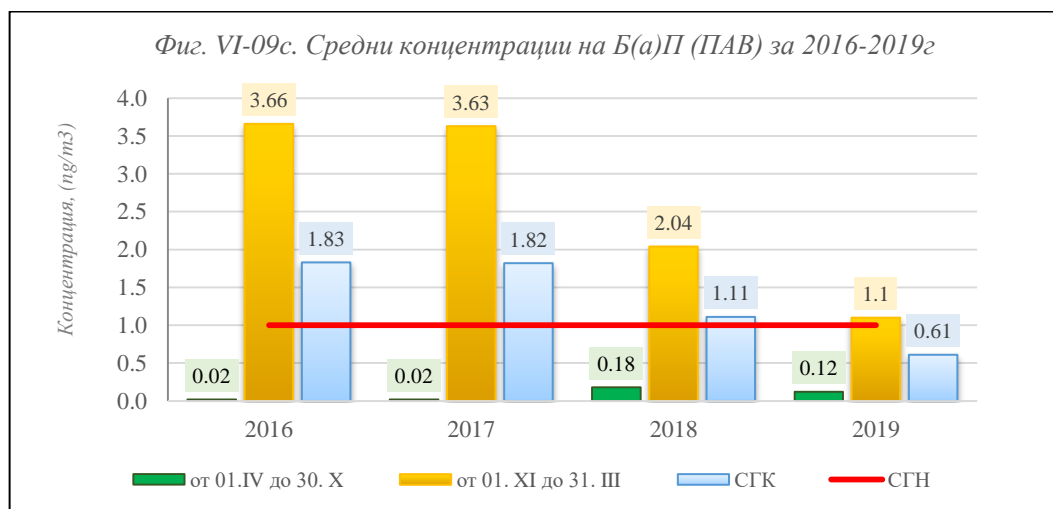


Диаграма на средната годишна стойност на PM_{10} в България (2016 г.) спрямо броя дни превишаващи $50 \mu g/m^3$

Източник: НПКЗВ, 2020-2030

- по отношение на ПАВ

Проведени три годишни проучвания за концентрациите на Б(а)П в Ломбардия (Gianeale, 2013) показва, че двата замърсителя (ФПЧ₁₀ и Б(а)П) имат различен модел при установяване на концентрациите им. Средните концентрации на Б(а)П се увеличават от 10 до 20 пъти през студения сезон (по отношение на средната стойност за топъл сезон), спрямо увеличението от 2 пъти за ФПЧ₁₀. Тази зависимост се забелязва и в Община Плевен, при средномесечна концентрация на ФПЧ₁₀ през лятото от около $25 \mu g/m^3$ и $45 \mu g/m^3$ през зимата, то средномесечните концентрации на Б(а)П са от $0.02 \text{ ng}/m^3$ през лятото до $3.7 \text{ ng}/m^3$ през зимата (Фиг. VI-09с).



www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качество на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

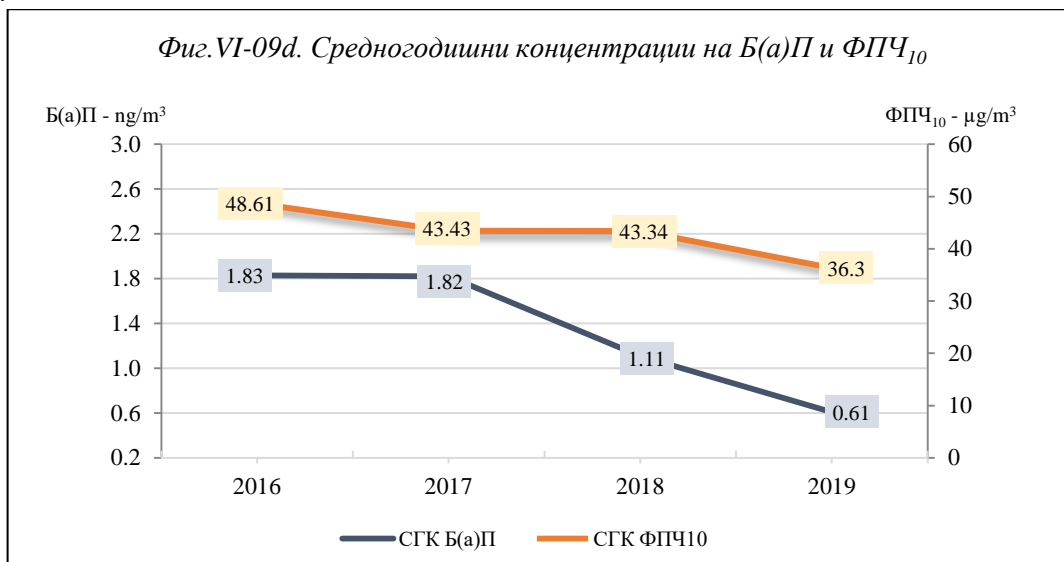
ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

На следващата Фиг. VI-09d са представени SGK на Б(а)П и ФПЧ₁₀ за последните четири години:



Анализът на представените резултати показва, че намаляването на средно годишните концентрации Б(а)П не е пропорционално на намаляването на SGK на ФПЧ₁₀, а по-скоро експоненциално. Това показва, че може да се очаква поддържането на SGK на ФПЧ₁₀ в рамките на нормативно допустимата SGK от 40 µg/m³ да осигурява и спазването на средно годишната целева норма за Б(а)П от 1 ng/m³. Т.е. мерките, които ще се прилагат за осигуряване на качеството на въздуха по отношение на ФПЧ₁₀ (особено по отношение битовото отопление) ще са релевантни и за Б(а)П (ПАВ) и не е необходимо предприемане на специални мерки по отношение на ПАВ.

За постигане на определените целеви стойности в съответствие с установените основни локални източници на ФПЧ₁₀ (изгарянето на твърди горива за отопление през зимата и транспорта), както и съобразно правомощията на местната власт са предложени две групи мерки за намаляване на емисиите и поддържане на съответствие с нормите за опазване на човешкото здраве:

- **Група „Битово отопление“** - намаляване емисиите на фини прахови частици (ФПЧ₁₀) от твърдите горива, използвани за отопление и
- **Група „Транспорт“** - намаляване емисиите на ФПЧ₁₀ от транспорта, чрез намаляване най-вече на отложения по улиците прах, както и на емисиите от отработилите газове.

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качеството на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

4.1. Група мерки „Битово отопление“

1. Първи етап до 2023г:

Макар и да не е в правомощията на общините по-долу ще бъдат представени и мерките на **национално ниво**, които се очаква да допринесат съществено за намаляване емисиите, респективно концентрациите на ФПЧ_{10} :

1) Прилагане на:

- Наредба за изискванията за качеството на твърдите горива, използвани за битово отопление, условията, реда и начина за техния контрол, приета с ПМС №22 от 17 февруари 2020г., в сила от 21.03.2020г, и на
- Наредба №6 от 7 октомври 2019г. за изискванията и контрола върху дървесината, която се използва за битово отопление, Обн. ДВ. бр.81 от 15 октомври 2019г., в сила от 15.10.2019г.

Стандартите за качество на горивата са важни за гарантиране на ефективно изгаряне и за да се сведат до минимум емисиите на ФПЧ_{10} . Предложените стандарти налагат ограничения за допустимото съдържание на сяра и пепел във въглищата, както и на лимити за съдържанието на влага, пепел и сяра, калоричността и плътността на пелетите за битово отопление. С Наредба за изискванията за качеството на твърдите горива, използвани за битово отопление, условията, реда и начина за техния контрол е определена максимално допустима влажност за въглища и брикети от въглища 20% и максимално съдържание на пепел 15%.

Съгласно Наредба №6 от 7 октомври 2019г. за изискванията и контрола върху дървесината, която се използва за битово отопление, в сила от 15.10.2019г., издадена от министъра на земеделието, храните и горите дървесината, използвана за битово отопление, трябва да е суха, а „Суха дървесина“ е дървесина с абсолютна влажност не повече 30%, и „Сурова дървесина“ е дървесина с абсолютна влажност над 30%.

Разпоредбите на наредбата се прилагат в общини или части от тях, на чиито територии са регистрирани превишения по показател фини прахови частици (ФПЧ_{10}) на средногодишната норма или на допустимия за годината брой превишения на средноденонощната прагова стойност. С решение на общинския съвет се определя териториалният обхват за прилагане на наредбата в съответната община.

Общините, за които се прилага наредбата, оповестяват данните на интернет страниците си и на видно място в сградата на общината и кметствата и провеждат информационни кампании за задълженията на лицата, използващи дървесина за битово отопление.

Регионалните инспекции по околна среда и води (РИОСВ) ежегодно до края на февруари уведомяват съответните общини, за които са регистрирани превишения по показател фини прахови частици (ФПЧ_{10}) на средногодишната норма или на допустимия за годината брой превишения на средноденонощната прагова стойност. При поискване от кметове на общини РИОСВ предоставя данни за нивата на ФПЧ_{10} за периоди, по-кратки от една година.

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качеството на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

Количеството на емитираните ФПЧ_{10} при изгарянето на дърва в домашни печки зависи, както от количеството, така и от качеството на изгаряната дървесина. Показателят влажност е основен, тъй като той влияе пряко върху енергийното съдържание, респективно върху емисиите. Установено е, че горивната мощност на дървесината се увеличава два пъти при намаляване на влажността ѝ под 25%. В следващата таблица е представен пример за калоричността на дървесината при различна степен на влажност:

Таблица VI-04. Калоричност на дървесината при различна влажност

Дървесина	Свежа, около 50 % водно съдържание	Въздушно суха, 15-20 % водно съдържание
kWh/kg	2.09 - 2.32	4.00 - 4.41
kJ/kg	7500 - 8400	14400 - 15900

В обширно изследване⁵⁶ е установено, че емисионният фактор при изгаряне на влажна дървесина (над 25-30% влага) е най-малко 1.5 пъти по-голям отколкото при стандартна дървесина (16-20% влага), като достига и до 3.5 пъти по-високи стойности.

Съгласно Доклад на министерството на енергетиката⁵⁷ от 2016г, потреблението на топлинна енергия в жилища и домакинства, които не са свързани с централно отопление, с Наредба №Е-РД-04-2 от 22 януари 2016 г. се въвежда интегриран показател, който е специфичният годишен разход на енергия с размерност kWtch/m^2 за година. За общини с централно отопление и жители над 100 хиляди има сграден фонд, в който се ползва локално или индивидуално отопление на еднофамилни къщи или етажна собственост. Една част от тях са санирани, но не са минали енергиен одит. За сградния фонд, който не е свързан с централно отопление, се приема за интегралния показател на специфичен годишен разход на енергия 250 kWtch/m^2 (категория D) и съответно за специфичен годишен разход на топлинна енергия 163 kWtch/m^2 . Интегрираният показател за годишен разход на енергия в kWtch/m^2 за година се изчислява по методиката по чл. 5, ал. 3. от наредбата. По данни на НСИ средната площ, обитавана от едно домакинство в Община Плевен е 51 кв.м. към 2018г. Това показва, че необходимата енергия за отопление на 1 средно статистическо домакинство е около 8 MWh годишно (28.8GJ). При емисионен фактор от $760 \text{ g/GJ ФПЧ}_{10}$ за дърва, това се равнява на 22 kg/годишно от 1 печка на дърва и 11.6 kg/годишно от 1 печка на въглища, при емисионен фактор от $404 \text{ g/GJ ФПЧ}_{10}$ за въглища.

⁵⁶ Emission factors for SLCP emissions from residential wood combustion in the Nordic countries, Improved emission inventories of Short Lived Climate Pollutants (SLCP), Karin Kindbom, Ingrid Mawdsley, Ole-Kenneth Nielsen, Kristina Saarinen, Kári Jónsson and Kristin Aasestad, TemaNord 2017:570

⁵⁷ Всеобхватна оценка на потенциала за прилагане на високоефективното комбинирано производство на топлинна и електрическа енергия и на ефективни районни отоплителни и охладителни системи в Република България, 2016г

www.eufunds.bg





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
„ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.“



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

За осигуряването на необходимата топлинна енергия за едно домакинство са необходими около 1440 kg дърва с калоричност от 18 MJ/kg при 16-20% влага. При съдържание на влага 25-30% калоричността на един килограм дърва пада под 15 MJ, което показва, че за осигуряване на необходимата топлинна енергия от 28.8 GJ ще са необходими 1920 kg дърва, или от едно домакинство годишно ще се емитират вече 29 kg ФПЧ₁₀. При 8840 домакинства на дърва е видно, че потенциала за намаляване на емисиите от тази мярка за Община Плевен е от порядъка на 62 тона. В *Национална програма за подобряване качеството на атмосферния въздух (2018-2024г.)* потенциала за намаляване на емисиите на ФПЧ₁₀ при пълно прилагане на стандартите за качество на горивата за Община Плевен е оценен на 52 тона.

Като се има предвид, че съгласно Технически насоки при подготовката на националните инвентаризации на емисиите на Европейската програма за наблюдение и оценка към Европейската агенция по околна среда⁵⁸, определената средна стойност на емисионният фактор за твърди частици от съществуващите печки на дърва е 760 g/GJ (около 1140 mg/m³) при 16-20% влажност, то при 30% (каквата влажност допуска наредбата) този емисионен фактор ще бъде по-висок и вероятно ефекта от тази мярка за намаляване на емисиите на ФПЧ₁₀ няма да е повече от 30-35%. В Национална програма за контрол на замърсяването на въздуха, 2020-2030, също е прието, че традиционните печки на дърва, които преминават от нискокачествена дървесина с висока влажност към „суха“ дървесина, намаляват емисиите на ФПЧ_{2,5} с около 34%.

Организацията на ООН за прехрана и земеделие⁵⁹ посочва, че дървеният материал, съхраняван за едно лято, е със съдържание на влага между 25% и 35%. Това означава, че за Община Плевен ефекта от тази мярка ще се изразява в намаляване на емисиите на ФПЧ₁₀ с около **20 тона** годишно. Подобна констатация е направена и в НППКАВ, 2018.

Мерки на местно ниво:

В райони с висока гъстота на населението местните власти, могат да стимулират повишаването на енергийната ефективност на сградите и използването на нискоемисионни горива, в т.ч. използване на алтернативни горива в домакинствата. В тази връзка за ограничаване влиянието на битовото отопление възможните за прилагане мерки могат да бъдат насочени към:

2) Изпълнение на проекти за обновяване на общите части и саниране на многофамилни жилищни и административни сгради.

Мерките за подобряване на енергийната ефективност на сградния фонд – както на нови, така и на съществуващи сгради допринасят значително за спестяване на енергия и намаляване на емисиите на замърсители на въздуха. Например, резултатите от оценката на Министерството

⁵⁸ EMEP/EEA Air pollutant emission inventory guidebook 2016. Technical guidance to prepare national emission inventories, NFR: 1.A.4 Small combustion, SNAP 020205 Residential - Other stationary equipments (Stoves, fireplaces, cooking)

⁵⁹ [FAO's Wood Fuels Handbook](#)





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

на регионалното развитие и благоустройството (МРРБ) на първата фаза на програмата за енергийна ефективност показват икономия на енергия от 25 - 40%. Това означава, че при използване на твърди горива за отопление, техният разход спада със същия порядък. В *Национална програмата за енергийна ефективност* се предвижда, до 2023г., в гр. Плевен да се включат 1220 домакинства. При пропорционално разпределение (спрямо броя на домакинствата, ползващи алтернативни източници на отопление), може да се очаква, че около 160 домакинства, които се отопляват с твърди горива, ще се включат в тази и други подобни програми за енергийна ефективност, като в резултат може да се очаква спестяване **около 2 тона емисии на ФПЧ_{10}** .

3) Реализиране на основните възможности за алтернативни методи за отопление

- a. повторно свързване към газопреносната мрежа;
- b. повторно свързване към централно парно отопление;
- c. ново свързване към газопреносната мрежа;
- d. ново свързване към централно парно отопление.

Плевен е един от малкото градове в страната с развита едновременно газопреносна и топлопреносна мрежа. В същото време е един от градовете с най-много абонати, използващи топлофикационна мрежа за отопление (55.3%, *по данни на НСИ към 2018г.*) при средно за градовете с топлофикационна мрежа 25%. Сравнително по-малко са абонатите, свързани към газопреносната мрежа (3.6%, *НСИ, 2018г.*), като тук процента е близък до средния за страната. Броят на битовите клиенти на „Топлофикация Плевен“ ЕАД е нараснал с 2% за периода 2016 - 2019г. Очаква се тази тенденция да продължи – топлофикационната компания във Плевен планира 5% увеличение на броя на битовите клиенти до 2025г.

Данните показват, че в Плевен съществуват много големи възможности за алтернативен начин на отопление. „Топлофикация Плевен“ ЕАД е сред най-големите в страната, след София и Пловдив, по размер на топлопреносна мрежа. „Аресгаз“ ЕАД също е едно от най-големите енергийни предприятия в България в сектор „Енергетика – Природен газ“. Сравнително по-малкия брой абонатите, свързани към газопреносната мрежа, сочи за наличието на бариери пред домакинствата за свързване с централната газоразпределителна мрежа. За преодоляването им обаче, съществуват възможности като например проектът DESIREE GAS, който се финансира от Международен фонд „Козлодуй“ (МФК), администриран от Европейската банка за възстановяване и развитие (ЕБВР), а Управляващ орган е Министерство на енергетиката на Република България. Бенефициенти по проекта са физически лица, които притежават жилище. Те могат да кандидатстват за получаване на безвъзмездна помощ от 30% от разходите за подмяна на отоплителната система с такава на природен газ и от 100% от цената за включване към газоснабдителната мрежа. По принцип този източник на финансиране следва да бъде приложим за свързване или повторно свързване с централно отопление на газ. Повече информация за проекта DESIREE може да бъде намерена на адрес: <https://desireegas.bg/bg-bg/>.

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качество на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

Според предвижданията на „Топлофикация-Плевен“ ЕАД и „Арсгаз“ ЕАД, до 2023г. към ТЕЦ и газ ще се присъединят още 1830 битови абоната, което ще доведе до намаляване емисиите на FPC_{10} с около 13 тона.

4) Контрол за изгаряне на неподходящи материали и информационни кампании

Такава регулаторна мярка може да бъде контрола по Закона за управление на отпадъците, на други законови актове и/или на общински наредби за изгарянето на нестандартни материали като отпадъци, дрехи, строителни материали, гуми, преработени масла и др. Ниският жизнен стандарт, в съчетание с ниско ниво на образование или информираност, може да стане причина някои от домакинствата да използват за гориво такива неподходящи материали. Ефекта от регулаторните, информационни и образователни кампании трудно може да бъде оценен количествено.

Обобщение на мерките и очаквания ефект по отношение намаляване емисиите от битово отопление на първи етап (2023г.) е представено по-долу:

	Мерки до 2023г.	Очаквано снижение на емисиите на FPC_{10} , (тон)
1)	Въвеждане на стандарти за качество на горивата за въглища, използвани за битово отопление и приемане на организационни мерки	20
2)	Изпълнение на проекти за обновяване на общите части и саниране на многофамилни жилищни и административни сгради	2
3)	Ново или обратно присъединяване към ТЕЦ и газ	13
	Общо	35

1. Втори етап до 2025г:

1) Присъединяване на нови абонати към ТЕЦ и газ до 2025г

Очакванията са от 2023 до 2025г към ТЕЦ и газ да се присъединят още 1525 домакинства. Тази мярка е приложима само за гр. Плевен, където броя на домакинствата, които се отопляват на твърдо гориво към 2023г се очаква да е спаднал от 5300 на 4740. При присъединяване на 10% от тези домакинствата към ТЕЦ или към газопреносната мрежа, се очаква допълнително намаляване емисиите на FPC_{10} с около 10 тона.

2) Изпълнение на проекти за обновяване на общите части и саниране на многофамилни жилищни и административни сгради.

При включване в програмата за енергийна ефективност, в периода 2023-2025г, на още 10% от домакинствата, използващи за отопление твърди горива, се очаква допълнително спестяване на около 3 тона емисии на FPC_{10} .

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качеството на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

3) Подмяна на стари неефективни стационарни индивидуални и многофамилни домакински горивни устройства на твърдо гориво с друг вид отоплителни устройства (eco - friendly).

Тази мярка, за подмяна на всички печки до 2025г., в общините, които не отговарят на стандартите за КАВ, е заложена като междинна цел в НПКЗВ⁶⁰. Предвижда се подмяна на старите отоплителни уреди с нови отоплителни инсталации, отговарящи на изискванията на директивата за екодизайн⁶¹.

Малки отоплителни уреди, чрез изгаряне на твърда биомаса, традиционно се използват за отопление и гореща вода. В Австрия, например, около 40% от горивния процес е свързан с жилищно отопление. Във Франция този дял възлиза на около 80%, в Германия до около 60%, а средно за ЕС възлиза на почти 40%⁶².

Статистическите данни показват, че в малките населени места в България, отоплението на дърва и въглища достига до около 95%, а в големите градове около 20%, а средно за страната 54% от домакинствата се отопляват с печки и котли на твърдо гориво. За Община Плевен около 95% от отоплението в селата се осъществява с твърдо гориво, а за града този дял е около 13%.

С цел осигуряване на 20% от първичната енергия от възобновяеми източници до 2020г, съгласно Директива на ЕО „За насърчаване на използването на енергия от възобновяеми източници“ (2009/28/ЕО), се очаква изгарянето на твърда биомаса за отопление на жилищата да се увеличи със 100% в сравнение с референтната 2008 година.

Важен аспект по отношение на емисиите от биомаса при отопление на жилищата, чрез изгаряне на твърдо гориво, е наличието на предимно стари печки и котли. В Австрия, например, те представляват около 85% от всички жилищни отоплителни уреди на твърдо гориво, ситуация, типична за повечето други европейски страни. За България няма данни, но този процент вероятно е още по-висок.

Естественият процес на амортизация и подмяна на използваните в момента печки на твърдо гориво, с модерни уреди, съответстващи на нормите на екологичния дизайн, вероятно ще отнеме повече от 30 години след като съответните регламенти на ЕС за екодизайн - (ЕС) 2015/1185 и (ЕС) 2015/1189 - влязат сила след 1 януари 2020 г. за котли на твърдо гориво и след 1 януари 2022 г. за локални отоплителни топлоизточници на твърдо гориво.

⁶⁰ Национална програма за контрол на замърсяването на въздуха 2020-2030г.

⁶¹ Директива 2009/125/ЕО на ЕП и на Съвета от 21.10.2009г. за създаване на рамка за определяне на изискванията за екодизайн към продукти, свързани с енергопотреблението, използващи пелети или друг вид биомаса или използващи електричество, вкл. климатици.

⁶² AEBIOM (2010): Website, <http://www.aebiom.org/>, European Biomass Association, Brussels, Belgium, retrieved [3.3.2010] www.eufunds.bg





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

Крайгълният камък на всеки пакет от мерки, целящ да се подобри ефективността на предлаганите на пазара уреди за отопление на твърдо гориво, е прилагането на задължителни минимални стандарти за изпълнение. В тази посока е и Регламент (ЕС) 2015/1185 на Комисията от 24.04.2015г. за изпълнение на Директива 2009/125/ЕО на Европейския парламент и на Съвета за създаване на рамка за определяне на изискванията за екодизайн към продукти, свързани с енергопотреблението, по отношение на изискванията за екопроектиране на локални отоплителни топлоизточници на твърдо гориво. Конкретните изисквания по отношение енергийна ефективност са за не по-ниска от 65%, а по отношение на емисиите 40 mg/m^3 твърди частици при 13% O_2 или 5 g/kg (сухо вещество). Тези изисквания се въвеждат от 01.01.2022г. и като се има предвид дългосрочното използване на такъв род отоплителни уреди (средно 28г.) това означава, че ефекта от въвеждането на регламента вероятно ще се усети около 2045г.⁶³. Това е прекалено дълъг срок за да се разчита на тази мярка. В тази връзка, т.к. на пазара вече се предлагат съответните отоплителни уреди на твърдо гориво, отговарящи на най-добрите налични техники, е възможно, и наложително в най-засегнатите райони, да се предприемат действия за подмяна на остарелите отоплителни уреди или за снабдяването им с допълнителни средства (филтри) с оглед намаляване на техните емисии, главно на FPCH_{10} , и постигане на съответствие на качеството на атмосферния въздух с нормативните изисквания.

Проучванията показват, че масово използваните конвенционални печки на твърдо гориво в Европейските страни емитират до 1400 g/GJ (2100 mg/m^3) твърди частици. За енергоефективни печки емисионният фактор е 400 g/GJ (600 mg/m^3), а за базираните на най-добрите налични техники печки с екомаркировка⁶⁴ - 250 g/GJ (375 mg/m^3).

Съгласно проучванията, направени в доклада за оценка на въздействието на Директивата за екодизайн 2009/125/ЕС⁶⁵, средните емисии на твърди частици, от печки на твърдо гориво (дърва и въглища), към 2012г. в страните от централна и северна Европа са 200 mg/m^3 (133 g/GJ). Това показва, че са налице технически възможности за няколкократно редуциране на емисиите на твърди частици от сегашните 760 g/GJ (1140 mg/m^3). Такива отоплителни печки на дърва и въглища се предлагат и на нашия пазар. Единственото ограничение за масовото им прилагане на този етап е тяхната значително по-висока цена.

Пределните по-ниски стойности на емисии обаче се гарантират от производителите при суха дървесина – съдържание на влага до 25%. Т.е. само замаяната на отоплителните уреди с по-високо ефективни и с по-ниски емисии, без осигуряване на дървесина с подходяща влажност

⁶³ Final Information Material and Policy Recommendations (D7.6), EU-UltraLowDust Project, Wuppertal, March 2014.

⁶⁴ Директива 2010/30/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 19 май 2010 година, относно посочването на консумацията на енергия и на други ресурси от продукти, свързани с енергопотреблението, върху етикети и в стандартна информация за продуктите

⁶⁵ Commission Staff Working Document, Impact assessment, Accompanying the document Commission Regulation implementing Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council with regard to eco-design requirements for local space heaters, and Commission Delegated Regulation implementing Directive 2010/30/EU of the European Parliament and of the Council with regard to energy labelling for local space heaters {C(2015) 2643 final} {SWD(2015) 91 final.

www.eufunds.bg





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

няма да доведе до очакваните резултати за намаляване на емисиите на твърди частици. Калоричността на свежата дървесина с над 50% влага е два пъти по-ниска от тази на сухите дърва, което определя и необходимостта от изгаряне на два пъти по-голямо количество дърва (два пъти повече емисии) за производството на единица топлинна енергия. Освен това изгарянето на дървесина с висока влажност отделя и повече вредни емисии във въздуха.

Съгласно Технически насоки при подготовката на националните инвентаризации на емисиите на Европейската програма за наблюдение и оценка към Европейската агенция по околна среда⁶⁶, определената средна стойност на емисионният фактор за твърди частици от съществуващите печки на дърва е 760 g/GJ (около 1140 mg/m³) и 450 g/GJ за въглища.

Като се има предвид, че цената на високоефективните и с ниски емисии печки на твърдо гориво е значително по-висока (5 до 10 и повече пъти) от масово предлаганите на пазара в страната печки, то предлаганите средни емисионни показатели от ЕМЕП/ЕЕА са релевантни за условията на България. Същите емисионни фактори се използват и при моделиране на емисиите на твърди частици, като резултатите показват, че използването им дава добра сходимост на резултатите от измерванията на концентрациите на твърди частици с получените при моделиране.

Пазара на отоплителни уреди на твърдо гориво в Европа е твърде разнороден. Само в малка група страни са приети задължителни изисквания към граничните нива на емисиите от такъв род уреди. Това са централно европейски и скандинавските страни. Като тези национални разпоредби се различават значително по отношение на нивата на емисиите. Освен това почти всички регламенти включват изисквания само за типово изпитване на нови продукти, преди да бъдат пуснати на пазара, и няма изисквания за съществуващите инсталации. Към момента Германия е единствената страна в Европа, която регламентира емисиите от действащи малки горивни инсталации. Наредбата за прилагане на Федералния закон за емисиите, регламентира изискванията към малките и средни инсталации за изгаряне. Въведени са задължителни периодични измервания на емисиите на място по време на работа на всеки две години, както и изисквания и към качеството на горивата - за качество на дървесината например като цяло, е необходимо използването на необработен дървен материал с влажност по-малка от 25%. За други твърди горива от биомаса (слама, зърно и други подобни горива) са определени допълнителни изисквания. Освен това са регламентирани редовни проверки на складове за горива.

На този етап в България единствено стандарта EN13240 (БДС EN 13240:2006) *Отоплителни уреди за помещения, работещи на твърдо гориво*, поставя изисквания към методите за изпитване и към емисиите на въглероден окис (CO <1,0 об.% при 13% O₂). Във връзка с допълнителните изисквания на много от страните членки по отношение на по-ниски стойности на CO, прах, азотни оксиди и въглеводороди, производителите изпитват и предоставят на клиентите и тези стойности.

⁶⁶ ЕМЕП/ЕЕА Air pollutant emission inventory guidebook 2016. Technical guidance to prepare national emission inventories, NFR: 1.A.4 Small combustion, SNAP 020205 Residential - Other stationary equipments (Stoves, fireplaces, cooking)
www.eufunds.bg





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.opc.moew.government.bg
opc@moew.government.bg

Въвеждането на норми за допустими емисии за горивни устройства в битовия сектор с мощност под 50kW в някои страни е довело до ускоряване развитието на технологиите и на пазара на устройства за улавяне на прахови частици в димните газове, което се явява друг подход за намаляване на емисиите на твърди частици от горивни уредби.

В Националната програма за качеството на въздуха 2018-2024г. потенциала за намаляване на емисиите на ФПЧ₁₀ при подмяна на всички печки на твърдо гориво в Община Плевен с такива, отговарящи на изискванията за екодизайн, е оценен на 181 тона.

Ефекта от реализирането на една такава програма за подмяна на уредите за изгаряне на твърди горива с такива, отговарящи на най-добрите налични техники и с екомаркировка, само за 2039 домакинства в Община Плевен, които по данни на Агенция за социално подпомагане към 2019г., получават енергийни помощи за отопление с твърдо гориво, ще бъде **около 27 тона спестени емисии** на ФПЧ₁₀.

Обобщение на предлаганите мерки и очаквания от тях ефект за намаляване на емисиите на ФПЧ₁₀ към 2025г., е представено в следващата текст таблица:

	Мерки до 2025г.	Очаквано снижение на емисиите на ФПЧ ₁₀ (тон)
1)	Ново или обратно присъединяване към ТЕЦ и газ	10
2)	Изпълнение на проекти за обновяване на общите части и саниране на многофамилни жилищни и административни сгради	3
3)	Подмяна на стари неефективно стационарни индивидуални и многофамилни домакински горивни устройства на твърдо гориво с друг вид отоплителни устройства (eco-friendly)	27
	Общо	40

Поставяне на почистващи филтри на комините, където се ползват твърди горива за отопление.

По принцип могат да се прилагат първични и вторични мерки за намаляване на емисиите. Прилагането на първични мерки има за цел пряко влияние върху процеса на формиране на емисиите, т.е. до тяхното предотвратяване и следователно трябва да се разглеждат като предпочитан вариант. Те са свързани с производството на по-високо енергийно ефективни и същевременно с по-ниски емисии печки за изгаряне на твърдо гориво. Вторичните мерки са свързани със съоръжения за пречистване на димните газове като например филтри и други системи, които се монтират след уредите за изгаряне. Докато първата стратегия основана на първични мерки може да се прилагат само за нови уреди, вторичните мерки предлагат възможност за ъпгрейд или да допълнят съществуващите отоплителни системи с цел да се намалят значително емисиите. Комбинирането на първични и вторични мерки може да

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качеството на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.opc.moew.government.bg
opc@moew.government.bg

доведе до постигане на целите за намаляване на емисиите от отоплителни уреди на твърдо гориво.

От всички устройства, предлагани на пазара, технологията електростатично утаяване се очертава като най-обещаващия технологичен подход за намаляване емисиите на прахови частици. С тези устройства обикновено се постига ефективност на намаляване на праховите емисии от 50 до 85%. Ефективността на утаяване на частиците силно зависи от използваното гориво и технологията на изгаряне, както и вида на горивната уредба - стара/нова. Тези системи се инсталират на пътя на димните газове – на изхода на горивната камера, между горивната камера и комина или се монтират върху горната част на комина. Повечето устройства са оборудвани с автоматична система за почистване. Почистване се постига с вибрации, с четка или с вода. Честотата на почистване и процедурите по поддръжка зависят от периода на експлоатация и вида на монтаж. Обикновено препоръчваният цикъл на почистване е веднъж или два пъти годишно. Почистването включва почистване и на комина. Консумацията на електроенергия за устройствата от типа електростатично утаяване е от порядъка на 50 – 200 вата.

На пазара се предлагат все по-усъвършенствани електростатични утайтели, които се монтират на комините. Със своята автоматична система за почистване и автоматичен контролен блок, те значително намалят допълнителните усилия за тяхното обслужване, което е основен проблем при този род съоръжения. Като цяло тези устройства са подходящи за улавяне на частиците в димните газове от съществуващи стари горивни уредби. Те обаче трябва да бъдат ефективни, да имат стабилни експлоатационни характеристики, лесно да се обслужват, да са съобразени с възможностите на едно и двуфамилните жилища по отношение място за монтаж, електрозахранване, шумови характеристики и др. и не на последно място цена на отделното устройство и цена за поддръжка.

Резултатите от прилагането на тези устройства не са еднозначни. Приложението на тази технология в световен мащаб е ограничено. Въпреки високата им ефективност, съществуват някои задържащи фактори, свързани с необходимостта от обслужване на съоръженията и допълнителните разходи за електричество при експлоатация на електростатични филтри, които са и най-ефективни. Тези фактори не рядко водят до съпротива на населението за прилагането им. Вероятно поради това тази мярка не е включена в мерките на Националната програма за подобряване качеството на въздуха 2018-2024г.

В момента в страната се реализира проект за поставяне на филтри от Столична община. Монтирани са 85бр. филтри в кв. „Факултета“. На този етап не са отчетени резултати за ефекта от този проект.

При избор на мерки за намаляване на емисиите от ФПЧ₁₀ е необходимо да се съблюдава тяхната ефективност така и тяхната цена. По-долу са представени мерките за намаляване на емисиите на ФПЧ₁₀ от битовия сектор, подредени по тяхната ефективност:

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качеството на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.opc.moew.government.bg
opc@moew.government.bg

№	Мярка	Ефективност по отношение намаляване на емисиите, %
1.	Ново или обратно присъединяване към ТЕЦ	100
2.	Ново или обратно присъединяване към газ	100
3.	Преминане към ел.отопление (климатици)	100
4.	Замяна на конвенционални печки с по-ефективни	60-70
5.	Поставяне на филтри на комините	50-80
6.	Въвеждане на стандарти за качество на горивата за въглища, използвани за битово отопление и приемане на организационни мерки	20

4.2. Група мерки „Транспорт“

Основните мероприятия следва да са в две направления – преки мерки и непреки мерки за намаляване емисиите от транспорта. Преките мерки са свързани с директно намаляване на емисиите чрез предотвратяване, а непреките, като косвен ефект от реализиране на други проекти.

Преки мерки:

- 1) Системно машинно и ръчно метене и миене на основната улична мрежа в града;
- 2) Периодично ръчно измиване на зони или части от улици, по които по някаква причина се е натрупал пътен нанос;
- 3) Реализиране на проекти за оптимизиране на движението и намаляване на задръстванията;
- 4) Извеждане на транзитния и тежкотоварния трафик от града;
- 5) Обновяване на автомобилния парк;
- 6) Оптимизиране и подобряване на градския транспорт – закупуване на нови автобуси с Еуро 6 и електробуси;
- 7) Контрол за паркиране на МПС в зелени площи;
- 8) Контрол на изпълнителите при подмяна и ремонт на канализационни мрежи, улици и др. инфраструктура за възстановяване целостта на пътното покритие, недопускане на емитиране на прах, замърсяване на прилежащите площи и територии, водещи до увеличаване на пътния нанос или ветрово запрашаване;
- 9) Системен контрол към всички строителни обекти, за недопускане емитиране на прах и замърсяване със строителни отпадъци и земни маси;
- 10) Въвеждане на зони с ниски емисии (ЗНЕ)

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качество на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
"ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г."



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

Непреки мерки:

- 11) Изграждане на велоалеи;
- 12) Изграждане на станции за зареждане електромобили;
- 13) Системата за организирано паркиране – „синя зона“;
- 14) Реконструкция и рехабилитация на уличната мрежа;
- 15) Изграждане на паркинги;
- 16) Облагородяване и затревяване на свободните площи;
- 17) Благоустрояване на съществуващите зелени площи, чрез допълнително затревяване и поставяне на бордюри, които да възпрепятстват физически паркирането върху тях;
- 18) Ремонт и възстановяване на повредени тротоарни настилки;
- 19) Изграждане на нови места за паркиране;

Предполага се, че предприетите национални мерки, относно техническите прегледи на МПС и контрола за наличие на DPF филтри и катализатори (през 2018г. бяха въведени някои разпоредби в Наредба № Н-32/16.12.2011г. за годишните технически прегледи за техническа годност на моторните превозни средства), също ще допринесе за намаляване на емисиите на ФПЧ от изгорелите газове.

В съвременните условия, основните групи източници с най-голям дял в замърсяването на атмосферния въздух, без съмнение са битовото отопление с твърдо гориво и автотранспорта. Но докато битовото отопление има сезонен характер, автотранспортът представлява непрекъснато действащ източник. Неговата интензивност е пропорционална на автомобилния трафик и следва неговите изменения – сезонни и денонощни. По тази причина в големите населени места с интензивен градски трафик максималните концентрации на замърсители в атмосферния въздух обикновено съвпада с часовете на пиков трафик. В градските зони с интензивен трафик автотранспортът поддържа високи средноденонощни концентрации на замърсители. Към момента това е като световен, в това число национален и регионален проблем.

Един от основните механизми, по които автотранспортът генерира замърсители в атмосферния въздух, е горивния процес в двигателите – поради непълното изгаряне на горивата. Независимо, че през последните години навлизат все повече автомобили, чиито екологични характеристики са значително подобрени и отговарят на по-високи екологични категории и гранични стойности на вредните вещества по Директива 88/77/ЕЕС (Евро 1, 2, 3, 4, 5 и 6), процесът на непълно горене не е напълно овладян.

Ограничаването на емисиите от двигателите на МПС има най-малък принос в годишния баланс на емисиите, но влиянието му върху КАВ в гъсто населените райони е високо. Транспортните източници са разположени непосредствено на земната повърхност и емисиите от тях (особено при висок трафик) формират веднага високи приземни концентрации. Макар че имат променлива интензивност, тези източници действат цялгодишно и оказват силно влияние, както върху максималните 24-часови концентрации

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качеството на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

(създават се много високи едночасови концентрации, които влияят силно и върху СДК), така и върху средногодишните концентрации. В тази светлина, ограничаването на транспортното замърсяване е от изключителна важност.

За разлика от битовото отопление ролята на общинската администрация за ограничаване на замърсяването от транспорта може да бъде значителна. Община Плевен в последните години реализира мащабни проекти с европейски и собствени средства за подобряване на базовите инфраструктурни елементи – надлези, мостове, улици, пешеходни зони, интегриран градски транспорт, електрифициране на обществения транспорт и др., което неминуемо води до подобряване качеството на атмосферния въздух и това е видно от спада, както на брой на превишенията на СДН, така и на СГК.

Мерките за намаляване на FPCH_{10} от транспорта са свързани и с предотвратяване постъпването на прах върху уличните настилки или с минимизиране на неговото влияние чрез неговото отстраняване - метене и миене с вода под налягане. Водата премахва праха от асфалтовото покритие чрез дъждовната канализация. Освен това, водата слепва вече депонираните частици и увеличава силите на повърхностно напрежение и след изпаряването и се образуват по-тежки агрегати, което намалява вероятността за ресуспендирането им. Високата ефективност на метенето и миенето на градските улици е доказано полезна нетехнологична стратегия за намаляване на емисиите на FPCH_{10} в градски условия. Тя намалява с над 90% ресуспендирания прах с минерален произход (вторично принесен върху улиците от строителни обекти, кални гуми, необлагородени площи и др.). Редица изследвания (Amato и др., 2009с) показват, че средноденонощните концентрации намаляват със 7-10%.

След изчерпване на възможностите за намаляване на замърсяването чрез административни, организационни и инфраструктурни решения ефективен инструмент за засилване на този ефект е въвеждане на добри практики за допълнително намаляване на емисиите от МПС, например чрез постепенна подмяна на автомобилния парк с електрически или хибридни автомобили.

В това отношение през последните години в гр. Плевен са инвестирани около 40 милиона лева за модернизиране на градския електротранспорт. Тролейбусната мрежа нарежда града на челно място в страната по електрифициране на градския транспорт - около 95 на сто от маршрутите са електрифицирани, до всички основни квартали. В момента Плевен е сред градовете в България с най-екологичен градски транспорт.

Подмяната на общинските автомобили с електрически и/или хибридни също ще допринесе за снижаване емисиите на фини прахови частици, азотни оксиди, въглероден диоксид, въглеводороди и др. замърсители, т.е. ще се редуцира замърсяването на атмосферния въздух. Разбира се на фона на общия брой автомобили в града този ефект няма да бъде голям, но несъмнено това ще има и възпитателен и информационно-популяризиращ ефект сред

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качество на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

гражданите и фирмите за насърчаване използването на електрически/хибридни превозни средства.

Електромобилите в света ще заемат все по-голям дял от пазара на превозните средства през следващите 10 години, сочи изследване на консултантската компания Frost&Sullivan, представено на международна конференция в София, посветена на развитието на този сектор. Според прогнозата към 2020г. около 40% от електромобилите в света ще се използват в Европа, приблизително толкова ще има по пътищата в САЩ и около 10-15% в Япония. Според различните прогнози, през 2020г. електромобилите в Европа ще са между 5 и 10 млн. броя, включително хибридните (имащи възможност да работят с течни горива и електроенергия).

Един от основните проблеми за развитието на пазара на електромобили е тяхната цена, която е по-висока от тази на същата марка класически автомобил. Хибридните автомобили са малко по-евтини от изцяло електрическите, но също са по-скъпи от класическите. От Българска асоциация „Електрически превозни средства“ са пресметнали, че използването на един лекотоварен автомобил, работещ с електричество, става рентабилно дори и без финансови облекчения от страна на държавата (например по-ниски данъци), ако на ден той изминава около 100 km.

Друг проблем представлява монтирането на зарядни станции за електромобили. Най-общо те могат да бъдат два вида – за нормално (6-8 часа) и бързо зареждане (30 минути). Станциите за бързо зареждане са 2-3 пъти по-скъпи от тези за нормалното зареждане. Зареждането с ток от тях също е по-скъпо. Самите зарядни за електромобили от своя страна се произвеждат от различни компании и са няколко вида, затова се работи за тяхното унифициране.

Проблем представлява и пробегът на електромобила, който в общия случай е 190-460 km с едно зареждане. Така новите автомобили на ток може да се използват основно в градски условия. Затова производителите обръщат голямо внимание и на така наречените хибридни автомобили, работещи както с течено гориво, така и с електричество.

Предвид високата степен на автомобилизация и постоянното нарастване на броя на МПС за достигане на нормите за съдържание на FPCH_{10} може да се обърне внимание и на възможностите за въвеждане в бъдеще на т.нар. „зони с ниски емисии“ (ЗНЕ) с цел ограничаване на трафика в ЦГЧ. Зони с ниски емисии са части от териториите на града, където се допускат само автомобили, удовлетворяващи определени емисионни стандарти.

За автомобилния парк в страната е характерно, че 63% от превозните средства са над 15-годишна възраст, а само 30% от автомобилите отговарят на Европейски стандарти за емисии Euro 3, Euro 4, Euro 5 и Euro 6.

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качеството на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
„ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.“



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.opc.moew.government.bg
opc@moew.government.bg

Европейските стандарти за емисии се отнасят за леки автомобили, лекотоварни МПС, както и за двигатели, използвани в тежкотоварни МПС. Всеки тип превозно средство има различни ограничения на емисиите и процедури за изпитване, както и отделни изисквания за бензинови и дизелови автомобили. Стандартите за емисии за леките и лекотоварни автомобили се идентифицират с арабски цифри (Euro 1, Euro 2, и т.н.), а тези за тежкотоварни МПС с римски (Euro I, Euro II, и т.н.).

Много градове в Европа прилагат мярката зони с ниски емисии, като основна за намаляване на емисиите от автомобилния трафик. ЗНЕ се организират в територии, в които нивата на замърсяване на въздуха са опасни за здравето. В момента са създадени и действат повече от 200 такива зони с ниски емисии в ЕС, като те са базирани на стандартите за емисии от превозните средства. Най-общото им предназначение е да ограничават достъпа на МПС, които не отговарят на определени стандарти за емисии. Тези ограничения в различните страни са различни. Повечето зони засягат само микробуси и тежки МПС, но някои от тях, като в Германия и Италия, засягат и леките автомобили. Ограниченията могат да бъдат за забрана на достъп на определен вид МПС или чрез такса за достъп. Тези зони могат да обхващат определени улици или определени части от територията на града.

Възможностите на такива зона са многобройни. Тя може да бъде разширявана или стеснявана, работното и време може да се променя, може да се въвеждат изисквания за по-висок или по-нисък евро стандарт за автомобилите с право на достъп, може да се отнася или да не се отнася за определен тип МПС и т.н. Европейската практика при въвеждане на подобни зони е ограниченията за достъп да се въвеждат постепенно на определени периоди от време, като обикновено те стават по-рестриктивни във времето.

Трябва да се има предвид обаче, че резултатите от някои проучванията (Holman С. и др., 2015), като цяло са противоречиви. В по-рестриктивните зони (Германия) се отчита намаляване на замърсяването с ФПЧ и азотни оксиди с няколко процента (7% за ФПЧ₁₀ и 4% за NO₂) по отношение на средногодишните стойности, докато за зоните, в които ограничението обхваща само тежките МПС, картината е доста неясна. На този етап съществуват, макар и ограничени, доказателства за по-съществен ефект на ниско емисионните зони върху намаляването на замърсяването с въглеводороди. В тази светлина, вероятно само въвеждането на по-рестриктивна нискоемисионна зона, с ограничения за всички МПС, би довело до съществен ефект по отношение намаляването на замърсяването с ФПЧ₁₀ и NO₂.

Функционирането на такава зона изисква регистрация, чрез закупуване на стикер например. Стикера е доказателство за стандарта за емисии (като се има предвид документите на превозното средство). Цената на такива стикери в Европа е между 5 и 15 евро. Необходим е контрол, който може да се осъществява чрез система от камери на входовете в зоната с ниски емисии. Камерите могат да създават електронно подписани документи, на принципа на камерите за скорост на КАТ. Други органи, които могат да осъществяват контрола са

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качеството на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

полицията, служители на общинската администрация чрез системата за синята зона, или други оторизирани за целта чрез проверка за наличие на стикер на предното стъкло. Не на последно място са и санкциите за шофиране или паркиране на МПС без валиден стикер.

Както става ясно изграждането и управлението на една такава ниско емисионна зона е сложен процес, а освен това и непопулярен, поради което трябва внимателно да се прецени ефекта от такава мярка. Вероятно тази мярка би имала по-съществен ефект ако е необходимо намаляване на емисиите освен на ФПЧ и на други замърсители (азотни оксиди, въглеродороди и др.), чиито норми системно се превишават. На този етап за гр. Плевен не се констатира наднормени замърсявания с други замърсители.

Трябва да се има предвид обаче и становището на Световната банка, което сочи, че настоящият текст на член 28а от ЗЧАВ не предоставя достатъчна основа за въвеждане на ЗНЕ в България.

Изпълнението на горните мерки (без мярка ЗНЕ) ще доведе до намаляване на годишните емисии на ФПЧ₁₀ от транспорта с около 50 тона.

Очаква се преките мерки да доведат до снижение на емисиите с около 25 тона до 2025г. Това намаление ще се реализира главно за сметка на намаляване на отложения прах и поддържане на средното ниво на пътен нанос върху уличната мрежа в рамките на 1 g/m² за улици с нисък трафик (под 5000 МПС/24 часа) и 0.5 g/m² за улици с висок трафик (над 5000 МПС/24 часа).

Непреките мерки - от реализиране на инфраструктурните проекти (нови и рехабилитирани булеварди, улици, паркове, градинки, тротоари др.) се очаква да доведат до снижение с още 25 тона. Подобрения контрол при техническите прегледи, общата тенденция за намаляване относителния дял на дизеловите автомобили, както и определянето на данъците в зависимост от евро стандарта за емисии, също се очаква да доведе до снижение на емисиите от транспорта. В следващата таблица е представено очакваното общо намаление на емисиите от двата основни източника за периода на действие на програмата:

Таблица VI-05. Оценка на очакваните емисиите на ФПЧ₁₀ до края на 2025г.

Мерки	ФПЧ ₁₀ , (t/y)		Намаление към 2023г.		ФПЧ ₁₀ , (t/y)	Намаление към 2025г.		Общо намаление	
	2019г. (базова)	2023г. (прогноза)	(t)	(%)	2025г. (прогноза)	(t)	(%)	(t)	(%)
Битово отопление	251	216	35	14	176	40	16	75	30
Транспорт	249	224	25	10	199	25	10	50	20
Общо	500	440	60	12	375	65	13	125	25

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качеството на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.opc.moew.government.bg
opc@moew.government.bg

Емисиите от промишлеността и селскостопанските операции не могат да бъдат повлияни съществено от общинските власти. Промислеността се контролира от ИАОС и РИОСВ, чрез нормите за допустими емисии за организирани източници и чрез изискванията на нормативната уредба за неорганизираните. За тези емисии в програмата не се предлагат мерки, които да са от компетентността на Община Плевен. Очаква се те да останат на същото ниво. Неминуемо намалението на емисиите ще доведе и до намаляване на концентрациите на FPCH_{10} в атмосферния въздух. Това очаквано намаление е представено в следващата таблица:

Таблица VI-06. Очаквани концентрации FPCH_{10} в резултат от изпълнение на мерките

	Дименсия	НОЧЗ	Измерена в АИС	Изчислена чрез моделиране		
			2019г.	2019г.	2023г.	2025г.
СГК	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	40	36.33	39.05	33.06	28.77
Макс.СДК	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	50	139.06	140.54	114.17	91.37
90.4 ^{ти} перцентил	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	50	59.48	70.23	56.13	45.39

Легенда: НОЧЗ – норма за опазване на човешкото здраве; СГК – средногодишна концентрация; СДК – средноденонощна концентрация.

5. Прогнозни разходи и източници на финансиране на предложените мерки:

5.1. Разходи за изпълнение на мерки за група „Битово отопление“

1) Изпълнение изискванията на Наредба за изискванията за качеството на твърдите горива, използвани за битово отопление, условията, реда и начина за техния контрол и на Наредба №6 за изискванията и контрола върху дървесината, която се използва за битово отопление, при запазване на досегашната цена на дървата и въглищата, ще доведе до значителни икономии в разходите за отопление с твърди горива, т.к. например за отопление на едно средно жилище за един сезон ще са необходими с около 500 kg дърва по-малко, поради по-ниската влажност и по-високата калоричност съответно на 1 kg дърва, а това при сегашни цени от около 127 лв./тон води до спестяване на около 65 лв. на домакинство.

2) Разходи за изпълнение на проекти за саниране на многофамилни жилищни и административни сгради.

Референтните цени за саниране на квадратен метър по програмата за Енергийно ефективно обновление на многофамилни жилищни сгради са от 154 до 192 лв. в зависимост от етажността.

- Изпълнение на проекти за обновяване на общите части и саниране на многофамилни жилищни и административни сгради.

При включване в програми за енергийна ефективност на около 600 домакинства, които в момента се отопляват на твърдо гориво, и при референтна цена за саниране на квадратен метър по програмата за Енергийно ефективно обновление на многофамилни жилищни сгради от 192 лв., се очаква общият необходим ресурс да възлезе на 5 875 200 лв.

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качество на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
„ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.“



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.opc.moew.government.bg
opc@moew.government.bg

В изпълнение на проект ОП „Региони в растеж” 2014-2020 по Приоритетна ос 1, процедура „Изпълнение на Интегрирани планове за градско възстановяване и развитие” Община Плевен предвижда реализиране на следните проекти до 2023г.:

- ❖ „Енергийна ефективност в многофамилни жилищни сгради” - проект „Обновяване и внедряване на мерки за енергийна ефективност в многофамилни жилищни сгради“ на стойност 4 290 000,00 лева, от които 3 300 000.00 лева - БФП, срок на изпълнение 48 месеца (11/2023г.);
- ❖ „Енергийна ефективност в административни сгради на държавната администрация” - проект „Обновяване на обекти на публичната инфраструктура РДПБЗН“ на стойност 1 100 000.00 лева - 100 % БФП, срок на изпълнение 30 месеца (06/2021г.);
- ❖ „Енергийна ефективност в административни сгради на държавната администрация” - проект „Обновяване на обекти на публичната инфраструктура ОД на МВР“ на стойност 1 100 000.00 лева - 100 % БФП, срок на изпълнение 30 месеца (06/2021г.);

3) Разходи за подмяна на горивни уредби с по-високо ефективни и с по-ниски емисии, както и за преминаване на алтернативно отопление.

Важен фактор при избора на отоплителен източник е необходимата първоначална инвестиция. Тези инвестиции варират значително в зависимост от вида на инсталацията, спецификата на инсталацията и предпочитанията на потребителите. В следващата таблица са представени някои диапазони на средните първоначални капиталови разходи за различни технически мерки:

Таблица VI-07. Необходими първоначални инвестиции за преминаване на алтернативно отопление или замяна на уредите за горене на твърди горива за едно домакинство

Вид гориво	Вид уред	Единица	Мин. цена	Макс. цена	Средна цена
Биомаса	Високоэффективна печка	лева	2500	3900	3 200
Биомаса	Модернизирана/Еко-дизайн печка	лева	2500	3900	3 200
Биомаса	Пелетна печка	лева	2500	3900	3 200
Биомаса	Модернизиран/Еко-дизайн котел	лева	1500	5500	3 500
Биомаса	Пелетен котел	лева	2200	7000	4 600
Биомаса	Среден котел с автоматично зареждане	лева	2500	7000	4 750
Биомаса	Среден котел с ръчно зареждане	лева	1500	4000	2 750
Твърдо (въглища)	Малък котел (≤ 50 kWth)	лева	1500	5500	3 500
Твърдо (въглища)	Модернизирана печка	лева	1500	4000	2 750
Газ	Печка/Конвектор	лева	2800	6400	4 600
Газ	Малък котел (≤ 50 kWth)	лева	4000	7100	5 550
Централен източник	Топлофикация - ново свързване	лева	978	3912	2 445

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качеството на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
"ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г."



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.opc.moew.government.bg
opc@moew.government.bg

Таблица VI-07. Необходими първоначални инвестиции за преминаване на алтернативно отопление или замяна на уредите за горене на твърди горива за едно домакинство

Вид гориво	Вид уред	Единица	Мин. цена	Макс. цена	Средна цена
Централен източник	Топлофикация - повторно свързване	лева	300	600	450
Централен източник	Газ - ново свързване	лева	7000	8000	7 500
Централен източник	Газ - повторно свързване	лева	300	600	450
Електричество	Термопомпа	лева	7000	14000	10 500
Електричество	Битов климатик - инвенторен	лева	800	2500	1 650

Източник: НППКАВ, 2018-2024г., София, 2018г.

В следващата таблица са представени, предлаганите на пазара в Европа, а някои и в България, печки на твърдо гориво:

Таблица VI-08. Предлагани на пазара нискоемисионни и високоефективни уреди печки

Производител/Модел	Твърди частици	Цена	Дистрибутор
Calameo - Astana, Monaco, Remilly, Goya, 7-11 kW	Flamme verte* – 150 mg/Nm ³	800 – 1000 лв.	http://en.calameo.com -България
Aduro – Aduro 9, freestand – 6 kW	Ecolabel, EN13240	~1200 €	Гърция
Aduro –Aduro 13 – 5kW	1.16 g/kg	~1000 €	Гърция
Lotus	12-16 mg/Nm ³	-	-
Chazelles - CUBO 60 - 9.8 kW	31 mg/Nm ³	~3700 лв.	http://getcofires.com/index.html
Chazelles – Thorens 7 kW	25-28 mg/Nm ³	~5850 лв.	http://getcofires.com/index.html
Interfocos - Universal-680 камина	27 mg/Nm ³	~6000 лв.	http://getcofires.com/
Interfocos – Eco 90/100 freestand	34 mg/Nm ³	~7512 лв.	http://getcofires.com/index.html
Spartherm Ambiente A4 H2O Stahl - с водна риза - 8 kW	<40 mg/m ³	3.551-5.899€	Германия
Wamsler, 5 - 8 kW	<40 mg/m ³	700 – 1500 €	http://www.bauhaus.info/
Heta – scan line 6-8 kW	<20 mg/m ³	700-3000 €	Дания, УК, Чехия и др.

*Flamme verte - френски стандарт за качество, с който се означават най-ефективните и най-незамърсяващите околната среда печки. Тези печки имат енергийна ефективност над 80%, а емисиите на твърди частици са до 150 mg/m³.

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качество на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

Данни по отношение на ефективност, цена и обслужване за електростатични утаители, каталитични конвертори, керамични филтри и кондензационни топлообменници за предлаганите на пазара устройства и прилагани технологии са представени в следващата таблица:

Таблица VI-09. Видове и цена на вторични уреди за намаляване емисиите на ФПЧ₁₀.

Вид	Приложение	Параметри	Поддръжка	Ефективност	Цена
Електростатични утаители	поставя се на комина или между печката и комина; за всякакъв вид комини с $d > 150\text{mm}$	изисква ел. ток 230V; консумация на ток – до 180W	почистване веднъж или два пъти годишно; почистване с комина;	между 50 и 99% в зависимост от вида гориво, интензивността на работа, вида на печката и др.	1500 - 3000€
Кондензационни топлообменници	за котли на дървени пелети	изисква ел. ток 230V; образува отпадъчни води	почистване веднъж или два пъти годишно.	между 10 и 40%; намалява енергийния разход	1200 - 5000€
Камини с керамични филтри	директно над горивната камера; само за печки и камини на дърва;		почистване периодично, според времето на работа;	между 10 и 70%, в зависимост от големината на порите на филтъра	2500 - 3500€
Каталитични конвертори	за печки на дърва, брикети и въглища	работят при t° между 350-550°C	почистване на всеки 8 часа работа	ниска ефективност	90-200€

Техническите мерки имат различна цена и по отношение спестените емисии на ФПЧ₁₀. В следващата таблица са дадени очакваните капиталови и оперативни разходи при реализиране мерките, посочени по-горе за намаляване на емисиите от битово отопление. Определена е и цената за спестяване на един тон емисии на ФПЧ₁₀:

Таблица VI-10. Необходими капиталови разходи за обезпечаване на мерките за намаляване на емисиите от битово отопление

Резултат	Единица	Общо, лв.
Общ брой заменени традиционни печки	брой	3 020
Общо намаление на емисиите ФПЧ ₁₀	кг	48 456
Общо намаление на емисиите ФПЧ _{2.5}	кг	47 529
Общи капиталови разходи за програмата за подмяна на печки	лева	9 560 785
Средни нетни оперативни разходи на заменен уред	лева	-134
Среден разход за намаляване на емисии ФПЧ ₁₀	лева/тон	19 009
Среден разход за намаляване на емисии ФПЧ _{2.5}	лева/тон	19 380
Годишна икономическа полза от провеждането на програмата за замяна на печки - средна стойност	лева	4 445 855

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качество на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.opc.moew.government.bg
opc@moew.government.bg

Таблица VI-10. Необходими капиталови разходи за обезпечаване на мерките за намаляване на емисиите от битово отопление

Резултат	Единица	Общо, лв.
Годишна икономическа полза от провеждането на програмата за замяна на печки - ниска стойност	лева	933 630
Годишна икономическа полза от провеждането на програмата за замяна на печки - висока стойност	лева	12 892 979
Съотношение икономически ползи към капиталови разходи от провеждането на програмата за замяна на печки - средна стойност	Съотношение	4.83
Съотношение икономически ползи към капиталови разходи от провеждането на програмата за замяна на печки - ниска стойност	Съотношение	1.01
Съотношение икономически ползи към капиталови разходи от провеждането на програмата за замяна на печки - висока стойност	Съотношение	14.00

*ФПЧ_{2.5} се използва за изчисляване на здравните разходи, асоциирани с емисии на прахови частици. Изчисленията на здравните разходи използват най-скорошните (2019) изчисления на Департамента по Околна Среда, Храна и Селско Развие на Великобритания, коригирани спрямо разликите в стандарта на живот между Великобритания и България. Съгласно Националната програма за въздуха 2018-2024г тези разходи са определени на 47826 евро/тон ФПЧ_{2.5}.

** Икономическите ползи представляват избегнатите здравни разходи, асоциирани с тон емисии ФПЧ_{2.5}

Общо оперативните разходи при реализиране на мерките за намаляване на емисиите от битово отопление до 2025г. и без реализиране на мерките са представени в следващата таблица:

Таблица VI-11. Оперативни разходи при реализиране на мерките

Вид гориво	Вид уред	Оперативни разходи, (лева)
Биомаса	Високоэффективна печка	803811
Твърдо (въглища)	Модернизирана печка	289474
Централен източник	Топлофикация - ново свързване	213547
Централен източник	Топлофикация - повторно свързване	211200
Централен източник	Газ - ново свързване	253067
Електричество	Битов климатик - инвенторен	468935
	Общо след замяна	2 240 033
	Печки преди тяхната замяна	2 645 760

Данните показват, че реализирането на мерките няма да доведе до повишаване на оперативните разходи за отопление, напротив те дори ще намалят.

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качество на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
„ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.“



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.opc.moew.government.bg
opc@moew.government.bg

По-долу е направена оценка на разходите за спестяване на 1 тон ФПЧ₁₀, при прилагане на различните технически мерки за намаляване емисиите от битово отопление:

Таблица VI-12. Разходи на тон спестени емисии на ФПЧ₁₀ според техническите мерки.

Техническа мярка	Разходи х.лв/тон спестени ФПЧ ₁₀
Повторно присъединяване към ТЕЦ (съществуваща инсталация)	2.2
Ново присъединяване към ТЕЦ	5.8
Ново присъединяване към газопреносна мрежа	14.7
Инвенторен климатик	17
Замяна на съществуващи печки с високоефективни	35

Видно е, че най-ниски разходите за спестяване на 1 тон ФПЧ₁₀ са при повторно и ново присъединяване към топлофикационната мрежа, при налична вътрешна инсталация и изградена връзка към централната мрежа. Ново свързване към газ и преминаване на климатик са в следващата група, а подмяната на старите печки с нови високоефективни е с най-големи общи разходи. Видно е, че въпреки сравнително високите първоначални разходи за ново присъединяване към ТЕЦ и газ, като цяло разходите на тон спестени ФПЧ₁₀ са по-ниски от замяната на печките с нови. Това е така, т.к. при преминаване на ТЕЦ и газ на 100% се прекратяват емисиите от ново присъединените абонати, докато при подмяна на печките емисиите не се прекратяват напълно, а намалят с около 40-60%.

Направена е оценка и на икономическата ефективност, която дава представа за финансовата ефективност на мерките и на съотношението разходи/ползи (СРП) и дали пакета мерки, може да бъде икономически оправдан, т.е. да има добавена стойност за обществото. Оценка показва, че разглежданият пакет мерки за намаляване емисиите на ФПЧ₁₀ от битово отопление има добавена стойност за обществото (СРП=4.83).

Този анализ показва също, че с приоритет трябва да бъдат мерките за повторно присъединяване и ново присъединяване към ТЕЦ и газ, там където има такава възможност (има изградени мрежи). За домакинствата, за които няма техническа възможност за присъединяване към ТЕЦ и газ е удачно реализиране на проект, с финансиране по ОП „Околна среда“ или други финансиращи програми за замяна на печките на твърдо гориво с климатици или с нови по-високо ефективни печки.

Ако една подробна инвентаризация на емисиите от битово отопление, включително идентифициране на местоположението им покаже, че с по-голям ефект ще бъде избор на вариант за подкрепа на домакинства, които не попадат в категорията енергийно бедни, но искат да подменят своите стари печки, тогава подкрепата може да се осъществи чрез въвеждане на стимули за преминаване към алтернативно отопление или замяна с по-ефективни печки. Възможно е да се направи предложение до правителството да предложи възстановяване на някаква парична сума, ако домакинството купи нова печка, която отговаря

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качеството на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.opec.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

на определени стандарти за ефективност. В Европа такава практика се прилага. Един от вариантите е чрез данъчни облекчения. Например в Италия те възлизат на 500-1500 евро за нова печка.

Разбира се това е само един вариант за реализиране на проект за замяна на горивните уреди или преминаване към алтернативно отопление само за домакинствата, които получават енергийни помощи. Безспорно реализирането на един такъв проект ще доведе до общо намаляване количеството емисиите на FPCH_{10} от битово отопление. Тъй като обаче местоположението на тези домакинства не е известно, ефекта върху намаляване на концентрациите на FPCH_{10} може да не е много съществен, ако се окаже, че тези домакинства са разпределени равномерно на територията на общината. Може да се окаже, че много по-голям ефект би имал един подобен проект, който да се реализира в гъсто населен район на града, в който използването на печки на твърдо гориво е значително. В тази връзка Община Плевен би могла да извърши инвентаризация на емисиите от битово отопление, съгласно Ръководството за инвентаризация на емисиите ЕМЕР/ЕЕА air pollutant emission inventory guidebook 2019, 1.A.1 Energy industries, която да даде представа за актуалния брой домакинства, ползващи печки на твърдо гориво и тяхното местоположение, броя на домакинствата присъединени, но не ползващи топлопреносната и газопреносната мрежа за отопление, както и домакинствата с възможност за ново присъединяване. Тази дейност е допустима за финансиране в рамките на техническата помощ по подготовката на проектно предложение за финансиране по ОПОС, която е планирана като двуетапна - първи етап, свързан с подготовката на инвестиционен проект и втори етап с постигане на заложените резултати от първия.

Това ще даде възможност за изготвяне на комплексен инвестиционен проект, съдържащ всички допустими дейности за подмяна на стационарни индивидуални и многофамилни домакински горивни устройства на твърдо гориво, както с нови високоефективни и нискоемисионни, така и чрез свързване или възстановяване на връзки към газоразпределителната и топлофикационната мрежи, според резултатите от инвентаризацията.

Представените по-горе разходи, могат да бъдат полезни за определяне на необходимите инвестиции, но трябва да се има предвид, че при всички изчисления в настоящата програма са използвани, най-ниските известни разходи по-съответните технически мерки, което при разработването на един бъдещ инвестиционен проект може да се окаже неподходящо по-различни причини.

По отношение на мерките за свързване/възстановяване на връзката към газоразпределителната мрежа, трябва да се има също предвид, че с цел осигуряване на демаркация с Националната програма за енергийна ефективност, по ОПОС се финансират подобни мерки в сгради до 2 етажа – монтиране на газов котел, изграждане на отоплителна инсталация и присъединяване към градска газоразпределителна мрежа, когато е налична в

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качество на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

близост до сградата. Инвестиции в многофамилни жилищни сгради (сграда, предназначена за постоянно обитаване, в която най-малко 60 на сто от нейната разгъната застроена площ се заема от жилища и която е с 6 или повече обособени самостоятелни обекти с жилищно предназначение съответно на 3 и повече етажа) са допустими единствено при предоставяне на доказателство (декларация), че в сградата не са правени и не се планират инвестиции за същата дейност, финансирана по Националната програма за енергийна ефективност.

Трябва да се има предвид, че изпълнението само на една от мерките или няма да е практически възможно, или няма да е достатъчно за постигане на целевите намаления на емисиите. Това налага да бъдат прилагани комбинация от мерки, според възможностите на средата (наличие на инфраструктура, възможности за изграждане на нова, предпочитания на потребителите и т.н.).

5.2. Разходи за намаляване емисиите от транспортни дейности

Цената за намаляване на емисиите от прилагането на първични мерки (недопускане образуване на отложен прах по улиците и откритите пространства) е трудна за определяне, тъй като обикновено намаляването на емисиите е вторичен ефект от реализирането на инфраструктурни и градоустройствени проекти (изграждане, реконструкция и ремонт на инфраструктура – улици, паркове, тротоари, градинки и т.н.).

За прилагане на вторични мерки през последните години в бюджета на Община Плевен се заделят по около 4 млн. лв. за почистване териториите за обществено ползване (улици, площи, алеи и др.), включително машинно почистване, миене и др. Ефекта от тези мерки е видим – преустановени са превишенията на СДН през летните периоди, средно месечната концентрация е спаднала от 31 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ през 2016г. на 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ и тези разходи трябва да бъдат предвидени и за бъдещи периоди.

През 2019г. Община Плевен е спечелила проект по ОПОС за закупуване на 14 нови електрически автобуса и 14 зарядни станции на обща стойност 18 млн. лв., с които да бъдат заменени автобусите от общинския транспорт, които не отговарят на изискванията на евро стандартите.

Относно възможностите за изнасяне на транзитния трафик извън ЦГЧ на Плевен, съществуват предпроектни проучвания за изграждане на обходен път, изготвени още през 2007 г. по възлагане на Областно пътно управление Плевен. Разработени са осем варианта и комбинация от варианти, които на етап съгласуване не получават одобрение, поради засягане на защитена територия и становища на МОСВ, че реализацията им е неприемлива. Към момента се търси по-подходящо от техническа и екологична гледна точка решение на изготвените варианти. За целта от страна на Агенция „Пътна инфраструктура“ е възложено изработването на разширен идеен проект за югоизточен обходен път на град Плевен. Новият идеен проект ще включва пълни инженерно-геоложки проучвания и ПУП- Парцеларен план по одобреното от РИОСВ Плевен трасе.

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качеството на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

За подобряване на транспортната инфраструктура и облекчаване на движението по уличната мрежа в град Плевен, общинската администрация предприема действия в т.ч. организационни и технически, съобразно съществуващите възможности. Като цяло ключовите проекти, които са реализирани и/или предстои да бъдат завършени в следващия програмен период са насочени към подобряване управлението на уличната мрежа и мрежата на обществения градски транспорт:

- Проект „Осигуряване на устойчива градска среда на Плевен“, в рамките на който е извършен основен ремонт на 17 бр. улици в града.
- Проект „Осигуряване на устойчива градска среда на Плевен - етап-2“. Предвиден е основен ремонт на ул. „Северна“ и ул. „Вит“ и конструктивно укрепване на пътния надлез за жк „Сторгозия“.
- Проект „Развитие на интегриран градски транспорт гр. Плевен“ – втора фаза в рамките на който са доставени 14 броя нови тролейбуси. В процес на изпълнение е внедряване на електронна система за таксуване и въвеждане на интелигентни транспортни системи, в т.ч. видеонаблюдение на ключови кръстовища;
- Проект „Утвърждаване на екологосъобразния обществен транспорт в Плевен“. В рамките на проекта ще бъдат закупени и доставени 14 нови електрически автобуса (подвижен състав) на обществения транспорт и зарядни станции към тях.
- Ежегодно подобряване на експлоатационното състояние на уличната мрежа в града чрез извършване на текущи и основни ремонти в т.ч. и организация на движението по ключови кръстовища.
- Предвидено е обособяване на паркоместа по ул. „Цар Самуил“ южно от кръстовището на улиците „Цар Самуил“ и „Хаджи Димитър“.

Реализирането на „зона/зони с ниски емисии“ е свързано със значителни първоначални инвестиции. При избор на система от трафик камери за контрол на достъпа до ниско емисионната зона ще бъде необходимо закупуване и инсталиране на безжични мрежови трафик камери, хардуер и софтуер за управление на системата. Според изследванията за София и Пловдив, разходите на тон намалени емисии на $FPCH_{10}$ при въвеждане на зона с ниски емисии възлизат на 3.14 до 4.28 млн.лв. Това е твърде висока цена и както бе споменато по-горе към тази мярка трябва да се подхожда внимателно, особено ако концентрациите на останалите замърсители, емитирани от МПС, са в рамките на нормите за опазване на човешкото здраве.

5.3. Източници на финансиране за реализиране на мерките:

В Национална програма за подобряване качеството на атмосферния въздух, 2018-2024г., София, 2018 г. са обобщени възможностите на национални и международни източници на финансиране за подпомагане на планирането, изпълнението и мониторинга на мерките за подобряване на качеството на въздуха в България. Поради изчерпателността на тази информация тя е представена и в настоящата програма.

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качество на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

Национални източници на финансиране:

➤ **Фонд „Енергийна ефективност и възобновяеми източници“** е създаден по силата на Закона за енергийната ефективност, с междуправителствени споразумения между Глобалния екологичен фонд (чрез Световната банка), правителството на Австрия и правителството на България. Фондът работи съгласно разпоредбите на Закона за енергийната ефективност, Закона за енергията от възобновяеми източници и договорите с донорите.

Фонд „Енергийна ефективност и възобновяеми източници“ е основният механизъм в България за финансиране на изпълнението на дейностите за повишаване на енергийната ефективност и мерките и дейностите за производство и използване на енергия от възобновяеми източници, с изключение на тези, финансирани от държавния бюджет. Фондът предлага следните финансови продукти в областта на енергийната ефективност:

- Финансиране – преференциални заеми за проекти над 1 000 000 лева за общини, търговски дружества и физически лица;
- Цесии (покупка на вземания) – за корпоративни клиенти и компании за енергийни услуги (КЕУ);
- Гаранции на портфолиото на КЕУ – за по-добър комфорт на КЕУ чрез гарантиране на риска от контрагентите им и за покриване на прекъсвания в потока на вземанията на КЕУ;
- Гаранции по портфейли – за инвестиционни проекти за енергийна ефективност в жилищния сектор
- Частични кредитни гаранции - индивидуалните (по проект) гаранционни ангажименти не трябва да надхвърлят 800 000 лв.

Подробна информация за финансирането за общините е достъпна на: <https://www.bgeef.com/en/energy-efficiency-measures/municipalities/>.

Този източник за финансиране би бил приложим при въвеждането на нови стандарти за уредите и мерки за замяна на стари уреди поради по-голямата ефективност на новите стандарти. По принцип фондът би могъл да е подходящ и при свързването или повторното свързване към системата на централното отопление, ако това е свързано с подобрене на енергийната ефективност.

➤ **Националният Доверителен Екофонд (НДЕФ)** е основан през октомври 1995 година. Дейността му се регулира от Закона за опазване на околната среда, Закона за смекчаване на въздействието на изменението на климата, Наредба за организацията и дейността на НДЕФ и различни подзаконови нормативни актове. Ресурсите на фонда идват от различни източници, например: средства предоставени целево от държавния бюджет, включително по силата на суап сделки за замяна на “Дълг срещу околна среда” и “Дълг срещу Природа”; безвъзмездни средства от международни финансови институции, правителства, международни фондове и чуждестранни юридически лица, които се предоставят за програми и проекти в областта на околната среда; дарения от международни фондации и чуждестранни граждани за подпомагане на националната политика за опазване

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качеството на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

на околната среда; средства от продажба на предписани емисионни единици (ПЕЕ) в рамките на механизма за търговия с емисии по Протокола от Киото и т.н. Натрупаните ресурси в Националния Доверителен Екофонд се изразходват за екологични проекти и дейности в съответствие с условията, определени от донорите, и с приоритетите на националните стратегии и програми за опазване на околната среда, както и с целите и приоритетите на Националната схема за зелени инвестиции, определена в Закона за смекчаване на изменението на климата.

Този източник на финансиране е приложим за подмяната на уредите за отопление, когато това води до подобряване на енергийната ефективност, и за свързването или възстановяването на връзката с топлофикация, при което крайният резултат е подобрене на енергийната ефективност, както и за стимулиране на използването на електромобили като решение за достъпност.

➤ **Предприятието за управление на дейностите по опазване на околната среда (ПУДООС)** е държавно предприятие, попадащо в обхвата на чл. 62, ал. 3 от Търговския закон. ПУДООС се представлява от изпълнителен директор, а министърът на околната среда и водите е председател на Управителния съвет. Правният статут и дейностите на ПУДООС са регламентирани основно от Закона за опазване на околната среда.

ПУДООС изпълнява проекти и дейности в областта на околната среда в изпълнение на екологични стратегии и програми на национално и общинско ниво. Дейностите на ПУДООС се финансират чрез дейностите на предприятието чрез: такси, предвидени в специалните закони, регулиращи околната среда; средства, отпуснати от националния бюджет за програми за околната среда, когато компетентните органи са взели решение за това; дарения от местни и чуждестранни физически и юридически лица; доходи от лихви по депозити; глоби или парични санкции за административни нарушения, наложени съгласно различни закони; доходи от портфейлни инвестиции на краткосрочни ДЦК и облигации; доходи от услуги и дейности по опазване на околната среда; други приходи, определени по закон.

По отношение на качеството на атмосферния въздух, ПУДООС може да предостави следната финансова подкрепа:

- Безвъзмездна помощ за инвестиционен проект – предоставяна на общините
- Преференциални заеми, покриващи до 70 % от инвестиционните разходи по проект – предоставяни на общините или на търговски дружества.

За финансиране от ПУДООС са допустими различни инвестиционни проекти, при условие че водят до пряко или непряко намаляване на замърсяването на атмосферния въздух: проект за използване на горива с ниски емисии (включително проекти за реконструкция); изграждане на нови или обновяване на съществуващи съоръжения за пречистване на въздуха; предотвратяване на замърсяването на въздуха и други.

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качество на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
„ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.“



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

Приоритетно финансиране от ресурсите на ПУДООС се дава на проекти за постигане на съответствие със задължителните изисквания за качество на атмосферния въздух. Този източник на финансиране е пряко приложим за целите на качеството на въздуха и би покрил инвестициите при всяка мярка, идентифицирана в настоящето проучване, където следва да им се даде приоритет.

Европейски други международни фондове и програми:

Над половината от средствата от ЕС се насочват през 5-те европейски структурни и инвестиционни фонда (ЕСФИ). Те се управляват съвместно от Европейската комисия и страните от ЕС. Целта на тези фондове е да инвестират в създаването на работни места и в устойчива и здрава европейска икономика и околна среда. Петте фонда включват следните два, които са от значение за подобряването на качеството на въздуха:

- **Кохезионният фонд (КФ)**, който е приложим за България, включва програми в областта на транспорта и околната среда. Например, КФ предоставя 1.145 млрд. евро за развитието на трансевропейската транспортна мрежа в България, с цел да направи транспорта по-безопасен и по-устойчив.

- **Европейският земеделски фонд за развитие на селските райони (ЕЗФРСР)** е фокусиран върху решаването на конкретните предизвикателства, пред които са изправени селските райони на ЕС, включително въздействие върху околната среда, иновации и защита на екосистемите. Потенциално източник на средства за по-добро управление на растителните остатъци след прибиране на реколтата и емисиите на амоняк.

➤ **Европейски портал за инвестиционни проекти (ЕПИП)**, като мрежа за разработчиците на проекти, предоставя възможности за намиране на партньори или инвеститори за проектите <https://ec.europa.eu/eipp/desktop/en/index.html>. Тя е безплатна за публичните органи, а минималната стойност на проектите е 1 милион евро.

➤ **Инициативата Иновативни действия в градовете (UIA)** на ЕС предоставя на градските райони в цяла Европа ресурси за тестване на нови и неизпробвани решения за справяне с градските предизвикателства. Общият ѝ бюджет за периода 2014-2020г. от Европейския фонд за регионално развитие (ЕФРР) е в размер на 372 млн. евро. Портфолиото от проекти в рамките на UIA е широкообхватно и включва устойчивото развитие в градски условия. При третата покана за представяне на проектни предложения, вече закрыта, имаше четири теми, включително качество на въздуха. През октомври 2018 г., се включва и градската бедност - възможност за иновативни проекти, които имат за цел да намалят енергийната бедност, например чрез енергийна ефективност, по-добри горива и уреди за битово отопление.

Целта на UIA е да насърчи градските власти да излязат извън рамките на традиционните политики и услуги и да бъдат смели и иновативни за справянето с предизвикателствата, включително за постигане на целите за качество на околната среда. Основната цел на UIA е да предостави на градските райони в цяла Европа ресурси за изпробване на иновативни

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качеството на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

решения на основните градски предизвикателства и да види как те работят на практика в отговор на сложността на реалния живот.

Предоставя се подкрепа за градски власти на населени места с над 50 000 жители или група от градски власти на населени места с общо население от най-малко 50 000 жители, разположени в една от 28-те държави-членки на ЕС. Инициативата подкрепя иновациите и партньорствата на всички ключови заинтересовани страни, които могат да допринесат с експертни знания и познания по конкретния, свързан с политиките въпрос, който се разглежда. Заинтересованите страни могат да включват агенции, организации, частния сектор, научно-изследователски институции, НПО и други органи на гражданското общество.

UIA може да осигури два вида подкрепа:

- Финансиране на проекти: UIA съфинансира 80% от проектните дейности до общо 5 милиона евро от ЕФРР
- Споделяне на знанията, генерирани по проектите

UIA финансира проекти, които са:

- Иновативни: проекти, които никога не са били изпълнявани никъде другаде в Европа.
- Ангажирани: проекти, включващи основните заинтересовани страни, които внасят своя опит и знания към проекта, както по време на проектирането, така и във фазата на изпълнение на проекта.
- Качествени: реалистични амбиции, координирани дейности и ефективно управление. Логически свързан работен план, съгласуван и пропорционален бюджет, ефективни мерки за управление
- Измерими: ясно дефинирани резултати, които могат да бъдат измерени и количествено определени.
- „Преносими“: проекти, които се отнасят до градско предизвикателство, което е релевантно за други градски власти в Европа.

Повече информация и връзки със сайта на програмата могат да се намерят на адрес: <https://www.welcomeurope.com/european-funds/erdf-urban-innovative-actions1047+947.html#tab>

➤ Друг механизъм за финансиране на научноизследователски проекти на ЕС е „Хоризонт 2020“, който предоставя възможности за общините като партньори в активни научни изследвания за подобряване на градската среда.

➤ Програма LIFE е инструментът на ЕС за финансиране на действия в областта на околната среда и климата. Общата цел на LIFE е да допринесе за изпълнението, актуализирането и развитието на политиката и законодателството на ЕС в областта на околната среда и климата чрез съфинансиране на проекти с европейска добавена стойност. Регламентът LIFE 2014-2020 има за цел да допринесе за устойчивото развитие и постигането на целите на стратегията „Европа 2020“, Седмата програма на ЕС за действие за околната среда и други релевантни стратегии и планове за околната среда и климата на ЕС. LIFE

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качество на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.opc.moew.government.bg
opc@moew.government.bg

подкрепя проекти в областта на качество на въздуха, включително и проект в България, ръководен от Столична община. Новият регламент цели да гарантира, че LIFE насърчава прилагането и интегрирането на екологичните и климатичните цели, с фокус върху по-доброто управление. Тематичните приоритети включват качество на въздуха и емисии, включително в градската среда. Допълнителна информация за поканата за представяне на проектни предложения и подробности за изискванията могат да бъдат намерени на адрес: <https://ec.europa.eu/easme/en/news/apply-now-life-funding>

➤ **Програмата УРБАКТ** (www.urbact.eu) има за цел да насърчава устойчиво и интегрирано градско развитие в европейските градове. Програмата е инструмент на Кохезионната политика, съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие, 28-те държави-членки, Норвегия и Швейцария. Мисията на УРБАКТ е да даде възможност на градовете да работят заедно и да разработват интегрирани решения на общи градски предизвикателства чрез работа в мрежа, споделяне на опит, извличане на поуки и идентифициране на добри практики за подобряване на градските политики. В България контактите се осъществяват чрез Националното сдружение на общините. Градовете в България, които работят в рамките на програмата УРБАКТ, включват: София, Смолян, Плевен и Бургас, които участват в редица проекти, включително инициативата за по-добро планиране SmartImpact.

Този източник на финансиране може бъде приложим към интегриран подход за изпълнението на ПКАВ в общините, като се подкрепят споделените разходи за разработване и координиране на проектите.

➤ **Интеррег Европа** <https://www.interregeurope.eu/> има за цел да помогне на регионалните и местните власти в цяла Европа да разработват и прилагат по-добри политики. Чрез създаване на среда и възможности за споделяне на решения, програмата има за цел да гарантира, че правителствените инвестиции, иновациите и усилията за изпълнение на политиките водят до цялостно и устойчиво въздействие върху хората и мястото. Очаква се публичните органи да бъдат основни бенефициенти. Действията включват такива, които са от полза за околната среда и допринасят за ефективността на ресурсите, като отпадъците от строителството и разрушаването на сгради са релевантен и важен елемент. Финансова подкрепа се предоставя за проекти за междурегионално сътрудничество.

➤ **Проектът „Мерки за енергийна ефективност при крайните потребители на природен газ чрез газоразпределителни дружества в България“** (проектът **DESIREE GAS**) има за цел да осигури специален и ефективен механизъм за подкрепа на газификацията на българските домакинства в съответствие с изискванията на Директивата за енергийна ефективност на ЕС. Той насърчава най-ефективните технологии и подкрепя преминаването от въглеродно интензивното електричество към природен газ, като по този начин се намалява потреблението на енергия и въглеродните емисии в жилищния сектор в България. Проектът се финансира от Международен фонд „Козлодуй“, администриран от Европейската

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качество на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.opc.moew.government.bg
opc@moew.government.bg

банка за възстановяване и развитие. Управляващ орган е Министерство на енергетиката на Република България. Специфичните цели на проекта са:

- Подкрепа за газифицирането и инсталирането на високоефективни бойлери в около 10 000 домакинства;
- Икономия на електроенергия, еквивалентна на 142 000 MWh на година;
- Постигане на допълнителни икономии на електроенергия от 70 000 MWh на година в следствие на преминаването от въглища, биомаса и нефт към природен газ заради по-високата ефективност на изгаряне;
- Икономия на около 213kWh за всеки 2 лв. от безвъзмездната помощ за средния икономически живот от 15 години на инсталираното оборудване;
- Намаляване на емисиите на парникови газове от 70 000 тона въглероден диоксид годишно или над 1 млн. тона въглероден диоксид за икономическия живот на инсталираното оборудване.

Бенефициенти по проекта са физически лица, които притежават жилище. Те могат да кандидатстват за получаване на безвъзмездна помощ от 30% от разходите за подмяна на отоплителната система с такава на природен газ и от 100 % от цената за включване към газоснабдителната мрежа. По принцип този източник на финансиране следва да бъде приложим за свързване или повторно свързване с централно отопление на газ. Повече информация за проекта DESIREE може да бъде намерена на адрес: <https://desireegas.bg/bg-bg/>

➤ **Оперативна програма „Околна среда“ (ОПОС)** подкрепя опазването на околната среда, адаптацията към изменението на климата и превенцията и управлението на риска в Република България. Управляващият орган на тази оперативна програма е Министерство на околната среда и водите на България - Главна дирекция „Оперативна програма Околна среда“. Програмата е фокусирана върху шест приоритетни оси: Води, Отпадъци, Натура 2000 и биоразнообразие, Предпазване от наводнения и предотвратяване на свлачища, Качество на въздуха и Техническа подкрепа. Актуална информация за ОПОС 2014-2020г. се публикува в единния информационен портал на европейските структурни и инвестиционни фондове www.eufunds.bg, в секция **Оперативна програма „Околна среда“**.

Приоритетна ос 5 е насочена към инвестиции в подобряване на качеството на атмосферния въздух и изпълнение на изискванията на Директива 2008/50/ЕО за качеството на атмосферния въздух и за по-чист въздух за Европа, която е изцяло транспонирана в българското законодателство и насочена към постигане на целите на Протокола от Гьотеборг към Конвенцията за трансгранично замърсяване на въздуха на далечни разстояния. Допустими за финансиране са следните мерки:

- Преглед и анализ на общинските планове за качество на въздуха;
- Подпомагане на компетентните органи при разработването/преработката, изпълнението и контрола на общинските планове за качеството на атмосферния въздух и разработването и оптимизирането на системата за мониторинг на качеството на въздуха;

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качеството на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.opc.moew.government.bg
opc@moew.government.bg

- Мерки за намаляване на количествата от фини прахови частици (ФПЧ₁₀) и азотни оксиди (NO_x) от основните източници на замърсяване.

Междувременно допустимите за бенефициенти общини за Мерки за подобряване качеството на атмосферния въздух“ за настоящия програмен период вече са определени. Мерки за подобряване качеството на атмосферния въздух на останалите общини се очаква да бъдат финансирани през следващия програмен период. Първи работен вариант на ОПОС 2021-2027г. е публикуван на <https://www.eufunds.bg/bg/opos/term/419>.

По принцип фондовете по ОПОС са на разположение за подготовка на проекти, свързани с изпълнението на програмите за качество на въздуха, прилагането на конкретни мерки за битово отопление и евентуално за транспортни мерки, когато те са приоритет за общините. В работния вариант на ОПОС 2021-2027 са предвидени:

- Мерки за намаляване на замърсяването на въздуха от битовото отопление – поетапна подмяна на отоплителни уреди на твърдо гориво, въвеждане на зони с ниски емисии, разширяване мрежата за централно топлоснабдяване;
- Мерки за намаляване на замърсяването на въздуха от транспорта – насърчаване на електромобилността чрез изграждане на инфраструктура за екологосъобразни превозни средства, насърчаване поетапната подмяна на остарелия автомобилен парк с електрически автомобили, въвеждане на зони с ниски емисии;
- Мерки за подобряване мониторинга на КАВ, вкл. за надграждане на Националната системата за мониторинг на качеството на атмосферния въздух в реално време и на информационната система за докладване на данни за качеството на атмосферния въздух;
- Зелени мерки в градска среда, вкл. изграждане на „зелени пояси/зони“;
- Разработване/актуализация на стратегически/ програмни/ планови/ аналитични документи във връзка с качеството на атмосферния въздух, прогнозиране, моделиране;
- Обучителни и информационно-образователни мерки.

Фокусът на интервенциите ще бъде към общините с нарушено качество на въздуха. Мерките за намаляване на замърсяването на въздуха от битовото отопление ще имат синергичен ефект с мерките за енергийната ефективност на сградния фонд по ОПРР. От една страна подменените топлоуреди/системи за отопление ще допринесат пряко за повишаване на енергийната ефективност на сградния фонд като цяло, а от друга – подобренията енергийна ефективност на сградния фонд ще доведе до по-нисък разход на енергия, което има принос за намаляване на емисиите на замърсители на въздуха.

Мерките за намаляване на замърсяването на въздуха от транспорта осигуряват допълняемост с предвидените мерки по ОПРР при съблюдаване на демаркация с интервенциите за устойчива градска мобилност. Чрез изпълнението на „Зелени мерки в градска среда, вкл. изграждане на „зелени пояси/зони““ ще се осигури допълняемост към мерките за зелена

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качеството на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

инфраструктура в градовете, заложен по ОПРР, като фокусът по ОПОС е върху качество на въздуха чрез инвестиции в растителни видове, с най-висока степен на ефективност по отношение улавянето на ФПЧ и пречистването на въздуха по естествен път.

Допустими бенефициенти: общини, Изпълнителна агенция „Околна среда“, Национален доверителен екофонд, юридически лица със стопанска цел, Агенция „Пътна инфраструктура“, Национален институт по метеорология и хидрология (за обучителни и образователни мерки, мерки, свързани с разработване на прогнози, модели, аналитични документи, свързани с КАВ).

➤ Изпълнението на проектите за енергийна ефективност и обновяване на съществуващи сгради **Оперативна програма „Региони в растеж“**, попадат в рамките на инвестиционния приоритет „Осигуряване на подкрепа за енергийна ефективност, интелигентно управление на енергията и използване на възобновяеми енергийни източници в публичната инфраструктура, включително обществени сгради и жилищен сектор“ по следните приоритетни оси:

- Приоритетна ос 1: Устойчиво и интегрирано градско развитие;
- Приоритетна ос 2: Подкрепа за енергийна ефективност в периферните райони.

Подкрепата за постигането на конкретните цели включва допустими жилищни дейности, както следва:

- Прилагане на мерки за енергийна ефективност в жилищни сгради, като например: изолация на външни стени, смяна на дограма, обновяване на системи за поддръжка на микроклимата, технически инсталации, местни инсталации и/или връзки с отопление, газоснабдяване, монтаж на индивидуални броячи, както и съпътстващи строително-монтажни работи, свързани с прилагането на мерки за енергийна ефективност, в т.ч. конструктивно укрепване (когато е предписано като задължително при конструктивни изследвания).
- Изпълнение на гореспоменатите мерки за енергийна ефективност, придружени от основно обновяване на сградите, включително изпълнение на придружаващи строителни работи, конструктивно укрепване (когато е предписан като задължително при строителен одит), както и ремонт и реконструкция на различни части от сградата (покрив, стени, стълбища и стълбищни площадки, коридори, асансьори и др.), ако за сградата се постигне повече от 60% икономия на енергия;
- Строителни одити и одити за енергийна ефективност на съществуващи сгради;
- Оценка на рентабилността на инвестицията;
- Изграждане на инсталации за възобновяема енергия за жилищни сгради;
- Предоставяне на заеми и/или гаранции за ремонт на жилищни сгради.

Почти всички тези дейности могат косвено да допринесат за намаляване на замърсяването на въздуха. Освен това ОП „Региони в растеж“ 2014-2020 финансира и проекти за градски транспорт, които допринасят за намаляване на замърсяването на атмосферния въздух:

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качеството на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.opc.moew.government.bg
opc@moew.government.bg

- Различни проекти, насочени към подобряване на организацията и управлението на обществените транспортни услуги на територията на общината
- Проекти за подобряване на общинската пътна инфраструктура (обновяване на пътните настилки).

Следва да се отбележи обаче, че само ограничен брой общини са допустими бенефициенти по всички или някои от представените по-горе механизми. Повече информация за ОП „Региони в растеж“ е достъпна на: <http://www.bgregio.eu/op-regioni-v-rastezh-2014-2020.aspx>

В хода на подготовката за новия програмен период е публикуван проект на **Оперативна програма за развитие на регионите (ОПРР) за периода 2021-2027 г.** В проекта е заложено от една страна, финансиране на традиционните мерки, за които съществуваше такава възможност и досега - енергийна ефективност, градски транспорт, градска среда и др. В допълнение, през програмния период 2021-2027 г. се предвижда разширяване на обхвата и по-голяма гъвкавост при прилагането на финансовите инструменти. В основата на всички действия, които трябва да бъдат подкрепени в рамките на най-големите градски общини в България през програмния период 2021 - 2027 г., стои необходимостта от адекватно справяне с най-големите предизвикателства пред устойчивото градско развитие, а именно:

- замърсяване на околната среда и лошо качество на въздуха;
- затруднен достъп до обществени услуги, незадоволително състояние на жилищата и социални неравенства;
- интензивен градски трафик;
- липса на подходяща техническа инфраструктура.

През новия програмен период 2021 – 2027г. ще се подкрепят и по-малките градове и техните връзки с големите центрове, като ще бъдат насърчавани мерки за интегрираното социално, икономическо и екологично развитие.

Основните видове интервенции, посочени в проекта на ОПРР 2021-2027 г., имащи отношение към подобряване качеството на атмосферния въздух са:

- **Енергийна ефективност и обновяване на жилищни и обществени сгради:**
 - всички видове мерки за енергийна ефективност в жилищни и обществени сгради;
 - обновяване на жилищни и обществени сгради в съответствие с Дългосрочната стратегия за саниране на сградния фонд в Република България с хоризонт до 2050 г.;
- **Устойчива градска мобилност:**
 - инфраструктурни мерки, включително улици и пътни мрежи между основния град и околните населени места на територията на общината;
 - мерки за управление на трафика, включително развитие, инфраструктура и оборудване на системи за паркиране, интелигентни транспортни системи и интелигентни решения за мобилност;
 - развитие и усъвършенстване на обществените системи за градски транспорт, включително инфраструктура, оборудване и нов подвижен състав;

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качество на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.opc.moew.government.bg
opc@moew.government.bg

- инфраструктура и оборудване за подобряване на връзките между всички видове транспорт;
- инфраструктура за насърчаване на алтернативен и по-екологичен транспорт (велосипеди, електромобилност и т.н.);
- всички видове мерки за пътна безопасност, включително превенция и повишаване на осведомеността.
- **Зелена градска инфраструктура и сигурност в обществени пространства, вкл.:**
 - изграждане на обществени зони за отдих и зелени площи, включително физически елементи на градската среда и зелена инфраструктура за сгради;
 - обновяване на квартали/специфични територии от градовете с неблагоприятни социално-икономически характеристики.

Повече информация за проекта на ОПРР 2021-2027г. е налична на <http://bgregio.eu/programirane-i-otsenka/proektite-na-regionalni-shemi-za-prostranstveno-razvitie-sa-publikuvani-za-obshtestveno-obsazhdane.aspx>

➤ **Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура“** съдържа проекти, които допринасят косвено за подобряването на качеството на въздуха чрез подкрепа за различни големи проекти за транспортната инфраструктура (като разширението на метрото в София). Управляващият орган е Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията - Дирекция „Координация на програми и проекти“. Повече информация за ОП „Транспорт и транспортна инфраструктура“ 2014 - 2020г., както и проектите на програмата за новия програмен период 2021-2027 г. са достъпни на адрес: <http://www.optransport.bg/page.php?c=209>. Финансирането от този източник вероятно не е пряко приложимо за мерките за транспорт, идентифицирани в настоящата програма. Следствие от инвестициите от този фонд обаче може да бъде намалено замърсяване на въздуха и следва да бъде наблюдаван от МОСВ, за да се гарантира, че възможностите за постигането на подобно намаляване ще бъдат оползотворени.

➤ **Оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност (ОПИК)“**, Приоритетна ос 3 - „Енергийна и ресурсна ефективност“, подкрепя проекти за енергийна ефективност и има за цел да намали емисиите на ПГ за инсталациите, които не са обхванати от Европейската схема за търговия с емисии (ЕСТЕ). Право на подкрепа имат само индустриални сгради/бенефициентите са търговски компании, а не публични органи. Управляващият орган е Министерство на икономиката – Главна дирекция „Европейски фондове за конкурентоспособност“. Повече информация за ОПИК 2014-2020г., както и одобрения първи вариант на ОПИК 2021–2027г. може да бъде намерена на адрес: <https://opik.bg/opik/operativna-programa>. Като цяло програмата не е приложима, но проектите имат потенциал за намаление на емисиите.

➤ **Програма „Енергийна ефективност и възобновяема енергия“** се финансира от безвъзмездни средства от ЕИП и Кралство Норвегия. <http://www.eeagrants.bg/en/2014-2021/>. Първоначалният срок на програмата изтече през април 2017 г. Програмата обаче беше

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качество на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

подновена през април 2018 г. През новия програмен период ще бъдат подкрепени следните проекти/области:

Област 1: Стратегии за околната среда, планове за управление, планове за действие и/или планове за защита; мониторинг и моделиране на околната среда; системи за споделяне и разпространение на информация за околната среда; управление и контрол на опасни вещества; съответствие със законодателството в областта на околната среда.

Област 2: Енергийна ефективност при производството, разпределението и/или крайното потребление; производство и/или разпространение на възобновяема енергия; възстановяване на енергия от отпадъци или опасни отпадъци; енергийна сигурност; политика за възобновяемата енергия във всички съответни сектори; енергийни пазари.

Област 3: Стратегии, планове за действие и/или планове за действие при извънредни ситуации; намаляване на емисиите на парникови газове; мерки за адаптация към изменението на климата; готовност за справяне с екстремни метеорологични явления в резултат от промените в климата и управление на риска; улавяне и съхранение на въглерод.

През новия програмен период има някои възможности, по-специално в подкрепа на планове за действие и разработването на политики. Съществуват и потенциални възможности за прилагане на средства от този източник за мониторинг и осведомяване (например разпространение на информация за околната среда).

VII. АНАЛИЗ НА МЕРКИТЕ ЗА ПОДОБРЯВАНЕ НА КАВ, ПРИЛАГАНИ И РЕАЛИЗИРАНИ В ПЕРИОДА 2016 – 2020 г. И ЕФЕКТИВНОСТТА ОТ ТЯХНОТО ПРИЛАГАНЕ

В периода 2016-2020г. Община Плевен изпълнява мерки за подобряване КАВ съгласно одобрения с Решение № 363 от 27.10.2016 г на Общински съвет – Плевен план за действие към *Програма за намаляване на нивата на замърсителите и за достигане на нормите за качество на атмосферния въздух на територията на гр. Плевен*. Програмата включва четири приоритетни дейности, които са насочени към намаляване на емисиите от комунално-битовото отопление, транспорт, вторичен унос/ресуспензия и повишаване на гражданската активност по отношение на КАВ. За всяка от приоритетните дейности са разписани конкретни мерки, в т.ч. технически, регулаторни и информационни, изпълнението, на които осигурява постигането на поставената цел. В плана за действие мерките са разпределени за изпълнение в периода 2016 - 2020г., като основната част от тях са заложили с постоянен характер.

По отношение редуциране на годишните емисии от комунално-битовия сектор в плана за действие е предвидено изпълнението на три конкретни мерки, насочени към повишаване енергийната ефективност в жилищни сгради, и намаляване потреблението на горива с високо съдържание на прахови частици (дърва, въглища, нафта). Отчетено е изпълнение по всяка една от заложените мерки.

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качеството на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
„ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.“



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.opc.moew.government.bg
opc@moew.government.bg

Приоритет 1. Намалване на емисиите от комунално-битовото отопление

Мярка PI_i_1 „Информирание за ползите от енергийното обновяване на жилищата, оказване на помощ и насърчаване участието в проектите на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради, стимулиране използването на ВИ, както и методическо подпомагане на собствениците на малки сгради с цел подобряване на енергийната им ефективност.“

Индикатор за мониторинг: Брой домакинства участващи в проекти за подобряване на ЕЕ на жилищата си и намаляване консумацията на енергия за отопление.

Постигнат резултат - С прилагане на административна и техническа помощ от страна на Община Плевен, в изпълнение на НПЕФМЖС са подписани договори за прилагане на енергоспестяващи мерки в 34 многофамилни жилищни сгради, с общо 2541 домакинства. Към 2020 г. са санирани и въведени в експлоатация 28 жилищни сгради в резултат, на което е намалена консумацията на енергия за отопление на общо 1840 домакинства. Предстои въвеждане на мерки за енергийна ефективност в още 6 многофамилни сгради, с участието на 701 домакинства.

Мярка PI_t_1 „Съвместни действия в рамките на компетенциите на общинската администрация с „Топлофикация-Плевен“ ЕАД за установяване на причините за драстичното намаляване на активните потребители и увеличаване броя на битовите абонати.“

Индикатор за мониторинг: Годишен прираст на абонатите, използващи централната топлоснабдителна мрежа за отопление.

Постигнат резултат – По данни на „Топлофикация-Плевен“ ЕАД в периода 2016 – 2019 г. към топлофикационната мрежа са се присъединили 435 нови битови абоната. За 4 годишен период броя на битовите абонати в град Плевен се е увеличил от 29 190 за 2016 г. до 29 625 през 2019 г. От тях реално ползващи топлинна енергия за отопление са 29 289 домакинства.

Мярка PI_t_2 „Съвместни действия в рамките на компетенциите на общинската администрация с „Черноморска технологична компания“ АД за увеличаване броя на битовите абонати.“

Индикатор за мониторинг: Годишен прираст на абонатите, използващи централната газоснабдителна мрежа за отопление.

Постигнат резултат – По данни на данни на „Аресгаз“ ЕАД (предишно „Черноморска технологична компания“ АД) за периода 2016 – 2019 г. общо 618 са новоприсъединените битови абонати ползващи природен газ за отопление. Общият брой на битовите абонати, присъединени към газоразпределителната мрежа е нараснал от 1338 през 2016 г. до 1956 през 2019 г.

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качество на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

Изпълнението на посочените мерки по приоритет 1 имат пряк ефект за намаляване на емисиите на ФПЧ_{10} и Б(а)П , който би могъл да се оцени количествено само в случай, че те са приложени конкретно за жилища ползващи отоплителни уреди на твърдо гориво. При отчитане на мерките не е посочен вида на използвания източник на отопление (ел. енергия, дърва и др.), който е заменен с новоприсъединените домакинства към топлопреносната и газоразпределителната мрежа, както и по отношение на санираните жилища.

Осреднени стойности за намаление на емисиите на ФПЧ_{10} от замяна на отоплителни уреди на твърдо гориво с присъединяване към централен източник са както следва⁶⁷:

Смяна на отоплителен уред на въглища с присъединяване към централно отопление – ТЕЦ и газ	7.5 kg/y
Смяна на отоплителен уред на дърва с присъединяване към централно отопление – ТЕЦ и газ	24 kg/y

Плевен е сред градовете с голям брой топлофицирани и газифицирани жилища, общо 31581 или 59% от всички домакинства в града. По данни на двете дружества във всички жилищни квартали на града има възможност за увеличаване броя на битовите абонати. За следващия програмен период мерките следва да бъдат насочени приоритетно към домакинствата ползващи твърди горива за отопление.

За намаляване на емисиите от транспорта са заложили за изпълнение общо 12 мерки, разпределени в две приоритетни направления. Първия тип дейности, включени към Приоритет 2. „Намаляване емисиите от транспорта“ са насочени към подобряване организацията на уличното движение, модернизирани на обществения градски транспорт и обновяване на автомобилния парк. Втория тип мерки от приоритет 3 са насочени към намаляване емисиите от вторичния унос/ресуспензия. През разглеждания период, ежегодно от страна на общинската администрация е отчетено изпълнение по всяка една от заложените дейности.

Като постигнат резултат от комплексното изпълнение на всички мерки за ограничаване емисиите от автомобилния транспорт се отчита намаляне 2 пъти броя на регистрираните превозни средства на СДН през лятото, съгласно данните от АИС Плевен за периода 2016 – 2019г. Това се дължи от една страна на ежегодно прилаганите дейности по мярка Pl_t_7 за поддържане на тротоарната мрежа и уличните платна – текущ и основен ремонт и от друга на мярка Pl_t_8 за поддържане чистотата на уличната мрежа. През отчетения период са извършени дейности по реконструкция и изграждане на 100650 кв.м. от уличната мрежа в т.ч. и тротоари. Почистването на улиците, тротоарите и площадни пространства се извършва системно по график. Три пъти през периода от м. Април – до м. Октомври се извършва миене на цялата улична мрежа на територията на града. Ефективността на двата типа дейности (отчетени в изпълнение на мерки Pl_t_7 и Pl_t_8) се изразява в намаляване

⁶⁷ НППКАВ 2018 – 2024 г.





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

средното ниво на нанос върху пътните платна, голям процент, от който е с минерален състав основно земна маса.

За участъци от уличната мрежа, при които пътната настилка е поддържана в добро състояние и се прилага системно почистване и измиване, стойностите на СДК на ФПЧ₁₀ намаляват от 7 до 10%. Това е доказано на база проведено проучване по главни улици в Барселона, град с установено замърсяване на въздуха от автомобилния транспорт и честа липса на валежи (Amato и др., 2009).

Допълнително средното ниво на пътен нанос от уличната мрежа в град Плевен се ограничава и от прилагането на мерки (PI_r_4 и PI_t_6) по осъществяване на редовен контрол за недопускане замърсяването от строителни обекти и извършване на ремонтни дейности в обхвата на уличната мрежа. Проверки се извършват по време на СМР и след приключване на строителството. В общината е въведена и се прилага система за контрол дейностите по чистота, включително по спазване на маршрутите и изискванията за транспортиране на отпадъци. В изпълнение на мярка PI_t_10 ежегодно се извършват дейности по поддръжка на съществуващи затревени площи в града.

Пряк ефект върху намаляване емисиите от транспорта се отчита и при изпълнението на мерки (PI_t_3, PI_t_4, и PI_t_5) по цялостно модернизиране на градската транспортна система в рамките на реализирането на различни проекти за Интегриран градски транспорт и Прилагане на мерки за подобряване качеството на живот. Като резултат са изпълнени ключови компоненти, сред които изграждане на система за управление на обществения транспорт, изграждане на ново тролейбусно депо, разширяване и оптимизиране на тролейбусната мрежа, реконструкция и подобрения на тролейбусната мрежа, интелигентни транспортни системи, облагородяване на спирките на обществения транспорт, велоалеи, програма за устойчиво развитие и внедряване на иновативни решения, и цялостно обновяване на тролейбусния парк. В процес на изпълнение е проект, по който е предвидено закупуване на 14 бр. нови електрически автобуси. Посредством придобиването на нови електробуси ще се постигне подобряване параметрите на околната среда, чрез намаляване на вредните емисии, повишаване на енергийната ефективност и засилване привлекателността на Обществения градски транспорт.

В изпълнение на административни мерки (PI_r_1 и PI_r_2) Община Плевен предприема постоянни действия за оптимизиране на движението и намаляване на задръстванията в града, както и поэтапно обновяване на автопарка. Действащият генерален план за организация на движението в Плевен, осигурява възможност за своевременно планиране и разпределяне на транспортните и пешеходни потоци в града с цел оптимално използване на пропускателната способност на първостепенната уличната мрежа. В обхвата на плана попадат всички комуникационно-транспортни площи в населеното място, обслужващи движението на личните ПС, на ПС от редовните линии за обществен превоз на пътници, пешеходно и велосипедно движение, и паркирането. При възлагане на обществени поръчки, Община

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качество на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

Плевен изисква от фирмите обслужващи комуналните услуги да разполагат с нискоемисионни превозни средства, отговарящи на минимум ЕВРО 5 стандарт за емисиите. По приоритет 4. Повишаване на гражданската активност по отношение на КАВ са провеждани информационни кампании с цел стимулиране използването на обществения градски транспорт (PI_i_2) и насърчаване на велосипедния транспорт (PI_i_3). Ежегодно в училищата са провеждани конкурси на тема „За по чист въздух на планетата“ (PI_i_4).

Изводи от анализа:

Оценка:

Изпълнението на заложените, в Плана за действие, мерки през периода 2016-2020 година е довело до намаляване на емисиите на замърсителя ФПЧ₁₀, което е оказало съществен ефект за подобряване качеството на атмосферния въздух в Община Плевен. Това се потвърждава от реалните измервания в пункта за мониторинг качеството на атмосферния въздух, според които през 2019 г. регистрираните годишни концентрации на ФПЧ₁₀ и Б(а)П са под допустимите норми за опазване на човешкото здраве. Все още не е постигната целта ПС на СДН за ФПЧ₁₀ от 50 µg/m³ да не бъде превишавана повече от 35 денонощия за една година. За поддържане на постигнатото и за по-нататъшно подобряване на КАВ на територията на Община Плевен е необходимо да продължат усилията по прилагане на досегашните мерки, част от които (регулаторни мерки и контрол) да останат с постоянен характер.

Потвърждаване/Коригиране/Преформулиране:

Мерките могат да бъдат потвърдени за прилагане и в следващия програмен период. Необходимо е интензифициране на някои от тях, както и предлагане на нови специфични мерки, приоритетно насочени към намаляване на емисиите на ФПЧ₁₀ от група източници „Битово отопление“ и от транспорта. При формулиране на мерките са взети предвид и резултатите от проведеното социологическо проучване за нагласите на населението по отношение на КАВ.

Цели, които трябва да бъдат постигнати в краткосрочен план:

- 1) Намаляване и поддържане на регистрираните превишения на СДН на ФПЧ₁₀ до нормативно допустимите 35 броя за едногодишен период.
- 2) Поддържане на СГ концентрация на ФПЧ₁₀ под установената норма от 40 µg/m³.
- 3) Поддържане на СГ концентрация на бензо(а)пирен под установената норма от 1 ng/m³.

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качество на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

VII. 1. Анализ на резултатите от социологическо проучване за отчитане мнението и предложенията на обществеността

При разработване на настоящата програма за КАВ на Община Плевен бе организирано и проведено социологическо проучване с цел отчитане мнението и предложенията на гражданите по въпросите за качеството на атмосферния въздух. Предварително бяха изведени основните проблеми и приоритети за тяхното решаване, които да залегнат в подготовката на анкетната карта. Резултатите от проучването показват обществените нагласи към различни проблеми и източници на замърсяване на атмосферния въздух в град Плевен. Проучени са нагласите за предпочитания начин на отопление, както и намеренията на гражданите да инвестират в промени във вида отопление и причини за това.

Събирането и анализирането на обществените нагласи и очаквания, е важна стъпка при планиране на бъдещи действия, които да доведат до желания резултат. Тук е представено обобщение на получените отговори и общи изводи от проучването:

- Общо 73.1% от анкетиранията лица, считат, че има проблем с качеството на атмосферния въздух в град Плевен като 13% го определят като много сериозен, а 23.4% считат, че проблем има, но той не е значителен.
- 60% от респондентите посочват миенето на обществени пространства и улици като много сериозен проблем в град Плевен и считат, че града не се почиства качествено.
- По отношение на наличието на зелени площи в Плевен, 68% от отговорилите считат, че градът е достатъчно озеленен и няма проблем с това. Докато за 32% от анкетиранията наличните зелени площи са недостатъчни и считат това за сериозен или много сериозен проблем.
- Автомобилният трафик е посочен като най-сериозният източник на замърсяване на въздуха в гр. Плевен, следван от прашните шосета и улици.
- 82.1% от отговорилите не използват дърва и/или въглища за отопление. Главната причина за избора на дърва и/или въглища за останалите, които ги използват за отопление, е тяхната ефективност, както и защото живеят огън създава уют.
- Сред отговорилите, че се отопляват на дърва и/или въглища, 17.8% биха променили вида на отопление, който използват, ако бъде осигурено безплатно присъединяване към мрежата на газификация, а 12.5% - ако се създаде техническа възможност за свързване към централна газификация.
- Над 80% от запитаните използват само един източник на отопление, а останалите по-малко от 20% - комбинация от два или повече източника. Сред лицата, които използват само един вид отопление, най-много (47.2%) се доверяват на централно парно – градска топлофикация, а 36.6% се отопляват на ток. Никой от отговорилите на въпроса не се отоплява само и единствено с въглища.
- Най-често използваната комбинация от няколко вида отопление сред анкетиранията (при 45%) е парно и електричество.

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качеството на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

- Сред респондентите, които използват комбинация от два или повече източника на отопление, в 71.4% от случаите няма разлики между дела на даден вид отопление и съответстващия му процент в общите разходи за отопление.
- 42.3% от отговорилите потвърждават наличието на изградена газификация в близост до жилището им, а 29.8% посочват, че няма изградена газификация в близост до жилището им.
- 55.9% потвърждават наличието на изградена топлофикационна мрежа в близост до жилището им, към която могат да се присъединят. 33.5% посочват, че няма изградена топлофикационна мрежа в близост до жилището им.
- Основните причини, поради които анкетираните не се възползват от изградената топлофикационна и газоразпределителна мрежа, са високата първоначална инвестиция за присъединяване и сложната организация и усилия, свързани с присъединяването.
- 10.9% от отговорилите имат намерение да правят инвестиции в промяна на отоплението, което използват, като най-много от тях смятат да инвестират в газификация.
- Основно анкетираните не желаят да инвестират в промени в отоплението на жилището си поради удовлетвореност от настоящата ситуация и използвания тип отопление (59.3%).
- Едва 14.1% от анкетираните изразяват желание да се включат в схема за получаване на финансова помощ за подмяна на отоплителните уреди на дърва и/или въглища. Сред тези, които не желаят да участват в подобна схема, основно са лицата, които не използват този тип отопление.

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качеството на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
“ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

VIII. МЕРКИ И ПРОЕКТИ ЗА ПОДОБРЯВАНЕ НА КАВ, ПО ОТНОШЕНИЕ СЪДЪРЖАНИЕ НА ФПЧ₁₀ И ПАВ, КОИТО СЛЕДВА ДА СЕ ПРИЛОЖАТ.

На база направената комплексна оценка на КАВ по отношение ФПЧ₁₀ и ПАВ, както и въз основа на анализа на ефективността на досега прилаганите мерки за подобряване на КАВ, в следващата матрица са предложени мерки за постигане на заложените в програмата цели. Те са групирани по източниците на емисии:

1. Мерки за намаляване емисиите на ФПЧ₁₀ и ПАВ от битово и обществено отопление с твърди горива (**PI_Dh**);
2. Мерки за намаляване емисиите на ФПЧ₁₀ от транспорта (**PI_Tr**);
3. Мерки от общ характер (**PI_Gc**), както и според етапите на планиране:
 - 1) Мерки с постоянен характер – това са мерки, които се прилагат през целия период на действие на програмата за намаляване емисиите от битовото отопление (**PI_Per_Dh**), от транспорта (**PI_Per_Tr**) и с общ характер (**PI_Per_Gc**);
 - 2) Краткосрочни мерки – мерки, чийто срок за изпълнение е в рамките на 1 година от приемане на програмата – (**PI_Sh_Dh**), (**PI_Sh_Tr**) и (**PI_Sh_Gc**);
 - 3) Средносрочни мерки – мерки, които се прилагат до средата на периода на програмата – 2023г – (**PI_Mt_Dh**), (**PI_Mt_Tr**) и (**PI_Mt_Gc**) и
 - 4) Дългосрочни мерки – прилагането им започва от 2023г. и се прилагат до края на 2024г. – (**PI_Lt_Dh**), (**PI_Lt_Tr**) и (**PI_Lt_Gc**).

Основните мерки за достигане на нормите за КАВ в Община Плевен са със срок на действие до 2024 г., така че периодът на превишаване да бъде възможно най-кратък и в синхрон с времевия хоризонт на Националната програма за подобряване качеството на атмосферния въздух (2018 – 2024г.), приета с Решение № 334 на МС от 07.06.2019г. За периода след 2024 г. в програмата са заложили мерки за изпълнение, които да поддържат качеството на атмосферния въздух в съответствие с нормите. Това са мерки чийто срок на действие е с постоянен характер.

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качеството на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот
ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
"ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г."



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

1. Мерки за намаляване емисиите на FPCH_{10} и ПАВ от битово и обществено отопление с твърди горива (Pl_Dh)

1.1. Мерки с постоянен характер (Pl_Per_Dh) за намаляване на емисиите на FPCH_{10} от битово отопление за срока на действие на програмата.

Код	Описание на мярката	Срок за изпълнение	Очакван ефект	Период, в който се очаква ефект	Необходими средства, лв.	Източник на финансиране	Отговорна институция	Индикатор за контрол на изпълнението
Pl_Per_Dh_i_1	Уведомяване на Община Плевен, за наличие на условията по чл. 2, ал.1 и 2 на Наредба № 6 от 7 октомври 2019г. за изискванията и контрола върху дървесината, която се използва за битово отопление.	ежегодно до края на февруари	Намаляване на имисии: СГК на FPCH_{10} с $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ СГК на ПАВ с $0.5 \text{ ng}/\text{m}^3$	2021-2025	Не са необходими	-	РИОСВ Плевен	Получено уведомление
Pl_Per_Dh_i_2	Оповестяване на данните от уведомлението на РИОСВ Плевен на интернет страницата и на видно място в сградата на общината и кметствата.	ежегодно		2021-2025	2 000	Общински бюджет	Община Плевен	Осигурен обществен достъп до данните за нивата на FPCH_{10}
Pl_Per_Dh_i_3	Провеждане на информационни кампании за разясняване на населението на икономическите и екологични ползи от енергийната ефективност.	постоянен		2021-2025	5 000	Общински бюджет, НПЕЕМЖС ОП Околна среда ОП Региони в растеж Хоризонт 2020	Община Плевен	Брой проведени кампании
Pl_Per_Dh_i_4	Провеждане на информационни кампании за разясняване на ефектите от използването на стандартизирани и/или нискоемисионни горива, стандартизирани горивни инсталации и/или локални пречиствателни съоръжения към тях (филтри)	постоянен		2021-2025	5 000	Общински бюджет, ОП Околна среда Програма LIFE	Община Плевен	Брой проведени кампании

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качеството на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот
ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
"ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г."



www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

1. Мерки за намаляване емисиите на ФПЧ₁₀ и ПАВ от битово и обществено отопление с твърди горива(Pl_Dh)

1.1. Мерки с постоянен характер (Pl_Per_Dh) за намаляване на емисиите на ФПЧ₁₀ от битово отопление за срока на действие на програмата.

Код	Описание на мярката	Срок за изпълнение	Очакван ефект	Период, в който се очаква ефект	Необходими средства, лв.	Източник на финансиране	Отговорна институция	Индикатор за контрол на изпълнението
Pl_Per_Dh_i_5	Провеждане на информационни кампании за запознаване на обществеността с въздействието на ФПЧ ₁₀ върху здравето на хората и възможностите за лично участие в намаляване на вредните емисии.	постоянен	Намаляване на имисии: СГК на ФПЧ ₁₀ с 7 µg/m ³ СГК на ПАВ с 0.5 ng/m ³	2021-2025	5 000	Общински бюджет, ОП Околна среда ОП Региони в растеж Програма LIFE	Община Плевен	Брой проведени кампании
Pl_Per_Dh_i_6	Провеждане на информационни кампании за задълженията на лицата, използващи дървесина за битово отопление.	постоянен		2021-2025	10 000	Общински бюджет	Община Плевен	Брой информирани потребители
Pl_Per_Dh_r_1	Системни проверки за нерегламентирано изгаряне на гуми, пластмаси, текстил и други.	постоянен		2021-2025	215 140 лв./год.	Общински бюджет	Община Плевен	Брой проверки
Pl_Per_Dh_r_2	Системни проверки на строителните обекти за начина на отопление на работниците и чистотата на строителните площадки.	постоянен		2021-2025		Общински бюджет	Община Плевен	Брой проверки

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качеството на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5; „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот
ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
"ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г."



www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

1. Мерки за намаляване емисиите на ФПЧ_{10} и ПАВ от битово и обществено отопление с твърди горива (Pl_Dh)

1.2. Краткосрочни мерки (Pl_Sh_Dh) за намаляване на емисиите на ФПЧ_{10} и ПАВ от битово отопление със срок на изпълнение до края на 2021г.

Код	Описание на мярката	Срок за изпълнение	Очакван ефект	Период, в който се очаква ефект	Необходими средства, лв.	Източник на финансиране	Отговорна институция	Индикатор за контрол на изпълнението
Pl_Sh_Dh_i_7	Разработване на образователни програми за учениците от началните класове за влиянието на битовото отопление върху качеството на въздуха.	2021	Намаляване на годишни емисии на: ФПЧ_{10} – 20 т	2021-2023	5 000	Общински бюджет	Община Плевен	бр. училища включили в програмите си теми за влиянието на БО върху КАВ
Pl_Sh_Dh_r_3	Определяне на териториалния обхват за прилагане на Наредба №6 от 7 октомври 2019г. за изискванията и контрола върху дървесината, която се използва за битово отопление.	2021		2021-2023	5 000	Общински бюджет	Общински съвет Плевен	Решение на ОС

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качеството на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот
ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
"ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г."



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

1. Мерки за намаляване емисиите на ФПЧ₁₀ и ПАВ от битово и обществено отопление с твърди горива(PI_Dh)

1.3. Средносрочни мерки (PI_Mt_Dh) за намаляване на емисиите на ФПЧ и ПАВ от битово отопление със срок за изпълнение 2023г.

Код	Описание на мярката	Срок за изпълнение	Очакван ефект	Период, в който се очаква ефект	Необходими средства, лв.	Източник на финансиране	Отговорна институция	Индикатор за контрол на изпълнението
PI_Mt_Dh_i_8	Провеждане на информационна кампания за разясняване на икономическите и екологични ползи от енергийната ефективност.	2023	Намаляване на имисии: СГК на ФПЧ ₁₀ с 5.3 µg/m ³ СГК на ПАВ с 0.02 ng/m ³	2023-2024	5 000 лв.	Общински бюджет, НПЕЕМЖС ОП Околна среда ОП Региони в растеж	Община Плевен	Проведена кампания
PI_Mt_Dh_i_9	Провеждане на информационна кампания относно въздействието на ФПЧ ₁₀ върху здравето на хората и възможностите за лично участие в намаляване на вредните емисии.	2023	Намаляване на имисии: СГК на ФПЧ ₁₀ с 5.3 µg/m ³ СГК на ПАВ с 0.02 ng/m ³	2023-2024	5 000 лв.	Общински бюджет, НПЕЕМЖС ОП Околна среда ОП Региони в растеж	Община Плевен	Проведена кампания
PI_Mt_Dh_r_4	Реализиране на проект „Енергийна ефективност в многофамилни жилищни сгради” - проект „Обновяване и внедряване на мерки за енергийна ефективност в многофамилни жилищни сгради“.	2023	Намаляване на годишни емисии на ФПЧ ₁₀ с 2 т.	2023-2024	4 290 000	НПЕЕМЖС	Община Плевен	Брой жилища с внедрени мерки за ЕЕ
PI_Mt_Dh_r_5	Подготовка на проект за подмяна на стари неефективни стационарни индивидуални и многофамилни домакински горивни устройства на твърдо гориво с нови отговарящи на изискванията на Директива 2009/125/ЕО и/или преминаване на алтернативно отопление – ТЕЦ, газ, електричество.	2023	Намаляване на годишни емисии на ФПЧ ₁₀ с 33 т.	2023-2024	50 000	ОП „Околна среда“	Община Плевен	Изготвен проект

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен”, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качество на атмосферния въздух” по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух” на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.”, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот
ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
"ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г."



www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

1. Мерки за намаляване емисиите на ФПЧ_{10} и ПАВ от битово и обществено отопление с твърди горива (PI_Dh)								
1.3. Средносрочни мерки (PI_Mt_Dh) за намаляване на емисиите на ФПЧ и ПАВ от битово отопление със срок за изпълнение 2023г.								
Код	Описание на мярката	Срок за изпълнение	Очакван ефект	Период, в който се очаква ефект	Необходими средства, лв.	Източник на финансиране	Отговорна институция	Индикатор за контрол на изпълнението
PI_Mt_Dh_t_1	Проучване на възможностите за поставяне на индивидуални пречиствателни (филтри) на горивни инсталации в еднофамилни и многофамилни жилищни сгради.	2023		2023-2024	Единична цена 5000 лв/бр.	Общински бюджет, ОП Околна среда	Община Плевен	Извършено проучване

1. Мерки за намаляване емисиите на ФПЧ_{10} и ПАВ от битово и обществено отопление с твърди горива (PI_Dh)								
1.4. Дългосрочни мерки (PI_Lt_Dh) за намаляване на емисиите на ФПЧ и ПАВ от битовото отопление със срок за изпълнение до края на 2024г.								
Код	Описание на мярката	Срок за изпълнение	Очакван ефект	Период, в който се очаква ефект	Необходими средства, лв.	Източник на финансиране	Отговорна институция	Индикатор за контрол на изпълнението
PI_Lt_Dh_t_2	Реализиране на проект за подмяна на стари неефективни стационарни индивидуални и многофамилни домакински горивни устройства на твърдо гориво с друг вид отоплителни устройства: нови, отговарящи на изискванията на Директива 2009/125/ЕО, използващи пелети или друг вид биомаса и/или преминаване на алтернативно отопление – ТЕЦ, газ, електричество.	2023-2024	Намаляване на годишни емисии на: ФПЧ_{10} с 37 т Намаляване на имисии: СГК на ФПЧ_{10} с 1.73 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ СГК на ПАВ с 0.5 ng/m^3	2024	11 800 818	Общински бюджет, ОП Околна среда	Община Плевен	Подменени горивни устройства на твърдо гориво (брой)

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качество на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот
ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
"ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г."



www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

1. Мерки за намаляване емисиите на ФПЧ_{10} и ПАВ от битово и обществено отопление с твърди горива (PI_Dh)

1.4. Дългосрочни мерки (PI_Lt_Dh) за намаляване на емисиите на ФПЧ и ПАВ от битовото отопление със срок за изпълнение до края на 2024г.

Код	Описание на мярката	Срок за изпълнение	Очакван ефект	Период, в който се очаква ефект	Необходими средства, лв.	Източник на финансиране	Отговорна институция	Индикатор за контрол на изпълнението
PI_Lt_Dh_t_3	Изпълнение на проект - „Енергийна ефективност в административни сгради на държавната администрация” - проект „Обновяване на обекти на публичната инфраструктура РДПБЗН“, „Изпълнение на интегрирани планове за градско възстановяване и развитие“.	2024	Намаляване на годишни емисии на ФПЧ_{10} с 3т	2024	1 100 000	Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020	Община Плевен	Брой сгради с подобрени енергийни характеристики
PI_Lt_Dh_t_4	Изпълнение на проект - „Енергийна ефективност в административни сгради на държавната администрация”-проект Обновяване на обекти на публичната инфраструктура ОД на МВР	2024		2024	1 100 000	Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020	Община Плевен	Брой сгради с подобрени енергийни характеристики

2. Мерки за намаляване емисиите на ФПЧ_{10} от транспорта (PI_Tr)

2.1. Мерки с постоянен характер (PI_Per_Tr) за намаляване на емисиите на ФПЧ_{10} от транспорта за срока на действие на програмата

Код	Описание на мярката	Срока за изпълнение	Очакван ефект	Период, в който се очаква ефект	Необходими средства, лв.	Източник на финансиране	Отговорна институция	Индикатор за контрол на изпълнението
PI_Per_Tr_i_10	Провеждане на информационна кампания и насърчаване използването на обществен транспорт, в т.ч. и велосипедния транспорт.	постоянен		2021-2025	5 000	Общински бюджет, Проект Интегриран градски транспорт	Община Плевен	Брой проведени кампании

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качеството на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот
ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
"ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г."



www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

2. Мерки за намаляване емисиите на FPCH_{10} от транспорта (Pl_Tr)

2.1. Мерки с постоянен характер (Pl_Per_Tr) за намаляване на емисиите на FPCH_{10} от транспорта за срока на действие на програмата

Код	Описание на мярката	Срока за изпълнение	Очакван ефект	Период, в който се очаква ефект	Необходими средства, лв.	Източник на финансиране	Отговорна институция	Индикатор за контрол на изпълнението
Pl_Per_Tr_r_6	Контрол за възстановяване на улици и тротоари при ремонт/изграждане на елементи на техническата инфраструктура с цел недопускане на замърсяване на прилежащите площи и увеличаване на пътния нанос или ветрово запрашване.	постоянен	Намаляване на имисии: СГК на FPCH_{10} с $3,53 \mu\text{g}/\text{m}^3$ Намаляване на годишни емисии на FPCH_{10} с 50 т	2021-2025	260 120 лв./год.	Общински бюджет	Община Плевен	Брой извършени проверки/ констатиран нарушения
Pl_Per_Tr_r_7	Осъществяване на проверки за спазването на мерки за недопускане на замърсяване от строежите, вкл. по спазването на маршрутите за транспортиране на отпадъците от строителните обекти.	постоянен		2021-2025	215 140 лв./год.	Общински бюджет	Община Плевен	Брой извършени проверки/ констатиран нарушения
Pl_Per_Tr_r_8	Постоянен контрол за неправилно паркиране, особено в зелените площи.	постоянен		2021-2025		Общински бюджет	Община Плевен	Брой извършени проверки/ констатиран нарушения
Pl_Per_Tr_r_9	При обявяване на обществени поръчки/концесии за сключване на нови договори, за чието изпълнение е необходимо използването на транспортна техника, да се включва условие към изпълнителите за покриване на изискванията на Регламент (ЕО) №715/2007 от 20 юни 2007 година за типово одобрение на МПС (Евро 6).	постоянен		2021-2025	не са необходими	-	Община Плевен	Брой обществени поръчки с въведено изискване за доставка на нова транспортна техника

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качеството на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот
ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
"ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г."



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

2. Мерки за намаляване емисиите на FPCH_{10} от транспорта (Pl_Tr)

2.1. Мерки с постоянен характер (Pl_Per_Tr) за намаляване на емисиите на FPCH_{10} от транспорта за срока на действие на програмата

Код	Описание на мярката	Срока за изпълнение	Очакван ефект	Период, в който се очаква ефект	Необходими средства, лв.	Източник на финансиране	Отговорна институция	Индикатор за контрол на изпълнението
Pl_Per_Tr_r_10	При закупуване на нова транспортна техника за нуждите на Община Плевен, да се прилагат изискванията на Регламент (ЕО) № 715/2007 на Европейския парламент и на Съвета от 20 юни 2007 година за типово одобрение на моторни превозни средства по отношение на емисиите от леки превозни средства за превоз на пътници и товари (Евро 6).	постоянен	Намаляване на имисии: СГК на FPCH_{10} с 3,53 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Намаляване на годишни емисии на FPCH_{10} с 50 т	2021-2025	Единична цена 20 000 – 50 000 лв/бр.	Общински бюджет, ОП Околна среда ОП Региони в растеж Инвестиционна програма за климата	Община Плевен	Брой закупени МПС отговарящи на стандарт Евро 6
Pl_Per_Tr_r_11	Контрол по спазване изискването за транспортирането на насипни материали само от автомобили с покривала	постоянен		2021-2025	215 140 лв./год.	Общински бюджет	Община Плевен	Брой извършени проверки/ констатиран нарушения
Pl_Per_Tr_t_5	Облагорождаване и затревяване на незаетите междублокови пространства	постоянен		2021-2025	1 129 518 лв./год. за поддръжка на зелена с-ма на Община Плевен	Общински бюджет	Община Плевен	Площ на облагородени и затревени терени
Pl_Per_Tr_t_6	Поддържане проводимостта на оттоците и дъждоприемните шахти	постоянен		2021-2025	Единична цена за бр. – 11 лв.	Общински бюджет	Община Плевен	Брой почистени оттоци и шахти
Pl_Per_Tr_t_7	Системно машинно метене и миене на основната улична мрежа на града, в т.ч. периодично ръчно почистване на уличните регули.	постоянен		2021-2025	3 000 000 лв/год.	Общински бюджет	Община Плевен	кв.м. измити улици

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качеството на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот
ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
"ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г."



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

2. Мерки за намаляване емисиите на ФПЧ₁₀ от транспорта (PI_Tr)

2.2. Краткосрочни мерки (PI_Sh_Tr) за намаляване на емисиите на ФПЧ₁₀ от транспорта до края на 2021г.

Код	Описание на мярката	Срок за изпълнение	Очакван ефект	Период, в който се очаква ефект	Необходими средства, лв.	Източник на финансиране	Отговорна институция	Индикатор за контрол на изпълнението
PI_Sh_Tr_r_12	Замяна на 14 неотговарящи на евро стандартите автобуси и тролейбуси от градски транспорт с 14 електробуса и 14 зарядни станции.	2021	Намаляване на годишни емисии на ФПЧ ₁₀ с 0.1 т/год	2021-2023	18 000 000	ОП Околна среда	Община Плевен	Бр. закупени електробуси и зарядни станции
PI_Sh_Tr_i_11	Разработване на образователни програми за учениците от началните класове за влиянието на транспорта върху качеството на въздуха.	2021	Намаляване на имисии: СГК на ФПЧ ₁₀ с 0,5 µg/m ³ Намаляване на годишни емисии на ФПЧ ₁₀ с 1т/г	2021-2023	5 000	Общински бюджет	Община Плевен	Брой училища включили в програмите си теми за влиянието на транспорта върху КАВ
PI_Sh_Tr_r_13	Внедряване на електронна система за таксуване на пътниците в масовия градски обществен транспорт и Система за видеонаблюдение на ключови кръстовища в гр. Плевен за контрол и регулиране на трафика.	2021		2021-2023	16 784 879	ОП „Региони в растеж” 2014-2020 г.	Община Плевен	Внедрена електронна система
Pn_Sh_Tr_t_8	Основен ремонт на общински пътища	2021		2021-2023	400 000	Общински бюджет	Община Плевен	Рехабилитирани пътища, кв.м.

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен”, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качеството на атмосферния въздух” по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух” на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.”, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот
ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
"ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г."



www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

2. Мерки за намаляване емисиите на FPCH_{10} от транспорта (PI_Tr)

2.3. Средносрочни мерки (PI_Mt_Tr) за намаляване на емисиите на FPCH_{10} от транспорта до края на 2023г.

Код	Описание на мярката	Срока за изпълнение	Очакван ефект	Период, в който се очаква ефект	Необходими средства, лв.	Източник на финансиране	Отговорна институция	Индикатор за контрол на изпълнението
PI_Mt_Tr_r_14	Проучване на възможностите за въвеждане на зона/и с ниски емисии и ограничаване движението на МПС по определени улици, съгласно чл.28а ал.1 от ЗЧАВ	2023	Намаляване на имисии: СГК на FPCH_{10} с $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$	2023-2024	50 000	ОП Околна среда	Община Плевен	Извършено проучване
PI_Mt_Tr_t_9	Изграждане на подземни и надземни паркинги за МПС.	2023	Намаляване на годишни емисии на FPCH_{10} с 25т	2023-2024	по проект	Общински бюджет, ОП Регионално развитие ИПГВР	Община Плевен	Брой нови паркоместа
PI_Mt_Tr_t_10	Изграждане на система за отдаване на велосипеди под наем	2023		2023-2024	30 000 – 100 000	ОП Регионално развитие ИПГВР	Община Плевен	Функционираща система

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качество на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот
ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
"ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г."



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.opc.moew.government.bg
opc@moew.government.bg

2. Мерки за намаляване емисиите на FPCH_{10} от транспорта (PI_Tr)

2.3. Средносрочни мерки (PI_Mt_Tr) за намаляване на емисиите на FPCH_{10} от транспорта до края на 2023г.

Код	Описание на мярката	Срока за изпълнение	Очакван ефект	Период, в който се очаква ефект	Необходими средства, лв.	Източник на финансиране	Отговорна институция	Индикатор за контрол на изпълнението
PI_Mt_Tr_t_11	<p>Реализиране на Проект „Осигуряване на устойчива градска среда на Плевен етап - 2” включващ три обекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основен ремонт на ул. „Северна” в участък от ОК 140а до ОК 118а (зад централна сграда на фирма „Сторко”); - Основен ремонт на ул. „Вит” в участък от ОК 40а до ОК 150 /отсечката от фирма „Избор” до кръстовището с ул. „Втора Задгарова”/; - Конструктивно укрепване на пътния надлез за ж.к. „Сторгозия” /над улица „Сторгозия”/. 	2023	<p>Намаляване на имисии: СГК на FPCH_{10} с $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$</p> <p>Намаляване на годишни емисии на FPCH_{10} с 25т</p>	2023-2024	3 974 424	ОП „Региони в растеж” 2014-2020г.	Община Плевен	Изпълнен проект
PI_Mt_Tr_t_12	Изграждане на публична зарядна инфраструктура в градска среда	2023		2023-2024	Единична цена за бр. 100 000 лв.	Фонд за устойчиви градове. Регионален фонд за градско развитие	Община Плевен	Брой изградени зарядни станции

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен”, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качеството на атмосферния въздух” по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух” на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.”, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот
ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
"ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г."



www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

2. Мерки за намаляване емисиите на FPCH_{10} от транспорта (PI_Tr)

2.4. Дългосрочни мерки (PI_Lt_Tr) за намаляване на емисиите на FPCH_{10} от транспорта до края на 2024 г.

Код	Описание на мярката	Срок за изпълнение	Очакван ефект	Период, в който се очаква ефект	Необходими средства, лв.	Източник на финансиране	Отговорна институция	Индикатор за контрол на изпълнението
Pn_Lt_Tr_t_13	Основен ремонт на 12 улици в град Плевен	2024	Намаляване на имисии: CO_2 на FPCH_{10} с $2,5 \text{ } \mu\text{g}/\text{m}^3$ Намаляване на годишни емисии на FPCH_{10} с 25т	2024	2700000	Целево финансиране	Община Плевен	Рехабилитирани улици, кв.м.
PI_Lt_Tr_t_14	Реконструкция и рехабилитация на: междублокови пространства, улична мрежа, зони за обществен отдиш, включително градско обзавеждане и озеленяване.	2024		2024	50 000	ОПРР 2021-2027г.	Община Плевен	Създадени или рехабилитирани градски райони
PI_Lt_Tr_t_15	Изготвяне на проекти за подмяна на автомобилния парк на общинската администрация с електро- и/или хибридни автомобили.	2024		2024	40 000	ОП Околна среда	Община Плевен	Брой електро/ хибридни МПС
PI_Lt_Tr_r_15	Проучване на нагласите на населението към въвеждането постоянно или временно на „зони с ниски емисии“ или определени улици с допускане само на МПС с определен минимален евро стандарт за емисии.	2024		2024	50 000	ОП Околна среда	Община Плевен	Проведена анкета
PI_Lt_Tr_t_16	Развитие на парковите зони. Разширяване и благоустрояване на съществуващи.	2024		2024	1 129 518 лв./год. за поддържане на зелена с-ма на община Плевен	Общински бюджет	Община Плевен	Площ на поддържани паркови зони годишно
PI_Lt_Tr_t_17	Изграждане на съоръжения за паркиране на велосипеди - особено пред общински сгради като училища, офиси и по-големи автобусни спирки.	2024		2024	1 000 000	ОП Регионално развитие ИПГВР	Община Плевен	Бр. изградени съоръжения
PI_Lt_Tr_t_18	Проектиране и изграждане на обходен път, за извеждане на междуградския трафик.	2024		2024	По проект	Републиканск и бюджет	Агенция пътна инфраструктура (АПИ)	Реализиран проект

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качество на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот
ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
"ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г."



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА

www.opc.moew.government.bg
opc@moew.government.bg

3. Мерки от общ характер (Pl_Gc)

Код	Описание на мярката	Срока за изпълнение	Очакван ефект	Период, в който се очаква ефект	Необходими средства, лв.	Източник на финансиране	Отговорна институция	Индикатор за контрол на изпълнението
Pl_Per_Gc_i_12	Осигуряване на публичност на данните за качество на атмосферния въздух в реално време	постоянен	Намаляне на емисии: СГК на ФПЧ ₁₀ с 10,26 µg/m ³ СГК на ПАВ с 0,5 ng/m ³	2021-2025	118 750 лв./год.	Общински бюджет	Община Плевен	Действащи система
Pl_Per_Gc_r_16	Ежегоден доклад за изпълнение на Програмата за намаляване на вредните емисии в атмосферния въздух на територията на Община	постоянен		2021-2025		Общински бюджет	Община Плевен	Изготвен годишен доклад
Pl_Per_Gc_r_17	Въвеждане на изисквания към промишлени терени с неблагоустроени територии, за поддържане на безпрашителни мероприятия.	постоянен				Общински бюджет	Община Плевен	Брой промишлени терени, площи, кв.м.
Pl_Per_Gc_r_18	Към всички строителни обекти да се въведе изискване към изпълнителите за оборудване на временни пунктове за измиване на автомобилните гуми.	постоянна	Намаляване на годишни емисии на ФПЧ ₁₀ – 125т	2021-2025	52 240 лв./год	Общински бюджет	Община Плевен	Въведено изискване
Pl_Per_Gc_r_19	Контрол за предаването на всеки строителен обект да се предхожда от щателно измиване на строителната площадка и прилежащите площи.	постоянен		2021-2025		Общински бюджет	Община Плевен	Брой извършени проверки/ констатирани нарушения
Pl_Mn_Gc_t_19	Рекултивация на депо за отпадъци край село Буковлък.	2023	Намаляване на годишни емисии на: ФПЧ ₁₀ – 0.5 т	2023-2025	12 200 000	ОП „Околна среда“ 2014-2020г	Община Плевен	Рекултивирано депо

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедурата № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качеството на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
КОХЕЗИОНЕН ФОНД



Решения за
по-добър живот
ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
"ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г."



www.ope.moew.government.bg
ope@moew.government.bg

4. Индикатори за контрол на изпълнение на мерките:

№	Индикатор	Начин на отчитане	Период на отчитане	Отговорни институции	Контрол
1	Брой превишения на СДНОЧЗ за ФПЧ ₁₀ под 35бр. годишно	Резултати от измерванията в контролните пунктове	Ежегодно	Община Плевен	ИАОС, РИОСВ
2	СГ концентрации на ФПЧ ₁₀ под СГНОЧЗ от 40 µg/m ³	Резултати от измерванията в контролните пунктове	Ежегодно	Община Плевен	ИАОС, РИОСВ
3	Намаляване на регистрираните най-високи СДК	Резултати от измерванията в контролните пунктове	Ежегодно	Община Плевен	ИАОС, РИОСВ

www.eufunds.bg



Този документ е създаден във връзка с Административен договор за ПБФП № BG16M1OP002-5.002-0022-C01 (№ Д-34-14/19.03.2019 г.) за проект № BG16M1OP002-5.002-0022 „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух за периода 2021 – 2025 г. на община Плевен“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Процедура № BG16M1OP002-5.002 „Разработване/Актуализация на общинските програми за качество на атмосферния въздух“ по Приоритетна ос 5: „Подобряване качеството на атмосферния въздух“ на Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Кохезионния фонд и от държавния бюджет на Република България. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Община Плевен и при никакви обстоятелства не може да се счита, че той отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПОС 2014 – 2020 г.

