



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



Комплексна програма на община Монтана за намаляване нивата на ФПЧ_{10} и ПАВ в атмосферния въздух за периода 2019-2023 г.

/приета с Решение № 956/29.11.2018 год. на Общински съвет Монтана/



Октомври 2018 г.

Този документ е изготвен в изпълнение на Договор от 20.12.2017 г. с предмет „Разработване на Комплексна програма за намаляване нивата на замърсителите ФПЧ_{10} и ПАВ на Община Монтана“ във връзка с проект „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух по показателите ФПЧ_{10} и ПАВ на община Монтана“, финансиран от Оперативна програма „Околна среда 2014-2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.

СЪДЪРЖАНИЕ

I.	ВЪВЕДЕНИЕ.....	9
I.1.	ОСНОВАНИЯ И ПОДХОД ЗА ИЗГОТВЯНЕ НА ПРОГРАМАТА	9
I.2.	ЦЕЛИ, ВРЕМЕВИ ОБХВАТ И ГЕОГРАФСКО ПОКРИТИЕ.....	11
I.3.	ПРОЦЕС НА ОБЩЕСТВЕНИ КОНСУЛТАЦИИ И СЪГЛАСУВАНЕ.....	12
I.4.	ОТГОВОРНИ ОРГАНИ.....	13
II.	ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ ЗА РАЙОНА.....	14
II.1.	ОСНОВНИ СОЦИАЛНО ИКОНОМИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ОБЩИНАТА	15
	<i>Социално – икономическа характеристика.....</i>	<i>15</i>
II.2.	ПРИРОДО-ГЕОГРАФСКА ХАРАКТЕРИСТИКА.....	15
	<i>Климатични и природо - географски данни</i>	<i>15</i>
	<i>Население</i>	<i>17</i>
II.3.	ИНФРАСТРУКТУРА.....	18
	<i>Транспортна мрежа.....</i>	<i>18</i>
III.	ЛОКАЛИЗАЦИЯ НА НАДНОРМЕНОТО ЗАМЪРСЯВАНЕ	18
IV.	ХАРАКТЕР И ОЦЕНКА НА ЗАМЪРСЯВАНЕТО И КОМПЛЕКСНА ОЦЕНКА НА КАВ	20
IV.1.	ОПИСАНИЕ НА ЗАМЪРСИТЕЛИТЕ	20
IV.2.	СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА КАВ.....	22
IV.3.	НОРМИ ЗА СЪДЪРЖАНИЕ НА ФПЧ10 И ПАВ В АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ.	23
	<i>Анализ на резултатите от измерванията и тенденции за периода 2013-2017 г.</i>	<i>24</i>
V.	ПРОИЗХОД И ПРИЧИНИ ЗА ЗАМЪРСЯВАНЕТО.....	29
V.1.	КЛИМАТИЧНИ ОСОБЕНОСТИ, ВЛИЯЕЩИ ВЪРХУ КАВ В МОНТАНА.....	30
V.2.	ДИСПЕРСИОННО МОДЕЛИРАНЕ НА РАЗПРОСТРАНЕНИЕТО НА ЗАМЪРСЯВАНЕТО И ПРИНОСА НА ОТДЕЛНИТЕ ИЗТОЧНИЦИ НА ЕМИСИИ.....	34
V.3.	ПРОМИШЛЕНИ ИЗТОЧНИЦИ	37
V.4.	БИТОВО ОТОПЛЕНИЕ.....	38
V.5.	АВТОТРАНСПОРТ	44
V.6.	РЕЗУЛТАТИ ОТ МОДЕЛИРАНЕТО НА СЪСТОЯНИЕТО НА КАЧЕСТВОТО НА АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ ЗА БАЗОВАТА 2016 Г.....	49
V.7.	СЪПОСТАВКА И ИЗВОДИ ОТ ПОЛУЧЕНИТЕ РЕЗУЛТАТИ.....	52
	<i>Оценка на адекватността на проведеното моделиране с данните от АИС - фонов мониторинг.....</i>	<i>52</i>

<i>Съпоставка на резултатите от моделирането с тези на пункта за мониторинг на КАВ „Риосв-Монтана”</i>	52
V.8. АНАЛИЗ НА СИТУАЦИЯТА И ОПИСАНИЕ НА ФАКТОРИТЕ, КОИТО СА ПРИЧИНА ЗА НАРУШЕНОТО КАВ	53
<i>Сравнителен анализ на основните антропогенни източници на емисии на ФПЧ10</i>	54
<i>Сравнителни данни за антропогенните източници на емисии</i>	56
VI. ИНФОРМАЦИЯ И АНАЛИЗ НА ВЕЧЕ ПРИЛОЖЕНИТЕ МЕРКИ И/ИЛИ ПРОЕКТИ ЗА ПОДОБРЯВАНЕ НА КАВ	59
VII. АНАЛИЗ НА АДМИНИСТРАТИВНИЯ КАПАЦИТЕТ ВЪВ ВРЪЗКА С УПРАВЛЕНИЕ НА КАВ	61
VII.1. НОРМАТИВНИ ИЗИСКВАНИЯ, ВЪЗЛАГАЩИ ФУНКЦИИ НА ОБЩИНТЕ ПО КАВ	61
VII.2. ОБЕЗПЕЧАВАНЕ СЪС СТРУКТУРНИ ЗВЕНА И ПЕРСОНАЛ НА ФУНКЦИИТЕ НА ОБЩИНАТА ОТНОСНО КАВ	62
VII.3. ИНФОРМАЦИОННА ОБЕЗПЕЧЕНОСТ И ИНФОРМИРАНЕ НА ОБЩЕСТВЕННОСТТА	63
VII.4. ПОДГОТОВКА И ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ЕКОЛОГИЧНИ ПРОЕКТИ, В Т.Ч. СВЪРЗАНИ С КАВ	64
VIII. ОСНОВНИ ИЗВОДИ И ПРЕПОРЪКИ ОТ АНАЛИЗИТЕ НА ТЕКУЩОТО СЪСТОЯНИЕ И SWOT АНАЛИЗ	66
IX. ЦЕЛИ НА ПРОГРАМАТА	69
X. ВЪЗМОЖНИ МЕРКИ, ПРОГНОЗНИ РАЗХОДИ И ИЗТОЧНИЦИ НА ФИНАНСИРАНЕ	69
X.1. ФОРМУЛИРАНЕ НА ВЪЗМОЖНИ МЕРКИ И/ИЛИ ПРОЕКТИ	69
<i>Възможни източници на финансиране на идентифицираните мерки</i>	74
<i>Прогнозно моделиране на въздействието на основните мерки за битовото отопление върху нивата на замърсителите</i>	75
<i>Проучване за прогнозните разходи и възможни сценарии за подобряване на КАВ</i>	84
X.2. ИЗБОР НА МЕРКИ, КОИТО ДА БЪДАТ ВКЛЮЧЕНИ В ПЛАНА ЗА ДЕЙСТВИЕ	88
X.3. ОЦЕНКА НА РАЗХОДИТЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА МЕРКИТЕ	89
XI. ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОГРАМАТА ЗА КАВ 2019-2023Г. С ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО НА МЕРКИТЕ	91
XII. МОНИТОРИНГ, КОНТРОЛ И ОЦЕНКА НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ПРОГРАМАТА	107
XIII. ПРИЛОЖЕНИЯ:	109
XIV. ПРОФИЛ НА РЕСПОНДЕНТИТЕ	152

Списък на таблиците

Таблица 1. Тихо време в Монтана по месеци (процент от дните на съответния месец).....	31
Таблица 2. Използван начин на отопление според социологическото проучване от 2018 г. и преброяването от 2011 г.	40
Таблица 3. Оценка на потреблението на дърва и въглища по райони.....	41
Таблица 4. Месечни коефициенти на емисиите през отоплителния период, използвани при дисперсионното моделиране на емисиите.....	44
Таблица 5. Брой регистрирани МПС по видове към 31.12.2016 г.	45
Таблица 6. Общи емисии от транспортните средства	46
Таблица 7. Необходимо количествено намаление на емисиите от битово отопление за постигане на нормите	77
Таблица 8. Прогноза за брой на населението в гр. Монтана 2019-2023 г.	84
Таблица 9. Битови абонати на „Овергаз Мрежи“ АД в гр. Монтана	84
Таблица 10. Брой домакинства в гр. Монтана по видове отопление	85
Таблица 11. Брой домакинства, които следва да подменят използваните от тях печки на твърдо гориво за постигане на намалението на емисиите на ФПЧ ₁₀	86
Таблица 12. Намаление на емисиите ФПЧ ₁₀ в периода до 2023 г.	87
Таблица 13. Разходи за реализация на мерките от Сценарий 3 – основни и допълващи мерки за периода 2019-2023 г.	89
Таблица 14. План за действие за изпълнение на Комплексната програма на Община Монтана за намаляване нивата на замърсителите ФПЧ ₁₀ и ПАВ за периода 2019-2023 г.	93

Списък на фигурите

Фигура 1. Население на община Монтана 2012-2016 г.	17
Фигура 2. Средногодишна концентрация [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] на ФПЧ ₁₀ по данни от пункта за мониторинг на КАВ на територията на Монтана за периода 2013-2017 г. (средногодишна норма за опазване на човешкото здраве - $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$).....	25
Фигура 3. Брой дни с регистрирани превишения на пределната средноденонощна стойност на ФПЧ ₁₀ , измерени в пункта за мониторинг на КАВ на територията на Монтана през годините в периода 2013-2017 г.	26
Фигура 4. Брой регистрирани превишения на пределната стойност за средноденонощна концентрация на ФПЧ ₁₀ в пункта за мониторинг на територията	

на Монтана през зимните (1-во и 4-то тримесечие) и летните (2-ро и 3-то тримесечие) сезони в периода 2013-2017 г.	27
Фигура 5. Разделяне на град Монтана на зони с оглед определяне на емисиите от битовото отопление:.....	1
Фигура 6. Използван начин на отопление според социологическото проучване от 2018 г. и преброяването от 2011 г.	40
Фигура 7. Месечни коефициенти на емисиите в зависимост от средномесечната температура през отоплителния период	44
Фигура 8. Разпределение на улиците в гр. Монтана за целите на въвеждането на източници на емисии от транспортния сектор*	47
Фигура 9. Средноденонощни концентрации от всички източници за всеки ден през периода 01 Януари- 31 Декември 2016 г.	49
Фигура 10. Разпределение на замърсяването в ден с висока средноденонощна концентрация на FPCH_{10} през 2016 г.	50
Фигура 11. Разпределение на средногодишната концентрация на FPCH_{10} през 2016 г.	51
Фигура 12. Съпоставка на данните от пункта за мониторинг „РИОСВ-Монтана” и моделирането по отношение на средногодишните концентрации.....	53
Фигура 13. Принос на различните източници при формиране на средногодишната концентрация на FPCH_{10} в Монтана за 2016 г.	54
Фигура 14. Относителен дял на различните антропогенни източници на FPCH_{10} в Монтана за 2016 г. към общите емисии от антропогенни източници	57
Фигура 15. Принос на различните антропогенни източници в общите емисии на ПАВ за 2016 г. в Монтана	58
Фигура 16. Средноденонощни концентрации при 30 % равномерно по квартали намаление на използваните твърди горива	75
Фигура 17. Разпределение на средногодишните концентрации след изпълнение на мерките за намаляване на емисиите	Error! Bookmark not defined.

Списък на приложенията

Приложение 1. Информация относно превишенията на допустимите норми	109
Приложение 2. Таблици с общите емисии по райони на града и месеци на годината	118
Приложение 3. Информация за напредъка по изпълнение на мерките от Програмата за КАВ на община Монтана 2016-2018 г.	125

Приложение 4. Списък на нормативните документи, методиките, публикациите, документите, докладите и т.н, проучени и използвани за анализите и разработване на програмата	134
Приложение 5. Нормативна уредба в областта на КАВ и компетенции на местните власти.....	137
Приложение 6. Резултати от социологическото проучване, проведено в началото на 2018 г.	142

СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ СЪКРАЩЕНИЯ

АДБФП	Административен договор за безвъзмездна финансова помощ
ЕК	Европейска комисия
ЕО	Екологична оценка
ЗБР	Закон за биологичното разнообразие
ЗООС	Закон за опазване на околната среда
ЗЧАВ	Закон за чистотата на атмосферния въздух
ИАОС	Изпълнителна агенция по околна среда
КАВ	Качество на атмосферния въздух
МЗ	Министерство на здравеопазването
МОСВ	Министерство на околната среда и водите
МТСП	Министерство на труда и социалната политика
МПС	Моторно превозно средство
НДНТ	Най-добри налични технологии
НЕМ	Националната екологична мрежа
НСИ	Национален статистически институт
НСМОС	Национална система за мониторинг на околната среда
ОВОС	Оценка на въздействието върху околната среда
ОД-МВР	Областна дирекция на Министерство на вътрешните работи на България
ООН	Организация на обединените нации
ОП	Оперативна програма
ОПОС	Оперативна програма „Околна среда“
ПАВ	Поли-ароматни въглеродороди

РДП	Регионален диспечерски пункт
РИОСВ	Регионална инспекция по околна среда и води
РОУКАВ	Район за оценка и управление на качеството на атмосферния въздух
ЦДП	Централен диспечерски пункт
ФПЧ	Фини прахови частици
SWOT	(Strengths, weaknesses, opportunities and threats – силни, слаби страни, възможности и заплахи)

I. ВЪВЕДЕНИЕ

I.1. Основания и подход за изготвяне на програмата

Качеството на въздуха, който дишаме, влияе на здравето и качеството на живота ни. Въздухът в европейските страни днес е по-чист днес, отколкото преди две-три десетилетия, но въпреки подобренията, значителни вредни въздействия остават: Европа все още е далеч от постигането на нива на качество на въздуха, които не водят до риск за хората и на околната среда. Това представлява съществена загуба за страните: за техните природни системи, икономика, производителността на работната сила и здравето на хората. Ефектите от лошото качество на въздуха се усещат най-силно в две основни области – в градските райони, където хората изпитват значителни здравословни проблеми и екосистемите, където се уврежда растежа на растителността, а еутрофикацията е довела до загубата на биологично разнообразие. Фините прахови частици и озона (O₃) са най-проблемните замърсители по отношение на човешкото здраве, следвани от бензо(а)пирен (*индикатор за полициклични ароматни въглеводороди*) и азотен диоксид.

Община Монтана е сред общините в България и страните от ЕС с превишени стойности на установените горни оценъчни прагове и норми в качеството на въздуха по показателя ФПЧ₁₀ и ПАВ.

В тази връзка Община Монтана има действаща, одобрена от Общинския съвет Програма за намаляване на нивата на ФПЧ₁₀ и ПАВ и достигане на установените норми за съдържанието им в атмосферния въздух в община Монтана с план за действие за периода 2016-2018 г., която е изготвена като актуализация и продължение на Програмата за периода 2011-2014 г.

За да разработи нова програма за следващия петгодишен период след изтичане на срока на действие на програмата за периода 2016-2018г. Община Монтана подписва и изпълнява административен договор за безвъзмездна финансова помощ за изпълнение на проект „Разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух по ФПЧ₁₀ и ПАВ на община Монтана“ по Процедура BG16M1OP0025.002, „Разработване/актуализация на общинските програми за качеството на атмосферния въздух“ в рамките на ОПОС 2014-2020 г. Проектът се финансира от Кохезионния фонд на Европейския съюз и от държания бюджет на Република България чрез Оперативна програма „Околна среда 2014-2020 г.“ (ОПОС 2014-2020г.)

Целта на процедурата е разработване/актуализация на общински програми по чл. 27 на Закона за чистотата на атмосферния въздух (ЗЧАВ) за намаляване нивата на замърсителите и за достигане на утвърдените норми за КАВ за общини с наднормени нива на замърсители (фини прахови частици (ФПЧ₁₀), азотни оксиди (NO_x) и други) и планиране на адекватни към местните условия мерки за подобряване качеството на атмосферния въздух, които да доведат до постигане на определените норми за КАВ. Разработването/актуализацията на общинските програми за КАВ е основано на ангажименти, произтичащи от националното

законодателство, което транспонира изцяло Директива 2008/50/ЕО на Европейския Парламент и на Съвета относно качеството на атмосферния въздух и за по-чист въздух за Европа (Директива 2008/50/ЕО). При разработването на настоящата програма за КАВ са взети предвид и разпоредбите на Директива 2004/107/ЕО от 15 декември 2004 година относно съдържанието на арсен, кадмий, никел и полициклически ароматни въглеводороди в атмосферния въздух и нейните изменения.

При изработването на Комплексната програма на Община Монтана за намаляване нивата на замърсителите ФПЧ₁₀ и ПАВ 2019-2023г. са изпълнени следните основни взаимнообвързани задачи:

- Набиране на налична и на допълнителна информация, систематизиране и анализ на пълнотата и качеството на информация, необходима за анализите и оценката на КАВ
- Провеждане на социологическо проучване по въпросите на КАВ
- Комплексна оценка на КАВ в района за оценка и управление, за който се разработва програмата
- Дисперсионно моделиране на разпространението на замърсяването и приноса на отделните източници на емисии, извършено за базовата година, включително анализ на резултатите от моделирането
- Анализ на причините за превишаване на нормите за КАВ, в т.ч. антропогенни източници, метеорологични и климатични фактори и т.н.
- Анализ на вече планираните и/или прилагани мерки за подобряване на КАВ и анализ на административния капацитет
- Изготвяне на основни изводи и препоръки от анализите
- Формулиране на мерки и/или проекти за подобряване на КАВ в краткосрочна, средносрочна и дългосрочна перспектива
- Прогнозно моделиране на въздействието на мерките върху нивата на замърсителите за съответната целева (крайна) година на програмата и за междинна година
- Разработване на количествени показатели за въздействието на бъдещите мерки върху нивата на замърсителите и проучване и анализ за прогнозните разходи и възможни източници на финансиране за реализация на мерките в програмата
- Изготвяне на предварителен вариант на програмата за КАВ с План за действие
- Обществени консултации и съгласуване със заинтересовани институции
- Изготвяне на окончателна програма за КАВ

При разработване на Програмата са взети предвид изискванията, регламентирани в националното законодателство, набрана анализирана и систематизирана е голям обем информация, проучени са доклади, документи и др. в разглежданата област

(представени в Приложение 6. Резултати от социологическото проучване, проведено в началото на 2018 г.).

Ключови разпоредби, регламентиращи компетенциите и задълженията на общинските органи, отнасящи се до управление на КАВ и произтичащи от нормативната уредба, са представени в Приложение 4. Списък на нормативните документи, методиките, публикациите, документите, докладите и т.н, проучени и използвани за анализите и разработване на програмата.

I.2. Цели, времеви обхват и географско покритие



Настоящата програма по същността си е Комплексна програма на община Монтана за подобряване на качество на атмосферния въздух (КАВ) по показателите ФПЧ_{10} и ПАВ за периода 2019-2023 г.¹, като основното ѝ предназначение е да се планират адекватни към местните условия мерки за подобряване на качеството на атмосферния въздух, които да доведат до постигане на нормите за КАВ, приети на европейско ниво за защита на човешкото здраве и околната среда. Програмата е продължение на целенасочената и последователна политика на общината за периодично анализиране, прогнозиране и планиране и изпълнение на мерки за подобряване на КАВ в Монтана.

Стратегическата цел на програмата е:

Подобряване качеството на атмосферния въздух за осигуряване на здравословна околна среда на жителите на Монтана

Ключови специфични цели на програмата са:

- Изпълнение от община Монтана на европейските и националните нормативни изисквания за пределно допустими норми за концентрация на ФПЧ_{10} в атмосферния въздух и приближаване към целевите стойности на ПАВ
- Осигуряване на управленски документ за общинските органи за прилагане на най - ефективни мерки за достигане на нормативно установеното качество на атмосферния въздух.

Анализите, свързани с наднорменото замърсяване и мерките в програмата са насочени към подобряване на качеството на въздуха и достигане на установените норми за КАВ в град Монтана, където е разположен пункта от Националната система за екологичен мониторинг на качеството на въздуха и чрез който са констатирани наднормените стойности на замърсителя ФПЧ_{10} и недостигане на целевата норма за ПАВ.

¹ За краткост по долу се използва „Комплексна програма за КАВ“ или „Програмата“.

Комплексната програма се разработва за периода 2019 – 2023г. краткосрочните и средносрочните мерки в Програмата са със срок на изпълнение до края на 2021г, а дългосрочните мерки са със срок на изпълнение до края на 2023г.

Землището на град Монтана, за което се регистрират наднормени замърсявания на въздуха по показателите ФПЧ_{10} и ПАВ е 69,235 km^2 с население 39838 жители през базовата 2016 г. по данни на НСИ.

I.3. Процес на обществени консултации и съгласуване



Целта на обществените консултации е да се отчете мнението на обществеността по отношение на Програмата за КАВ в хода на нейното разработване и да се извършат необходимите консултации и съгласувания с компетентните органи, съгласно изискванията на нормативната уредба. Консултациите с обществеността при изготвяне на Програмата за КАВ на общината е важно, защото повишава информираността на жителите на общината по въпросите, свързани с управление на качеството на въздуха, увеличава многообразието от предложения при вземането на решения, осигурява възприемането и подкрепата от обществеността за предвидената политика за подобряване на качеството на атмосферния въздух и дава политическа легитимация на решенията. Консултирането с обществеността е необходимо също, за улесняване на комуникацията и насърчаване активното участие на заинтересованите страни при вземането на решения в областта на управление на околната среда, респ. качеството на атмосферния въздух.

Община Монтана осъществи следните стъпки за информиране на обществеността и за обществени консултации в хода на разработване на настоящата програмата:

- Веднага след сключването на АДФП между общината и ОПОС 2014-2020г. публикува на интернет страницата си информация за проекта за разработването на Програмата за КАВ.
- В присъствието на медиите общината осъществи публично представяне на проекта за разработване на Програмата за КАВ на общината 2019-2023г, като представи целите, етапите и графика. Чрез отразената в медиите информация от събитието обществеността и други заинтересовани страни също бяха запознати с процеса на разработването на програмата.
- На най-ранен етап в началото на разработване на програмата общината публикува на интернет – страницата си информация относно процеса на разработването ѝ с покана към гражданите и всички заинтересовани страни да дават свои идеи, мнения и предложения в хода на разработване на програмата, на най-ранен етап преди още тя да бъде разработена в проектен вариант и подложена на обществено обсъждане

- С цел проучване мнението и нагласите на обществеността по въпросите на КАВ беше проведено социологическо проучване сред населението, включително за подкрепата му за различни видове мерки за подобряване на КАВ. Докладът с резултатите от социологическото проучване е представен в Приложение 6. Резултати от социологическото проучване, проведено в началото на 2018 г.
- Проектът на програмата, веднага след разработването, е публикуван на интернет страницата на общината с покана към гражданите и всички заинтересовани страни, в т.ч. институции, неправителствени организации и други да изразят мнението си и да дадат предложения по програмата.
- .
- Накрая в процеса на обществените консултации се проведе организираната от общината кръгла маса за обществено обсъждане на проекта на Програмата за КАВ, на която освен представители на общината, присъстваха и представители на РИОСВ Монтана и на други представители на Програмния съвет, създаден специално за Програмата за КАВ и други заинтересовани страни. В проекта на програмата се отразиха бележките, както беше решено на кръглата маса.

Съгласуването с компетентните органи РИОСВ и РЗИ се осъществи чрез инициираната от общината процедура за екологична оценка на програмата по реда на Закона за опазване на околната среда и чрез публичните обществени обсъждания и консултации, както и по реда на ЗЧАВ.

I.4. Отговорни органи към момента на одобряването ѝ

- Отговорен орган за разработването и изпълнението на настоящата Комплексна програма за КАВ е община Монтана:

Кмет: Златко Живков

тел.: 096 300 400;

факс: 096 300 401;

e-mail: mayor@montana.bg

Гр. Монтана 3400, ул. „Извора“ 1

- Отговорен орган за одобрение на Комплексната програма за КАВ и за одобрение на отчетите за изпълнението ѝ е Общински съвет – Монтана

Председател на Общинския съвет: Иво Иванов

Гр. Монтана 3400, ул. „Извора“ 1

- Отговорен орган по контрола на спазването на изискванията на

нормативната уредба по околна среда, в т.ч. контрола на качеството на въздуха и изпълнение на мерките от програмата е РИОСВ-Монтана:

Директор РИОСВ- Монтана: Деница Славкова

тел. 096 300 960

факс: 096 300 960

e-mail: riosv mont@net-surf.net

Гр. Монтана 3400, ул. „Юлиус Ирасек“ 4, етаж 3

🚦 Отговорен орган за разработване на националната политика, законодателство и методически указания е Министерство на околната среда и водите – Дирекция „Опазване чистотата на въздуха и предотвратяване на замърсяването“

Директор Дирекция „ОЧВПЗ“ – Иван Ангелов

телефон: 02/ 940 60 00

edno_gishe@moew.government.bg

1000, гр. София, бул. "Кн. М. Луиза" 22

II. ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ ЗА РАЙОНА

Според сега действащото териториално деление град Монтана е областен център и център на Община Монтана. Община Монтана се намира в Северозападна България. Селищната мрежа в територията на общината се е формирала в зависимост от природните и теренни условия и с оглед развитието на поминъка на населението. Интегриращите му възможности са основно по линия на административните и някои от социално обслужващите му функции – образование, здравеопазване и социални дейности. По отношение на икономическите и на другите обслужващи функции и влиянието им върху останалите селища в общината гр. Монтана е безспорен лидер и притегателен център за заселване. Общата площ на общината е 676.11 км² и граничи със следните общини: на север – Брусарци, Медковец, Якимово и Бойчиновци, на юг – Чипровци, Георги Дамяново и Берковица, на изток – Криводол, област Враца, и на запад – Ружинци, област Видин.

В рамките на общината има 24 населени места, от които 1 град (Монтана) и 23 села. Най-близките големи населени места са Лом, Берковица, Враца, София, Видин. По степен на благоустроеност, селата имат сходни характеристики – всички са електрифицирани и водоснабдени и разполагат със значителни зелени площи. Като пространствена структура, селищната мрежа е добре развита, балансирана върху цялата територия на общината. Икономическият облик на селата е селскостопански, с подчертан самозадоволяващ се производствен характер.

Като цяло, в селата липсват възможности за трудова заетост, обезпечаваща жизнената кариера на младите хора. Структурата на първичния социален сервиз е почти огледален образ на тази категория селища и възрастовия профил на населението им. Само в 3 села (с. Габровница, с. Доктор Йосифово и с. Смоляновци) от общо 23 села, има функциониращи училища. В повечето села няма лекарски практики. Центърът компенсира с пълен набор от добре развити услуги на селищно, общинско и областно ниво.

II.1. Основни социално икономически характеристики на общината

Социално – икономическа характеристика

Община Монтана е първата по големина и значимост община в икономиката на област Монтана. По данни на НСИ през 2016г. от активните предприятия в област Монтана най-голям относителен дял имат предприятията от сектор “Търговия; ремонт на автомобили и мотоциклети” – 42.1%, следва сектор „Преработваща промишленост“ – 10.8%, сектор „Селско, горско и рибно стопанство“ – 9.1% и сектор „Хотелиерство и ресторантьорство“ – 8.1%. През 2016 г. микропредприятията (до 9 заети) са 92.0 % от предприятията в областта.

Икономически активното население (от 15 до 64 годишна възраст) по същество определя параметрите на работната сила. Делът на икономически активните лица в края на 2016 г. в област Монтана намалява спрямо предходната година с 3.25%. Относителният дял на заетите лица в края на 2016 г. е 53.3 %, като делът им намалява спрямо 2015 г. с 0,74% и е по-нисък от коефициента на заетост за страната с 10 процентни пункта.

По данни на Националния статистически институт средната годишна заплата на наетите лица в област Монтана в края на 2016 г. се увеличават с 8.19% спрямо края на 2015 г., като достигат до 8 624 лева, въпреки това остава по-ниска от тази за страната, която в края на 2016 г. достига 11 379 лв.

По окончателни данни от изследването, проведено през 2016 г., линията на бедност общо за страната за 2016 г. е 308.17 лв. средно месечно на лице от домакинството. При този размер на линията под прага на бедност са били 1 638.7 хил. лица, или 22.9% от населението на страната. За 2016 г. област Монтана се нарежда на 23-то място след областите в страната по размер на линията на бедност, пред областите Ловеч (235.42 лв.), Враца (230.75 лв.), Кърджали (221.25 лв.), Пазарджик (204.00 лв.) и Видин (194.32 лв.). В сравнение с предходната година размерът на линията на бедност в областта се увеличава с 3.6%, но относителният дял на бедното население намалява с 2.1 процентни пункта.

II.2. Природо-географска характеристика

Климатични и природо - географски данни

Релефът на община Монтана е предимно хълмист. Северната част на общината е разположена в Дунавската равнина, а в южна посока релефът постепенно преминава в планински, като обхваща части от Предбалкана.

Територията на община Монтана се разделя на две зони:

- Полупланинска югозападна част, включваща части от землищата на гр. Монтана и части от землищата на с. Долна Вереница, с. Горна Вереница, с. Виноше, с. Смоляновци и с. Белотинци;
- Равнинна част, включваща останалите части на тези землища и землищата на още 18 села в общината.

Релефът на община Монтана е предимно хълмист. В неговите граници са включени части от Предбалкана, много малки части от Дунавската хълмиста равнина и Старопланинската верига. Според почвено-географското райониране на България, община Монтана попада в Долнодунавската почвена подобласт и конкретно в Западната Долнодунавска провинция. Територията на община Монтана разполага със земеделски земи, почвите на които са преобладаващо от високите категории – излужени и карбонатни черноземи, както и със сравнително ограничена обща площ алувиални почви по терасите на реките.

В климатично отношение, районът на общината попада в умерено-континенталната климатична област и по-конкретно в климатичния район на високите полета на Предбалканска подобласт. За формирането на климата на общината съществено влияние оказва преобладаващия северозападен пренос на силно трансформирани океански въздушни маси, идващи от Северозападна Европа, идващите от север-североизток континентални въздушни маси и проникващите от юг топли тропични въздушни маси. Отличава се със сравнително студена зима и горещо лято. В последните 15-20 години температури от 35-40°C през лятото са обичайно явление. Средногодишната температура е 11.9°C, средноянуарската е 2.0°C, а средноюлската - 22.5°C. През зимата често явление са приземните термични инверсии, свързани с ниски минимални температури и мъгливо време, които са предпоставка за задържане на замърсителите на въздуха в приземния слой. През лятото са характерни значителни засушавания, които са предпоставка за натрупване на обща прах по пътищата и друга инфраструктура на населените места. Средногодишните валежи - 586 мм, са под средните за страната с максимум през началото на лятото (май - юни) - 188 мм, и минимум през зимата (януари - февруари) - 97 мм. Преобладават северните и северозападните ветрове, съответно 39.2% и 21.8%, с най-големи прояви през студеното полугодие. От гледна точка на разположението на по-голямата част от промишлените обекти на територията на града в североизточната и югоизточната му част преобладаващите посоки на вятъра са благоприятни за разсейването на атмосферните замърсители извън границите на града.

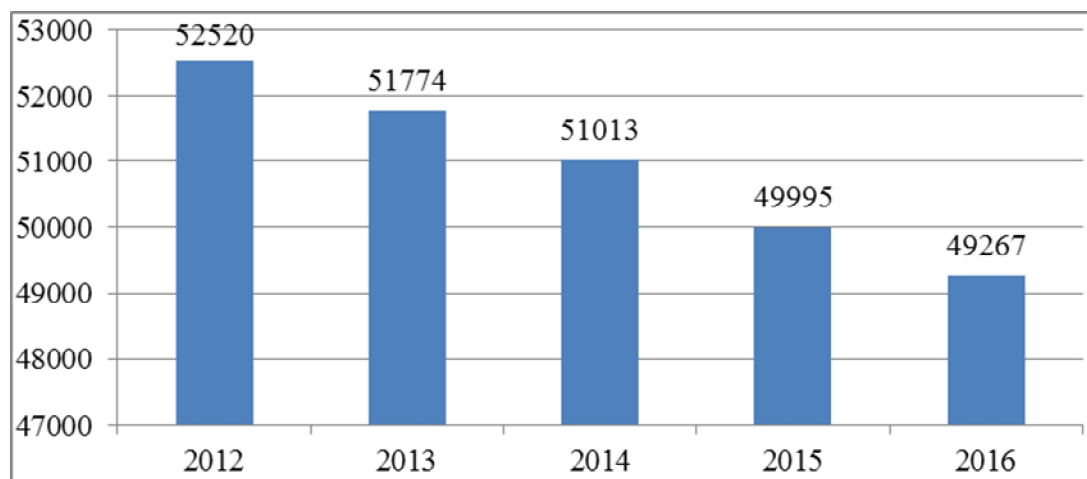
Най-неблагоприятно за самопречистването на атмосферния въздух е тихото време и слабите ветрове със скорост от 0 до 1,5-2 м/сек. В гр. Монтана процентът на тихото време средногодишно е 31.8%. Средната годишна скорост на вятъра е 1.8 м/сек.

В заключение може да се обобщи, че котловинният характер на релефа, продължителното безветрие, малката сума на валежите, сравнително високата влажност на въздуха, големият брой на дните с мъгла през зимния сезон обуславят ниската самопречиствателна способност на атмосферата в района и създават предпоставки за трайно замърсяване на въздуха. Преобладаващата посока на вятъра е от северозапад и север.

Население

Към 31.12.2016 г. община Монтана наброява 49267 души. Негативното демографско развитие на община Монтана следва общата тенденция за страната. Изменението на населението в общината през последните пет години в периода 2012-2016 г.е показано на следващата фигура:

Фигура 1. Население на община Монтана 2012-2016 г.



Източник на информация: Национален статистически институт (НСИ)

Както се вижда от фигура 1, населението на община Монтана в периода 2012-2016 г. намалява с 3253 човека.

В разпределението на населението на общинско ниво съществува ясно изразен дисбаланс между гр. Монтана и останалите населени места. Към 31.12.2016 г., най-голямата част от населението, над 80%, е концентрирана в общинския център – гр. Монтана, а най-малко е населението на с. Войници – 67 човека. Населението на гр. Монтана според актуалните данни на НСИ за 2016 г. е 39838 жители. Сред другите населени места в общината с относително по-голям брой население са с. Габровница – 1090 човека, с. Доктор Йосифово – 658 и с. Долно Белотинци – 610.

II.3. Инфраструктура

Транспортна мрежа

Европейският коридор № 4 (Е79) пресича територията на общината, и допреди няколко години минава през град Монтана, а понастоящем покрай град Монтана (околовръстен път, изграден като мярка от предходна програма на общината за подобряване качеството на въздуха). Градът се намира на 50 км от европейския коридор № 7 (река Дунав), и на 50 км от пристанището на Лом. Разстоянието между Монтана и втория мост на река Дунав между България и Румъния при Видин-Калафат осигурява достъп до пътни и железопътни връзки с ЕС. Град Монтана е разположен по железопътната линия Бойчиновци - Берковица, която е част от националната железопътна мрежа.

Центърът на града е пешеходна зона и е затворен за превозни средства. Състои се от площад за пешеходци и паркове, разположени на изток и на запад от града. Основният трафик от превозни средства е насочен на юг от центъра на града. Въведена е почасова такса за паркиране на автомобили в центъра на града. Зоната за паркиране се състои от площад и четири улици с около 200 паркоместа.

Основната транспортна инфраструктура на града е проектирана и изградена преди повече от 50 години. Има два новоизградени моста на околовръстния път, който в тази област съвпада с път Е79. Капацитетът на пътищата е нисък. През последните 20 години са ремонтирани само пътищата, по които се движат тежкотоварните автомобили.

Приоритетният транспорт е автомобилният. С него се осъществяват връзките между отделните селища. До всички от тях са осигурени пътни връзки.

III. ЛОКАЛИЗАЦИЯ НА НАДНОРМЕНОТО ЗАМЪРСЯВАНЕ

Районите за оценка и управление на качеството на атмосферния въздух са определени в съответствие с изискванията на Наредба № 7 (ДВ, бр. 45/1999 г.) и Наредба №12 (ДВ, бр.58 / 2010 г.) към Закона за чистотата на атмосферния въздух (ЗЧАВ) (ДВ, бр. 45/1996 г.).

Изпълнителната агенция по околна среда, съгласувано с РИОСВ – Монтана, изготви списък на районите за оценка и управление на КАВ на територията ѝ. Те са както следва:

- **По чл. 30, ал. 1, т.1** – райони, в които нивата на един или няколко замърсители превишават установените норми и/или нормите плюс определени допустими отклонения от тях (включително и райони, в които е налице превишаване на установените норми за съответните замърсители, в случаите когато за последните не са определени допустими отклонения). Тук попадат:

- I район – Монтана;
- II район – Видин.



IV. ХАРАКТЕР И ОЦЕНКА НА ЗАМЪРСЯВАНЕТО И КОМПЛЕКСНА ОЦЕНКА НА КАВ

Комплексната оценка на КАВ в Монтана представя замърсителите, които представляват все още проблем за качеството на атмосферния въздух в разглеждания район за оценка на КАВ, допустимите норми за съдържанието на тези замърсители в атмосферния въздух, системата за мониторинг на КАВ в Монтана, анализ на резултатите и тенденциите по отношение на КАВ през последните години.

IV.1. Описание на замърсителите

Замърсяването на въздуха е една от основните екологични причини за редица заболявания не само в редица български градове, но и на много места в Европа и в света. Ето защо на европейско ниво са приети общоевропейски норми за допустими концентрации на различни замърсители на атмосферния въздух от гледна точка на влиянието им върху здравето на хората.

Въздухът в България днес е значително по-чист, отколкото преди едно и две десетилетия, но въпреки подобренията, все още има вредни въздействия, които водят до риск за хората и за околната среда.

В настоящия раздел е представена кратка характеристика на двата замърсителя на атмосферния въздух, по които все още се установяват превишения на допустимите норми в Монтана.

ФПЧ₁₀ (Фини прахови частици под 10 микрона)

ФПЧ произхождат от природни източници или антропогенни източници. Природните източници включват естествено суспендиран прах, например от незалесена и незатревена земя, морска сол, полени, емисии от горски пожари и вулканична пепел. Антропогенните източници включват изгаряне на горива в термични електроцентрали, инсинератори, битово отопление за домакинствата на твърди горива – дърва и въглища, изгаряне на горива от превозни средства, износване на превозните средства (гуми и спирачки), емисии от износване на пътните платна, както и други видове антропогенен прах. Фините прахови частици се емитират в атмосферата директно (първични емисии) или се образуват от емитираните в атмосферата газове - прекурсори на фини прахови частици (вторични емисии). Серният диоксид, азотните оксиди и амонякът са неорганични газообразни вещества, прекурсори на фините прахови частици.

Прахът постъпва в организма предимно чрез дихателната система, при което по-едри частици се задържат от лигавицата на носа и гърлото и впоследствие се изхвърлят от организма, а по-фините частици под 10 μm (ФПЧ₁₀) достигат до по-ниските отдели на дихателната система, като водят до увреждане на тъканите в

белия дроб. Натрупването на определено количество частици затруднява дишането и предизвиква постоянно дразнене на дихателните органи, като става причина за хронични заболявания на дихателната система или предизвиква усложнения, ако човек вече страда от такива заболявания.

Здравният риск от замърсяването на въздуха с прах зависи както от размера на частиците, така и от химичния състав на суспендираните прахови частици, от адсорбираните на повърхността им други химични съединения, както и от участието на респираторната система, в която те се отлагат.

Деца, възрастни и хора с хронични белодробни заболявания, грип или астма са особено чувствителни към високи стойности на фини прахови частици. Такава чувствителност може да се наблюдава и при ниски дози с продължителна експозиция. Обикновено се засягат определени органи и системи: дихателната, сърдечно – съдовата, имунната и нервната системи, както и отделни органи като бъбреци, кръвоносни органи, черен дроб и други. В резултат на това въздействие се наблюдава увеличаване броя на заболяванията на дихателната система, като най-голям е относителният дял на острите бронхити, бронхопневмониите и пневмониите.

Фините прахови частици имат вреден ефект и върху околната среда - намаляват видимостта, влияят върху климата и могат да увредят и сгради, културни ценности и други материални блага в зависимост от състава си.

Фините прахови частици са основен замърсител на атмосферния въздух в населените места поради голямото разнообразие на източници, емитиращи ФПЧ.

Полициклични ароматни въглеводороди (ПАВ)

Полицикличните ароматни въглеводороди (ПАВ) са голяма група вещества, изградени от две и повече свързани ароматни ядра, съдържащи само въглеродни и водородни атоми. Физичните и химични свойства на ПАВ варират в значителни граници. Много от тези вещества притежават полуетливи качества и по тази причина са силно мобилни, преминаващи от един компонент на околната среда към друг. Способността за отлагане и последващо преминаване в летливо състояние обуславят разпределението на ПАВ между въздуха, водата и почвите.

Бензо(а)пиренът, за който е определена целева годишна норма съгласно европейското законодателство, е индикатор за ПАВ, който се следи от системата за мониторинг на качеството на въздуха и се изолира в проби от ФПЧ₁₀. Получава се при непълно изгаряне на различни горива. Основните източници на бензо(а)пирена са битово отопление (най-вече изгарянето на дърва, въглища и отпадъчни материали), производството на кокс и стомана, както и пътния трафик. Други източници са пожарите. Бензо(а)пиренът оказва отрицателно въздействие върху околната среда, като научни изследвания показват, че той е канцерогенен.

IV.2. Система за мониторинг на КАВ.

В Националната автоматизирана система за контрол качеството на атмосферния въздух, поддържана от ИАОС, функционират общо 50 стационарни пункта - 34 автоматични измервателни станции (АИС), 9 пункта с ръчно пробонабиране (РП) и последващ лабораторен анализ, 7 ДОАС системи (на принципа на диференциална оптична атомноабсорбционна спектрофотометрия), разположени в градовете Свищов, Никопол, Силистра, Бургас и Ст. Загора (с. Ръжена)².

Качеството на атмосферния въздух на територията на община Монтана, в териториалния обхват на РИОСВ – Монтана, се следи чрез пункт „РИОСВ - Монтана" – градски фонов пункт. Пунктът се обслужва от Регионална лаборатория Монтана към ИАОС. Контролираните замърсители са: „серен диоксид”, „азотен диоксид”, „ФПЧ₁₀” („никел” и ПАВ).

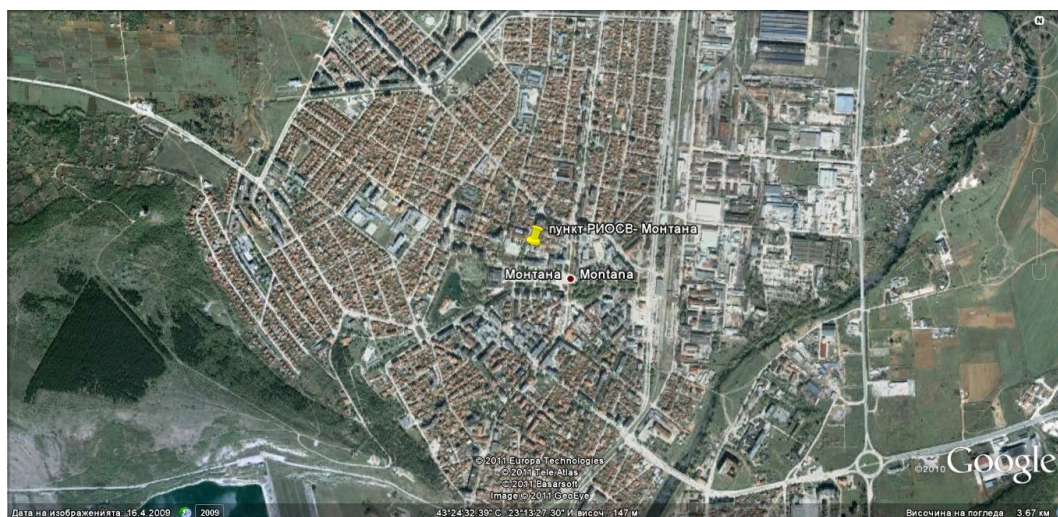
Пунктът в гр. Монтана е разположен в центъра на града и дава постоянна информация за замърсяването на въздуха в района с най-висока концентрация на населението в Общината.

Регионалната лаборатория – Монтана извършва пробонабирането на ФПЧ₁₀ и ПАВ, като лабораторният анализ по тези показатели се осъществява от базова лаборатория на ИАОС в град Плевен. Базовата лаборатория е оборудвана с везна съгласно изискванията на стандарт БДС EN 12341:2014 за определяне на ФПЧ₁₀ – ежегодно калибрирана. Пробонабирането за прахови частици - общ прах и ФПЧ₁₀ е през цялата продължителност на денонощието - 24 часа. Определянето на ПАВ се извършва по стандарт БДС ISO 12884:2009. Съдържанието на никел в атмосферния въздух се анализира от Регионалната лаборатория Монтана съгласно стандарт БДС EN 14902:2006, а стойностите на серен диоксид и азотен диоксид се определят с автоматични газ анализатори, съответно MLU modell 100A и MLU modell 200A.

Географските координати на пункт РИОСВ - Монтана са: N 43°24'33; E 23°13'25.

² По данни на Годишен доклад за състоянието на околната среда 2015г, ИАОС

Местоположение на пункт РИОСВ-Монтана (отбелязан с жълт показалец)



IV.3. Норми за съдържание на ФПЧ₁₀ и ПАВ в атмосферния въздух.

Нормите на вредни вещества в атмосферния въздух, определени от европейските директиви, са напълно транспонирани в националното законодателство в следните наредби:

- Наредба №12 от 15 юли 2010 г. за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух определя нормите за SO₂, NO₂, ФПЧ, Pb, CO, O₃ и бензен.
- Наредба № 11 от 14 май 2007 г. за норми за арсен, кадмий, никел и полициклични ароматни въглеводороди в атмосферния въздух определя нормите за As, Cd, Ni и полициклични ароматни въглеводороди в атмосферния въздух.

Съгласно Приложение 1 към чл.3 от Наредба №12 от 15 юли 2010 г. за **ФПЧ₁₀** са определени **средноденонощна норма за съдържанието на този замърсител в атмосферния въздух и средногодишна норма за съдържание на същия замърсител в атмосферния въздух. Стойностите на двата вида норми са както следва:**

- средноденонощна норма за опазване на човешкото здраве (СДН) е 50 µg/m³ и може да бъде превишавана 35 пъти в рамките на една календарна година (средноденонощната норма е усреднен показател за едно денонощие).

- средногодишна норма (СГН) за опазване на човешкото здраве е $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (този показател е усреднен за календарната година).

Съгласно Приложение 1 към чл.3 от Наредба 11 от 14 май 2007 г. за норми за арсен, кадмий, никел и полициклични ароматни въглеводороди в атмосферния въздух, за **полициклични ароматни въглеводороди (ПАВ)** е определена следната **целева норма**:

- средногодишна целева стойност за бензо(а)пирен е $1 \text{ ng}/\text{m}^3$.

Анализ на резултатите от измерванията и тенденции за периода 2013-2017 г.

Изготвеният анализ обхваща периода 2013-2017 г. и представя тенденциите за периода. Фокусът е върху замърсителите, чиито концентрации надвишават съответните пределни или целеви норми, а именно фини прахови частици (ФПЧ_{10}) и полициклични ароматни въглеводороди (ПАВ). За целта са използвани данни от РИОСВ от ежедневните измервания на нивата на замърсителите на атмосферния въздух, публикувани на интернет – страницата на инспекцията; регионалните доклади за състоянието на околната среда на РИОСВ през последните години, актуалната Програма за намаляване на нивата на ФПЧ_{10} и ПАВ и достигане на установените норми за съдържанието им в атмосферния въздух в община Монтана с План за действие за периода 2016-2018 г., както и от националните Годишни доклади за състоянието на околната среда на ИАОС. Основната ползвана информация за проследяване на нивата на замърсяване и тенденциите по отношение спазване на нормите по показателя ФПЧ_{10} се базира на ежедневните и месечни данни, публикувани на интернет страницата на РИОСВ-Монтана: http://www.riosv-montana.com/vh/cat_view/74--/45--

Базисни данни, използвани за целите на разработването на настоящия анализ (и по-конкретно представените в него графики и допълнителни изчисления), са представени и в Приложение 1. Информация относно превишенията на допустимите норми.

Резултати от измерванията на азотен диоксид, серен диоксид и никел

През последните години не са регистрирани превишения на пределно допустими концентрации по показателите азотен диоксид, серен диоксид и никел в стационарния пункт за мониторинг на територията на Община Монтана.

Стойността на показателя средногодишна концентрация на азотен диоксид за пункт "РИОСВ – Монтана" е доста под оперделената норма - ПДКср.г. - $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Наблюдаваната тенденцията е към запазване на относително постоянни стойности на средногодишните концентрации за последните години.

В пункт "РИОСВ - Монтана" не са регистрирани превишения на ПДКм.е., ПДКср.ден и ПДКср.г. и за серен диоксид. Отчетена е средногодишна концентрация от $0.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ при норма $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$. В резултат на газификацията на основните промишлени източници се констатира значително намаление на емисиите на серен диоксид и концентрациите му в атмосферата. С продължаването

на газификацията в битовия сектор на гр. Монтана се очаква запазване на ниските нива на серен диоксид и дори допълнително намаление на средните стойности.

Наличните в регионалните доклади за състоянието на околната среда на РИОСВ данни за средногодишните концентрации на никел в атмосферния въздух на територията на община Монтана показват тенденция на запазване на относително постоянно равнище на показателя на нива далеч под целевата норма от 20 ng/m³.

Резултати от измерванията на ФПЧ₁₀ за периода 2013-2017 г.

Съгласно анализите в Годишните доклади за състоянието на околната среда, разработвани от ИАОС, замърсяването с ФПЧ₁₀ продължава да бъде основен проблем за качеството на атмосферния въздух в страната и процентът на населението, живеещо при нива на замърсяване с ФПЧ₁₀ над допустимите норми е висок. Този проблем продължава и в Монтана.

Представените по-долу Фигури 1-4 представят тенденциите на измененията на измерените средногодишните и средномесечните (сезонните) концентрации на ФПЧ₁₀ в атмосферния въздух на Монтана спрямо съответните пределни норми за петгодишния период 2013 – 2017г.

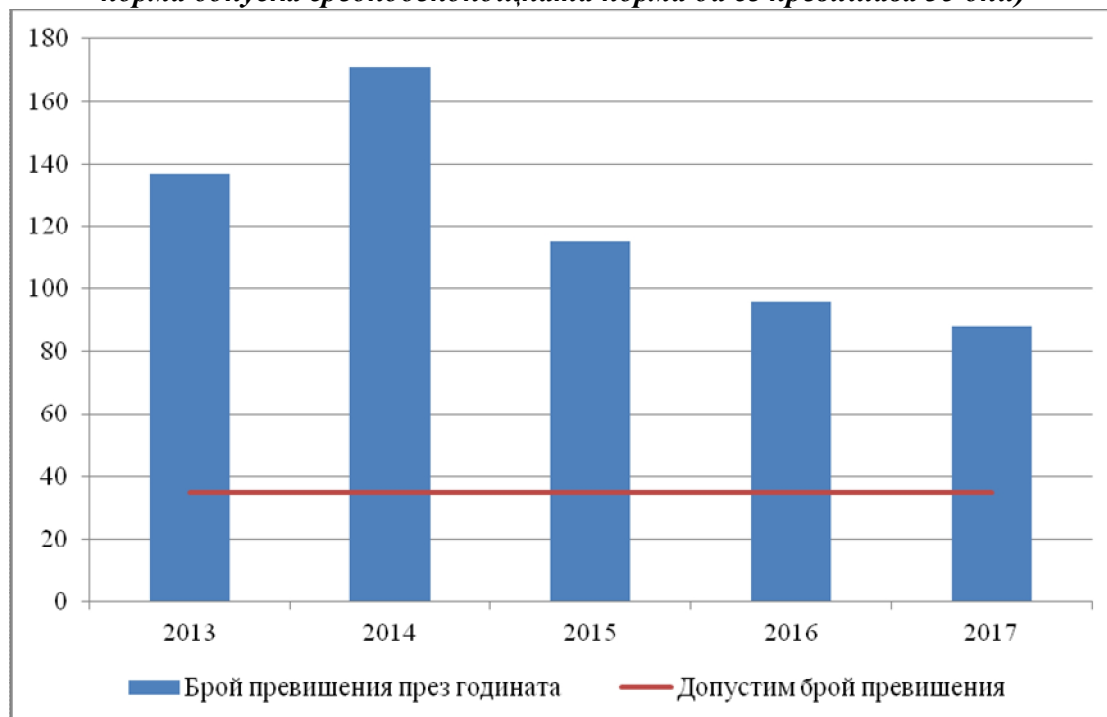
Фигура 2. Средногодишна концентрация [µg/m³] на ФПЧ₁₀ по данни от пункта за мониторинг на КАВ на територията на Монтана за периода 2013-2017 г. (средногодишна норма за опазване на човешкото здраве - 40 µg/m³)



Средногодишната концентрация на фини прахови частици, отчетена в пункта за мониторинг на територията на община Монтана, превишава средногодишната норма за опазване на човешкото здраве от $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ през целия анализиран период. Наблюдаваната, особено през последните четири години, тенденция обаче е положителна – регистрираната през 2017 г. средногодишна концентрация е с над 30% по-ниска в сравнение с 2014 г., когато е регистрирана и най-високата концентрация на ФПЧ₁₀ в атмосферния въздух в община Монтана в рамките на анализирания 5-годишен период. Също така, в края на разглеждания период средногодишната концентрация на фини прахови частици превишава пределната средногодишна норма за опазване на човешкото здраве с $5,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$; за сравнение регистрираното превишение на законово регламентираната норма е съответно 12,4 и цели $24,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ за първите две години от разглеждания петгодишен период, което свидетелства за постепенно подобряване на качеството на въздуха и доближаване до допустимите стойности по този показател на средногодишна база.

Фигура 3. Брой дни с регистрирани превишения на пределната средноденонощна стойност на ФПЧ₁₀, измерени в пункта за мониторинг на КАВ на територията на Монтана през годините в периода 2013-2017 г.

(средноденонощната норма е $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$; в рамките на една година европейската норма допуска средноденонощната норма да се превишава 35 дни)

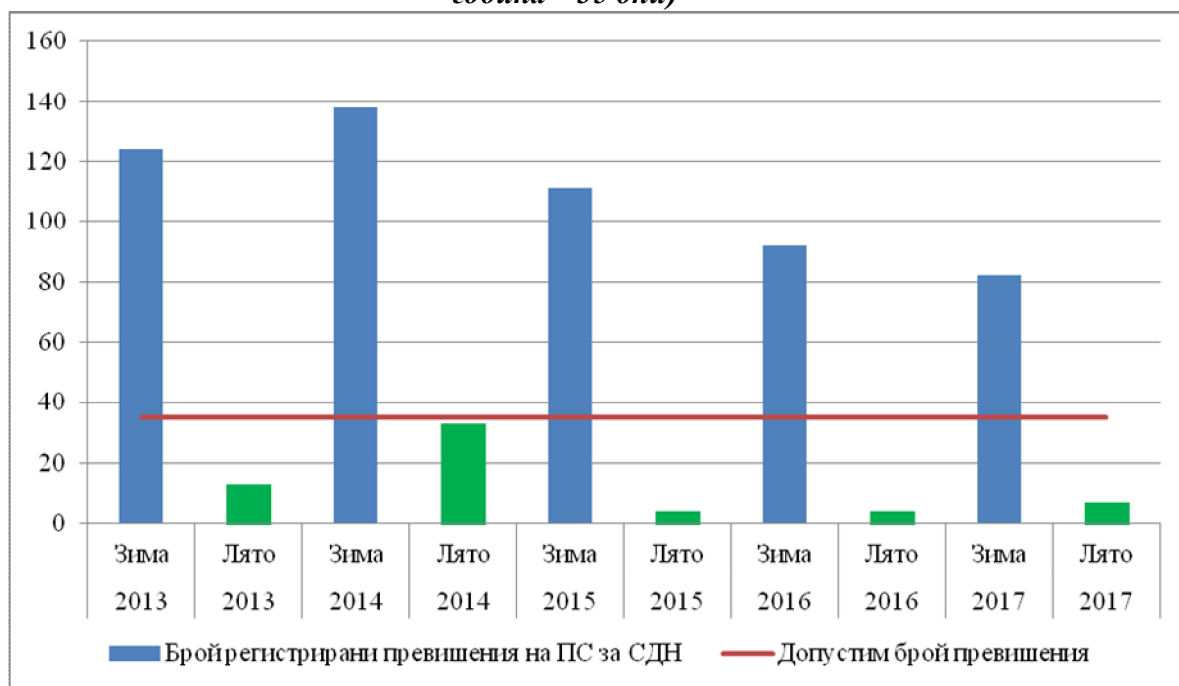


Сходни с представените по-горе заключения относно средногодишната норма могат да бъдат формулирани и по отношение на броя дни с регистрирани

превишения на средноденонощната норма за концентрация на фини прахови частици в атмосферния въздух в Монтана в периода 2013-2017 г. Най-високи и респективно неблагоприятни стойности на разглеждания показател са регистрирани през първите две години от разглеждания период – съответно 137 и 171 дни превиишения на пределната стойност на средноденонощната норма за концентрация на ФПЧ₁₀ (при допустим брой превиишения през 35 дни от годината), т.е съответно почти 3 и 4 пъти над нормата. Регистрираната през следващите години тенденция обаче е положителна. Общият брой на регистрираните превиишения на пределните стойности на средноденонощната норма намалява в периода 2015-2017 г., достигайки най-ниската си стойност (от 88 превиишения) в неговия край. Към 2017 г. броя дни с регистрирани превиишения на допустимата концентрация на ФПЧ все пак е около 1,5 пъти по-голям спрямо допустимия брой.

Фигура 4. Брой регистрирани превиишения на пределната стойност за средноденонощна концентрация на ФПЧ₁₀ в пункта за мониторинг на територията на Монтана през зимните (1-во и 4-то тримесечие) и летните (2-ро и 3-то тримесечие) сезони в периода 2013-2017 г.

(брой допустими превиишения на средноденонощната норма в рамките на една година – 35 дни)



Източник: РИОСВ и собствени изчисления

Наличните данни за броя на дните с регистрирани превиишения на пределната средноденонощна норма за концентрация на ФПЧ₁₀ по сезони, показват, че за целия петгодишен период през лятото техният брой е сравнително малък и особено през последните три години от разглеждания период. През зимният сезон, обаче,

броят на дните с регистрирани превишения на пределната стойност за средноденоношна концентрация на ФПЧ_{10} значително надвишава допустимия брой (дни с регистрирани превишения) през целия анализиран петгодишен период. Макар и тук да се наблюдава положителна тенденция на намаляване на броя на дните с отчетени превишения през последните четири години, към 2017 г. броя на регистрираните превишения на ПС за СДН през зимния сезон (общо 47 дни с регистрирани превишения над допустимия брой от 35 дни с превишения). Следва обаче да се отчете факта, че броя на дните с регистрирани превишения на пределната норма за концентрацията на ФПЧ в атмосферния въздух през отоплителния сезон е намалял с цели 56 дни спрямо 2014 г., когато е регистрирана най-неблагоприятната стойност на разглеждания показател.

Данните за средномесечните концентрации на ФПЧ_{10} , отчетени в пункта за мониторинг на територията на община Монтана също така показват, че през целия разглеждан период най-високи стойности на показателя биват регистрирани през месеците декември, януари и февруари, които се характеризират и с най-ниски средни температури на въздуха и респективно с най-съществена нужда от битово отопление. От своя страна, месеците май, юни, юли и август се характеризират с най-ниски стойности на отчетените средномесечни концентрации на ФПЧ през периода 2013-2017 г.; почти не биват регистрирани и дни с превишения на пределната средноденоношна норма.

Отчетената тенденция на намаление на броя на регистрираните превишения на СДН на ФПЧ_{10} кореспондира и с постепенно подобряване на позицията на РИОСВ-Монтана спрямо останалите наблюдавани станции в страната. След 2014 г. същото важи и за заеманата от РИОСВ-Монтана позиция, сравнена с останалите наблюдаваните станции, по отношение на средногодишната концентрация на ФПЧ_{10} в населените места.

Резултати от измерванията на ПАВ за периода 2013-2017 г.

Съгласно Директива 2004/107/ЕС (транспонирана в националното законодателство чрез Наредба №11/2007 г. за норми за арсен, кадмий, живак, никел и полициклични ароматни въглеводороди в атмосферния въздух) за страните от ЕС е определена целева средногодишна норма (СГН) за съдържание на ПАВ (определяни като бензо(а)пирен) в атмосферния въздух 1 ng/m^3 , която се прилага от 01.01.2013 г.

Наличните данни от Националния доклад за състоянието и опазването на околната среда в Република България на ИАОС показват, че средногодишните концентрации на бензо(а)пирен в атмосферния въздух в пункта РИОСВ Монтана надвишават пределната целева норма от 1 ng/m^3 в периода 2013-2016 г., като наблюдаваната тенденция е към постепенно нарастване на стойността на показателя.

Съгласно Регионалните доклади за състоянието на околната среда, изготвяни от РИОСВ-Монтана, през периода 2015 г. – 2016 г. е констатирано превишение на

средногодишната целева норма от 1 ng/m³ (приложение № 1 към чл. 3 от Наредба № 11 от 14 май 2007 г. за норми за арсен, кадмий, никел и полициклични ароматни въглеводороди в атмосферния въздух) – съответно 2,93 ng/m³ през 2015 г. и 3,79 ng/m³ през 2016 г. Превишенията са установени през есенно-зимния период (октомври-март 2015 г. и януари-март и октомври-декември 2016 г.). През останалата част от годината стойностите са нулеви (под границата на количествено откриване на метода), което показва пряката връзка на наднормените замърсявания с отоплителния сезон.

V. ПРОИЗХОД И ПРИЧИНИ ЗА ЗАМЪРСЯВАНЕТО

Максимално прецизното определяне на причините за превишаване на нормите за КАВ е ключов фактор, предопределящ избора на най-подходящите мерки за намаляване на замърсяването на атмосферния въздух в дадено населено място и приоритизиране на мерките. Това обстоятелство изисква да се познават причините за замърсяването за всеки от замърсителите на атмосферния въздух.

ФПЧ₁₀ произхождат от природни източници или от антропогенни източници. Природните източници включват естествено суспендиран прах, например от незалесена и незатревена земя, морска сол, полени, емисии от горски пожари и вулканична пепел.

Антропогенните източници включват изгаряне на горива в термични електроцентрали, инсинератори, битово отопление за домакинствата на твърди горива – дърва и въглища, изгаряне на горива от превозни средства, износване на превозните средства (гуми и спирачки), както и други видове източници на емисии.

Преносът на замърсители (емисии) от други райони също трябва да се отчита при анализа на причините на замърсяването, тъй като в зависимост от това може ли или не може да се влияе върху този източник се вземат решения за интензивността на местните мерки, които трябва да се предприемат, така, че да се достигнат установените норми за КАВ. За оценка на преноса на замърсители, в конкретния случай се отчитат резултатите от фоновите станции в страната.

Географско-климатичните особености на района на оценка на КАВ оказват влияние върху разпространението на емисиите и превишението на нормите. Например високите планински полета, заградени от всички страни от планински вериги, са предпоставка за наличието на инверсия, която от своя страна има значение за наднорменото замърсяване. Близостта до реки също може да влияе върху замърсяването, тъй като подобно географско положение благоприятства за по-голяма честота на мъгли, които са предпоставка за задържане на замърсителите близо до земната повърхност.

Метеорологичните фактори, които основно определят дисперсията на замърсители в атмосферата са:

- скорост на вятъра,

- стратификация на атмосферата,
- валежи.

Роля на вятъра: движението на въздушните маси изнася отделените емисии от района, в който те са отделени. Проблем за населените места са ситуациите с ниска скорост на вятъра, когато движението на въздушните маси е бавно или незначително (тихо време, безветрие) и емисиите на замърсяващи вещества се задържат в атмосферния въздух на населеното място.

Режимът на валежите е също от основните климатични фактори, влияещи върху процесите на самопречистване на атмосферата. Валежите имат очистиращо действие за атмосферния въздух. Част от замърсителите се акумулират от дъждовните капки и заедно с тях падат на земната повърхност. Така се увеличава депозицията на замърсителите върху земната повърхност и намалява концентрацията им в атмосферата. Устойчивата стратификация потиска движенията във вертикална посока и възпрепятства издигането на отделените замърсители във височина, замърсителите се задържат в ниските слоеве на атмосферата, което води до повишаване на концентрациите им и до нарушаване на съответните норми. Обратно, неустойчивата стратификация стимулира движенията във вертикална посока, води до изнасяне на част от замърсителите във височина и до намаляване на концентрацията им в ниските слоеве на атмосферата. Слой в атмосферата, в който има устойчива стратификация се нарича инверсионен слой, а слой с неустойчива стратификация – слой на смесване.

V.1. Климатични особености, влияещи върху КАВ в Монтана

Валежите, вятърът и мъглите са основните климатични фактори, които оказват влияние върху нивото на замърсяване на атмосферния въздух.

Валежи

Районът се характеризира със сравнително добро количество валежи – приблизително 700 мм годишна сума на валежите. През зимата и есента количеството на валежите е по-малко (съответно 143 и 144mm), а през пролетта и лятото сравнително повече (съответно 211 и 195 mm). Валежите благоприятстват абсорбцията на замърсители от атмосферния въздух на населените места.

Вятър

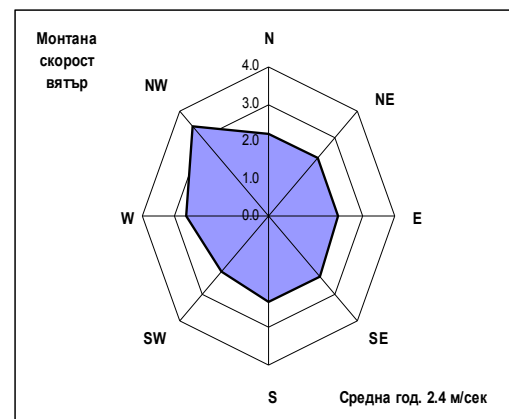
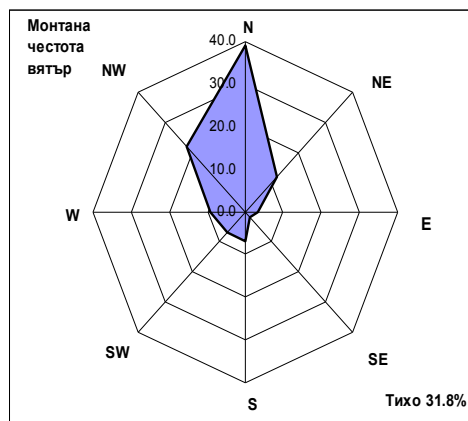
Наличието на вятър е от особено голямо значение за естественото пречистване на въздуха и разсейването на локалните приземни концентрации на вредности на по-голяма площ и намаляването на техните стойности до допустимите. От основните му характеристики- посока и скорост, зависят посоките и разстоянията до които достигат със съответната концентрация праховите и газови емисии.

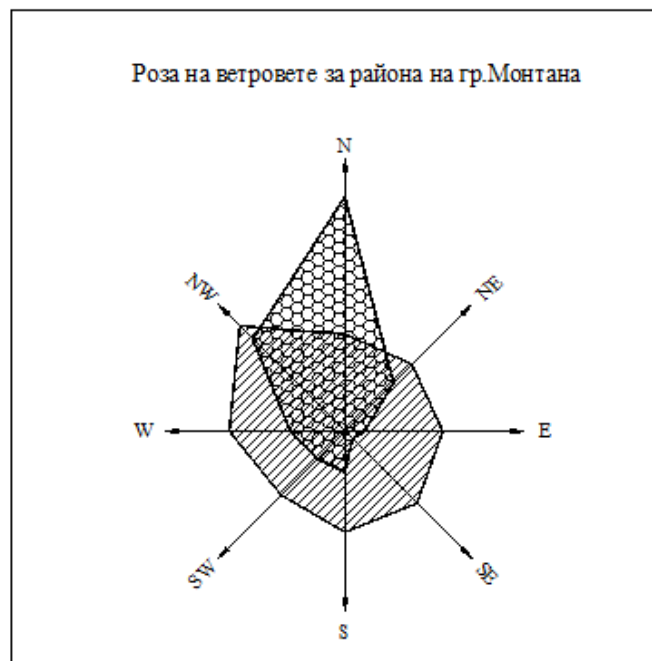
„Тихото” време (безветрие със скорост ≤ 1 m/s) района през годината е с малко по-нисък за страната процент (31.8%). Данните в таблицата показват по-висок процент на дните с тихо време през есенно-зимния сезон (октомври-март) в сравнение с пролетно летния сезон.

Таблица 1. Тихо време в Монтана по месеци (процент от дните на съответния месец)

месец	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Тихо време %	33.0	29.5	25.4	26.9	22.9	26.9	32.3	30.3	34.6	39.0	38.1	23.4

Вятърът в Монтана е предимно от север и северозапад, разпределен основно по посоките N (39.2%) и NW (21.8%) и със скорост по съответните посоки от 2.2 до 2.4 м/сек, което графично е представено на следващите фигури и таблица, отнасящи се до „розата на ветровете“:





<i>Посока</i>	<i>N</i>	<i>NE</i>	<i>E</i>	<i>SE</i>	<i>S</i>	<i>SW</i>	<i>W</i>	<i>NW</i>
Скорост [м/с]	2.21	2.16	2.23	2.32	2.30	2.06	2.64	3.40
Честота [%]	39.2	11.5	3.3	1.8	6.8	6.5	9.1	21.8

Мъгли

Наличието на мъгли благоприятства задържането на замърсители в атмосферния въздух. Разсейването на мъглите става с повишаването на температурата през деня, усилването на турбулентността на въздуха, появяването на вятър, разрушаването на температурната инверсия.

Районът на Монтана се характеризира с ниска честота на мъгливото време - около 16 дни годишно. Максимумът на мъглите е през зимата (около 15 дни през есенно-зимния сезон), като през летните месеци пада до почти до 0 дни .

В заключение, Дните с тихо време (31,4% от дните) през есенно-зимните месеци в Монтана са природна предпоставка за задържане на замърсителите в атмосферния въздух и превишаване на нормите за КАВ. От гледна точка на разположението на по-голямата част от промишлените обекти на територията на града в североизточната и югоизточната му част, преобладаващите посоки на вятъра са благоприятни за разсейването на атмосферните замърсители извън границите на града, както е представено на картата на следващата страница, на която

промишлените източници на антропогенни емисии във въздуха са обозначени като зона № 13 „Промислен район“. Северните и северозападни ветрове са с най-големи прояви през студеното полугодие. От гледна точка на КАВ малкото регистрирани дни с мъгли в района са положителен фактор, но появата им през зимните дни в съчетание с безветрие и антропогенният натиск върху КАВ през тези месеци, е утежняващ фактор за КАВ. Метеорологичните данни в Монтана през пролетно летните месеци са много по-благоприятни от гледна точка на КАВ.

Карта на гр-Монтана с обозначен под №13 промишлен район на града:



V.2. Дисперсионно моделиране на разпространението на замърсяването и приноса на отделните източници на емисии

За извършване на анализ и оценка на замърсяването на атмосферния въздух в Монтана с фини прахови частици (ФПЧ₁₀) и ПАВ за базовата 2016 г., се извърши

специфично дисперсионно моделиране в съответствие с изискванията на нормативната уредба и съответните методически указания.

За тази цел е използван модел на Американската агенция по околна среда (EPA)-AERMOD, във варианта, в който се разпространява от американската компания BREEZE. Версията на продукта, която е използвана е BREEZE AERMOD PRO Plus.

Извършено е дисперсионно моделиране на замърсяването с ФПЧ₁₀ за 2016 г., като е разграничена сезонност на замърсяването по отношение на горивата за отопление, използвани за периода Октомври – Март, съответно неизползвани в периода Април – Септември.

Основна роля при извършване на моделирането на замърсяването с ФПЧ₁₀ за 2016 г. е отредена на метеорологичните данни, които са включени за периода 1 Януари 2016 г. - 31 Декември 2016 г. Метеорологичният файл цели да се отчетат данните за метеорологичните параметри в района за всеки час от периода. Данните включени във файла, са направление и сила на вятъра, температура на въздуха, височина на слоя на смесване (за извънградски и градски район), категория на устойчивост на атмосферата и други. Тези параметри отразяват устойчивостта на атмосферата в шест степенна скала (a,b,c,d,e,f) и се изчисляват по корелационни съотношения в зависимост от силата на вятъра и интензивността на слънчевото греене.

Другият основен фактор, който се задава предварително за моделирането е теренната особеност на района, която отчита надморската височина и релефа на дадената територия, а по този начин и надморската височина на последващо зададените източници на емисии.

Принципната последователност на изчисленията е следната:

- ✓ Изчисляват се приземните концентрации на замърсителите (в случая-ФПЧ₁₀), предизвикани от първия източник, по време на работата му през първия час на годината, за всички налични рецептори, като тази процедура се повтаря за всеки следващ източник.
- ✓ Повтарят се същите изчисленията за следващите часове от дадения времеви период, като се получават данни за окончателните приземни концентрации за всеки рецептор и за съответния зададен времеви период (за всеки час от периода).
- ✓ На базата на получените едночасови концентрации се изчисляват най-високи стойности за средночасова, средноденонощна, средномесечна, средногодишна и т.н. концентрации на ФПЧ₁₀.

Крайните резултати от моделирането са представени директно върху картата на гр. Монтана във вид на концентрации в $\mu\text{g}/\text{m}^3$. За целта предварително е разработена специфична за територията мрежа от рецептори, която да покрие наличните източници на емисии. За стъпка на рецепторите е избрано разстояние от 100 м., което дава представителна информация за замърсяването с ФПЧ₁₀ от източниците на емисии.

В изчислителните процедури се извършва отчитане на релефа на терена на изследваната територия, чрез внедряването на специфичен теренен файл, позволяващ необходимите изчисления и модификации на данните в модела.

Осредняването на резултатите в моделирането е направено за всеки час, за всяко денонощие и месечно.

Броят на едновременно изследваните източници е неограничен, като източниците са групирани по сектори (транспорт, битово отопление, промишленост) и по териториално разположение. Групирането на източниците по този начин позволява да се определи влиянието на отделните източници (сектори) върху замърсяването на атмосферния въздух.

За всеки източник са изчислени размери, надморска височина, височина на източника и масов дебит на замърсителите. Масовият дебит отразява максималното емитирано количество от съответния източник в g/s.

Отчитането на неравномерността на емисиите става възможно, чрез въвеждане на система от коефициенти, характеризиращи часовото, седмичното, месечното, годишното или сезонното натоварване на източника.

За целта е необходимо да се разполага с детайлна информация за количеството емисии за съответния период (час, ден, седмица, месец, сезон или година).

В съответствие с предходната Програма за КАВ 2015-2018 г. за община Монтана, този подход е приложен по отношение на ФПЧ10, а по отношение на ПАВ, следва да се отбележи, че използването на дисперсионни модели за прогнозиране приземните концентрации на ПАВ се сблъсква с редица проблеми:

- ✓ оценките на емисиите на ПАВ (дори само за $B[\alpha]P$) имат висока степен на несигурност, която ще се прехвърли и върху прогнозните данни (от дисперсионното моделиране на емисиите);
- ✓ процесите, които може да са важни за оценката на далечни разстояния от източника, като сухо отлагане и химично разлагане са недобре изучени;
- ✓ данните от измервания на ПАВ, с които моделите могат да бъдат верифицирани, са твърде оскъдни;
- ✓ липсват прогнози за емисиите на ПАВ.

Споменатото хвърля сянка върху възможността чрез дисперсионно моделиране да бъдат прогнозирани с точност приземните концентрации на ПАВ.

Други важни особености на ПАВ като замърсител на атмосферния въздух са разгледани по-долу:

- Степента на отстраняване на ПАВ от атмосферния въздух и механизмите, по които става това, зависят до голяма степен от вида на конкретното вещество и от това дали се намира в газова фаза или е свързано с преносими по въздуха прахообразни частици. Повечето ПАВ са в праховата фаза (ФПЧ), въпреки, че рядко тяхната концентрация достига точката на насищане. Свързването им с тази фаза не е просто резултат от кондензация, а се дължи или на адсорбция върху частиците, или на разтваряне (абсорбция) в аерозолите;

- Химичните реакции на праховата фаза в атмосферата не са добре изучени, въпреки, че именно ПАВ във ФПЧ, за разлика от тези в газовата фаза, се считат като носител на канцерогенен риск;
- Голямата непредвидимост на химичните процеси на ПАВ се дължи на голямото разнообразие от частици, върху които те са отложени, и на влиянието, което те оказват върху ПАВ;
- Характерно за емисиите на ПАВ е това, че те имат изразен сезонен характер. Основната причина е употребата на твърдо битово гориво през зимните месеци. Според данни от техническия доклад Modelling of POP Contamination in European Region: Evaluation of Model Performance на MSC-E, общите емисии на бензо(α)пирен през зимните месеци са значително по-високи от тези през летните месеци.

В заключение може да се каже, че характерът и източниците на замърсяването на атмосферния въздух в населените места с ПАВ е изключително близък до този с ФПЧ₁₀. Именно този факт е отчетен и при районирането на територията на страната съгласно утвърден от МОСВ Доклад по задача: "Проучване за определяне на районите за управление на качеството на атмосферния въздух, на територията на страната, във връзка с прилагането на директивата за норми за съдържание на тежки метали, арсен и полициклични ароматни въглеводороди в атмосферния въздух".

Във връзка с гореизложеното в настоящата точка определянето на нивата на ПАВ е извършено чрез моделиране на емисиите на ФПЧ₁₀ и допълнително преизчисление за превръщането им в ПАВ.

V.3. Промислени източници

Най-големият източник на ФПЧ₁₀ в атмосферния въздух от промишлеността на територията на Община Монтана е „Берг Монтана Фитинги“ ЕАД - предприятие за производството на фитинги. Емисиите в атмосферния въздух от производствената дейност на дружеството са съобразени с установените норми в комплексното разрешително. Спецификата на производството и наличието на модерни производствени съоръжения не предполага значими и наднормени емисии на прах. Предприятието използва гориво природен газ и не представлява източник на ПАВ.

Другите промишлени източници на емисии в атмосферния въздух и в частност на емисии на ФПЧ₁₀, също са незначителни и по официални данни използват гориво природен газ, т.е. не могат да представляват реална заплаха за качеството на атмосферния въздух в района, т.к. са газифицирани и използват други горива единствено в случай на прекъсване на захранването с природен газ.

Липсват данни за наличие на емисии на ПАВ от промишлените източници в Монтана, които да позволяват количествено определяне.

Въз основа на данните от Годишните доклади на операторите, притежаващи комплексни разрешителни (ГДОС) и от данните от РИОСВ- Монтана може да се направи заключение, че в рамките на територията на Монтана, включително на

територии в близост до нея, не се констатира наличието на работещ значителен промишлен източник на замърсяване на атмосферния въздух с прахови частици, който да оказва голямо влияние върху качеството на въздуха и в частност на повишаването на концентрациите и последващото разпространение на ФПЧ₁₀.

Оценените годишни емисии на ФПЧ₁₀ от промишлеността по данни от РИОСВ-Монтана и ГДОС на предприятията с издадени комплексни разрешителни за определената за базова 2016 г., са както следва:

- „Монбат“ АД- 174 кг/г
- „Ирели“ ООД- 798 кг/г
- „БКК-95“ ООД- 46 кг/г
- „Берг Монтана Фитинги“ ЕАД- 2 511 кг/г

Общо: 3.529 т/г.

V.4. Битово отопление

Оценката на емисиите на ФПЧ₁₀ и ПАВ от битовото отопление е направена на базата на:

- данни от представителното социологическо проучване на територията на община Монтана, проведено в началото на 2018г., което включва и данни относно начина на отопление в домакинствата от различни райони;
- допълнителна съпоставка с данни на Националния статистически институт за разхода на горива и други енергоизточници.

Поради невъзможността всички комини на домашни печки и камини да се дефинират като самостоятелни точкови източници, за целите на моделирането е прието те да се групират и да се представят като площни източници.

Това групиране е проведено при следните допускания:

Райониране на града

Градът е разделен условно на 7 зони, съобразени с формата на проведеното социологическо проучване:

- Зона 1 - кв. Кошарник;
- Зона 2 - кв. Младост (1 и 2);
- Зона 3 - кв. Плиска;
- Зона 4 - кв. Парта (1 и 2);
- Зона 5 - кв. Живовци;
- Зона 6 - кв. Пъстрина;
- Зона 7 - кв. Мала Кутловица и Изгрев.

Разпределението на зоните е илюстрирано на фигурата по-долу.



Фигура 5. Разделяне на град Монтана на зони с оглед определяне на емисиите от битовото отопление

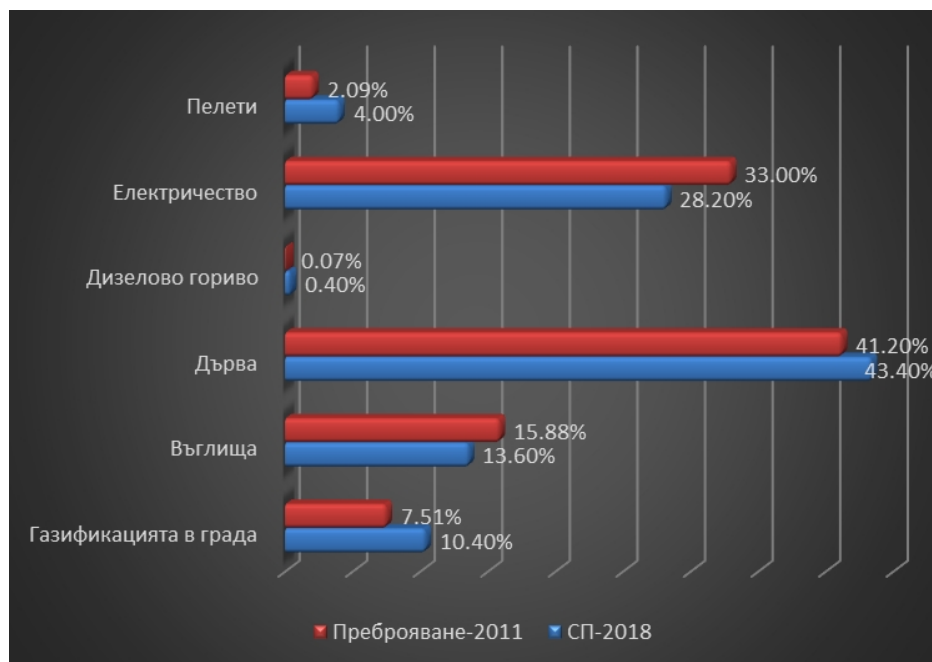
Разпределение на домакинствата съобразно начина отопление

На таблицата и фигурата по-долу е представено процентното разпределение на домакинствата по начин на отопление според социологическото проучване от 2018 г. и преброяването от 2011 г.

Таблица 2. Използван начин на отопление според социологическото проучване от 2018 г. и преброяването от 2011 г.

Начин на отопление	СП-2018	Преброяване-2011
Газификацията в града	10.40%	7.51%
Въглища	13.60%	15.88%
Дърва	43.40%	41.20%
Дизелово гориво	0.40%	0.07%
Електричество	28.20%	33.00%
Пелети	4.00%	2.09%

Фигура 6. Използван начин на отопление според социологическото проучване от 2018 г. и преброяването от 2011 г.



От представените резултати се вижда, че като цяло се запазва профилът на разпределението на домакинствата според вида отопление, което използват:

- общият дял на домакинствата, ползващи дърва и въглища, остава 57%;
- делът на електричеството намалява за сметка на увеличения дял на газификацията и употребата на пелети.

За нуждите на настоящата оценка са използвани данните от социологическото проучване, които са актуални и имат допълнителното предимство да отчитат разпределението по райони на града.

Обществените сгради в града са газифицирани и не са източник на замърсяване с FPCH_{10} и ПАВ.

Оценка на потреблението на горива

За да се оценят годишните емисии на вредни вещества от битовото отопление на населените места е необходимо да се разполага с възможно най-точни данни за годишния разход на горива по видове (дърва, въглища, брикети, нафта, газ и т.н.). С такава точна информация не разполага нито една община в България, тъй като няма изградена единна система за инвентаризация на горивата, ползвани от населението за отопление и други битови нужди на общинско ниво.

Ето защо като най-достоверна и актуална информация са използвани данните от оценките на потреблението на дърва и въглища, изготвени въз основа на данните от социологическото проучване за Монтана, проведено в началото на 2018г. За изчисленията по квартали е използвана информацията за броя на жителите по квартали на град Монтана.

Оцененото средногодишно потребление на дърва и въглища е представено в колони 2 и 3 от таблицата по-долу.

Тъй като данните за дървата са в кубични метри, а за оценка на емисиите се използват тегловни единици, то те са преизчислени по формулата:

$$\text{ДМ}_T = \text{ДМ}_{\text{км}} * 0.42 * 1.11,$$

където:

ДМ_T – количество дървен материал в тонове;

$\text{ДМ}_{\text{км}}$ - количество дървен материал в кубични метри;

0.42 – средна плътност на различни видове дървен материал;

1.11 – корекция, отчитаща приноса на пелетите и дизеловото гориво, за които не е правена оценка.

Преизчислените резултати са представени в колона 4 на следващата таблица.

Таблица 3. Оценка на потреблението на дърва и въглища по райони

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<i>Квартал на гр.Монтана</i>	<i>дърва, куб.м</i>	<i>въглища, тона</i>	<i>дърва, тона</i>
кв. Кошарник	2687	79.8	1,252.7
кв. Младост (1 и 2)	11819	351.6	5,510.0
кв. Плиска	3941	117.0	1,837.3
кв. Парта 1 и 2	18696	555.6	8,716.1
кв. Живовци	2407	72.0	1,122.1

кв. Пъстрина	3861	115.2	1,800.0
кв. Мала Кутловица и Изгрев	2154	63.6	1,004.2
Общо за град Монтана	45565	1,354.8	21,242.4

Определяне на емисионните фактори

За изчисляването на емисиите от битово отопление се използват балансови методи с използването на емисионни фактори. Източници на емисионни фактори обикновено са методиките на: МОСВ, Конвенциите към ООН, Европейската агенция по околна среда (ЕЕА) и Агенцията по околна среда на САЩ (US EPA).

За извеждане на съответните фактори за нуждите на настоящото проучване са използвани:

- ЕМЕР³/ЕЕА emission inventory guidebook 2013 (Small combustion) - 3.2.2.1 Residential combustion (1.A.4.b)
- Table 3-3 Tier 1 emission factors for NFR source category 1.A.4.b, using hard coal and brown coal;
- Table 3-6 Tier 1 emission factors for NFR source category 1.A.4.b, using biomass 4)
- Методология в помощ на заявленията за финансиране по Приоритетна ос 5 на ОПОС 2014-2020г.

На база на посочените източници и експертна преценка са определени следните емисионни фактори:

- ЕФ ФПЧ₁₀ въглища - 11.5 kg/t;
- ЕФ ФПЧ₁₀ дърва - 15.0 kg/t;
- ЕФ ПАВ⁴ въглища - 1.9×10^{-8} , kg /t;
- ЕФ ПАВ⁵ дърва - 0.002, kg/t.

Други допускания

- ✓ Годишният разход на горива за отопление на домакинствата се формира от жилищата, които не ползват електричество или газ. Така за всеки жилищен район този разход е пропорционален на броя на съответните домакинства, съгласно социологическото проучване;
- ✓ Отоплителният сезон започва от 1 октомври и завършва на 31 март;
- ✓ Домашните отоплителни печки работят 24 часа;
- ✓ Всеки жилищен комплекс и квартал се дефинира като площен източник и неговите граници съвпадат с реалните граници на комплекса или квартала;
- ✓ Височината на излъчване съвпада с височината на средната етажност на жилищния район за ниското строителство, а за високото поради липса на комини по покривите е взета половината от средната етажност.

³ Европейската програма за мониторинг и оценка към Конвенцията за трансгранично замърсяване на въздуха на далечни разстояния

⁴ ПАВ се оценява като бензо(а)пирен

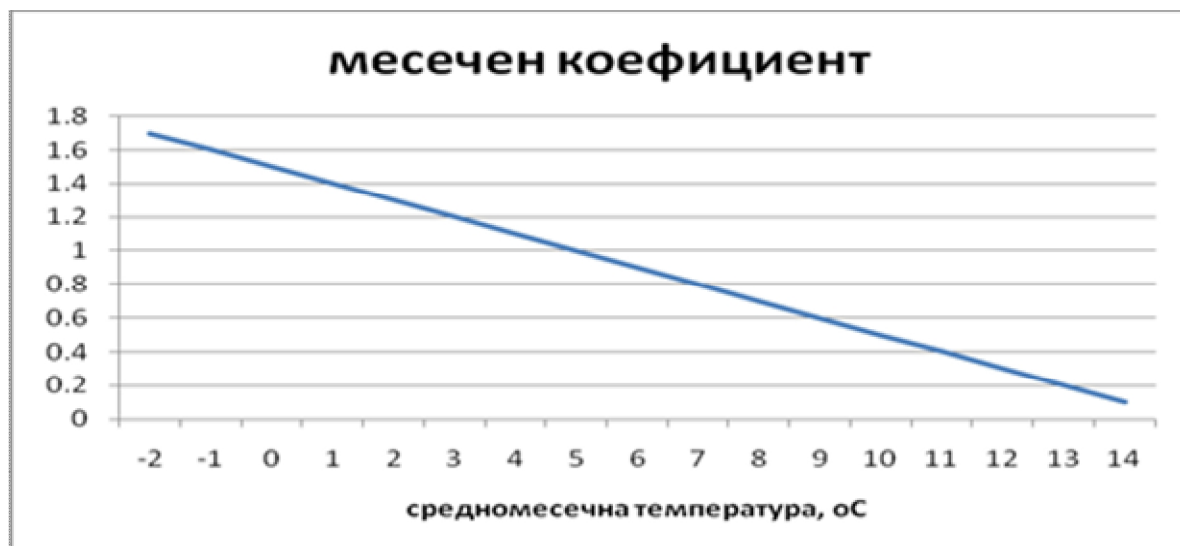
⁵ ПАВ се оценява като бензо(а)пирен

Определяне на общите емисии по райони

В Приложение 2. Таблицы с общите емисии по райони на града и месеци на годината. Емисиите в Таблица 2. 1. Определяне на общите емисии по **райони - януари** са изчислени по-следния начин:

- Стандартните годишни емисии по райони (колона 2) са изчислени при използване данните за употреба на горива от Таблица 3, умножени с емисионните фактори в текста под таблицата в раздела „Определяне на емисионните фактори“4;
- Стандартните месечни емисии по райони (колона 3) са изчислени от съответните данни в колона 2, които се умножават по броя на дните за месеца (31 за януари) и се делят на 183 (общ брой на дните за отоплителния сезон);
- Фактически, обаче, интензивността на ползване на горивата зависи от средната температура. За по-голяма достоверност на моделирането са въведени месечни коефициенти (фигура 7 и Таблица 4), зависещи от средномесечната температура. Коефициент 1 е приет при средномесечна температура, равна на средната температура за отоплителния период – 5°C. При по-висока температура коефициентът намалява, достигайки стойност 0 при 15°C, а при по-ниска температура расте със същия темп. Чрез умножение на данните от (колона 3) с тези коефициенти се получават изчислените емисии за месеца в (колона 4);
- площта на различните райони (колона 5) се получава при въвеждането на границите им в модела;
- площната емисия се изчислява при разделяне на колони 4 и 5 и допълнителна корекция за превръщане в $g/m^2/s$;
- за останалите месеци се прилага същият подход в таблици 2.2 - 2.6.

Фигура 7. Месечни коефициенти на емисиите в зависимост от средномесечната температура през отоплителния период



Използваните коефициенти за моделирането са представени в таблицата по-долу.

Таблица 4. Месечни коефициенти на емисиите през отоплителния период, използвани при дисперсионното моделиране на емисиите

	<i>януари</i>	<i>февруари</i>	<i>март</i>	<i>октомври</i>	<i>ноември</i>	<i>декември</i>
2016 г.	1.73	0.82	0.73	0.48	1.00	1.51

В Приложение 1. Информация относно превишенията на допустимите норми са представени таблици с общите емисии по райони на града и месеци на годината.

V.5. Автотранспорт

Автотранспортът има значителен дял в замърсяването на въздуха с прах, оловни аерозоли, въглеродни оксиди, въглероден диоксид и в по-малка степен ФПЧ₁₀ и ПАВ.

Въглеродният диоксид не се определя като замърсител по отношение на КАВ.

В същото време емисиите на въглероден диоксид се явяват основен показател във въведените екологични стандарти при производството на нови моторни превозни средства.

По отношение на запрашаемостта на града и съдържанието на ФПЧ₁₀ във въздуха, съществено допринасят и износените улични настилки, които увеличават уноса, както и недостатъчното прилагане на комунални дейности поради недостиг на средства.

Емисиите на FPCH_{10} и ПАВ от транспорт зависят най-вече от типа на превозните средства, които се използват (съотношението леки коли/тежкотоварни и автобуси), вида на използваното гориво (бензин, дизел, газ), интензивността на трафика и състоянието на пътната мрежа. Емисиите се изхвърлят неравномерно, както в рамките на денонощието, така и през дните от седмицата и сезоните, но събирането на точна и надеждна информация е изключително трудно и до момента няма практика да се извършва. По тази причина решаващо влияние имат изчислените максимални емисии за един час за съответната пътна отсечка или улица в рамките на денонощието. Най-високите нива, се предполага, че са надвечер и вечер в интервала 16-20 ч., а най-ниските съответно през нощта в интервала 0-6 ч.

Данните на община Монтана и ОД-МВР за регистрираните МПС на територията на общината към 31.12.2016 г. са следните:

Таблица 5. Брой регистрирани МПС по видове към 31.12.2016 г.

<i>Вид МПС</i>	<i>Брой МПС към 31.12.2016 г.</i>
Мотоциклети	3 546
Леки автомобили	66 313
Товарни автомобили	7 404
Специални автомобили	636
Автобуси	275
Влекачи	424
Тежкотоварни автомобили	3 864
Общо	82 462

Справката показва, че близо 80% от регистрираните МПС представляват леки автомобили (лични автомобили, служебни автомобили и такситата), които съответно оказват и съществено влияние върху качеството на въздуха в община Монтана поради това, че предвид социалната ситуация в общината и ниската покупателна способност на населението като цяло, валидна за България, над 50% от превозните средства са произведени преди 2000 г., а над 80% преди 2008 г., т.е. са на възраст над 10 г., което е свързано с ниски стандарти по отношение на околната среда на тази част от превозните средства, а тя е преобладаващата в община Монтана и в страната като цяло.

От всички регистрирани автомобили над 50% използват гориво бензин, около 45% от МПС използват гориво дизел, а останалите 5% използват единствено газ или други алтернативни горива.

Емисиите на замърсителите са изчислени като са използвани емисионни фактори по глава 0701 на Актуализирана единна методика за инвентаризация на емисиите на вредни вещества във въздуха" (съгласно ЕМЕП/CORINAIR. 2006г.), утвърдена със Заповед №РД 165/20.02.2013г. на МОСВ.

В дисперсионния модел транспортните източници са въведени като система от линейни източници, които са точно очертани с тяхното разположение като географски координати върху предварително въведената в модела карта с разположението на уличната мрежа.

Общите емисии от движението на МПС в община Монтана за цялата територия, като сума се изчисляват на база изразходваните горива, като е определен среден годишен пробег в рамките на гр. Монтана от приблизително 6 000 км за регистрираните автомобили

Емисиите от движението на МПС, като общи емисии от транспорт на територията на община Монтана, са определени като годишни стойности за 2016 г. в следващата таблица.

Таблица 6. Общи емисии от транспортните средства

МПС брой- 82 462	ФПЧ₁₀	ПАВ
Общи емисии, леки МПС, кг/г,	7 377	0.0859
Общи емисии, тежки МПС, кг/г	1 271	0.0206
Общи емисии, автобуси, кг/г	92	0.0015
Общо емисии, транспортни средства, кг/г	8 740	0.108

Въз основа на редица описани по-долу допускания за входни данни за изчисляване на емисиите (*които допускания са направени поради липсата на информация за броя на автомобилите, които преминават по дадена улица за всеки един час от денонощието*) за последващото извършване на дисперсионно моделиране на емисиите на ФПЧ₁₀ в модела е необходимо да се въведат източниците на емисии на ФПЧ₁₀, представени под формата на линейни източници с необходимите параметри за основната улична мрежа на града по отношение на натоварването с преминаващи МПС за едно денонощие.

За тази цел основно улиците в община Монтана се разделят на два вида- главни и малки. Това разграничение е направено в съответствие с изискванията за оценка на емисиите от транспорта в атмосферния въздух.

В допълнение за целите на последващото моделиране се извеждат и данни за емисиите (като грама за една секунда) и точни координати на пътната отсечка/ източника. Въз основа на количеството на емисиите и широчината на пътното платно моделът автоматично изчислява и въвежда отделни под-източници на емисии в рамките на ръчно зададените източници.

За целите на извършването на дисперсионното моделиране на емисиите за 2016 г. са определени главните улици в гр. Монтана, които се предполага, че поемат основното натоварване на движението на моторни превозни средства и биха могли да имат по-осезаемо отношение към КАВ. Тези пътни отсечки формират общата дължина на изследваната улична мрежа в гр. Монтана в размер на приблизително 13 500 m, която е използвана за целите на определянето на съдържанието на ФПЧ₁₀ и ПАВ в атмосферния въздух за 2016 г., както е представена на следващата фигура:

Фигура 8. Разпределение на улиците в гр. Монтана за целите на въвеждането на източници на емисии от транспортния сектор*



** показани с червен цвят на картата под квадратите , образувани от въведените рецептори за целите на моделирането*

Оценката на емисиите, в частност на ФПЧ_{10} , в резултат на движението на транспортните средства по пътната мрежа зависи в голяма степен и от вида и качеството на пътните настилки. Към момента няма методика за изчисляване на емисиите на ФПЧ_{10} от пътен унос в резултат на движението на автомобилите. По тази причина, за оценка на вторичните емисии на ФПЧ_{10} от транспорта в резултат на уноса от пътните настилки е използвана методика на Американската агенция по околна среда (ЕРА), за определяне на емисиите от транспортни средства⁶.

В основата на математическия модел е уравнението:

$$Ef = k (sL/2)^{0.65} \times (W/3)^{1.5},$$

където:

Еf-прогнозен емисионен фактор, g/km;

sL- унос по пътната настилка, (g/m²);

k-основен емисионен фактор;

W-средна маса на моторните превозни средства, които пътуват по пътя, (t).

Горното уравнение е разработено на базата на изследвания, доказващи, че при движението си автомобилите суспендират в атмосферата частици с широк дисперсионен състав.

Прието е, че частиците, които се задържат по-дълго време в атмосферата, са с размер до 30 микрона. Фракциите с по-малки размери са значително по-малко. Може да се допусне, че относителният дял на ФПЧ_{10} е около 20% от общото количество прах.

Предвид факта, че състоянието на уличното платно не може да бъде стандартно определено, ЕРА допуска моделите за оценка на емисиите от прах да се правят при равновесни условия, при които количеството на постъпващите върху пътната настилка отлагания са равни на всички суспендирани в атмосферния въздух и така се елиминират условията, при които процесът на отлагане е нарушен: лед, сняг, дъжд и др.

Вторичният унос върху пътното платно зависи от много фактори, между които са средната скорост на движение на моторните превозни средства, среднодневния трафик, широчината на пътните платна, наличието или отсъствието на бордюри, канавки и платна за паркиране и други.

Вторичният унос е определен опитно от ЕРА чрез измерване на съотношението на разпръснатия прах, който преминава през 200 - мрежов филтър. По време на експеримента всички МПС се приемат да са в движение с постоянна скорост.

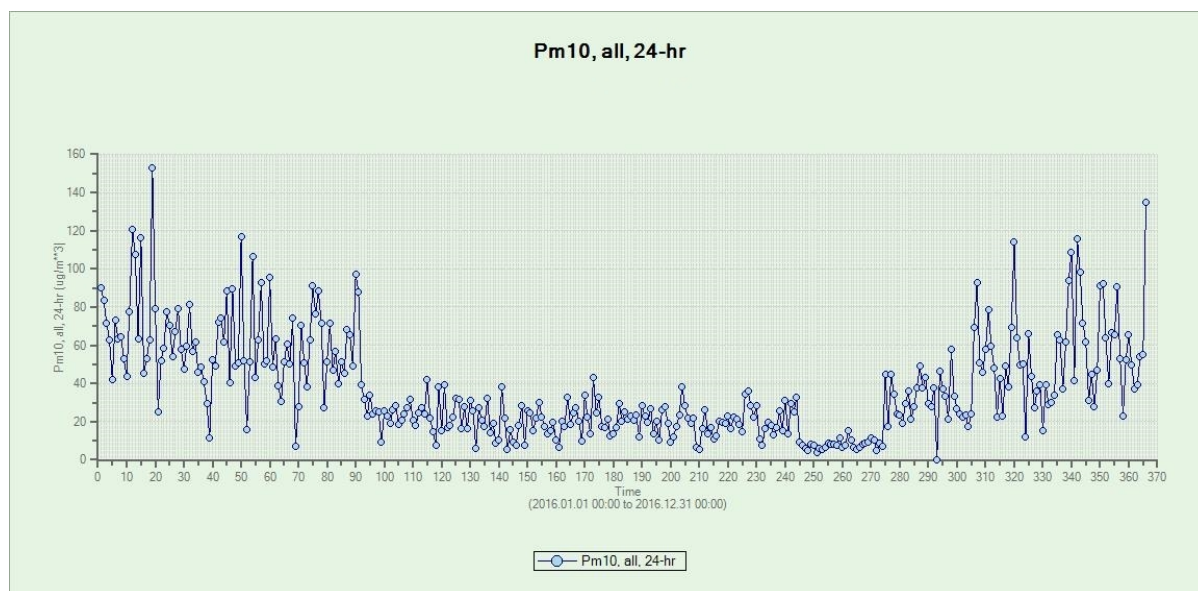
Когато специфичните стойности на вторичният унос не са и не могат да бъдат определени експериментално, какъвто е случая в гр. Монтана, ЕРА предлага критерии за избор на таблични стойности. За целта улиците се разделят на две групи: главни (над 5000 моторни превозни средства за 24 часа) и малки (под 5 000 моторни превозни средства за 24 часа). За първия случай се предлагат стойности на sL в границите от 0.4 до 3 г/м², а за втория случай от 0.1 до 0.5 г/м². Ниските стойности предполагат отлично състояние на асфалтовото покритие, докато високите стойности отговарят на лошо състояние. За главните улици в гр. Монтана е възприета универсална стойност от 2 г/м², която е използвана и в предходните програми за КАВ на общината и съответства

⁶ <https://nepis.epa.gov/Exe/ZyPDF.cgi/200120KW.PDF?Dockey=200120KW.PDF>

на реалното състояние на пътните настилки и наличието на унос по тях, в резултат на лошо състояние и поддържане, наличие на бордюри и други. Последното се отчита предвид факта, че например бордюрите и дупките по улиците се явяват преграда за ветровото отнасяне на наноса и около тях средната плътност на отлаганията е много по-висока. Негативно влияние оказват и тротоарите с повредена настилка, тъй като те стават вторичен източник на прах от въздушната струя на трафика. Стойността е съобразена и с правилото, че отлаганията върху пътната настилка в градовете са по-големи в сравнение с тези извън града. С така възприетата универсална стойност към емисиите от транспорта могат да бъдат добавени годишно още 162 кг емисии на ФПЧ_{10} за уличната мрежа от 13 500 км (при 6 м средна широчина на пътното платно) от вторичния унос.

V.6. Резултати от моделирането на състоянието на качеството на атмосферния въздух за базовата 2016 г.

Фигура 9. Средноденонощни концентрации от всички източници за всеки ден през периода 01 Януари- 31 Декември 2016 г.



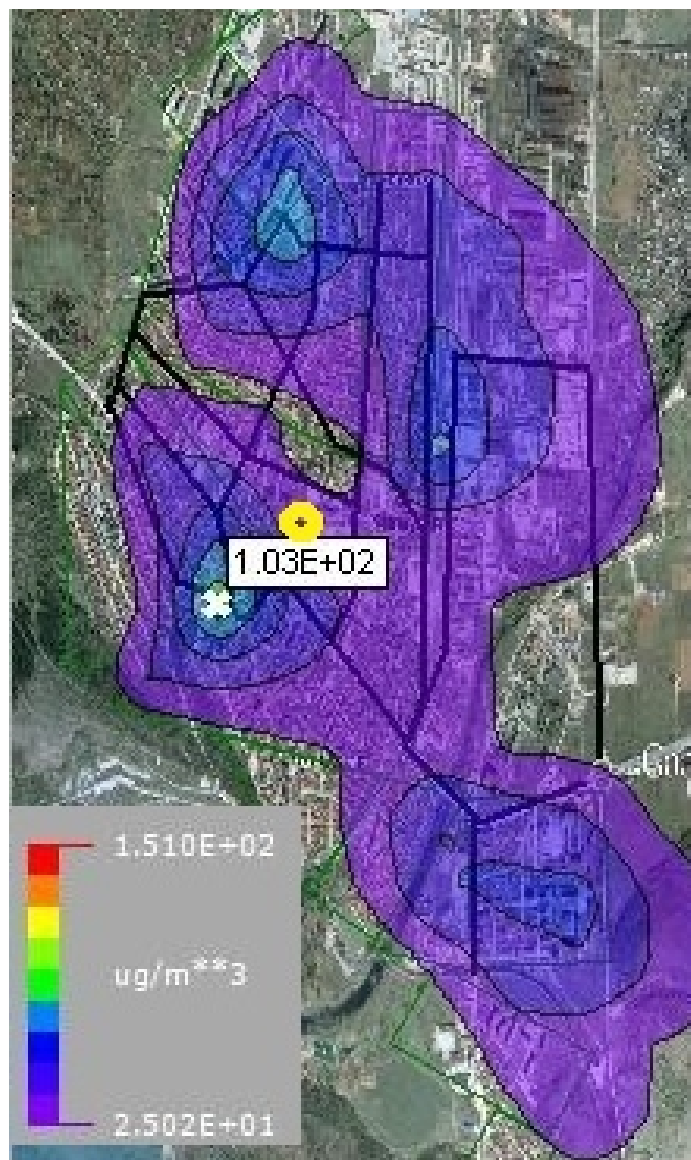
На фигурата по-горе са представени средноденонощните концентрации, получени в резултат на математическото моделиране, за точката с координати, съизмерими с тези от пункта за мониторинг на КАВ в гр. Монтана (пункт РИОСВ- Монтана). Най-високата концентрация според моделирането се получава през месец Януари в размер на приблизително $152 \mu\text{g}/\text{m}^3$, а общият брой на регистрираните превишения е 82 броя.

От представената фигура се вижда, че са налице значителен брой превишения, които са характерни за зимния сезон при максимални натоварвания от емисиите в резултат на изгарянето на твърди горива за отопление и неблагоприятни климатични условия и именно те са причина за невъзможност в общината да се спазват допустимия брой от 35 превишения годишно.

От графиката се виждат няколко основни пика, образувани в резултат на студеното време, ниските среднодневни температури, които са довели до рязко увеличаване на

консумацията на твърди горива за отопление при домакинствата. На следващите две графики е представено и разпространението на замърсяването, в частност за ден с най-висока средноденонощна концентрация на ФПЧ_{10} , през зимните месеци (за месец Януари), както и разпространението на средногодишните концентрации на територията на Монтана.

Фигура 10. Разпределение на замърсяването в ден с висока средноденонощна концентрация на ФПЧ_{10} през 2016 г.



Легенда на концентрациите е представена в долния ляв ъгъл на фигурата.

С черен цвят са отбелязани улиците, които са включени в моделирането.

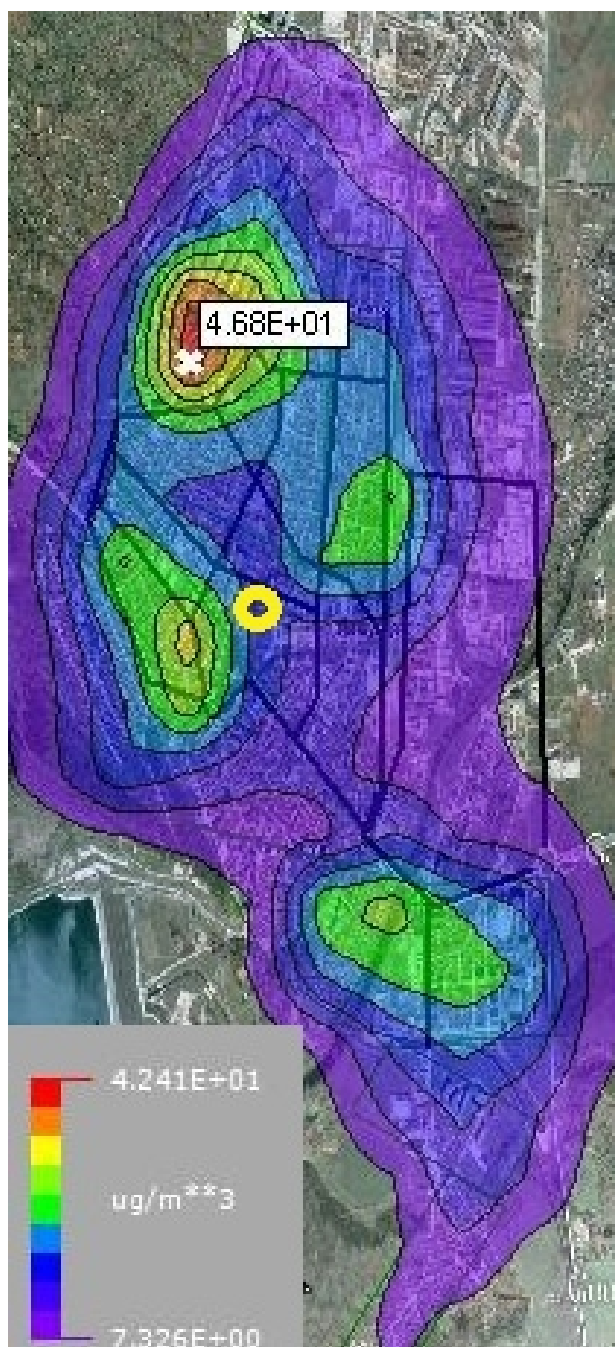
В зелен цвят са отбелязани площите източници, които са включени.

В лилав цвят е маркирана територията подложена на наднормено замърсяване.

С жълт кръг е отбелязано местоположението на пункт РИОСВ- Монтана.

На горната фигура $1.03\text{E}+02$ - означава $103 \mu\text{g}/\text{m}^3$, представляващата най-високата концентрация в конкретна точка на територията на община Монтана, която е отчетена за този ден.

Фигура 11. Разпределение на средногодишната концентрация на ФПЧ_{10} през 2016 г.



Фигура 11 показва разпределението на средногодишните концентрации на територията на община Монтана. Най-висока концентрация е получена в северната част, със стойност от $46.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ($4.68\text{E}+01$). Концентрацията за точката на разположение на пункта за мониторинг е в размер на приблизително $39 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Констатира се съответствие на получените резултати от дисперсионното моделиране за средногодишната концентрация за точката на разположение на пункта за мониторинг, но несъответствие за други части от изследваната територия с превишение на

средногодишната норма с приблизително $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$, както и значително несъответствие по отношение на годишния брой на превишенията на средноденонощната норма.

V.7. Съпоставка и изводи от получените резултати

Оценка на адекватността на проведеното моделиране с данните от АИС - фонов мониторинг

Фоновият мониторинг е насочен към получаване на пълна, обективна и комплексна информация за съвременното състояние на биосферата и нейните отделни компоненти на фоново ниво. Данните от мониторинга могат да се използват за определяне на вероятни фоновы концентрации – замърсяване, което не е предизвикано от антропогенна дейност.

Във връзка с изпълнение дейностите по утвърдения от министъра на околната среда и водите План за действие за развитието и изграждането на Национална система за мониторинг на КАВ, на основание чл.11, ал.1, т.5 от Закона за околната среда и чл.13, ал.1 от Наредба №7/99 г. за оценка и управление на КАВ и във връзка с прилагане на Наредба №11/2007 г. за норми за арсен, кадмий, никел и полициклични ароматни въглеводороди в атмосферния въздух и Наредба №12/2010 г. за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух, МОСВ издаде Заповед №РД-1088/20.12.2010 г., с която се регламентира дейността на Националната система за мониторинг на КАВ в т.ч. актуализиране на броя на измервателните пунктове, контролираните атмосферни замърсители, методи и средства за измерване.

За комплексен фонов мониторинг КФС „Рожен“ е разположена в южната част на планинския масив Родопи на връх „Рожен“, южно от гр. Чепеларе и на север от гр. Смолян.

Съгласно горепосочената Заповед в КФС „Рожен“ се контролират следните атмосферни замърсители: фини прахови частици (ФПЧ_{10} и $\text{ФПЧ}_{2.5}$), арсен (As), кадмий (Cd), никел (Ni), полиароматни въглеводороди (PAH), олово (Pb), серен диоксид (SO_2), азотен диоксид (NO_2), азотни оксиди (NO_x), озон (O_3) и C_6H_6 . Контролират се и следните метеорологични параметри: скорост и посока на вятъра, обща слънчева радиация, относителна влажност, температура на въздуха и количество валеж. КФС „Рожен“ работи в непрекъснат режим на работа (24 часа), като данните за КАВ от тях постъпват в реално време в регионалния диспечерски пункт (РДП) в РИОСВ - Смолян, и в централния диспечерски пункт (ЦДП) в ИАОС - София, където се намира националната база данни за КАВ.

Средногодишната концентрация на ФПЧ_{10} по данни на КФС „Рожен“ за базовата 2016г. е $10,21 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Съпоставка на резултатите от моделирането с тези на пункта за мониторинг на КАВ „РИОСВ-Монтана“

По принцип, в повечето случаи мониторинговият пункт за КАВ не е точката с максималната концентрация, която променя местоположението си съобразно метеорологичните дневни характеристики.

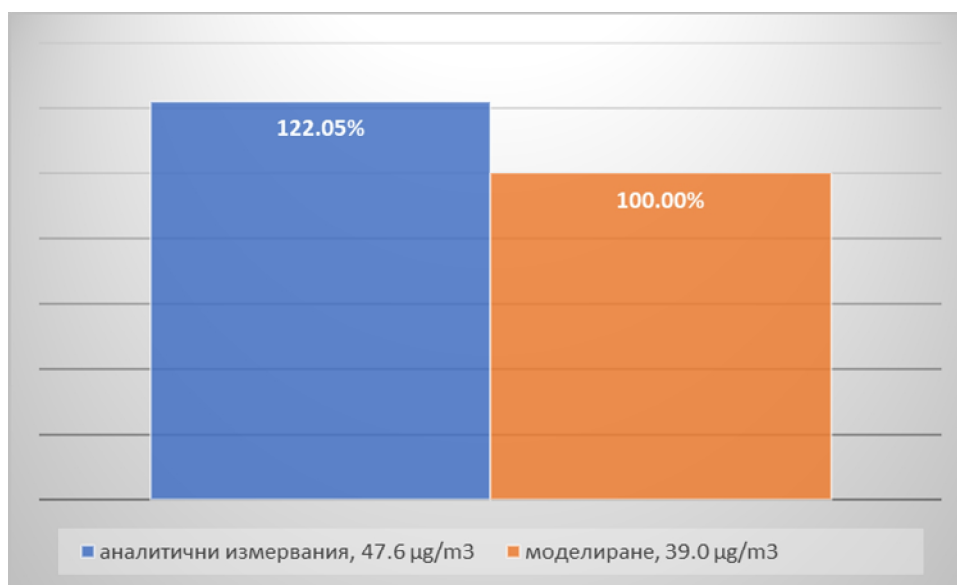
За оценка на общата неопределеност са ползвани данните от реалните измервания в пункта за мониторинг „РИОСВ-Монтана“.

При съпоставка на данните от пункта за мониторинг на КАВ „РИОСВ-Монатана” и от дисперсионното моделиране, по отношение на средногодишните концентрации се получават резултати, показващи разлика между двете получени стойности, както следва:

- 39.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, съобразно резултатите от моделирането;
- 47.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, при обработка на данните от пункта.

Оценката показва 22 % отклонение на резултата от моделирането спрямо аналитичните данни от пункта при допустими 50% неопределеност за средногодишни стойности съгласно Наредба 12⁷.

Фигура 12. Съпоставка на данните от пункта за мониторинг „РИОСВ-Монтана” и моделирането по отношение на средногодишните концентрации



V.8. АНАЛИЗ НА СИТУАЦИЯТА И ОПИСАНИЕ НА ФАКТОРИТЕ, КОИТО СА ПРИЧИНА ЗА НАРУШЕНОТО КАВ

Като абсолютни стойности, изразени в масови единици общи емисии, оцененият принос през базовата 2016г. на различните антропогенни източници на емисии на ФПЧ10 и ПАВ, е следният:

- ФПЧ10 от битово отопление – 350.16 т/г⁸;

⁷ НАРЕДБА № 12 ОТ 15 ЮЛИ 2010 Г. ЗА НОРМИ ЗА СЕРЕН ДИОКСИД, АЗОТЕН ДИОКСИД, ФИНИ ПРАХОВИ ЧАСТИЦИ, ОЛОВО, БЕНЗЕН, ВЪГЛЕРОДЕН ОКСИД И ОЗОН В АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ

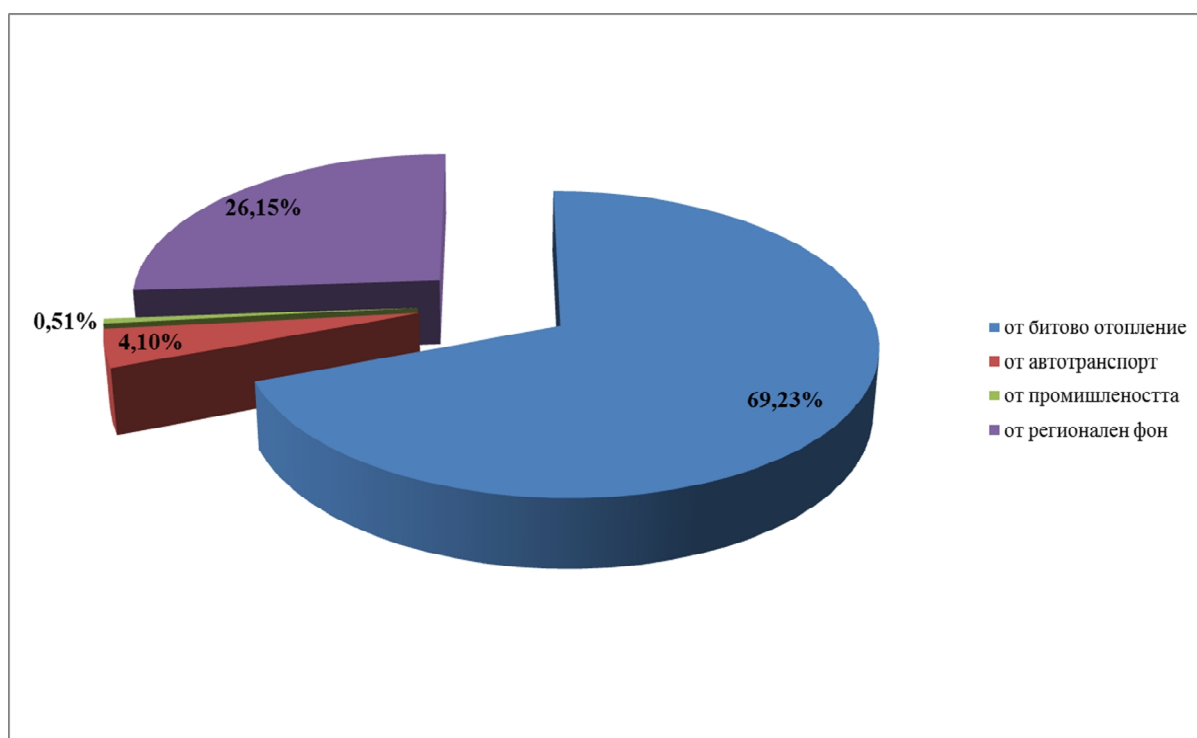
⁸ Следва да се отбележи, че емисиите от битово отопление на домакинствата само на дърва и въглища е оценено на 317,1 тона през базовата 2016г. Разликата до 350,16т. в размер на 33т се формира от битово отопление с нафта, пелети (които, макар, че емитират ФПЧ₁₀ 25 пъти по-малко от дървата и въглищата също емитират известни количества прахови частици), от изгарянето на отпадъчни материали за отопление в квартали с население с нисък социален статус, изгарянето на твърди горива и нафта/газъл за отопление от малки обекти, извън домакинствата (като напр.работилници, автосервиси, обекти, предоставящи различни услуги, които се приравняват към емисиите от битовото отопление).

- ФПЧ10 от автотранспорт - 8.74 т/г;
- ФПЧ10 от промишлеността - 3.53 т/г.

Средногодишната концентрация на ФПЧ10, отчетена от дисперсионното моделиране през базовата 2016 г. за точката на разположение на пункта за мониторинг на КАВ „РИОСВ-Монтана”от $39 \mu\text{g}/\text{m}^3$, се формира приблизително по следния начин:

- от битово отопление – $27.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$;
- от автотранспорт $1.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$;
- от промишлеността - $0.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$;
- от регионален фон $10.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Фигура 13. Принос на различните източници при формиране на средногодишната концентрация на ФПЧ₁₀ в Монтана за 2016 г.



Средногодишната концентрация на ФПЧ₁₀, отчетена от модела през 2016 г. за точката на разположение на пункта за мониторинг на КАВ „РИОСВ-Монтана”от $39 \mu\text{g}/\text{m}^3$, се формира с най-голям принос към замърсяването с почти 70% от битовото отопление, а с приблизително $\frac{1}{4}$ е приносът на регионалния фон. Под 5% общо е приносът на автотранспорта и промишлените източници на замърсяване.

Сравнителен анализ на основните антропогенни източници на емисии на ФПЧ10

Като цяло основните антропогенни емисионни източници на ФПЧ₁₀ спадат към една от следните групи:

- Промислени инсталации и производство на енергия (ел.ток/топлина)
- Битово отопление
- Транспорт , в т.ч. транспортната инфраструктура
- Други особени площни източници.

Битово отопление

Анализът на резултатите от мониторинга в Монтана показват, че през последните три години над 90% от концентрациите превишаващи СДН за ФПЧ_{10} са регистрирани през отоплителния сезон. Резултатите от дисперсионното моделиране на разпространението на замърсяването и приноса на отделните източници на емисии, определя битовото отопление като основен антропогенен източник на ФПЧ_{10} на територията на Монтана (с принос почти 97% от всички антропогенни източници, а при отчитането на регионалния фон – с принос почти 70%). През отоплителния сезон се наблюдават и най-високите средномесечни концентрации, а така също и най-високите като стойности регистрирани превишения на СДН за дадено денонощие. Тези данни потвърждават тенденцията и от анализите от сега действащата програма за КАВ 2015-2018 г. на община Монтана, по-конкретно за преобладаващия (почти изцяло) принос на битовото отопление в замърсяването на въздуха на града.

Промислени предприятия

При промишлените инсталации, от анализа са обхванати организирани източници на емисии, разположени в Монтана, и по-конкретно:

- Монбат“ АД
- „Ирели“ ООД
- „БКК-95“ ООД
- „Берг Монтана Фитинги“

Тези производствени обекти са обособени в производствената зона на града : източната зона на града. Предприятията притежават съответните екологични разрешителни и са под постоянен контрол на РИОСВ – Монтана, като се контролират и в емисионно отношение. Данните от докладите на дружествата като оператори на обекти с комплексни разрешителни показват, че през последните години те спазват емисионните ограничения и заложените им в разрешителното норми. Общо приносът на тези промишлени дружества към средногодишната концентрация на ФПЧ_{10} в атмосферния въздух е 0,5% (при отчитане и на регионалния фон), а приносът им към емисиите на ФПЧ_{10} от антропогенните местни източници на емисии е 0,97% .

По отношение на други неорганизиран промишлени и добивни площни източници на емисии като кариери, складове и др.подобни, за последните години не е налична информация за принос към замърсяването на атмосферния въздух в района.

Автотранспорт

В населените места автотранспортът представлява непрекъснато действащ източник на ФПЧ (широка фракция, в това число с аеродинамичен диаметър около и под 10 микрона). 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 максималната концентрация на ФПЧ_{10} в атмосферния въздух обикновено съвпада с часовете на пиков трафик. През нощните часове неговото влияние.

В Монтана автотранспортът (което включва както емисиите от МПС, така и уносът от пътните настилки) е с относителен дял 4,1% към средногодишната концентрация на ФПЧ_{10} , а приносът на автотранспорта към емисиите на ФПЧ_{10} от антропогенните източници е 2.4%.

Други особени площни източници

На територията на Монтана не са идентифицирани други площни източници на емисии, като кариери, табани, депа за отпадъци и др. В общината не е налична информация и за т.н. „кални петна“ – това са незатревени и незалесени площи, които са източник на прах, особено при сухо време.

Фоново замърсяване

В рамките на Националната система за мониторинг на околната среда има 3 АИС за мониторинг на качеството на атмосферния въздух в горски екосистеми -, „Юндола“, „Витиня“ и „Старо Оряхово“ и една АИС за комплексен фонов мониторинг – КФС „Рожен“. Данните от тези станции могат да се използват за определяне на вероятни фоновы концентрации – замърсяване, което не е предизвикано от антропогенна дейност в оценявания район.

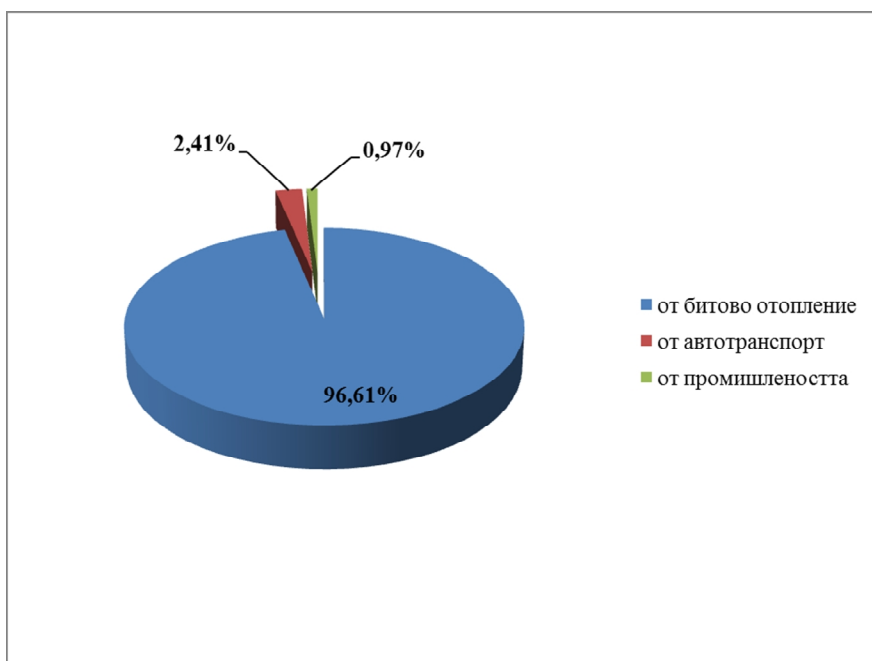
Единствената фоновая станция, която е измервала през избраната за базова 2016 г, е КФС „Рожен“. Данните от КФС „Рожен“ не са най-подходящи за Монтана за оценка на регионалния принос на замърсяването с ФПЧ_{10} поради значителната отдалеченост на града от фоновата станция (която се намира в южната част на страната), но поради липса на други данни се използват тези от КФС „Рожен“. През 2016г. средногодишната фоновая концентрация на ФПЧ_{10} е $10,21\mu\text{g}/\text{m}^3$, което представлява малко над $\frac{1}{4}$ от приноса на различните емисии към средногодишната концентрация на ФПЧ_{10} . През летните тримесечия концентрацията е значително по-висока от зимните месеци.

Сравнителни данни за антропогенните източници на емисии.

Относителният дял на приноса на отделните местни антропогенни източници в общите емисии на ФПЧ_{10} от трите групи източници на този замърсител на атмосферния въздух е както следва:

- ФПЧ_{10} от битово отопление – 96.62%;
- ФПЧ_{10} от автотранспорт - 2.41 %;
- ФПЧ_{10} от промишлеността - 0.97 %.

Фигура 14. Относителен дял на различните антропогенни източници на ФПЧ_{10} в Монтана за 2016 г. към общите емисии от антропогенни източници



Както се вижда на фигурата почти 97% от емисиите са с произход битово отопление, с много малък принос е автотранспорта (под 3%) и незначителен принос (под 1%) е промишлеността.

Направеният анализ потвърждава решаващия принос на битовото отопление с дърва и въглища за проблемите по отношение на КАВ в Монтана и недвусмислено насочва към приоритетните мерки, които трябва да бъдат предприети за разрешаване на проблема.

Основни източници на ПАВ

Съгласно Директива 2004/107/ЕС (транспонирана в националното законодателство чрез Наредба №11/2007 г. за норми за арсен, кадмий, живак, никел и полициклични ароматни въглеводороди в атмосферния въздух) за страните от ЕС се определя целева СГН за съдържание на ПАВ (определяни като бензо(а)пирен) в атмосферния въздух 1 ng/m³, която се прилага от 01.01.2013 г.

ПАВ се генерират при различни процеси на горене и специфични промишлени дейности, използващи ПАВ-съдържащи материали (обработка на въглища, суров нефт, креозот, катрани и битум). Източниците се разделят на промишлени, битови, мобилни, селскостопански и природни. Битовите източници също оказват значително въздействие върху съдържанието на ПАВ в атмосферния въздух. Значимостта на това въздействие зависи от степента и вида на използваните от домакинствата горива за отопление. Като правило този вид източници на емисии са малки като капацитет, но разпределени на голяма площ. Твърдите горива за битово отопление, особено дървата, и използването на отпадъчни материали за отопление, водят до по-високо съдържание на ПАВ в изпусканите газове от горивния процес, отколкото течните и газообразните. При осигуряване на условия за най-пълно изгаряне на дървата и други горива се получават много по-ниски стойности на емисиите на ПАВ. Данните в европейски

мащаб показват, че където има голяма употреба на твърдо гориво за битови нужди, се наблюдава повишено съдържание на ПАВ

Кратките пътувания с многократни спирания и тръгвания са предпоставка за по-високи емисии на ПАВ за 1 km, което прави много големите градове с интензивен трафик площни източници на ПАВ. Дизеловите коли имат по-високи емисии на ПАВ от бензиновите, аналогично на емисиите на ФПЧ_{10} .

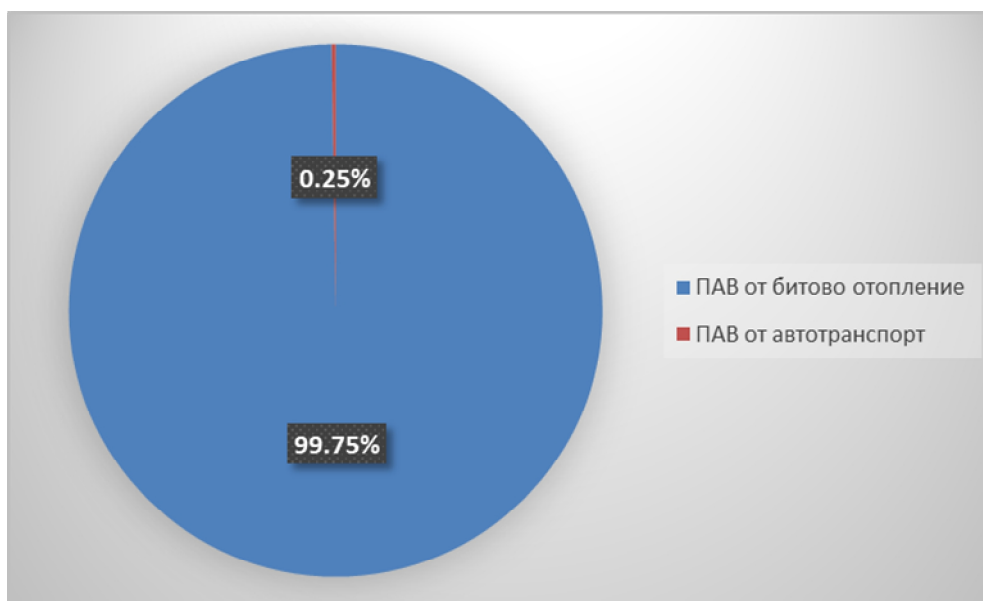
Селскостопанските източници източници на ПАВ включват: изгаряне на стърнища, открито изгаряне на храсти, дървесни отпадъци и др.подобни отпадъци при пролетно-есенно почистване на градини и др. В тези случаи се извършва изгаряне при условия, далеч от оптималните, което води и до емисии на ПАВ. Трудно е да се даде количествена оценка, но в някои случаи изгарянето на големи площи стърнища може да има осезаем принос в емисиите на ПАВ в локален мащаб.

В района на Монтана големият принос на битовото отопление с твърди горива към общите емисии на ПАВ в района, се потвърждава от инвентаризацията на емисиите на ПАВ за базовата 2016г.

Относителният дял на двата идентифицирани източници на ПАВ е както следва:

- ПАВ от битово отопление – 99.75% от емисиите;
- ПАВ от автотранспорт- 0.25%. от емисиите.

Фигура 15. Принос на различните антропогенни източници в общите емисии на ПАВ за 2016 г. в Монтана



Изключителният принос на битовото отопление с твърди горива към общите емисии на ПАВ в оценявания район – град Монтана, се потвърждава и от анализите на качеството на атмосферния въздух за последните години в Монтана, които показват, че превишения на нормите на ПАВ са установени изцяло през есенно-зимния период, когато домакинствата се отопляват на дърва и въглища. През останалата част от годината стойностите на ПАВ в атмосферния въздух са нулеви (под границата на количествено откриване на използвания метод).

VI. ИНФОРМАЦИЯ И АНАЛИЗ НА ВЕЧЕ ПРИЛОЖЕНИТЕ МЕРКИ И/ИЛИ ПРОЕКТИ ЗА ПОДОБРЯВАНЕ НА КАВ

В настоящия раздел е представена информация за приложените мерки и напредъка по тяхното изпълнение от актуализираната Програмата за намаляване на нивата на замърсителите в атмосферния въздух и достигане на установените норми за вредни вещества на община Монтана с период на действие 2016-2018 г. Целта на актуализираната програма е продължаването на процеса на привеждане на качеството на атмосферния въздух на територията на общината по отношение на съдържанието на вредни вещества в него, в съответствие с изискванията на нормативната уредба по опазване на чистотата на атмосферния въздух, и по този начин - осигуряване на здравословна околна среда за населението.

Изпълнението на мерките за постигането на целите на актуализираната Програма 2016-2018 г. е предвидено в следните периоди:

1. Приоритетни дългосрочни мерки за периода 2016 - 2018 г.
2. Дългосрочни мерки за периода 2016-2018г.
3. Краткосрочни и средносрочни мерки за периода 2016 - 2017 г.

Усилията на общината са насочени основно към намаляване на замърсяването на въздуха от битовото отопление и транспорта. В резултат от изпълнение на мерките е постигнато постепенно намаляване концентрация на ФПЧ_{10} в атмосферния въздух в община Монтана, но не са изпълнени напълно заложените цели. Извършената в началото на 2018г. комплексна оценка на КАВ в района за оценка и управление (Задача 4) показва, че:

- В периода 2013-2017 г. средногодишната концентрация на фини прахови частици в атмосферния въздух в община Монтана постепенно намалява, достигайки най-благоприятната си (най-близка до допустимата) стойност в края на анализирания период. Въпреки това регистрираните средногодишни концентрации продължават да превишават средногодишната норма за опазване на човешкото здраве през целия анализиран период.
- Броят регистрирани превишения на пределната стойност на ФПЧ_{10} в пункта за мониторинг на територията на община Монтана в периода 2013-2017 г. също намалява значително, но към 2017 г., когато бива регистрирана най-ниската (благоприятна) стойност на разглеждания показател, броят дни с регистрирани превишения на допустимата концентрация на ФПЧ_{10} все още е над два пъти по-голям спрямо допустимия брой.

Оценката на изпълнението на мерките е извършена по информация от годишния отчет за 2017 г. за изпълнение на мерките от приетата от Общинския съвет – Монтана актуализирана „Програма за намаляване нивата на фини прахови частици (ФПЧ_{10}) и полициклични ароматни въглеводороди (ПАВ) и достигане на установените норми на съдържанието им в атмосферния въздух в Община Монтана с план за действие за периода 2016-2018 г.“ Годишният отчет е приет от Общински съвет Монтана.

Изпълнението на всяка от мерките е представено в Приложение 3. Информация за напредъка по изпълнение на мерките от Програмата за КАВ на община Монтана 2016-2018 г. към настоящата програма.

За периода от средата на 2016 г. до края на 2017 г. са изпълнени осем от 18-е мерки, съдържащи се в програмата. Изпълнението на останалите мерки все още не е стартирало. Ключови мерки за намаляване на емисиите не са стартирани поради обстоятелството, че са с известно отлагане във времето мерки на национално ниво, като например отправяне на покана към общините от ОПОС 2014-2020г. да кандидатстват за финансиране на проекти за подмяна на отоплителните уреди на домакинствата; схемата за социално подпомагане на домакинствата за енергийни помощи да се трансформира (което е на национално ниво от компетенциите на МТСП); въвеждане на национални стандарти за ползваните твърди горива за отопление в бита.

За периода от началото на програмата със значение за подобряването на КАВ в Монтана е мярка, изпълнена в предходния период – в края на 2015 г. е приключил проектът за изнасяне на международния път Е 79, преминаващ през града, към околновръстен път. На практика, обаче, резултатите от изпълнението на тази мярка – намаляването на интензивния транзитен трафик (особено тежкотоварните камиони) и съответно емисиите от този трафик, дават резултат през следващите години, т.е. през периода на програмата 2016-2018 г.

Тъй като за по-голямата част от мерките в програмата не е уточнена стойността, а от друга страна за резултатите от почти всички мерки не е уточнен конкретния екологичен ефект, които мерки са реализирани и пряко насочени към намаляване на емисиите на FPCH_{10} , не е възможно да се направи оценка за еколого-икономическия анализ “разходи-ползи” на всяка от тези мерки.

VII. АНАЛИЗ НА АДМИНИСТРАТИВНИЯ КАПАЦИТЕТ ВЪВ ВРЪЗКА С УПРАВЛЕНИЕ НА КАВ

Анализът на административния капацитет на община Монтана е направен по инициатива на Консултанта в допълнение към възложените задачи поради важността на човешките и информационните ресурси за управление на всички процеси, в т.ч. и за управление на КАВ в общината. Анализът е изготвен през призмата на задачите и компетенциите, възложени на общините с нормативната уредба **във връзка с управление на КАВ**. Административният капацитет се разглежда като способност на общинската администрация успешно да изпълнява тези задачи, като постига планирани резултати и удовлетворява обществените потребности, изисквания и очаквания. Целите на анализа са:

- да оцени степента на функционална осигуреност на нормативно възложените отговорности на кмета и изпълнението на тези функции;
- да оцени състоянието на човешките ресурси, на които са възложени функции във връзка с управление на качеството на въздуха;
- да установи евентуални недостатъци и несъответствия в капацитета на общината в сферата на управлението на качеството на въздуха и да изведе препоръки за оптимизиране и подобряване на административния капацитет в съответствие с общинските правомощия и функции.

Заклученията от аналитичния преглед ще осигурят обосновка за избора на мерки за развитие и подобряване на капацитета, които да бъдат включени в Плана за действие към Програмата за качество на атмосферния въздух на община Монтана.

VII.1. Нормативни изисквания, възлагащи функции на общините по КАВ

За извършване на анализа са проучени националното законодателство, нормативни, стратегически и вътрешно-ведомствени документи на община Монтана, вкл. Устройствения правилник на общинска администрация Монтана, които имат отношение към качеството на атмосферния въздух.

Съгласно **Закона за чистотата на атмосферния въздух** Министерството на околната среда и водите провежда държавната политика по опазване чистотата на атмосферния въздух за осигуряване на устойчиво развитие. Общинските органи и регионалните инспекции по околната среда и водите осъществяват контрол и управление на дейностите, свързани с осигуряване чистотата на въздуха на тяхната територия.

Непосредственият контрол върху състоянието и експлоатацията на обектите с източници на емисии в атмосферния въздух върху работата на пречиствателните съоръжения и върху емисиите от отделните източници се извършва от министъра на околната среда и водите, регионалните инспекции по околната среда и водите и общинските органи, както и от органите на Министерството на вътрешните работи и на Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията - за моторните превозни средства.

В случаите, когато в даден район общата маса на емисиите довежда до превишаване на нормите за вредни вещества (замърсители) в атмосферния въздух и на нормите за отлагания, **кметовете на общините разработват и общинските съвети приемат програми** за намаляване нивата на замърсителите и за достигане на утвърдените норми в установените за целта срокове, които са задължителни за изпълнение.

Програмите са неразделна част от общинските програми за околна среда по чл. 79 от Закона за опазване на околната среда.

За ограничаване на уврежданията върху здравето на населението, когато съществува риск от превишаване на установените норми или алармени прагове, при неблагоприятни метеорологични условия и други фактори общинските органи съгласувано със съответната регионална инспекция по околната среда и водите разработват оперативен план за действие, определящ мерките, които трябва да бъдат предприети с цел намаляване на посочения риск и ограничаване продължителността на подобни явления.

Оперативният план за действие се разработва въз основа на проучвания в района и на утвърдените алармени прагове и се обсъжда със заинтересуваните лица и с екологичните организации и движения. Към момента община Монтана няма приет оперативен план.

В случаите, когато видът и степента на замърсяване на атмосферния въздух увеличават значително риска за човешкото здраве и/или за околната среда или при непостигане на нормите, общинските съвети могат да приемат следните мерки:

- да създават зони с ниски емисии на вредни вещества
- да ограничават употребата на определени видове горива за битово отопление от населението
- да ограничават движението на моторни превозни средства.

Посочените мерки могат да бъдат включени в програмите за КАВ и в оперативните планове.

Общинските органи съгласувано с органите на Министерството на вътрешните работи организират и регулират движението на автомобилния транспорт в населените места с оглед осигуряване качество на атмосферния въздух, отговарящо на установените норми за вредни вещества (замърсители).

VII.2.Обезпечаване със структурни звена и персонал на функциите на общината относно КАВ

Съгласно Устройствения правилник на общинска администрация в Община Монтана, утвърден на 01.02.2016 г. в рамките на специализираната администрация е структурирана Дирекция “Териториално устройство и строителство”. Дирекцията е организирана в два отдела - Отдел “Устройство на територията” и Отдел “Благоустройство, строителство и комунални дейности”.

Отдел “Благоустройство, строителство и комунални дейности” отговаря за:

- благоустрояването и инженерните дейности по водоснабдяване, канализация, електрификация, газификация, телефонизация, улици и площади, паркове и градини, улично осветление, озеленяване, корекции на реки и дерета;

- екологията и опазването на околната среда;
- изготвянето и прилагането на годишни инвестиционни програми на общината;
- изготвянето на проекти и книга за търговете за общински имоти и търговете за строителство, ремонт и поддръжка на общински обекти и съоръжения.

В рамките на отдела има назначен Експерт „Опазване на околната среда“, който е ангажиран с редица задачи по околна среда, в т.ч. и с въпросите по управление на КАВ. Изготвянето на програми за подобряване на качеството на въздуха се възлага на външни консултанти, каквато е практиката във всички общини, поради необходимостта от много специфична експертиза в разглежданата област, изискваща експерти с висока квалификация от най-различни области.

Изпълнението на мерките от Програмата за КАВ 2016-2018 се докладва веднъж годишно на ръководството на общинската администрация, чрез изготвянето на годишни отчети, представяни в Общински съвет на община Монтана и РИОСВ-Монтана.

Приетата практика е отчетите по изпълнение на мерките за подобряване на качеството на въздуха да се приемат на заседание на Общинския съвет в началото на всяка година за дейностите през предходната година.

Контролът по изпълнението на програмата се упражнява от Кмета на община Монтана.

Дирекция "Териториално устройство и строителство", Отдел "Благоустройство, строителство и комунални дейности" събира и обработва необходимата информация и я представя на Кмета, който при нужда уведомява РИОСВ-Монтана.

РИОСВ-Монтана контролира спазването на нормите и други изисквания на нормативната уредба.

VII.3. Информационна обезпеченост и информирание на обществеността

Общинската администрация не е създавала и съответно не поддържа специализирана информационна база данни относно емисиите по източници, като една от основните причини е, че на национално ниво липсва нормативна уредба, която да задължава различни институции да предоставят информация на общината, което да подпомага прецизно извършване на ежегодна инвентаризация на емисиите на ФПЧ₁₀ по източници с оглед ежегодно проследяване на тенденциите през годините и вземане на информирани управленски решения при необходимост от актуализация на Програмата за КАВ на общината.

В общината не е изградена система за ранно предупреждение за настъпване на неблагоприятни условия и появяване на висок риск от замърсяване на въздуха.

В интернет страницата на общината има връзка към интернет страницата на РИОСВ Монтана в частта „Справки за нивата на финни прахови частици“, където са поместени месечни данни за измерените концентрации на ФПЧ₁₀.

Община Монтана е сключила договор с изпълнение на обществена поръчка с предмет: „Изпълнение на дейности за осигуряване на информация и комуникация за проект №BG16M1OP002- 5.002-0004-C01 „Разработване на Комплексна програма за КАВ по показателите ФПЧ₁₀ и ПАВ на община Монтана за периода 2019-2023 г.“. Целта на дейностите са:

- Да се повиши информираността на населението на община Монтана за ролята и приноса на ЕС за развитието на регионите
- Да се подобри общото разбиране и признаване сред населението на необходимостта и ползите от проекта и от Комплексната програма за намаляване нивата на замърсителите ФПЧ₁₀ и ПАВ на община Монтана, разработена и приета в резултат на изпълнението на проекта.

Извън този проект не се осъществяват дейности по информиране на населението.

VII.4.Подготовка и изпълнение на екологични проекти, в т.ч. свързани с КАВ

Община Монтана се е възползвала във висока степен от национални и европейски програми за реализация на важни за общината инфраструктурни и институционални екологични проекти. В резултат във висока степен са решени въпросите с екологосъобразното и съобразено с нормативните изисквания управление на отпадъците и водите (питейно водоснабдяване, канализация и пречистване на отпадъчните води; управление на битовите отпадъци; озеленяване). Изпълнението на тези проекти е подобрило качеството на предоставените услуги в тези две области, което се оценява положително и от населението на Монтана (вж.резултатите от социологическото проучване).

Община Монтана се възползва от възможностите за подготовка, изпълнение или участие в проекти, които пряко или непряко са свързани с КАВ, като например:

- общината е една от първите общини, която подписа договор за безвъзмездна финансова помощ с Управляващия орган на ОПОС 2014-2020г. за разработване на Комплексна програма за качество на атмосферния въздух по показателите ФПЧ₁₀ и ПАВ на община Монтана за периода 2019-2023г.
- общината е партньор заедно с шест общини в страната (с водещ партньор Столична община) при подготовката на проект по Програма LIFE на ЕК за подобряване на качеството на въздуха, който проект към настоящия момент е процес на оценка от службите на ЕК. Проектът предвижда както институционални, така и технически мерки, свързани с битовото отопление, разработване на наредби и методики на национално ниво, обучение на общините и др.
- общината се възползва от възможностите за финансиране на проекти за озеленяване на града, предоставени по Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020г. и предходната Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007-2013г.

Община Монтана е в подготвителната фаза за проект, който ще се финансира от ОПОС 2014-2020г., за подпомагане на домакинствата за подмяна на отоплението на дърва и въглища с по-екологични горива, като ключова мярка за подобряване на КАВ. За общините в България за целта с проблеми с качеството на атмосферния въздух са предвидени над 111 млн. лв. за целта. Условието и изискванията за кандидатстване по ОПОС 2014-2020 г. ще се изяснят след публикуване на Насоките за кандидатстване по процедурата.

В допълнение, Община Монтана в резултат на изключителната си активност, е един от партньорите по проектно предложение по Програма LIFE 2014-2020 за интегриран проект за подобряване на качеството на въздуха. Другите партньори са Столична община (координиращ бенефициент) и общините Бургас, Стара Загора, Велико Търново и Русе. В момента проектното предложение е в оценителна процедура.

VIII. ОСНОВНИ ИЗВОДИ И ПРЕПОРЪКИ ОТ АНАЛИЗИТЕ НА ТЕКУЩОТО СЪСТОЯНИЕ И SWOT АНАЛИЗ

Резултатите от направените проучвания, свързани с качеството на атмосферния въздух, и по-конкретно проблемите със замърсяването на град Монтана с ФПЧ_{10} и ПАВ, водят до следните основни взаимнообвързани изводи от изготвените анализи:

- Разглежданият петгодишен период (2013-2017г.) се характеризира с положителна тенденция в посока подобряване на КАВ по отношение на ФПЧ_{10} в резултат на някои реализирани мерки в общината, напр. свързани с изнасяне на транзитния трафик през града на международен път към изграден околосръстен път, миене и озеленяване и др. Въпреки това и продължава да се превишават нормите за КАВ, установени от законодателството.
- Месеците с ниски температури се характеризират, както с най-голям брой дни с регистрирани превишения, така и с най-съществени превишения на средноденоношната норма. През летните месеци през последните години броят на дните с превишения на ФПЧ_{10} е минимален, а на ПАВ стойностите на практика са нулеви.
- Някои метеорологични характеристики на оценявания район, като мъгли, инверсии, безветрие и др. допринасят за задържане на акумулираните емисии от антропогенни източници в близост до повърхността и за превишение нормите за КАВ
- Идентифицира се висока степен на съпоставимост на резултата от моделирането спрямо аналитичните данни от пункта за мониторинг на РИОСВ-Монтана. Моделирането идентифицира ясно няколко основни пика на замърсяване в дни с най-ниски среднодневни температури, водещи до рязко увеличаване на консумацията на твърди горива за отопление при домакинствата и оттам – на емисиите на ФПЧ_{10} и ПАВ;
- С най – голям над 96% принос от антропогенните източници към концентрациите на ФПЧ_{10} за Монтана е битовото отопление на дърва и въглища, а промишлеността и транспортът са незначителни източници на емисии, а почти 100% от емисиите на ПАВ са с произход битовото отопление на дърва и въглища, тъй като мерките, адресирани за решаване на този проблем не са изпълнени поради отлагането им във времето на национално ниво (въвеждане на стандарти за твърдите горива, стартиране на европейско финансиране за подмяна на горивната база на домакинствата).
- Прилагането на най-добри налични техники в производствените процеси и непрекъснатия стриктен контрол от РИОСВ Монтана върху дейността на основните промишлени източници са свели към възможния минимум емисиите от тях.
- Социологическо проучване показва, че според гражданите градът е решил най-важните въпроси, свързани с екологичните услуги, но има проблеми с качеството на въздуха, както и че почти 60% от домакинствата се отопляват на дърва и въглища. Не малка част от гражданите имат нагласата и отговорността да сменят този начин на отопление, но ако домакинствата им бъдат финансово подпомогнати. Над половината от домакинствата, които се отопляват на твърдо гориво са посочили, че имат техническа възможност за присъединяване към газопреносна мрежа. Като най-важни мерки за устойчиво решаване на проблемите с КАВ гражданите са

посочили по-честото миене на улиците и преустановяване употребата на отпадъчни материали за отопление⁹.

- Общината е активна и с висок капацитет по отношение реализацията на екологични проекти, като усилията следва да се концентрират върху осъществяването на проект/и, които да решат проблема със замърсяването на въздуха от битовото отопление на дърва и въглища;
- Препоръчително е укрепване на капацитета на общинската администрация чрез обучения и още по-конкретно адресиране на отговорностите по въпросите, свързани с КАВ.
- Поради липсата на нормативна уредба и унифициран подход на национално ниво, както и поради липсата на капацитет на местно ниво, преобладаваща част от данните и информацията, необходими за инвентаризация на емисиите се осигуряват чрез редица допускания. Препоръчително е създаването на база данни, използвайки единен подход в годините и възлагане на инвентаризации и оценка на КАВ най-малко за междинна година на всяка програма с оглед проследяване на тенденциите и резултатите от мерките.
- За активно привличане на населението за решаване на проблемите с КАВ, породени основно от битовото отопление с дърва и въглища е необходима насочена информационна кампания към населението, което в допълнение към мнението на повече от половината от населението, че отговорността за подобряване на КАВ е споделена между държавата, общината, бизнеса и самите граждани.

На основата на анализите, основните изводи и препоръки е изготвен SWOT анализа. Методологията за стратегическо планиране, одобрена през април 2010г. от Съвета за административна реформа към Министерски съвет, е националният методически документ в областта на стратегическото планиране. Методологията препоръчва изготвянето на **SWOT** анализ – това е анализ на обобщените резултати и изводи от анализа на средата и анализа на ресурсите, като факторите, определящи стратегията, която трябва да се предприеме в бъдеще се класифицират в четири групи: силни страни, слаби страни, възможности и заплахи (SWOT).

SWOT анализът изхожда от идеята за разделянето на обекта на стратегическия анализ от средата, в която той функционира. Обектът на стратегически анализ се разглежда от гл.т. на неговите “силни страни” и “слаби страни”. Средата, в която функционира обектът на стратегически анализ, се диференцира на “възможности” и “заплахи”. SWOT-анализът ще бъде разработен както следва:

- *Силни страни.* Силните страни се идентифицират като ресурси, умения или друго преимущество, което притежава анализирания сектор в общината. Силната страна е отличителна компетенция, която дава сравнително предимство.
- *Слаби страни.* Слабите страни представляват ограниченията или недостигът на ресурси, умения и способности, които сериозно възпрепятстват развитието на анализирания сектор в общината и трябва да се адресират с мерки в програмата.
- *Възможности.* Възможностите се идентифицират като най-благоприятните елементи на външната среда. Това са благоприятни външни фактори, от които

⁹ По информация от общинските власти, в райони на града с население с най-нисък социален статус нерядко се използват отпадъчни материали за битово отопление, а очевидно това тревожи и населението според отговора на въпроса за приоритетността на мерките

анализирания сектор би могъл да се възползва за да преодолее идентифицираните проблеми.

- *Заплахи.* Заплахите се определят като най-неблагоприятните сегменти на външната среда. Те поставят най-големи бариери пред настоящото или бъдещото (желаното) състояние на обекта, предмет на анализите.

Анализите, основните изводи и препоръки дават основание да се формулира следния SWOT анализ за разработваната Програма за КАВ на общината:

SWOT анализ

Силни страни
• Натрупан значителен опит в общинската администрация за изпълнението на екологични проекти. • Изпълнени мерки за подобряване на КАВ, свързани с изграждането на околновръстен път и намаляване на интензивния транзитен трафик през град Монтана, увеличаване на честотата на метене на улиците и озеленяване. • Достигнато много ниско ниво на замърсяване от промишлеността (под 1% принос към замърсяването от антропогенни източници) и от автотранспорта (под 3% принос към замърсяването от антропогенни източници)
Слаби страни
• Въпреки тенденцията за подобрение на КАВ, продължава превишението на допустимите норми по показателите ФПЧ10 и на целевата стойност за показателя ПАВ • Висок принос към замърсяване на въздуха от антропогенните източници на емисии (над 96%) с ФПЧ10 и ПАВ от многобройни източници (отопление с дърва и въглища от домакинствата), което е труден за регулация процес • Недостатъчно ниво на информационно обезпечаване по отношение на процесите, свързани с инвентаризация на емисиите
Възможности
• Използване на финансовите инструменти на ЕС и други програми за решаване на проблемите, свързани с екологизация на битовото отопление. • Нагласа в по-голямата част от населението, че гражданите носят споделена отговорност за решаване на въпросите със замърсяването.
Заплахи
• Липса на финансови възможности на населението, което използва дърва и въглища за отопление, да осигури по-екологичен начин на отопление • Липса на финансови възможности на общината да подпомогне с финансиране домакинствата за подмяна на отоплителните уреди на домакинствата

SWOT-анализа е в основата на изготвянето на стратегическа цел и подцели на програмата.

IX. ЦЕЛИ НА ПРОГРАМАТА

Отправна точка за определяне на стратегическите цели на Програмата са приоритетите на община Монтана за подобряване качеството на живот и осигуряване на здравословна околна среда за населението:

Стратегическата цел на програмата е:

Подобряване качеството на атмосферния въздух и осигуряване на здравословна околна среда на жителите на Монтана

Ключови специфични цели на програмата са:

- Изпълнение от община Монтана на европейските и националните нормативни изисквания за пределно допустими норми за концентрация на ФПЧ_{10} в атмосферния въздух и приближаване към целевите стойности на ПАВ
- Осигуряване на управленски документ за общинските органи за прилагане на най - ефективни мерки за достигане на нормативно установеното качество на атмосферния въздух.

X. ВЪЗМОЖНИ МЕРКИ, ПРОГНОЗНИ РАЗХОДИ И ИЗТОЧНИЦИ НА ФИНАНСИРАНЕ

X.1. Формулиране на възможни мерки и/или проекти

Формулирането на мерките за подобряване на КАВ се базира на направените анализи, основни изводи и препоръки от анализа на средата/текущото състояние на сектора и на SWOT-анализа и отчита изцяло специфичните местни условия на общината и изискванията на нормативната уредба. Специално внимание, при формулирането на мерките/проектите е отделено на основните изводи от анализа на тенденциите по отношение на КАВ и анализа на възможните и реалните причините/източниците/факторите за наднорменото замърсяване с ФПЧ_{10} и ПАВ и приноса на всеки от източниците. Мерките/проектите са формулирани и приоритизирани като основни и допълващи мерки, като са взети предвид:

- очакваните ефекти за намаляване на замърсяването и резултатите от моделирането на въздействието на мерките върху качеството на въздуха,
- сезонните колебания в замърсяването на въздуха на Монтана,
- времето, необходимо за прилагането на мерките,
- възможността за осигуряване на финансирането на мерките
- възможността чрез реализацията на дадена мярка да се постигне намаление на концентрациите в атмосферния въздух едновременно на двата проблемни замърсителя в Монтана – ПАВ и ФПЧ_{10}
- степента на техническата изпълнимост на дадена мярка

- нагласите и мнението на населението, проучени чрез специално проведеното за целта социологическо изследване
- степента на изпълнение на мерките от предходната програма за подобряване на качеството на въздуха от общината
- приносът от изпълнението на дадена мярка за подобряване на КАВ за постигане на целите на други общински и национални екологични програми.

Отправна точка при идентифициране на мерките са и правомощията на общинските органи в разглежданата област, предоставени от законодателството, в т.ч. от Закона за чистота на атмосферния въздух и подзаконовите нормативни актове към него. Това е важно за реалистичността и изпълнимостта на мерките от програмата, тъй като, ако в общинската програма се включат мерки, които са извън компетенциите и контрола на общинските органи, общината не би могла да ги осъществи.

Анализите които бяха осъществени за целите на разработване на настоящата програма, показват, че основният източник на емисии на ФПЧ_{10} и на ПАВ е битовото отопление на домакинствата на дърва и въглища. Почти 97% от емисиите на ФПЧ_{10} и почти 100% от емисиите на ПАВ от антропогенни източници, са причинени от отоплението на домакинствата с дърва и въглища. Известен принос (макар и неизвестно колко в количествен аспект) към емисиите на ФПЧ_{10} и на ПАВ има и нерегламентираното използване на отпадъчни материали за отопление от домакинствата в някои квартали, в което живее население с нисък социален статус. Въпреки, че липсва конкретна информация за броя на тези домакинства и съответните емисии, емпиричният опит показва, че такъв проблем съществува и той трябва да се адресира.

Тези важни изводи мотивират ключовите мерки на настоящата Програма за КАВ, насочени към емисиите от битово отопление, а именно:

- подмяна на битовото отопление с дърва и въглища с по-екологични алтернативи, с приоритет подмяната на битовото отопление на дърва, които са с висок емисионен фактор
- мерки за преустановяване изгарянето на отпадъчни материали за отопление, като например, активно информиране от страна на общината на населението в квартали, в които се използват отпадъчни материали за отопление чрез местни медии, поставяне на специални информационни табла в тези квартали; целенасочени съвместни проверки от представители на общината, РИОСВ и ОУ на МВР, даване на предписания/налагане на глоби при установено изгаряне на отпадъчни материали.

Анализите и разчетите показват, че ако приблизително половината от домакинствата, които се отопляват на дърва и въглища сменят начина си на отопление с екологична алтернатива, проблемът с наднормените концентрации на ФПЧ_{10} може да бъде решен.

Социологическото проучване, извършено за целите на разработването на настоящата програма показва, че подобни мерки относно битовото отопление се подкрепят от голямата част от населението, което счита, че нерегламентираното горене на отпадъци за отопление в някои райони, както и отоплението на дърва и въглища са сериозен или много сериозен източник на замърсяване на въздуха в Монтана, като се има предвид, че над 70% от хората считат, че има проблеми, включително сериозни проблеми с качеството на въздуха на града.

В допълнение, изпълнението на посочените по-горе ключови мерки, свързани с адресиране на проблемите с битовото отопление на дърва и въглища:

- ще допринесе за намаляване и предотвратяване на генерирането на отпадъци от изгарянето за битово отопление на дърва и въглища, които отпадъци се транспортират за депониране до регионалното депо за отпадъци, а депонирането на отпадъци е най-непредпочитания метод от йерархията на управление на отпадъците.
- представлява принос за изпълнение на националните политики за намаляване на емисиите на парникови газове от изгарянето на дърва и въглища за битово отопление, заложи в Третия Национален план по изменение на климата до 2020 г.

Положителният синергичен екологичен ефект в резултат от прилагането на мерките за битовото отопление изпълнява изискванията и на чл.32, ал.1, т.1 от Наредба № 7 за оценка и управление качеството на атмосферния въздух, съгласно който програмите за КАВ се разработват в съответствие с комплексния подход за опазване на околната среда в нейната цялост от замърсяване.

На практика, изпълнението на горните мерки ще реши в най-висока степен устойчиво и трайно проблема със замърсяването на въздуха с ФПЧ₁₀ и ПАВ на Монтана.

В рамките на проведеното социологическото проучване около 12% от анкетираните респонденти, чиито домакинства се отопляват на дърва и/или въглища, са посочили, че не биха сменили начина си на отопление. В случай, че от програма на ЕС се финансира поставянето на филтри на комините, на посочените домакинства може да се предложи безвъзмездно финансиране на инсталирането на филтри, независимо, че поставянето на филтри може да допринесе за намаляване емисиите на ФПЧ₁₀, но не решава проблема с емисиите на ПАВ и наднормените концентрации във въздуха в Монтана на този замърсител, чийто източник на емисии в града е почти 100% битовото отопление на дърва и въглища.

Независимо от идентифицираните ключови мерки могат да бъдат приложени и други мерки, които да допълват основната приоритетна мярка, свързана с битовото отопление на домакинствата.

От съществено значение е подобряването на административния капацитет на местно ниво по въпросите на КАВ за да се управляват адекватно процесите на и да се вземат информирани управленски решения от общинските органи. В тази посока е възможното прилагане на група допълващи, но важни организационни мерки с институционален характер:

- по-конкретно адресиране на задълженията на експерти от общинската администрация по въпросите на КАВ чрез съответно допълване на длъжностните им характеристики, вкл. координация на подготовката, актуализацията, мониторинга за напредъка и отчета на изпълнението на Програмата на общината за КАВ; следене за изпълнение и координация по прилагането на различните групи мерки от програмата; информационно обезпечаване и др.
- извършването на междинна инвентаризация на емисиите с оглед проследяване на резултатите от прилаганите мерки в хода на изпълнение на програмата. Тази мярка ще допринесе за проследяване на ефекта от прилаганите мерки и тенденциите в резултат на прилагането на мерките
- създаване на база данни в общината с информация и документи, свързани с КАВ и нейното непрекъснато поддържане и актуализиране

- обучения на служителите на общината с цел подобряване на познанията и уменията им за управление на КАВ
- създаване на система за ранно предупреждение за замърсяване в резултат на неблагоприятни метеорологични условия и фактори. Анализите показваха, че метеорологичните и климатичните фактори в района на Монтана имат в редица дни съществен принос за задържане и трудно разсейване на акумулираните емисии, замърсяващи въздуха
- инициране от общината на създаването на постоянна междуведомствена проверяваща комисия за извършването на съвместни проверки от представители на общината, РИОСВ и ОУ на МВР за използването на отпадъчни материали за отопление, изгаряне на отпадъци на открито
- ежегодно провеждане на съвместни проверки от междуведомствената комисия с представители на общината, РИОСВ и ОУ на МВР за използването на отпадъчни материали за отопление, изгаряне на отпадъци на открито даване на предписания и налагане на глоби при нарушения и неизпълнение на предписанията
- теренно проучване на територията на Монтана с цел инвентаризация и създаване на регистър на „калните петна“ на територията на общината и ежегодната му актуализация
- непрекъснат контрол от общината за спазване изискванията от строителните обекти, които предотвратяват и намаляват емисиите от строителните площадки, в т.ч. измиване на гумите на камионите при излизане от строителните площадки
- установяване на сътрудничество на общината с „Овергаз Мрежи“ АД за ежегодно подаване на информация от дружеството към общината за броя на присъединилите се абонати към централната газификационна мрежа на града (битови абонати и небитови абонати), в т.ч. от какъв тип отопление преминават на газ
- теренно проучване и определяне на обществени крайградски пространства за залесяване с оглед ограничаване на допълнително запрашаване на града от извънградски източници и проучване за подходящите дървесни видове

Информирането на обществеността по въпросите на КАВ с цел активното привличане на населението при изпълнение на мерките от програмата е също важна допълваща дейност, тъй като без участието на домакинствата основните, а и някои от допълващите мерки от програмата няма да могат да бъдат изпълнени. Също така периодично изследване и анализ на мнението на населението по въпросите на КАВ чрез провеждане на социологическо проучване е мярка, чрез която общината ще може да отчита нагласите на населението при вземане на бъдещи управленски решения. В тази посока е възможната група информационни мерки:

- Ежегодно провеждане на информационни кампании за населението по въпросите на КАВ
- Целенасочено и постоянно информиране на населението за забраната в националното законодателство и в общинската наредба за управление на отпадъците за изгаряне на отпадъци за отопление и за изгаряне на открито и други нерегламентирани начини на изгаряне на отпадъци
- Ежегодно участие на общината в Европейската седмица на мобилността
- Социологически проучвания на населението по въпросите на КАВ, в т.ч. свързани с основните мерки.

Като допълващи технически мерки, които допринасят за известно ограничаване на замърсяването/абсорбиране на праховите частици, могат да се приложат:

- Благоустройство и озеленяване на обществените пространства, крайпътните и междублокови пространства
- Системно машинно миене на уличната мрежа на града и особено основните пътни артерии
- Ежегодно поетапно затревяване, залесяване и/или благоустрояване на т.н. „калните петна“. „Калните петна“ са незатревени и неблагоустроени места в града, които са източник на запрашаване в градските зони. Прилагането на подобна мярка, освен ,че ще допринесе за ограничаване на запрашаването, едновременно с това ще допринесе за допълнително естетизиране на града;
- Ежегодни дейности по подмяна на съществуваща пътна инфраструктура и ремонтни дейности за запълване на дупки по уличните платна и тротоарите
- Поддържане на „зелената“ зона за паркиране в центъра на града и при необходимост разширяване на обхвата ѝ, което ограничава замърсяването в централните градски части поради засилен трафик
- Ежегодна кампания за залесяване на обществени крайградски пространства и създаване на зелен пояс около града (например в рамките на „Седмицата на гората“ и др.).

Конкретният количествен ефект от прилагането на посочените допълнителни технически мерки върху подобряване на КАВ не може да се моделира и оцени, но при всички положения тези мерки имат положителен ефект върху запрашаването и намаляване на замърсяването.

Някои от горните допълващи мерки намират широка обществена подкрепа сред населението на гр. Монтана. Това показват и резултатите от проведеното социологическо проучване, според което 71% от анкетираните лица посочват честотата на миене на улиците през цялата година като мярка със значителен принос за трайното подобряване на качеството на въздуха, преустановяването на горене на отпадъци се подкрепя от над 66% от анкетираните, а половината респонденти подкрепят създаване на нови зелени площи в града и зелени пояси около него.

Анализите и моделирането показаха, че приносът на автотранспорта в наднорменото замърсяване на въздуха е вече много малък в резултат на изпълнени мерки от предходните програми за КАВ на общината. Въпреки това в програмата трябва да се включат поддържащи мерки за този сектор, като например зелената зона за МПС, периодичен ремонт на улиците в града с оглед ограничаване вторичния унос на прах от пътните платна, информационни кампании за придвижване в града, щадящо околната среда, като например, участие в Европейската седмица на мобилността.

От гледна точка на естеството на мерките, които е възможно да се изпълняват с цел подобряване на КАВ, те могат да се обособят условно в три групи в зависимост от естеството на мярката:

- технически мерки – това са същинските мерки, които пряко допринасят за намаляване на емисиите и подобряване на КАВ, като например мерките насочени към преустановяване на използването от домакинствата на дърва и въглища за отопление, озеленяване и миене на улиците и др.
- информационни мерки – насочени са към информиране на населението по въпросите на КАВ и проучване на нагласите и мнението на населението

- организационни мерки – включват мерки, свързани с подобряване на административния капацитет, в т.ч. информационното обезпечаване на общината на необходимото ниво по отношение на данни и информация, свързани с КАВ.

Възможни източници на финансиране на идентифицираните мерки

С цел реалистичността на изпълнение на мерките се извърши проучване на възможните източници на финансиране за реализация на идентифицираните възможни мерки за реализация на програмата.

Основната мярка – решаването на проблема с отопление на дърва и въглища изисква голям обем от средства, поради което ОПОС 2014-2020г. е предвидила специална Приоритетна ос 5 на програмата. В индикативната годишна програма на ОПОС 2014-2020 г. за 2018 г. е предвидена покана към общини с нарушено КАВ, сред които е и община Монтана, с възможност да кандидатстват за финансиране на основните мерки на обща стойност 111 348 825 лв. Посочени са следните примерни мерки: мерки, адресиращи замърсяването от битовото отопление, като например: подмяна на стационарни индивидуални и многофамилни домакински горивни устройства на твърдо гориво; поставяне на филтри за прахови частици на индивидуални горивни инсталации; мерки за алтернативно отопление на жилищни райони, състоящи се от индивидуални къщи и/или малки многофамилни сгради, използващи твърдо гориво за отопление; мерки, адресиращи замърсяването от обществения транспорт; мерки за привеждане на системите за мониторинг качеството на атмосферния въздух в съответствие с изискванията на законодателството, при доказана и обоснована от общинските власти и компетентните органи необходимост; други допълнителни мерки, идентифицирани като подходящи от бенефициентите за постигане целите на проекта и произтичащи от прегледа и анализа на общинските програми за качеството на атмосферния въздух..

Възможен източник на финансиране на основните мерки е и Програма LIFE на ЕС. Община Монтана, в партньорство с още пет общини е подготвила и кандидатства за финансиране на мащабен проект за подобряване на КАВ. В рамките на проекта, ако бъде одобрен, се предвижда финансиране както на основни мерки, така и на някои от идентифицираните допълващи мерки, като например обучение, създаване на база данни с информация относно КАВ и др.

Европейските програми, в т.ч. ОПОС 2014-2020; Програма LIFE на ЕС; Трансграничните програми, могат да бъдат източник на финансиране на част от организационните и информационните мерки, като например информационните кампании за обществеността и социологически проучвания, създаване и поддържане на системата за ранно предупреждение за замърсяване; инвентаризацията на емисиите, обучения за подобряване на административния капацитет и др. информационни и организационни мерки.

ОП“Региони в растеж“ 2014-2020г. е възможно да финансира мерки, отнасящи се до благоустрояването и озеленяването на града :

- Изграждане, реконструкция, рехабилитация на физическите елементи на градската среда, например пешеходни алеи и тротоари, изграждане на велосипедни пътеки и алеи, пешеходни зони, подлезы, надлези и мостове за пешеходци и велосипедисти, включително свързани дейности, като поставяне на указателни знаци, информационни табели и др.;
- Изграждане, рехабилитация и реконструкция на улични мрежи и обществени паркинги;

- Озеленяване, места за отход, велоалеи, паркинги за велосипеди и автомобили за работещите в икономическите зони.

Общинският бюджет е обичаен източник на финансиране на местни дейности, които са идентифицирани като възможни мерки в програмата: озеленяване и залесяване на обществени пространства; ремонт на пътна инфраструктура в рамките на населените места; миене на уличните платна в населените места. От общинския бюджет е допустимо да се финансират и почти всички идентифицирани организационни и информационни мерки.

Прогнозно моделиране на въздействието на основните мерки за битовото отопление върху нивата на замърсителите

Въз основа на резултатите от описаните анализи и допускания и извършени моделни оценки на замърсяването и приноса на отделните източници към него за базовата 2016 г. и с доказаното преобладаващо въздействие на изгарянето на твърди горива за битово отопление за наднорменото замърсяване на въздуха в община Монтана и предвид незначителното въздействие на автотранспорта и промишлеността, следва да се определи нивото на намаляване на емисиите от изгаряне на твърди горива за битово отопление, с което ще бъде постигнато необходимото намаляване на нивата на замърсяване на атмосферния въздух.

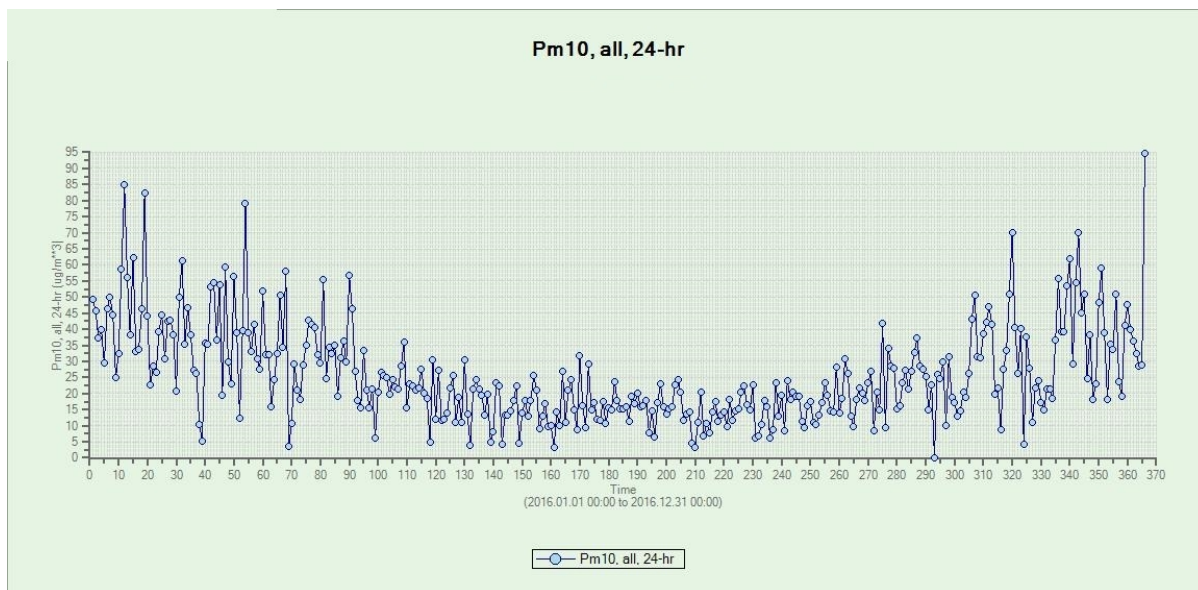
Изчисленията показват, че предложените мерки за намаляване на емисиите, описани в програмата ще доведат до 30% намаляване на емисиите от изгарянето на твърди горива за битово отопление.

Въз основа на изчисленията е извършено дисперсионно моделиране с 30% намаление на количествата използвани твърди горива за битово отопление с оглед постигане на съответствие с установените норми, като резултатите са показани в следващите фигури във вид удобен за съпоставяне с вече описаните по-горе резултати от моделиране за базовата 2016 г.

Резултати в хронологичен ред по дни на годината са показани на следващите фигури, от които става ясно, че при този сценарий за намаление на количеството използвани твърди горива за отопление в битовия сектор се постига добро качество на въздуха и спазване на нормите за ФПЧ₁₀ в съответствие с действащите стандарти.

Резултатите от тази моделна оценка могат да се видят на следващите фигури:

Фигура 16. Средноденонощни концентрации при 30 % равномерно по квартали намаление на използваните твърди горива



Фигурата показва съществено намаление на концентрациите и броя на превишенията за ФПЧ₁₀, като най-високата концентрация е близо 95 µg/m³, а броят на превишенията е 25 денонощия на година.

Следва да се отбележи, че дни с превишения на средноденонощната норма отново има, но следва да се отчита, че този брой превишения отговаря на нормативните изисквания.

В същото време трябва да се отчете, че средногодишната концентрация на ФПЧ₁₀ намалява значително до 40.6 µg/m³, като най-висока стойност за територията на Монтана е приблизително 32 µg/m³ за пункта за мониторинг. Тази стойност е в рамките на средногодишната норма от 40 µg/m³.

С намалението на количествата твърди горива за отопление се постига намаление на средногодишната концентрация със 7 µg/m³, в сравнение с изчислената за 2016 г. за точката с най-висока концентрация.

Основните мерки за подмяна на битовото отопление на домакинствата с екологични алтернативи ще се прилагат в:

- ✓ краткосрочен план - 2019 г;
- ✓ средносрочен план - 2021 г;
- ✓ дългосрочен план - 2023 г.

ФПЧ₁₀

Съгласно моделирането на въздействието на мерките, както по-горе е посочено, емисиите от битово отопление трябва да се намалят с 30%. Като допълнителна гаранция за постигане на нормите, дори и в по-неблагоприятни в климатично отношение години, е приложен консервативно коефициент 1.4, като по този начин целевото намаление възлиза на 42% през 2023 г.

Като допълнителни аргументи за ползването на коефициент 1.4, освен споменатите неблагоприятни в климатично отношение години, може да се посочат:

- Оценената по емпиричен път неопределеност на моделирането възлиза на около 22%;

- Пунктът за измерване невинаги е точката с най-висока концентрация;
- Приносът на фоновото замърсяване, отчетен от данните на пункт „Рожен“, през базовата 2016г. е $10,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, а по официални национални данни има години с отчетени над $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$, както и отчетени максимални средномесечни концентрации над $15\text{-}20 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Необходимостта от още по-голямо намаление на емисиите от битовото горене на твърди горива за приближаване към целевата стойност на концентрацията на ПАВ в атмосферния въздух (както е отбелязано в следващата точка за ПАВ).

Таблица 7. Необходимо количествено намаление на емисиите от битово отопление за постигане на нормите

Година*	Емисии от битово отопление в тона ФПЧ_{10} за година.	% намаление спрямо базовата година	намаление в тона спрямо базовата година
Емисии от битово отопление, 2016 г.	350.2	-	-
Емисии от битово отопление, 2021 г.	297.7	15.0%	52.5
Емисии от битово отопление, 2023 г.	203.1	42.0%	

* В краткосрочен план (2019 г.) мерките ще бъдат на организационен етап и в този период не се предвиждат фактически намаления на емисиите.

Таблица 8. Резултати от дисперсионно моделиране на ФПЧ_{10} за периода 2016-2023г.

Година*	Емисии от битово отопление в тона ФПЧ_{10} за година.	Средногодишна концентрация, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Брой превишения на средноденонощната норма
Емисии от битово отопление, 2016 г.	350.2	46.8	82
Емисии от битово отопление, 2021 г.	297.7	43.9	68
Емисии от битово отопление, 2023 г.	203.1	38.3	24

Домакинствата, които се отопляват на дърва и въглища съставляват 57% от домакинствата в Монтана, а годишните им емисии възлизат на 317.1 тона през 2016 г. и съответно те трябва да се намалят със 147.1 тона за постигане на емисии от 170.0 тона през 2023 г.

За нуждите на оценката се предполага, че намалението ще се реализира изцяло за сметка на въглищата и дървата, като част от домакинствата, ползващи тези горива ще преминат на газ, климатици или пелети или др. в печки, отговарящи на стандартите за Еко-дизайн.

На следващите две фигури е показано разпределението на средногодишната концентрация на ФПЧ_{10} за междинна година- 2021г. и за крайна година- 2023г.

Резултатите от сравнението на стойностите за количество на емисиите от битово отопление, средногодишна концентрация и брой превишения на средноденонощната норма за 2016г. и за периода на изпълнение на програмата- съответно за междинна година- 2021г. и за крайна година- 2023г. са показани таблично в горната Таблица 8.

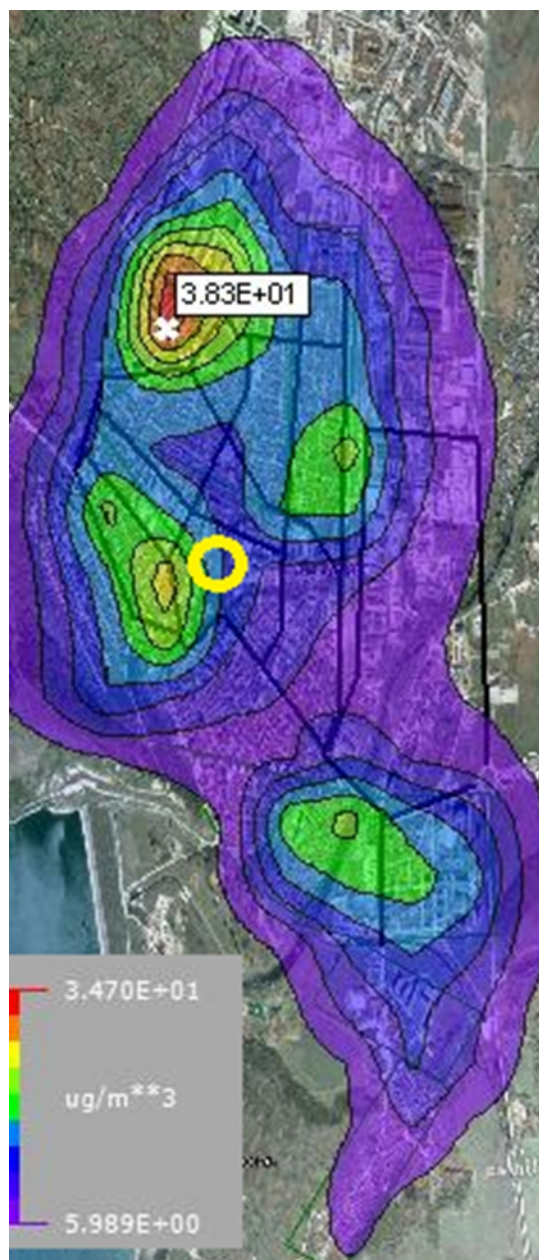
Средногодишната концентрация за междинна година- 2021г. достига максимална стойност в размер на $43.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$, което представлява превишение на средногодишната норма от $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, но мерките за намаляване на емисиите, които се очаква да бъдат изпълнени към този момент не са достигнали пълен обхват и очакваното намаляване на емисиите съгласно представените изчисления е около 15% спрямо емисиите за 2016г.

Значително по-голямо намаление на емисиите се получава при цялостното изпълнение на всички заложи мерки в програмата за крайната година на изпълнение-2023г., като за тази година се получава най-висока стойност на средногодишната концентрация в размер на $38.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, при максималното намаляване на емисиите от изгаряне на твърди горива за битово отопление с 42%, което показва пълно съответствие с нормата за средногодишната концентрация от $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Фигура 17. Разпределение на средногодишните концентрации на ФПЧ_{10} след изпълнение на мерките за намаляване на емисиите за междинна година- 2021г.



Фигура 18. Разпределение на средногодишните концентрации след изпълнение на мерките и 42% намаляване на емисиите на ФПЧ_{10} за крайна година- 2023г.



ПАВ

Съгласно данни на ИАОС средногодишната измерена концентрация в Монтана за 2016 г. е 3.6 ng/m^3 . Въпреки липсата на достатъчно данни както за проведените измервания, така и за емисионните фактори, характерни за горивата, които се използват в страната, тази стойност попада в интервала $2.6 - 3.8 \text{ ng/m}^3$, които според експертните изчисления е най-вероятен.

Почти 100% от емисиите на ПАВ от всички антропогенни източници са с източник битово отопление на дърва и въглища. Съгласно моделирането на въздействието на емисиите, за да се постигне целевата норма от 1.0 ng/m^3 , общите емисии следва да се намалят с около 75% (виж двете таблици по-долу), което означава, че приблизително 45-46% от 57% домакинства в Монтана, ползващи твърдо гориво, трябва да преминат на по-екологичен вариант на отопление. Постигането на целевата европейска норма изисква много голям обем от финансови средства, които не могат да бъдат осигурени за периода на настоящата програма.

Таблица 9. Необходимо количествено намаление на емисиите от битово отопление за постигане на нормите за ПАВ

<i>Година*</i>	<i>Емисии от битово отопление в кг ПАВ (като ВаР) за година.</i>	<i>% намаление спрямо базовата година</i>	<i>намаление в кг спрямо базовата година</i>
Емисии от битово отопление, 2016 г.	55.4	-	-
Емисии от битово отопление, 2021 г.	47.0	15.0%	8.4
Емисии от битово отопление, 2023 г. <i>вариант 1</i>	32.1	42.0%	23.4
Емисии от битово отопление, 2023 г. <i>вариант 2</i>	13.8	75.0%	41.6

** В краткосрочен план (2019 г.) мерките ще бъдат на организационен етап и в този период не се предвиждат фактически намаления на емисиите.*

Таблица 10. Резултати от дисперсионно моделиране на ПАВ за периода 2016-2023г.

<i>Година*</i>	<i>Емисии от битово отопление в кг ПАВ (като ВаР) за година.</i>	<i>Средногодишна концентрация (като ВаР), ng/m³</i>
Емисии от битово отопление, 2016 г.	55.4	2.85
Емисии от битово отопление, 2021 г.	47.0	2.46
Емисии от битово отопление, 2023 г. <i>вариант 1</i>	32.1	1.89
Емисии от битово отопление, 2023 г. <i>вариант</i>	13.8	0.96

При вариант 1 се изпълняват мерките за битово отопление в обхват, при който намалението на емисиите на ФПЧ10 води до достигане на нормите по този показател, а концентрацията на ПАВ в атмосферния въздух намалява значително, но все още целевата норма за ПАВ не се достига, Прогнозните разчети показват, че при вариант 1 необходимите разходи за постигане на нормите за ФПЧ10 и намаление на средногодишната концентрация на ПАВ до стойност 1,89 ng/m³ са в размер на 14 098 000 млн.лв (вж. Таблица 13 по-долу). Има очаквания и информация, че община Монтана ще може да кандидатства за финансиране на мерките по европейски програми и осигуряване на средства, чрез които да се подпомогне постигането на вариант 1. Намалението на емисиите до нивата, посочени при вариант 2 водят до постигане на целевата норма за ПАВ. Изчисленията, обаче, показват, че е необходим почти двойно повече финансов ресурс – 25 000 000лв. , за да се достигне целевата норма за ПАВ,

които са прекомерни разходи и община Монтана не може да осигури разликата със собствени средства.

Освен това следва да се има предвид, че очакваната средногодишна стойност на концентрацията на ПАВ за 2023 г. след реализацията на мерките за битовото отопление при вариант 1 (е с много висока неопределеност и следва да се прецизира във времето. Следва да се има предвид, че от 24 март 2017г. се прилагат нови общоевропейски референтни методи на Европейския комитет по стандартизация (CEN) за вземане на проби и анализ на съдържанието на полициклични ароматни въглеводороди в атмосферния въздух. В периода на Програмата за КАВ ще се проследят резултатите от измерванията по новите референтни методи, определени с Наредба № 11 от 2007г. за норми за арсен, кадмий, никел и ПАВ в атмосферния въздух.

Към момента реалистичният подход предполага да се извършват редовни измервания, които (заедно с наличните предходни измервания) да се предоставят на общината, която от своя страна да извършва стриктен мониторинг на прилагането на мерките от програмата за битовото отопление . В допълнение ще се извърши междунна инвентаризация на емисиите не само на ФПЧ10, но и на ПАВ (мярка, заложена в Плана за действие). Така в междинен етап на изпълнение на програмата към 2021 г. ще има достатъчно информация за реалните стойности на концентрацията и ефективността на мерките за намаление на емисиите на ПАВ, което ще позволи да се планират адекватни мерки в бъдеще при необходимост. Именно поради трудността за решаване на проблема с ПАВ, на европейско ниво е определена целева стойност на показателя, към която страните-членки трябва да се стремят поетапно да постигнат, но не е задължителна норма. По-конкретно следните разпоредби на Директива 2004/107/ЕО от 15 декември 2004 година относно съдържанието на арсен, кадмий, никел и полициклични ароматни въглеводороди в атмосферния въздух, следва да се отчетат при планиране на мерките в настоящата програма за КАВ относно достигане целевите норми за ПАВ :

„ Като се има предвид, че:

*(3)Научните доказателства сочат, че арсенът, кадмият, никелът и някои полициклични ароматни въглеводороди са генотоксични вещества с канцерогенно въздействие върху човека, както и че не може да се определи праг, под който тези вещества да не представляват риск за здравето на хората. Въздействието върху здравето на хората и върху околната среда се проявява посредством концентрациите на тези вещества в атмосферния въздух и чрез отлаганията на тези вещества. **От гледна точка на съотношението разходи/ефективност, в определени райони не могат да бъдат постигнати концентрации на арсен, кадмий, никел и полициклични ароматни въглеводороди в атмосферния въздух, които да не представляват съществен риск за здравето на хората.***

*(4)С цел да се минимизират вредните въздействия от пренасяните по въздуха арсен, кадмий, никел и полициклични ароматни въглеводороди върху здравето на хората, като се обръща специално внимание на чувствителните групи от населението, както и на околната среда като цяло, трябва да се установят **целеви стойности, които следва да се постигнат доколкото е възможно.***

(5)Целевите стойности няма да изискват въвеждането на мерки, които са свързани с прекомерни разходи.

(12)Стандартизираните прецизни методи за измерване и общите критерии за разполагането на измервателните станции са важни елементи при оценяването на качеството на атмосферния въздух, за да може получената информация да е сравнима на територията на цялата Общност. Като важен въпрос в това отношение се признава осигуряването на референтни (сравнителни) методи за измерване. Комисията вече е възложила мандат за разработването на стандарти съобразени с изискванията на Европейския комитет по стандартизация (CEN) за измерване на тези съставки в атмосферния въздух, когато са определени целеви стойности (за арсен, кадмий, никел и бензо(а)пирен), а също и за отлаганията на тежки метали с оглед на разработването на стандарти и тяхното приемане на поранен етап. При липса на стандартизирани методи CEN, следва да се допуска използването на референтни методи за измерване, посочени в международни или национални стандарти.

За целите на настоящата директива се прилагат определенията, дадени в член 2 на Директива 96/62/ЕО, с изключение на определението за „целева стойност“.

1. Член 2

Определения

За целите на настоящата директива се прилагат определенията, дадени в член 2 на Директива 96/62/ЕО, с изключение на определението за „целева стойност“.

Прилагат се следните определения:

а)„целева стойност“ е ниво на концентрация в атмосферния въздух, установено с цел избягване, предотвратяване или ограничаване на вредни въздействия върху здравето на хората и околната среда като цяло, което ако е възможно следва да бъде постигнато в рамките на определен срок;

Член 3

Целеви стойности

Държавите-членки вземат всички необходими мерки, които не са свързани с неоправдано високи разходи, за да осигурят, че считано от 31 декември 2012 г., концентрациите в атмосферния въздух на арсен, кадмий, никел и бензо(а)пирен, който се използва като маркер за карценогенния риск от полициклични ароматни въглеводороди, оценени съгласно член 4, не превишават целевите стойности, определени в приложение I.“

Като се вземат предвид направените разчети, както и обстоятелствата, посочени по-горе, най-целесъобразният вариант в момента, който не изисква прекомерни разходи, е да се прилагат новите референтни методи за анализи на ПАВ в атмосферния въздух и

анализират резултатите по време на целия период на програмата, като в междинния етап след 2021г. при необходимост биха могли да се планират нови допълнителни мерки за подобряване на КАВ по отношение на ПАВ.

Проучване за прогнозните разходи и възможни сценарии за подобряване на КАВ

След формулирането на възможните мерки, които да се изпълняват в рамките на Програмата за КАВ, оценката на възможните източници на финансирането им и след оценката на въздействието на основните мерки за битовото отопление върху нивата на замърсителите, се направи проучване за индикативната стойност на идентифицираните мерки и проекти. За целта се набра информация за стойността на подобни осъществени мерки/проекти от общината или от други общини и организации, в т.ч. за подготовка на мярката/проекта; за въвеждането и реализацията; за поддръжката – ако има такава в зависимост от естеството на мярката и др.; проучване в интернет на стойността на стоки и услуги. За целите на остойностяване на основните мерки се направи детайлно проучване и на Методологията за определяне на размерите на единна ставка за финансиране на дейности за организация и управление на проекти по ОПОС 2014 - 2020 г., съфинансирани от Европейските структурни фондове и Кохезионния фонд, както и Методологии за определяне на базови и целеви стойности на Показателите за резултати (Доклад по Техническа помощ в рамките на проект „Подкрепа за управление качеството на въздуха“, изпълняван от Световна банка, финансиран от ОПОС 2014-2020 г.). За стойността на някои от мерките беше направено проучване от възможния доставчик, като например прогнозната стойност на изграждането и поддържането на система за ранно предупреждение за замърсяване чрез запитване към НИМХ на БАН.

На основата на формулираните възможни мерки и/или проекти, възможните източници на финансиране и прогнозните разходи, се изготвиха сценарии за прилагане на мерки за подобряване на качеството на атмосферния въздух на Монтана в периода до 2023 г. Те са оценени в средносрочен план до края на 2021 г. и в дългосрочен план до 2023 г.

При изготвянето на сценариите е взета предвид предоставената обобщена информация от „Овергаз Мрежи“ АД за газоснабдителната мрежа по отношение на присъединяването на нови абонати в периода 2013-2017 г., резултатите от проведеното социологическо проучване на населението в гр. Монтана, както и прогнозата за населението на гр. Монтана, изготвена в съответствие с националната прогноза за броя на населението до 2070 г. на НСИ, I вариант при хипотеза за конвергентност.

Таблица 11. Прогноза за брой на населението в гр. Монтана 2019-2023 г.

	2016	2019	2020	2021	2022	2023
Брой население	39838	38134	37565	37071	36577	36083

Таблица 12. Битови абонати на „Овергаз Мрежи“ АД в гр. Монтана

	2013	2014	2015	2016	2017
Общ брой битови абонати	2068	2112	2151	2221	2350
Общ брой абонати в жилищни блокове	1622	1648	1669	1734	1842
Общ брой абонати в по-големи фамилни къщи	446	464	482	487	508
Общ брой присъединили се абонати	83	44	39	70	129

Общ брой отказали се абонати	0	0	0	0	0
Потенциални битови абонати по изградената мрежа					5227

Разгледани са следните три сценария:

- Базов сценарий, без изпълнение на нови мерки от страна на общината по отношение подобряването на КАВ спрямо реализираните мерки до 2018г.
- Сценарий с изпълнение само на основни мерки
- Сценарий с изпълнение на основни и допълващи мерки

СЦЕНАРИЙ 1 - БАЗОВ

При базовия сценарий се постига известно увеличаване на броя на домакинствата, присъединени към газоснабдителната мрежа на „Овергаз Мрежи“ АД, известно намаление на броя на домакинствата използващи твърди горива за отопление (дърва и въглища) и намаление на домакинства, които използват електроенергия. Тези промени не са в резултат на мерки, изпълнявани от общината, а в резултата на други фактори.

Данните с прогнозите за новоприсъединили се абонати към газоснабдителната мрежа през 2016-2017 г. (Таблица 12. Битови абонати на „Овергаз Мрежи“ АД в гр. Монтана) показват известен увеличен интерес от страна на населението към този начин на отопление. Основното обяснение за това е действащата национална програма за финансово подпомагане на газификацията на жилища като мярка за енергийна ефективност (DESIREE GAS). Програмата предоставя безвъзмездна помощ за подмяна на отоплителните системи на жилищните сгради с такива на природен газ чрез присъединяване към централна газификационна мрежа. След взетото решение на национално ниво за удължаване на срока на действие на програмата и за увеличаване на предоставяната безвъзмездна помощ от 20% на 30% от допустимите разходи по проекта на домакинство, се очаква запазване на сравнително увеличени интерес от страна на домакинствата в гр. Монтана към присъединяване към газоснабдителната мрежа. Броят на битовите абонати на „Овергаз Мрежи“ АД бележи по-голям ръст до 2020 г., докато е удължено действието на проекта "Мерки за енергийна ефективност при крайните потребители на природен газ" (DESIREE GAS). След неговото приключване броят на новоприсъединените абонати - домакинства към газоснабдителната мрежа се връща на нивата от периода 2013-2015 г., преди стартирането на програмата DESIREE GAS.

При намалението на броя на домакинствата, които се отопляват на твърдо гориво и електричество, е отчетен прогнозирания от НСИ естественият темп на намаление на броя на населението в гр. Монтана, както и очакваното увеличение на броя на битовите абонати на „Овергаз Мрежи“ АД.

Таблица 13. Брой домакинства в гр. Монтана по видове отопление

	2016	2019	2020	2021	2022	2023
Брой домакинства с отопление на газ	2221	2602	2725	2777	2828	2878
Брой домакинства с отопление на въглища	2258	2122	2066	2025	1985	1944
Брой домакинства с отопление на дърва	7205	6771	6591	6462	6333	6205
Брой домакинства с отопление на електричество	4681	4399	4283	4199	4115	4032

Въз основа на данните в Таблица 13, прогнозата е общият брой на домакинствата, които се отопляват с твърдо гориво да намалява с 1314 през 2023 г. спрямо базовата 2016 г. Това представлява намаление на общите годишни емисии на FPCH_{10} с близо 13% в сравнение с изчислените за 2016 г. Без предприемането на специални мерки от страна на община Монтана и на национално ниво и само в резултат на очакваното естествено увеличаване на броя на домакинствата, които се отопляват на газ, и на естественото намаляване на броя на домакинствата с отопление на твърди горива прогнозното намаление на годишните емисии е много малко и в близките десет години не може да се очаква необходимото намаление на емисиите на FPCH_{10} и ПАВ и достигане на установените норми за КАВ.

СЦЕНАРИЙ 2 – ОСНОВНИ МЕРКИ

Изготвеното дисперсионно моделиране на разпространението на замърсяването и приноса на отделните източници на емисии, извършено за базова година показва, че с най-голям принос към замърсяването с FPCH_{10} в гр. Монтана от почти 97% от антропогенните източници има битовото отопление. Отново битовото отопление е основният източник на емисии от ПАВ с над 99% дял.

Поради това разглежданият сценарий предвижда изпълнението само на основните ключови мерки за намаляване на замърсяването на атмосферния въздух от битовото отопление с цел достигане на установените норми за концентрации на замърсителите. При този сценарий се очаква значително подобряване на КАВ, постигане на нормите за FPCH_{10} и приближаване до нормите за ПАВ.

Изготвеното моделиране на въздействието на планираните мерки върху КАВ показва, че в средносрочен план до 2021 г. емисиите от битовото отопление FPCH_{10} следва да се намалят с 52,5 тона спрямо базовата година, а в дългосрочен план до 2023 г. – със 147,1 тона.

На базата на тези резултати е изчислен необходимият брой домакинства, които трябва да подменят използваните от тях печки на дърва и въглища.

Таблица 14. Брой домакинства, които следва да подменят използваните от тях печки на твърдо гориво за постигане на намалението на емисиите на FPCH_{10}

	Мерна единица	Дърва	Въглища	Общо
Домакинства с отопление на твърдо гориво	брой	7205	2258	9463
Използвано количество твърдо гориво	т/г.	21242.40	1354.80	22597.20
Използвано количество твърдо гориво средно на домакинство	т/г./дом.	2.95	0.60	
Емисионен фактор	кг/т	15	11.5	
Принос на домакинствата към замърсяването с емисии на FPCH_{10}	кг/г.	318636	15580.2	334216.2
Дял на използваното твърдо гориво в общото замърсяване с емисии на FPCH_{10}	%	95%	5%	
Принос на домакинствата към намалението на емисиите FPCH_{10} в средносрочен план	т/г.	50.05	2.45	52.50
Необходимо количество твърдо гориво за постигане на приноса към намалението на емисии	т/г.	3336.84	212.82	3549.66

	Мерна единица	Дърва	Въглища	Общо
на ФПЧ ₁₀ в средносрочен план				
Брой домакинства обхванати от мерки за подмяна на конвенционалните печки на твърдо гориво в средносрочен план	брой	1130.00	350.00	1480.00
Принос на домакинствата към намалението на емисиите ФПЧ ₁₀ в дългосрочен план	т/г.	140.23	6.86	147.08
Необходимо количество твърдо гориво за постигане на приноса към намалението на емисии на ФПЧ ₁₀ в дългосрочен план	т/г.	9348.49	596.23	9944.72
Брой домакинства обхванати от мерки за подмяна на конвенционалните печки на твърдо гориво в дългосрочен план	брой	3170.00	990.00	4160.00

За всяка от предложените основни мерки е изчислено количеството на очакваното намаление на емисиите в средносрочен и дългосрочен план.

Таблица 15. Намаление на емисиите ФПЧ₁₀ в периода до 2023 г.

Основна мярка	Мярка	Средносрочен план	Дългосрочен план
Преминавана на домакинствата с отопление на твърди горива и присъединяването им към газоснабдителна мрежа, където инфраструктурата съществува и това е възможно	тона/г.	25.4	70.5
Подмяна на неефикасните печки на въглища и/или дърва на домакинства с модерни, екологосъобразни печки	тона/г.	21.8	61.7
Подмяна на неефикасните печки на въглища и/или дърва на домакинства с отопление с електроенергия	тона/г.	5.1	14.8

За постигане на необходимото намаление на емисиите на ФПЧ₁₀ и достигане на нормите се предвижда мярката за присъединяване към газоснабдителната мрежа да обхване 710 домакинства с отопление на твърдо гориво в средносрочен план и общо 1990 домакинства в дългосрочен план.

Очакваното намаление на емисиите при подмяна на неефикасните печки на въглища и/или дърва с модерни, екологосъобразни печки е изчислено при обхващане на 620 домакинства в средносрочен план и общо 1750 домакинства в дългосрочен план.

Броят на домакинствата, които трябва да преминат от отопление на твърди горива на електроенергия се прогнозира да бъде 150 в средносрочен план и общо 420 в дългосрочен план за постигане на изчисленото намаление на емисиите ФПЧ₁₀ за тази мярка съгласно предходната таблица.

СЦЕНАРИЙ 3 - ОСНОВНИ И ДОПЪЛВАЩИ МЕРКИ

Тъй като изпълнението на мерките за намаляване на замърсяването от битовото отопление с дърва и въглища ще окажат ефект през студените месеци (октомври-март), Сценарий 3 предвижда и допълващи мерки към вече разгледаните основни мерки в Сценарий 2. Целта на тези мерки е поддържане на доброто качество на атмосферния въздух и през топлите месеци и преустановяване на превишението на средноденоношните норми през тези месеци, както и подпомагане изпълнението и засилване на действието на основните мерки в дните с пиково отделяне на FPCH_{10} и ПАВ през отоплителния период.

Допълващи мерки са всички мерки, идентифицирани по-горе в раздела за формулиране на възможни мерки и/или проекти за решаване на въпросите с КАВ, извън мерките, свързани с подмяна на отоплителните уреди на дърва и въглища с екологични алтернативи на отопление, които са основни мерки.

Поради естеството на допълващите мерки, не може да се извърши дисперсионно моделиране на ефекта върху намаляване на концентрациите на замърсителите във въздуха от прилагане на допълващите мерки. Въпреки това, става въпрос за мерки, които имат несъмнено положително въздействие по отношение на качеството на атмосферния въздух. Също така сред тях са мерки, които намират широка обществена подкрепа сред населението на гр. Монтана. Това показват и резултатите от проведеното социологическо проучване.

Друга част от допълващите мерки обхващат дейности и мероприятия, които са свързани с подобряване на административния капацитет на общинската администрация по отношение на управлението на качеството на атмосферния въздух, в т.ч. повишаване на познанията в разглежданата област, информационно обезпечаване, подобряване на междуинституционалното сътрудничество на местно ниво и др.

Част от мерките са насочени към активно информиране на обществеността по въпросите на КАВ с цел привличане на гражданите да участват в изпълнението на мерките от програмата, особено на мерките, свързани с битовото отопление, без изпълнението на които не могат по никакъв начин да се постигнат целите на програмата.

Х.2. Избор на мерки, които да бъдат включени в плана за действие

За достигане и поддържане на концентрациите в рамките на нормите, емисиите на FPCH_{10} от изгарянето на твърди горива трябва да намалее с минимум 42%. Това намаление може да се постигне в близките години чрез изпълнение на Сценарий 2 или Сценарий 3, поради което Сценарий 1 отпада като вариант за действие. За реализиране и включване в Плана за действие, който се изготвя за изпълнение на настоящата програма се предлага Сценарий 3 поради следните причини:

- Обхваща всички основни мерки на Сценарий 2, при който се постига необходимото намаление на емисии на FPCH_{10} в дългосрочен план
- Включва допълващи мерки, които подпомагат действието на основните мерки в дните с пиково отделяне на FPCH_{10} през отоплителния период
- Допълващите мерки осигуряват устойчивост и поддържане на добро качество на атмосферния въздух през топлите месеци, когато основните мерки нямат значим ефект

- Голяма част от предложените допълващи мерки имат широка обществена подкрепа, като са насочени към решаването на проблеми идентифицирани от населението

Постигане на съответствие с нормите за ФПЧ₁₀ се очаква в дългосрочен план към 2023 г. след изпълнение на заложените основни и допълващи мерки в предложението Сценарий 3. По отношение на емисиите на ПАВ следва да се извършват редовни измервания на въздействието от прилагането на основните мерки в средносрочен план, за да се прецени дали има необходимост от изпълнение на нови мерки до края на 2023 г.

Х.3. Оценка на разходите за изпълнение на мерките

В следващата таблица е направена оценка на приблизителните разходи за изпълнение на предложените основни и допълващи мерки в Сценарий 3.

Таблица 16. Разходи за реализация на мерките от Сценарий 3 – основни и допълващи мерки за периода 2019-2023 г.

№	Мярка	Стойност (лв.)
Основни мерки		
1	Присъединяване към газоснабдителна мрежа, където инфраструктурата съществува и това е възможно	6 965 000
2	Подмяна на неефикасните печки на въглища и/или дърва с модерни, екологосъобразни печки	6 125 000
3	Преминане на отопление на електроенергия	1 008 000
Общо основни мерки		14 098 000
Допълващи мерки		
4	Благоустройство и озеленяване на крайпътните и междублокови пространства, с цел защита от прах и газове	125 000
5	Системно машинно миене на основната улична мрежа на града	925 000
6	Изграждане и поддържане на система за ранно предупреждение за замърсяване	149 700
7	Ежегодно провеждане на информационни кампании за населението по въпросите на КАВ	15 000
8	Междинна инвентаризация на емисиите и оценка на въздействието на изпълнените мерки върху КАВ, в т.ч. върху нивата на ПАВ и при необходимост включване на допълнителни мерки в Програмата за ПАВ	35 000
9	Социологически проучвания на населението по въпросите на КАВ, в т.ч. за основните мерки	26 000
10	Обучения на експерти от общината по въпросите на КАВ	20 000
11	Включване в длъжностните характеристики на експертите от общинската администрация на задачи във връзка с КАВ на съответните задължения	* -
12	Целенасочено и постоянно информиране на населението за забраната в националното законодателство и в общинската наредба за управление на отпадъците за изгаряне на отпадъци за отопление и на отпадъци в дворовете	-
13	Инициране от общината на създаването на постоянна междуетовствена проверяваща комисия за извършването на съвместни проверки от представители на общината, РИОСВ и ОУ на МВР за използването на отпадъчни материали за отопление, даване на предписания и глоби	-
14	Ежегодно провеждане на съвместни проверки, от междуетовствената комисия с представители на общината, РИОСВ и ОУ на МВР за използването на отпадъчни материали за отопление, даване на предписания и глоби	-
15	Теренно проучване, създаване на регистър на „калните петна“ на територията на общината и ежегодната му актуализация	-
16	Ежегодно поетапно затревяване, залесяване и/или благоустрояване на “калните петна“	вкл. към т. 4

№	Мярка	Стойност (лв.)
17	Ежегодно участие на общината в Европейската седмица на мобилността	3 000
18	Непрекъснат контрол от общината за спазване изискванията от строителните обекти, които предотвратяват и намаляват емисиите от строителните площадки, в т.ч. измиване на гумите на камионите	-
19	Ежегодно изграждане на нова и/или подмяна на съществуваща пътна инфраструктура вкл. и ремонтни дейности за запълване на дупки по уличните платна и тротоарите	-
20	Поддържане на „зелената“ зона за паркиране в центъра на града и при необходимост разширяване на обхвата ѝ	-
21	Установяване на сътрудничество на общината с Овергаз АД за ежегодно подаване на информация за броя на присъединилите се абонати към централната газификационна мрежа на града (битови абонати и небитови абонати), в т.ч. от какъв тип отопление преминават на газ	-
22	Проучване и определяне на обществени крайградски пространства за залесяване с оглед ограничаване на допълнително запрашаване на града и проучване за подходящите дървесни видове	-
23	Ежегодна кампания за залесяване на обществени крайградски пространства, идентифицирани от предходната мярка и създаване на зелен пояс около града (например в рамките на „Седмичата на гората“)	вкл. към т. 4
24		
	Общо допълващи мерки	1 298 700
	Общо основни и допълващи мерки	15 396 700

* **Забележка:** Мерки, за които не е посочена стойност ще се изпълняват като част от задълженията на общинската администрация и тяхното изпълнение ще се финансира от текущия годишен бюджет на общината без да е необходимо да се отделят допълнителни специално планирани средства за изпълнение на мярката.

Оценените общи разходи за изпълнение на мерките в Сценарий 3 са в размер на 15,40 млн. лв. за периода 2019-2023 г. Очакваното намаление на емисиите на $FPCH_{10}$ от 147,1 тона през 2023 г. се постига при разходи в размер на 104,7 лв./кг емисии, а при Сценарий 2 – в размер на 95,8 лв./кг емисии. Разходите при Сценарий 3 са само с около 8% по-високи от тези на Сценарий 2, но постигането на целите на програмата ще бъде много по-устойчиво и с по-малък риск за постигане при Сценарий 3. В допълнение, проучването за възможните източници на финансиране на мерките идентифицира реалистични варианти за обезпечаване изпълнението както на основните, така и на допълващите мерки.

Стойността на разходите за изпълнение на основните мерки е изчислена при отчитане на необходимия брой домакинства с отопление на твърди горива, които трябва да се обхванат от съответните мерки в дългосрочен план съгласно описанието след **Таблица 15** в т. 3. Сценарий 2 – основни мерки.

XI. ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОГРАМАТА ЗА КАВ 2019-2023Г. С ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО НА МЕРКИТЕ



На основата на избрания Сценарий 3 се разработи Планът за действие в съответствие с обичайната практика в табличен вид при съобразяване с Методологията за стратегическо планиране одобрена през 2010г. от Съвета за административна реформа към МС и препоръчана за използване от обществените институции. При разработване на Плана за действие са разработени и показателите за въздействие за всяка мярка.

Планът за действие включва:

1. Код на мярката. Всеки код съдържа следните означения

- МНТ- означава мярка, която ще се изпълнява от община Монтана Монтана;
- „Т“ - техническа мярка или „И“ - информационна мярка или „О“ - организационна мярка

Някои от мерките попадат в обхвата на повече от една група от трите посочени в горната т.1, но в Плана за действие съответната мярка се класифицира към тази група от мерки, предвиден с най-голям бюджет в общия бюджет на мярката

- ✓ КС –мярка, която ще се изпълнява в краткосрочен и средносрочен период или Д-мярка, която ще се изпълнява в дългосрочен период

2. Наименование на мярката

3. Стойност на мярката

4. Възможни източници на финансиране на мярката

5. Срок за реализация на мярката

6. Очакван ефект от реализация на мярката

7. Показател за въздействие/показател за изпълнение. В тази колона се разработиха показателите, които на практика представляват индикатори, чрез които може реално да се проследи напредъка за изпълнението на мярката и/или за окончателното ѝ изпълнение. Разработването на подходящи показатели за мерките е изключително важно, тъй като правилното им и възможно конкретно определяне прави възможен процеса на мониторинг за напредъка и контрола за изпълнението на програмата. За основната мярка беше възможно и се разработи най-важния показател – тона намалени емисии на ФПЧ10. За останалите мерки, в зависимост от тяхното естество се разработиха специфични показатели, като брой, дка и др.

8. Отговорност за изпълнение. В тази колона е посочен водещият отдел/звено от общинската администрация, в чиято компетентност е изпълнението на съответната мярка като функционална характеристика, а където е подходящо са посочени и подпомагащите отдели/звена от администрацията за изпълнението на съответната мярка.

Таблица 17. План за действие за изпълнение на Комплексната програма на Община Монтана за намаляване нивата на замърсителите ФПЧ₁₀ и ПАВ за периода 2019-2023 г.

Код на мярката*	Мярка	Стойност (лв.)	Възможни източници на финансиране	Срок за реализация	Очакван ефект			Отговорност за изпълнение
						Показател за въздействие/показател за изпълнение		
Краткосрочни и средносрочни мерки за периода 2019 - 2021 г.								
МНТ_И_КС_1	Ежегодно провеждане на информационни кампании за населението по въпросите на КАВ	9000 (средно по 3000 на година)	бюджет на общината, програма LIFE ОПОС, други програми	2019-2021	Населението е запознато с ползите за КАВ от подмяна на отоплението с твърди горива и активно участва в изпълнението на съответните мерки от програмата	Домакинства, подменили отоплителните уреди спрямо предвидения брой домакинства по проекта по ОПОС 2014 – 2020г. - броя	отдела на общината, с отговорност за връзки с обществеността, подпомаган от отдела, отговорен за проекти и програми	
МНТ_О_КС_1	Междинна инвентаризация на емисиите и оценка на въздействието на изпълнените мерки върху КАВ и при необходимост включване на допълващи мерки в плана за действие	35 000 (в рамките на бюджета на проекта по мярка МНТ_Т_КС_2)	бюджет на общината Програма LIFE Други програми	2021	Общината разполага с информация за въздействието на изпълнените приоритетни мерки	осъществена междинна инвентаризация на емисиите и оценка на въздействието на мерките върху КАВ - 1 брой	Отдела на общината, отговорен за екология подпомаган от отдела на общината, отговорен за проекти и програми	
МНТ_О_КС_2	Изграждане и поддържане на системата за ранно предупреждение	106 500 (в рамките на проекта по	ОПОС 2014-2020 Бюджет на	2019 - 2021	Общината разполага с информация за предприемане на	Въведена в експлоатация система за ранно предупреждение – 1	Отдела на общината, отговорен за екология,	

Код на мярката*	Мярка	Стойност (лв.)	Възможни източници на финансиране	Срок за реализация	Очакван ефект	Показател за въздействие/показател за изпълнение		Отговорност за изпълнение
	замърсяване	МНТ_Т_КС_1)	общината		действия при прогноза за замърсяване в при настъпване на неблагоприятни метеоусловия	брой		подпомаган от отдела, отговорен за проекти и програми НИМХ БАН
МНТ_И_КС_2	Социологически проучвания на населението по въпросите на КАВ, в т.ч. за основните мерки	26 000 (в рамките на проекта по МНТ_Т_КС_1 и мярка МНТ_Т_КС_2)	ОПОС 2014-2020 Програма LIFE	2019 2021	Общината разполага с информация за нагласите на населението по въпросите на КАВ и с информация за вида битово отопление на домакинствата	Проведени социологически проучвания – 2 броя		Отдела на общината, отговорен за връзки с обществеността, подпомаган от отдела за проекти и програми
МНТ_Т_КС_1	Изпълнение на проект за подмяна на отоплителни уреди на домакинствата по ОПОС 2014-2020г. (изпълнение през първите три години)	15 000 000 ¹⁰	ОПОС 2014-2020	2019 - 2021	Подобряване на качеството на атмосферния въздух	Намаляване на емисиите на ФПЧ10 към края на 2021г. до 264,1 тона (емисии през базовата 2016г. година – 317,1 т)		Отдела отговорен за проекти и програми, подпомаган от отдела отговорен за екология
МНТ_О_КС_	Обучения на експерти от	10 000	Бюджет на	2019-2021	Подобрен	Проведени обучения –		Отдела,

¹⁰ Посочената стойност е индикативна, като окончателната стойност зависи от условията и изискванията, допустимите дейности и разходи, които ще бъдат заложи в Насоките за кандидатстване от Управляващия орган на ОПОС 2014-2020г. Стойността е за целия период на изпълнение на проекта

Код на мярката*	Мярка	Стойност (лв.)	Възможни източници на финансиране	Срок за реализация	Очакван ефект	Показател за въздействие/показател за изпълнение		Отговорност за изпълнение
3	общината по въпросите на КАВ		общината Програма LIFE (в рамките на бюджета на проекта по мярка МНТ_Т_КС_2)		административен капацитет на общината за управление на КАВ	10 броя (индикатора включва всички обучения, в т.ч. на едни и същи експерти)		отговорен за управление на човешките ресурси, подпомаган от отдела за проекти и програми
МНТ_О_КС_4	Включване в длъжностните характеристики на експертите от общинската администрация на задачи във връзка с КАВ на съответните задължения		Бюджет на общината	2019	Конкретно адресиране на задълженията на служителите на общината относно задълженията им по управление на КАВ	Допълнени длъжностни характеристики на служители от общината		Отдела, отговорен за управление на човешките ресурси
МНТ_И_КС_3	Целенасочено и постоянно информиране на населението за забраната в националното законодателство и в общинската наредба за управление на отпадъците за забраната за изгаряне на отпадъци за отопление и на отпадъци в дворовете		Бюджет на общината	2019-2021	Населението е информирано за вредите от изгаряне на отпадъци и последствията от неспазване на забраната	Намаляващ брой констатиранни случаи за неспазване на разпоредбите на нормативната уредба – броя на година		Отдела, отговорен за връзки с обществеността, подпомаган от отдела за екология

Код на мярката*	Мярка	Стойност (лв.)	Възможни източници на финансиране	Срок за реализация	Очакван ефект			Отговорност за изпълнение
							Показател за въздействие/показател за изпълнение	
МНТ_О_КС_5	Инициране от общината на създаването на постоянна междуетовствена проверяваща комисиия за извършването на съвместни проверки от представители на общината, РИОСВ и ОУ на МВР за използването на отпадъчни материали за отопление, даване на предписания и глоби		Бюджет на общината	2019	Създаден работещ орган за извършване на проверки за контрол за изпълнението на забраната		Документ за създадена комисиия – 1 брой (заповед или др.)	Отдела, отговорен за контрол за спазване на изискванията на общинските наредби
МНТ_О_КС_6	Ежегодно провеждане на съвместни проверки, от междуетовствената комисиия с представители на общината, РИОСВ и ОУ на МВР за използването на отпадъчни материали за отопление, даване на предписания и глоби		Бюджет на общината и на съответните институции	2019-2021	Намаляване на емисиите на вредни вещества от изгарянето на отпадъци и отпадъчни материали и подобряване на КАВ		Намаляващ брой констатирани случаи за неспазване на разпоредбите на нормативната уредба – броя/година	Отдела, отговорен за контрол за спазване на изискванията на общинските наредби
МНТ_Т_КС_2	Изпълнение на проекта по Програма LIFE, в т.ч. подмяна на 500 отоплителни уреди на домакинства на дърва и въглища с по-екологични алтернативи	1 784 000 (стойността на проекта е за цялата му продължителност)	Програма LIFE Бюджет на общината	2019-2021	Подобрен капацитет на общината за управление на КАВ; успешно извършени подготвителни		Брой извършени обучения на експерти от общината; стартирани са техническите дейности за битовото отопление по същия проект, които	Отдела, отговорен за проекти и програми, подпомаган от отдела за екология

Код на мярката*	Мярка	Стойност (лв.)	Възможни източници на финансиране	Срок за реализация	Очакван ефект	Показател за въздействие/показател за изпълнение		Отговорност за изпълнение
	(изпълнение на дейностите за първите три години на проекта)				дейности за изпълнение на техническите мерки по проекта за битово отопление	се изпълняват като дългосрочна мярка от настоящия план за действие		
МНТ_О_КС_7	Теренно проучване и създаване на регистър на „калните петна“ на територията на общината и ежегодната му актуализация		Бюджет на общината	2019-2021	Общината разполага с информация за местоположението и други параметри на „калните петна“, източник на прах на територията на града	Създадено работна група от общината за идентифициране на „калните петна“ – 1 брой Създаден регистър на „калните петна“ – 1 брой Актуализиран регистър на калните петна – 2 броя	Отдела, отговорен за благоустройството	
МНТ_Т_КС_3	Ежегодно поетапно затревяване, залесяване и/или благоустрояване на „калните петна“		Бюджет на общината (в рамките на ежегодния бюджет за озеленяване и благоустройството)	2019-2021	Намалени емисии на прах	затревени/благоустроени „кални петна“ – броя Затревена/благоустроена площ върху „кални петна“ – м ²	Отдела, отговорен за озеленяване и благоустройството	
МНТ_И_КС_	Ежегодно участие на общината в	3000	Бюджет на	2019-2021	Обществеността е информирана за	Ежегодно проведена	Отдела, отговорен за	

Код на мярката*	Мярка	Стойност (лв.)	Възможни източници на финансиране	Срок за реализация	Очакван ефект			Отговорност за изпълнение
							Показател за въздействие/показател за изпълнение	
3	Европейската седмица на мобилността		общината Програми		ползите за КАВ от използването на алтернативно на това с МПС придвижване в града		инициатива – 1 брой	връзки с обществеността
МНТ_О_КС_8	Непрекъснат контрол от общината за спазване изискванията от строителните обекти и ремонти, които предотвратяват и намаляват емисиите от строителните площадки, в т.ч. измиване на гумите на камионите		Бюджет на общината	2019-2021	Предотвратени емисии на прах от строителните обекти		Брой извършени проверки/годишно Брой констатирани нарушения/годишно	Отдела, отговорен за контрол за спазване на изискванията на общинските наредби
МНТ_Т_КС_4	Ежегодно изграждане на нова и/или подмяна на съществуваща пътна инфраструктура вкл. и ремонтни дейности за запълване на дупки по уличните платна и тротоарите.		Бюджет на общината (предвидени в капиталовата програма за ремонтни дейности)	2019-2021	Намаляване на вторичния унос на ФПЧ ₁₀ в резултат на отлагането на прахови частици в дупките по пътните платна и тротоарите		Ремонтирана пътна инфраструктура - дка/годишно	Отдела, отговорен за благоустройството
МНТ_О_КС_9	Поддържане на „зелената“ зона за паркиране в центъра на града и при необходимост		Бюджет на общината	2019-2021	Ограничени емисии от МПС в централната част на града		Функционираща „зелена зона“ минимум един брой със същия или увеличен териториален обхват	Отдела, отговорен за транспортните дейности на общината

Код на мярката*	Мярка	Стойност (лв.)	Възможни източници на финансиране	Срок за реализация	Очакван ефект	Показател за въздействие/показател за изпълнение		Отговорност за изпълнение
	разширяване на обхвата й							
МНТ_Т_КС_5	Ежегодно периодично миене на уличната мрежа на града с увеличен обхват спрямо базовата 2016г. (2016г. – 1100дка)	555 000	Бюджет на общината	2019-2021	Ограничени емисии на прах	Намален брой дни с превишени средноденонощни норми за ФПЧ ₁₀ през летните месеци спрямо предходната година	Отдела, отговорен за екология и благоустройство	
МНТ_О_КС_10	Установяване на сътрудничество на общината с Овергаз Мрежи АД за ежегодно подаване на информация за броя на присъединилите се абонати към централната газификационна мрежа на града (битови абонати и небитови абонати), в т.ч. от какъв тип отопление преминават на газ		Бюджет на общината	2019-2021	Общината разполага с важна информация за газификацията на обекти в града и оттам – за намалени емисии	Поискана от общината и получена справка от „Овергаз Мрежи“ АД ежегодно – 3 броя	Отдела, отговорен за екология	
МНТ_Т_КС_6	Ежегодно озеленяване/допълнително залесяване на обществените пространства в града(извън озеленяването по одобрени проекти по	75 000	Бюджет на общината	2019-2021	Намалени емисии на прах в резултат на абсорбирането й от растителността	Озеленени пространства в рамките на града – дка/година Брой засадени нови дървета – броя/година	Отдела, отговорен за зелените площи на града	

Код на мярката*	Мярка	Стойност (лв.)	Възможни източници на финансиране	Срок за реализация	Очакван ефект	Показател за въздействие/показател за изпълнение		Отговорност за изпълнение
	ОПРР и други програми)							
МНТ_О_КС_11	Проучване и определяне на обществени крайградски пространства, подходящи за залесяване и проучване за подходящите дървесни видове		Бюджет на общината	2019	Общината разполага с информация за свободни подходящи терени за създаване на зелен пояс около града	Иницилирана и създадена работна група от общината за проучването Приключено проучване с пълна информация за терените и подходящите видове дървета	Отдела на общината, отговорен за благоустройството съвместно с други институции, напр. горско стопанство, ОД „Пътно управление“, други обществени институции със свободни площи	
МНТ_О_КС_12	Издаване на заповед от кмета на общината за вътрешните правила за наблюдение и оценка на изпълнението на Програмата		Бюджет на общината	Март 2019	Общината разполага с детайлен вътрешноведомствен механизъм за мониторинг на изпълнението на програмата	Одобрена заповед от кмета на общината Администрацията събира, анализира и оценява периодично необходимото информация за напредъка на изпълнението на всяка от мерките в Плана за действие	Отдела от общината, отговорен за екология, подпомогнат от отдела, отговорен за правните въпроси	

Код на мярката*	Мярка	Стойност (лв.)	Възможни източници на финансиране	Срок за реализация	Очакван ефект	Показател за въздействие/показател за изпълнение		Отговорност за изпълнение
МНТ_Т_КС_7	Осъществяване на ежегодна кампания за залесяване на обществени крайградски пространства, идентифицирани от предходната мярка и създаване на зелен пояс около града (например в рамките на „Седмицата на гората“)		Средства на бизнес и други организации	2019-2021	Ограничаване на допълнителното запрашаване на града от извънградски източници	Засадени дървета на определените терени за крайградски зелен пояс – броя/година		Отдела на общината, отговорен за благоустройство и озеленяване съвместно с бизнес и други организации и обществени институции
Дългосрочни мерки за периода 2022-2023г.								
МНТ_И_Д_1	Ежегодно провеждане на информационни кампании за населението по въпросите на КАВ	6000 Стойността е в зависимост от условията на съответната програма	бюджет на общината ОПОС и други програми	2022-2023	Населението е запознато с ползите за КАВ от подмяна на отоплението с твърди горива и намаляване емисиите от МПС и активно участва в изпълнението на съответните мерки от програмата, чрез които се намаляват емисиите от битово отопление и транспорта	Брой домакинства, подменили отоплителните уреди спрямо предвидения брой домакинства по проекта по ОПОС 2014 – 2020г.		Звеното на общината, отговорно за връзки с обществеността, подпомагано от служители от звеното, отговорно за проекти и програми
МНТ_И_Д_2	Целенасочено и постоянно		Бюджет на общината	2022-2023	Населението е информирано за	Намаляващ брой констатирани случаи за		Отдела, отговорен за

Код на мярката*	Мярка	Стойност (лв.)	Възможни източници на финансиране	Срок за реализация	Очакван ефект	Показател за въздействие/показател за изпълнение		Отговорност за изпълнение
	информирание на населението за забраната в националното законодателство и в общинската наредба за управление на отпадъците за забраната за изгаряне на отпадъци за отопление и на отпадъци в дворовете				вредите от изгаряне на отпадъци и последствията от неспазване на забраната		неспазване на разпоредбите на нормативната уредба – броя/година	връзки с обществеността, подпомаган от отдела за екология
МНТ_О_Д_1	Поддържане на системата за ранно предупреждение за замърсяване	43200	ОПОС 2014-2020 Други програми Бюджет на общината		Общината разполага с информация за предприемане на действия при прогноза за замърсяване в при настъпване на неблагоприятни метеоусловия		Въведена в експлоатация система за ранно предупреждение – 1 брой	Отдела на общината, отговорен за екология, подпомаган от отдела, отговорен за проекти и програми НИМХ БАН
МНТ_О_Д_2	Ежегодно провеждане на съвместни проверки от междуведомствената комисия с представители на общината, РИОСВ и ОУ на МВР за използването на отпадъчни материали за отопление		Бюджет на общината и на съответните институции	2022-2023	Намаляване на емисиите на вредни вещества от изгарянето на отпадъци и отпадъчни материали и подобряване на КАВ		Намаляващ брой констатирани случаи за неспазване на разпоредбите на нормативната уредба – броя/година	Отдела, отговорен за контрол за спазване на изискванията на общинските наредби

Код на мярката*	Мярка	Стойност (лв.)	Възможни източници на финансиране	Срок за реализация	Очакван ефект	Показател за въздействие/показател за изпълнение		Отговорност за изпълнение
МНТ_Т_Д_1	Изпълнение на проект за подмяна на отоплителни уреди на домакинствата (приключване на проекта)	в рамките на бюджета, посочен за мярка МНТ_Т_КС_2	ОПОС 2014-2020	2022	Подобряване качеството на атмосферния въздух. Достигане установените норми за ФПЧ10 Значително подобряване на показателите за концентрация на ПАВ в атмосферния въздух	Общо намаление на емисиите на ФПЧ10 от битово отопление за периода на програмата със 147,1 тона		Отдела, отговорен за програми и проекти, подпомаган от отдела за екология
МНТ_Т_Д_2	Изпълнение на проекта по Програма LIFE, в т.ч. подмяна на 470 отоплителни уреди на домакинства на дърва и въглища с по-екологични алтернативи (втори етап)	В рамките на бюджета, посочен за мярка МНТ_Т_КС_2	Програма LIFE Бюджет на общината	2022-2023	Подобряване качеството на атмосферния въздух. Допълнително подобряване на показателите за концентрация на ПАВ в атмосферния въздух и прибилизаване към установените норми	Намалени допълнително емисии на ФПЧ10 от битово горене с 16,6 тона		Отдела, отговорен за проекти и програми, подпомаган от отдела по екология

Код на мярката*	Мярка	Стойност (лв.)	Възможни източници на финансиране	Срок за реализация	Очакван ефект	Показател за въздействие/показател за изпълнение		Отговорност за изпълнение
МНТ_Т_Д_3	Ежегодно периодично миене на уличната мрежа на града с увеличен годишен обхват спрямо базовата 2016г. (2016г. – 1100дка)	370 000	Бюджет на общината	2022-2023	Ограничени емисии на прах	Намален брой дни с превишени средноденонощни норми за ФПЧ ₁₀ през летните месеци спрямо предходната година		Отдела, отговорен за екология и благоустройство
МНТ_О_Д_4	Ежегодно изискване от общината и подаване на информация от Овергаз Мрежи АД за броя на присъединилите се абонати към централната газификационна мрежа на града (битови абонати и небитови абонати), в т.ч. от какъв тип отопление преминават на газ		Бюджет на общината	2022-2023	Общината разполага с важна информация за газификацията на обекти в града и оттам – за намалени емисии от битово отопление от абонати, преминали от дърва и въглища на газ	Поискана от общината и получена справка от „Овергаз Мрежи“ АД ежегодно – 2 броя		Отдела, отговорен за екология
МНТ_Т_Д_4	Ежегодно озеленяване на обществените пространства в града/допълнително засаждане на дървета (извън озеленяването по одобрени проекти по ОПРР и други програми)	50 000	Бюджет на общината	2022-2023	Намалени емисии на прах в резултат на абсорбирането от растителността	Озеленени пространства в рамките на града – дка/година Брой засадени нови дървета – броя/година		Отдела, отговорен за зелените площи на града
МНТ_Т_Д_5	Провеждане на ежегодна кампания за залесяване		Средства на бизнес и други	2022-2023	Ограничаване на допълнителното	Засадени дървета на определените терени за		Отдела на общината,

<i>Код на мярката*</i>	<i>Мярка</i>	<i>Стойност (лв.)</i>	<i>Възможни източници на финансиране</i>	<i>Срок за реализация</i>	<i>Очакван ефект</i>			<i>Отговорност за изпълнение</i>
							<i>Показател за въздействие/показател за изпълнение</i>	
	на обществени крайградски пространства, идентифицирани от предходната мярка и създаване на зелен пояс около града		организации		запращаване на града от извънградски източници		крайградски зелен пояс – броя/година	отговорен за благоустройство и озеленяване съвместно с бизнес и други организации и обществени институции
МНТ_О_Д_5	Обучения на експерти от общината по въпросите на КАВ	10 000	Бюджет на общината Програма LIFE (в рамките на бюджета на проекта по мярка	2022-2023	Подобрен административен капацитет на общината за управление на КАВ		Брой проведени обучения – 10 броя (индикаторът включва всички обучения, в т.ч. на едни и същи експерти)	Отдела, отговорен за управление на човешките ресурси, подпомаган от отдела за проекти и програми

XII. МОНИТОРИНГ, КОНТРОЛ И ОЦЕНКА НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ПРОГРАМАТА

За всеки стратегически документ от голяма важност е не само да бъде разработен качествено като се спазва методологията на стратегическото планиране и съответните изисквания на нормативната уредба, методически и други документи, но и да бъде реализиран съобразно предварително поставените цели, срокове и ресурси. Поради това наблюдението, оценката и контрола на изпълнението на дадена програма е ключов етап от цялостния процес на планиране, с оглед навременно предприемане на действия за преодоляване на възникващи проблеми при реализацията на мерките и постигане на програмните цели, а при необходимост - предприемане на коригиращи действия.

Ето защо Община Монтана ще осъществява наблюдение и оценка на изпълнението на настоящата Програмата за КАВ, за да проследява напредъка по постигане на целите и да предприеме своевременно адекватни действия в случай на идентифицирани проблеми.

Наблюдението на Програмата ще се осъществява чрез периодично събиране на данни за степента на постигане на индикаторите, както и анализ и идентифициране на възникнали проблеми при изпълнението и причините за тях. В допълнение, за всяка мярка ще се наблюдава и спазването на планирания график и степента на изразходване на ресурсите. За целта кметът на общината ще утвърди със заповед вътрешни правила за наблюдение и оценка на Програмата, включително за събиране и систематизиране на данните за посочените в програмата индикатори и отговорностите на общинските звена, които имат отношение към изпълнението на конкретните програмни мерки, и на служителите, отговорен за систематизиране, анализ и оценка на напредъка в изпълнение на мерките. В заповедта ще се включат поименно служителите от общинската администрация, които ще отговарят за координацията на изпълнението на всяка от мерките, посочени в Плана за действие. Тези служители ще са от отделите, посочени в Плана за действие като отговорни за изпълнението на мярката, а в случаите, в които в Плана за действие са посочени отдели, които да подпомагат изпълнението на съответната мярка, то в заповедта ще се включат служители и от тези отдели. Координацията за проследяване на напредъка на изпълнението на програмата ще се осъществява от Отдел "Благоустройство, строителство и комунални дейности" от администрацията на община Монтана, който отговаря за дейностите по екология и опазване на околната среда. В заповедта ще се регламентира и периодичността на отчитането на напредъка по изпълнението на мерките и постигане на индикаторите, заложи в плана: в края на всяко тримесечие от календарната година отговорните за координацията за изпълнението на всяка мярка служители ще подават информация до началника на Отдел "Благоустройство, строителство и комунални дейности" за текущия напредък по изпълнението на съответната мярка през предходното календарно тримесечие. В случай на сериозен проблем или съществено изоставане, които могат да компрометират съответната мярка, началникът на отдела следва да докладва до ресорния заместник-кмет на отдела, като последният при необходимост дава съответните разпореждания за коригиращи действия. Отдел "Благоустройство, строителство и комунални дейности" ще подготвя годишния доклад за изпълнението на програмата и мерките от плана за действие под координацията на ресорния заместник кмет на отдела.

Контролът върху изпълнението на Програмата за управление на отпадъците ще се осъществява от Общинския съвет. Кметът на общината ще представя на съвета ежегодния доклад за изпълнение на Програмата за предходната година в срок до 31

март, подготвен от Отдел “Благоустройство, строителство и комунални дейности”. Целесъобразно е годишният доклад да съдържа информация за: промени в средата за изпълнение през отчетната година; описание на предприетите от общината действия за мониторинг и контрол по изпълнение на програмата, вкл. проведени оценки и/или допитвания до населението; постигнатия напредък по изпълнение на целите и на всяка от мерките въз основа на определените индикатори за изпълнение (показатели за въздействие/показатели за изпълнение), както и причините за неизпълнение. С цел външен контрол от страна на обществеността е целесъобразно годишните отчети да се публикуват на интернет страницата на община Монтана.

Програмата ще бъде актуализирана в случай на промени в законодателството, които налагат съществени промени в заложените стратегически и оперативни цели и в планираните мерки за тяхното постигане. Програмата може да бъде актуализирана и при необходимост от допълнителни мерки поради значително изоставане в изпълнението и постигането на целевите индикатори, както и при други непредвидени обстоятелства.

ХІІІ. ПРИЛОЖЕНИЯ:

Приложение 1. Информация относно превишенията на допустимите норми

Списък на таблиците в Приложение 1

Таблица 1. 1. Брой превишения на СДН на ФПЧ10 (допустим брой на превишения през календарна година – 35).....	109
Таблица 1. 2. Средногодишна концентрация на ФПЧ10 в населените места (средногодишна норма 40 µg/m3).....	109
Таблица 1. 3. Брой на превишенията в населените места на СДН за ФПЧ10, разпределени по зимен период (01.01 – 31.03.; 01.10 – 31.12.) и летен период (01.04 – 31.09.).....	110
Таблица 1. 4. Средногодишната концентрация бензо(а)пирен (норма 1 ng/m3).....	110
Таблица 1. 5. Средногодишни концентрации на никел (целева норма 20 ng/m3).....	110
Таблица 1. 6. Общ брой промишлени обекти, замърсяващи или потенциални замърсители на атмосферния въздух, които се контролират на територията на РИОСВ – Монтана.....	111
Таблица 1. 7. Данни за измерените концентрации на ФПЧ ₁₀ в пунктовете за мониторинг на територията на община Монтана (РИОСВ – Монтана)	112

Таблица 1. 1. Брой превишения на СДН на ФПЧ10 (допустим брой на превишения през календарна година – 35)

Стационарен пункт „РИОСВ МОНТАНА“			
	2013	2014	2015
Брой превишения на СДН на ФПЧ10	137 дни	171 дни	115 дни
Позиция, на която се нарежда РИОСВ-Монтана, сравнено с останалите наблюдавани станции	5-то място	2-ро място	4-то място

Таблица 1. 2. Средногодишна концентрация на ФПЧ10 в населените места (средногодишна норма 40 µg/m3)

Стационарен пункт „РИОСВ МОНТАНА“			
	2013	2014	2015

Средногодишна концентрация на ФПЧ10 в населените места	52 µg/m ³	64.09 µg/m ³	50 µg/m ³
Позиция, на която се нарежда РИОСВ-Монтана, сравнено с останалите наблюдавани станции	7-мо място	1-во място	3-то място

Таблица 1. 3. Брой на превишенията в населените места на СДН за ФПЧ10, разпределени по зимен период (01.01 – 31.03.; 01.10 – 31.12..) и летен период (01.04 – 30.09.)

Стационарен пункт „РИОСВ МОНТАНА“			
	2013	2014	2015
Брой на превишенията на СДН за ФПЧ10 за разпределени по зимен период (01.01 – 31.03.; 01.10 – 31.12.) и летен период (01.04 – 30.09)	зима – 124 лято - 13	зима – 138 лято - 33	зима – 111 лято - 4
Позиция, на която се нарежда РИОСВ-Монтана, сравнено с останалите наблюдавани станции	-----	1-во място	3-то място

Таблица 1. 4. Средногодишната концентрация бензо(а)пирен (норма 1 ng/m³)

Стационарен пункт „РИОСВ МОНТАНА“			
	2013	2014	2015
Средногодишна концентрация бензо(а)пирен	2 ng/m ³	2,4 ng/m ³	3 ng/m ³
Позиция, на която се нарежда РИОСВ-Монтана, сравнено с наблюдаваните 15 станции	6-то място	6-то място	6-то място

Таблица 1. 5. Средногодишни концентрации на никел (целева норма 20 ng/m³)

Стационарен пункт „РИОСВ МОНТАНА“			
	2013	2014	2015
Средногодишни концентрации	1,5 ng/m ³	2 ng/m ³	2 ng/m ³

на никел			
Позиция, на която се нарежда РИОСВ-Монтана, сравнено с наблюдаваните 8 станции	3-то място	3-то място	3-то място

Таблица 1. 6. Общ брой промишлени обекти, замърсяващи или потенциални замърсители на атмосферния въздух, които се контролират на територията на РИОСВ – Монтана

За години	Общ брой промишлени обекти, замърсяващи или потенциални замърсители на атмосферния въздух, които се контролират на територията на РИОСВ – Монтана	В това число бензиностанции и петролни бази
2013	237	80
2014	305	81
2015	329	83
2016	343	81

Таблица 1. 7. Данни за измерените концентрации на ФПЧ_{10} в пунктовете за мониторинг на територията на община Монтана (РИОСВ – Монтана)

Година	Месец	Брой регистрирани превишения на ПС за СДН	Средномесечна концентрация [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Дневни превишения на ПС за СДН [в пъти ПС за СДН] (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	2	3	4	5
2013	януари	24	91,193	4,2; 1,9; 1,4; 2,3; 3,3; 2,2; 1,7; 2,6; 2,0; 1,2; 1,6; 1,1; 2,5; 2,6; 2,5; 2,1; 2,5; 1,9; 1,1; 1,1; 2,1; 2,1; 1,6; 2,07
	февруари	20	71,471	1,8; 2,1; 1,2; 1,6; 3,2; 1,1; 1,1; 1,4; 2,2; 2,3; 1,6; 2,1; 1,2; 1,4; 1,4; 1,5; 1,5; 1,9; 1,1; 1,5
	март	19	63,929	2,4; 1,1; 1,5; 1,5; 2,9; 2,7; 3,4; 1,1; 1,5; 1,2; 1,7; 1,8; 1,2; 1,1; 1,2; 1,2; 1,4; 1,3; 1,1
	април	10	44,257	1,2; 1,1; 1,4; 1,5; 1,1; 1,1; 1,0; 1,0; 1,1; 1,0
	май	3	28,831	1,1; 1,4; 1,0
	юни	0	23,230	-----
	юли	0	26,035	-----
	август	0	30,500	-----

Година	Месец	Брой регистрирани превишения на ПС за СДН	Средномесечна концентрация [µg/m3]	Дневни превиишения на ПС за СДН [в пъти ПС за СДН] (50 µg/m3)
	септември	0	22,148	-----
	октомври	19	55,735	1,3; 1,5; 1,6; 1,7; 1,4; 1,4; 1,3; 1,1; 1,2; 1,2; 1,4; 1,7; 1,6; 1,7; 1,1; 1,1; 1,2; 1,7; 1,8
	ноември	18	59,703	1,2; 1,1; 1,1; 1,7; 1,8; 1,5; 1,4; 1,8; 1,8; 2,1; 1,7; 1,4; 1,1; 1,0; 1,1; 1,3; 1,7; 2,3
	декември	24	111,586	1,8; 1,9; 3,2; 2,2; 2,6; 1,2; 1,1; 2,0; 1,8; 2,6; 4,2; 2,1; 2,6; 3,1; 1,5; 1,3; 5,1; 5,1; 4,5; 3,8; 4,7; 1,5; 1,0; 1,7
2014	януари	26	108,657	1,2; 1,3; 2,9; 2,9; 4,6; 2,6; 2,5; 1,6; 3,1; 4,5; 3,7; 2,1; 1,2; 4,7; 2,6; 1,6; 1,0; 1,6; 1,1; 1,1; 1,2; 3,2; 2,1; 3,4; 1,7; 2,1;
	февруари	27	121,879	2,4; 3,4; 1,9; 2,0; 2,4; 2,1; 3,4; 3,6; 3,7; 2,5; 2,9; 2,1; 1,6; 1,9; 2,0; 2,9; 2,7; 3,6; 2,6; 3,4; 1,7; 1,1; 1,1; 2,1; 3,8; 1,2; 2,8
	март	19	76,865	1,4; 1,5; 3,2; 4,6; 5,8; 1,3; 1,3; 1,8; 1,2; 1,7; 1,9; 1,7; 1,8; 1,3; 1,2; 1,1; 1,1; 1,4; 2,6
	април	8	46,332	1,5; 1,9; 2,1; 2,2; 1,0; 1,4; 1,2; 1,1
	май	15	62,231	2,2; 1,9; 2,6; 2,4; 1,3; 1,1; 1,9; 2,5; 2,6; 2,1; 2,0; 1,5; 1,8; 1,2; 1,2

Година	Месец	Брой регистрирани превишения на ПС за СДН	Средномесечна концентрация [µg/m3]	Дневни превишения на ПС за СДН [в пъти ПС за СДН] (50 µg/m3)
	юни	0	23,627	-----
	юли	0	25,523	-----
	август	0	30,142	-----
	септември	10	42,862	1,0; 1,1; 1,2; 1,2; 1,1; 1,2; 1,3; 1,3; 1,1; 1,2
	октомври	20	55,458	1,1; 1,3; 1,1; 1,1; 1,1; 1,1; 1,4; 1,5; 1,6; 1,3; 1,2; 1,1; 1,2; 1,1; 1,4; 1,6; 1,7; 2,4; 1,4; 1,7
	ноември	23	73,907	2,5; 1,8; 2,4; 2,6; 1,7; 1,5; 3,5; 3,4; 1,3; 1,0; 1,1; 1,2; 1,1; 1,0; 1,1; 1,6; 1,6; 1,6; 1,5; 1,6; 1,4; 1,2; 1,1
	декември	23	109,336	1,1; 1,1; 1,0; 1,1; 1,8; 1,9; 2,4; 3,6; 3,1; 4,5; 3,9; 5,8; 3,4; 4,9; 3,1; 1,7; 2,2; 3,2; 1,1; 1,4; 1,6; 1,7; 1,4
2015	януари	23	97,731	3,3; 1,5; 2,2; 2,4; 1,4; 1,4; 1,0; 2,8; 4,6; 2,1; 6,5; 2,5; 2,6; 4,4; 3,4; 1,3; 1,0; 1,0; 1,6; 1,3; 1,0; 1,1; 1,5
	февруари	19	94,457	1,1; 1,9; 1,7; 1,0; 1,9; 3,3; 1,9; 3,3; 4,7; 2,6; 1,9; 2,2; 3,3; 3,4; 2,6; 1,7; 2,7; 1,3; 2,0
	март	21	60,880	1,4; 1,1; 1,1; 1,0; 1,9; 1,5; 1,1; 1,7; 1,0; 1,9; 1,7; 2,4; 1,4; 1,1; 1,1; 1,6;

Година	Месец	Брой регистрирани превишения на ПС за СДН	Средномесечна концентрация [µg/m3]	Дневни превишения на ПС за СДН [в пъти ПС за СДН] (50 µg/m3)
				1,4; 1,3; 1,6; 1,6; 1,2
	април	0	27,182	-----
	май	0	21,700	-----
	юни	0	33,303	-----
	юли	0	27,887	-----
	август	0	30,297	-----
	септември	4	34,911	1,1; 1,2; 1,1; 1,0
	октомври	9	45,142	1,1; 1,0; 1,1; 1,5; 1,7; 1,6; 2,3; 1,5; 1,0;
	ноември	13	56,733	1,6; 1,4; 1,9; 2,7; 2,2; 2,4; 2,3; 1,1; 1,2; 1,7; 1,1; 1,3; 1,3
	декември	26	86,875	1,4; 1,2; 1,5; 2,9; 2,2; 1,5; 1,2; 1,3; 1,0; 1,6; 1,6; 2,2; 1,2; 1,6; 1,1; 2,5; 2,8; 1,6; 3,5; 2,1; 2,3; 1,4; 2,1; 2,5; 1,3; 2,0
2016	януари	25	108,933	1,2; 1,1; 1,2; 2,7; 1,6; 1,4; 3,4; 3,0; 3,4; 2,2; 1,9; 1,1; 3,6; 3,7; 3,5; 3,6; 3,7; 3,9; 3,2; 2,6; 2,7; 1,4; 1,2; 1,8
	февруари	19	65,259	1,1; 2,2; 1,6; 1,6; 2,9; 1,9; 1,2; 1,0; 1,6; 1,1; 1,8; 2,4; 1,1; 1,2; 1,3; 1,3;

Година	Месец	Брой регистрирани превишения на ПС за СДН	Средномесечна концентрация [µg/m3]	Дневни превиишения на ПС за СДН [в пъти ПС за СДН] (50 µg/m3)
				1,0; 1,2; 1,4
	март	5	38,376	1,0; 1,7; 1,1; 1,4; 1,0
	април	4	30,947	1,3; 1,1; 1,0; 1,1
	май	0	19,459	-----
	юни	0	23,260	-----
	юли	0	23,355	-----
	август	0	24,310	-----
	септември	0	31,265	-----
	октомври	3	34,897	1,2; 1,2; 1,3
	ноември	15	64,613	1,0; 1,5; 2,1; 1,7; 1,4; 2,1; 1,1; 2,3; 3,0; 3,0; 1,2; 1,7; 1,2; 2,5; 1,0
	декември	25	107,257	1,8; 1,6; 2,6; 3,6; 2,5; 3,6; 2,0; 1,8; 2,5; 1,8; 1,5; 1,4; 2,2; 2,2; 1,8; 3,7; 6,1; 2,3; 1,7; 3,5; 2,9; 2,4; 1,5; 1,3; 2,6
2017	януари	27	127,552	1,7; 2,3; 1,1; 1,5; 1,4; 1,7; 2,4; 2,7; 2,0; 2,6; 3,2; 2,6; 2,1; 1,1; 1,5; 4,0; 5,1; 3,9; 4,0; 2,5; 2,7; 3,1; 3,8; 4,4; 2,7; 2,2; 3,7;

Година	Месец	Брой регистрирани превишения на ПС за СДН	Средномесечна концентрация [µg/m3]	Дневни превиишения на ПС за СДН [в пъти ПС за СДН] (50 µg/m3)
	февруари	26	90,514	2,2; 3,5; 1,2; 1,2; 2,8; 1,7; 1,0; 1,5; 1,6; 1,6; 1,0; 1,0; 1,7; 2,9; 3,1; 3,1; 2,0; 1,5; 1,4; 2,2; 1,6; 2,4; 1,4; 1,5; 2,1; 2,2
	март	4	38,637	1,4; 1,1; 1,2; 1,3
	април	0	27,978	-----
	май	0	22,048	-----
	юни	0	21,093	-----
	юли	0	21,558	-----
	август	0	23,529	-----
	септември	7	35,433	1,2; 1,1; 1,4; 1,1; 1,0; 1,1; 1,3
	октомври	2	28,252	1,1; 1,2
	ноември	9	46,930	1,7; 1,2; 1,2; 1,9; 1,1; 1,1; 1,0; 1,1; 1,5
	декември	14	62,926	1,4; 1,3; 2,1; 1,5; 1,3; 2,2; 3,9; 2,8; 1,2; 1,1; 1,5; 1,8; 1,2; 1,2

Приложение 2. Таблицы с общите емисии по райони на града и месеци на годината

Списък на таблиците в Приложение 2

Таблица 2. 1. Определяне на общите емисии по райони - януари	118
Таблица 2. 2. Определяне на общите емисии по райони - февруари	119
Таблица 2. 3. Определяне на общите емисии по райони - март	120
Таблица 2. 4. Определяне на общите емисии по райони - октомври	121
Таблица 2. 5. Определяне на общите емисии по райони - ноември	122
Таблица 2. 6. Определяне на общите емисии по райони - декември.....	123

Таблица 2. 1. Определяне на общите емисии по райони - януари

ФПЧ 10					
1	2	3	4	5	6
Зона по фигура 1.1	стандартн и емисии - kg/год	стандартн и емисии за месеца, kg/мес	изчислени емисии за месеца, kg/мес	площ $m^2.1000$	площна емисия, $g/m^2/s$
кв. Кошарник	19708	3,338	5,776	278	7.75351E-06
кв. Младост (1 и 2)	86694	14,686	25,406	350	2.7102E-05
кв. Плиска	28905	4,896	8,471	61	5.1489E-05
кв. Парта 1 и 2	137131	23,230	40,187	1,356	1.10651E-05
кв. Живовци	17660	2,992	5,175	115	1.67556E-05
кв. Пъстрина	28325	4,798	8,301	165	1.8817E-05
кв. Мала Кутловица и Изгрев	15794	2,676	4,629	199	8.68419E-06
Общо	334,216	56,616	97,945	2,525	
ПАВ					
1	2	3	4	5	6
Зона по фигура 1.1	стандартн и емисии - kg/год	стандартн и емисии за месеца, kg/мес	изчислени емисии за месеца, kg/мес	площ $m^2.1000$	площна емисия, $g/m^2/s$
кв. Кошарник	2.51	0.42	0.73	278	9.85663E-10

кв. Младост (1 и 2)	11.02	1.87	3.23	350	3.44506E-09
кв. Плиска	3.67	0.62	1.08	61	6.54564E-09
кв. Парта 1 и 2	17.43	2.95	5.11	1,356	1.40661E-09
кв. Живовци	2.24	0.38	0.66	115	2.12933E-09
кв. Пъстрина	3.60	0.61	1.06	165	2.39159E-09
кв. Мала Кутловица и Изгрев	2.01	0.34	0.59	199	1.10427E-09
Общо	42.48	7.20	12.45	2,525	

Таблица 2. 2. Определяне на общите емисии по райони - февруари

ФПЧ 10					
1	2	3	4	5	6
Зона по фигура 1.1	стандартн и емисии - kg/год	стандартн и емисии за месеца, kg/мес	изчислени емисии за месеца, kg/мес	площ m².1000	площна емисия, g/m²/s
кв. Кошарник	19708	3,123	2,561	278	3.67508E-06
кв. Младост (1 и 2)	86694	13,738	11,265	350	1.2846E-05
кв. Плиска	28905	4,581	3,756	61	2.44052E-05
кв. Парта 1 и 2	137131	21,731	17,819	1,356	5.24473E-06
кв. Живовци	17660	2,799	2,295	115	7.94196E-06
кв. Пъстрина	28325	4,489	3,681	165	8.91906E-06
кв. Мала Кутловица и Изгрев	15794	2,503	2,052	199	4.1162E-06
Общо	334,216	52,963	43,430	2,525	
ПАВ					
1	2	3	4	5	6
Зона по фигура 1.1	стандартн и емисии - kg/год	стандартн и емисии за месеца, kg/мес	изчислени емисии за месеца, kg/мес	площ m².1000	площна емисия, g/m²/s

кв. Кошарник	2.51	0.40	0.33	278	4.67193E-10
кв. Младост (1 и 2)	11.02	1.75	1.43	350	1.63292E-09
кв. Плиска	3.67	0.58	0.48	61	3.10256E-09
кв. Парта 1 и 2	17.43	2.76	2.27	1,356	6.66716E-10
кв. Живовци	2.24	0.36	0.29	115	1.00928E-09
кв. Пъстрина	3.60	0.57	0.47	165	1.13359E-09
кв. Мала Кутловица и Изгрев	2.01	0.32	0.26	199	5.23413E-10
Общо	42.48	6.73	5.52	2,525	

Таблица 2. 3. Определяне на общите емисии по райони - март

ФПЧ 10					
1	2	3	4	5	6
Зона по фигура 1.1	стандартни и емисии - kg/год	стандартни и емисии за месеца, kg/мес	изчислени емисии за месеца, kg/мес	площ m².1000	площна емисия, g/m²/s
кв. Кошарник	19708	3,338	2,437	278	3.27171E-06
кв. Младост (1 и 2)	86694	14,686	10,721	350	1.14361E-05
кв. Плиска	28905	4,896	3,574	61	2.17266E-05
кв. Парта 1 и 2	137131	23,230	16,958	1,356	4.66909E-06
кв. Живовци	17660	2,992	2,184	115	7.07028E-06
кв. Пъстрина	28325	4,798	3,503	165	7.94014E-06
кв. Мала Кутловица и Изгрев	15794	2,676	1,953	199	3.66443E-06
Общо	334,216	56,616	41,330	2,525	
ПАВ					
1	2	3	4	5	6
Зона по фигура 1.1	стандартни и емисии -	стандартни и емисии за	изчислени емисии за	площ m².100	площна емисия,

	<i>kg/год</i>	<i>месеца, kg/мес</i>	<i>месеца, kg/мес</i>	<i>0</i>	<i>g/m²/s</i>
кв. Кошарник	2.51	0.42	0.31	278	4.159E-10
кв. Младост (1 и 2)	11.02	1.87	1.36	350	1.454E-09
кв. Плиска	3.67	0.62	0.45	61	2.762E-09
кв. Парта 1 и 2	17.43	2.95	2.16	1,356	5.935E-10
кв. Живовци	2.24	0.38	0.28	115	8.985E-10
кв. Пъстрина	3.60	0.61	0.45	165	1.009E-09
кв. Мала Кутловица и Изгрев	2.01	0.34	0.25	199	4.66E-10
Общо	42.48	7.20	5.25	2,525	

Таблица 2. 4. Определяне на общите емисии по райони - октомври

ФПЧ 10					
1	2	3	4	5	6
Зона по фигура 1.1	стандартн и емисии - kg/год	стандартн и емисии за месеца, kg/мес	изчислени емисии за месеца, kg/мес	площ m².100 0	площна емисия, g/m²/s
кв. Кошарник	19708	3,338	1,602	278	2.15126E-06
кв. Младост (1 и 2)	86694	14,686	7,049	350	7.51962E-06
кв. Плиска	28905	4,896	2,350	61	1.4286E-05
кв. Парта 1 и 2	137131	23,230	11,150	1,356	3.07009E-06
кв. Живовци	17660	2,992	1,436	115	4.64895E-06
кв. Пъстрина	28325	4,798	2,303	165	5.22091E-06
кв. Мала Кутловица и Изгрев	15794	2,676	1,284	199	2.40949E-06
Общо	334,216	56,616	27,176	2,525	
ПАВ					
1	2	3	4	5	6

<i>Зона по фигура 1.1</i>	<i>стандартн и емисии - kg/год</i>	<i>стандартн и емисии за месеца, kg/мес</i>	<i>изчислени емисии за месеца, kg/мес</i>	<i>площ m².1000</i>	<i>площна емисия, g/m²/s</i>
кв. Кошарник	2.51	0.42	0.20	278	2.73479E-10
кв. Младост (1 и 2)	11.02	1.87	0.90	350	9.55854E-10
кв. Плиска	3.67	0.62	0.30	61	1.81613E-09
кв. Парта 1 и 2	17.43	2.95	1.42	1,356	3.90272E-10
кв. Живовци	2.24	0.38	0.18	115	5.90798E-10
кв. Пъстрина	3.60	0.61	0.29	165	6.63564E-10
кв. Мала Кутловица и Изгрев	2.01	0.34	0.16	199	3.06388E-10
Общо	42.48	7.20	3.45	2,525	

Таблица 2. 5. Определяне на общите емисии по райони - ноември

ФПЧ 10					
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
<i>Зона по фигура 1.1</i>	<i>стандартн и емисии - kg/год</i>	<i>стандартн и емисии за месеца, kg/мес</i>	<i>изчислени емисии за месеца, kg/мес</i>	<i>площ m².1000</i>	<i>площна емисия, g/m²/s</i>
кв. Кошарник	19708	3,231	3,231	278	4.4818E-06
кв. Младост (1 и 2)	86694	14,212	14,212	350	1.56659E-05
кв. Плиска	28905	4,739	4,739	61	2.97625E-05
кв. Парта 1 и 2	137131	22,480	22,480	1,356	6.39602E-06
кв. Живовци	17660	2,895	2,895	115	9.68531E-06
кв. Пъстрина	28325	4,643	4,643	165	1.08769E-05
кв. Мала Кутловица и Изгрев	15794	2,589	2,589	199	5.01976E-06
Общо	334,216	54,790	54,790	2,525	
ПАВ					

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
<i>Зона по фигура 1.1</i>	<i>стандартн и емисии - kg/год</i>	<i>стандартн и емисии за месеца, kg/мес</i>	<i>изчислени емисии за месеца, kg/мес</i>	<i>площ m².100 0</i>	<i>площна емисия, g/m²/s</i>
кв. Кошарник	2.51	0.41	0.41	278	5.69748E-10
кв. Младост (1 и 2)	11.02	1.81	1.81	350	1.99136E-09
кв. Плиска	3.67	0.60	0.60	61	3.78361E-09
кв. Парта 1 и 2	17.43	2.86	2.86	1,356	8.13068E-10
кв. Живовци	2.24	0.37	0.37	115	1.23083E-09
кв. Пъстрина	3.60	0.59	0.59	165	1.38242E-09
кв. Мала Кутловица и Изгрев	2.01	0.33	0.33	199	6.38308E-10
Общо	42.48	6.96	6.96	2,525	

Таблица 2. 6. Определяне на общите емисии по райони - декември

ФПЧ 10					
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
<i>Зона по фигура 1.1</i>	<i>стандартн и емисии - kg/год</i>	<i>стандартн и емисии за месеца, kg/мес</i>	<i>изчислени емисии за месеца, kg/мес</i>	<i>площ m².100 0</i>	<i>площна емисия, g/m²/s</i>
кв. Кошарник	19708	3,338	5,041	278	6.76752E-06
кв. Младост (1 и 2)	86694	14,686	22,176	350	2.36555E-05
кв. Плиска	28905	4,896	7,394	61	4.49413E-05
кв. Парта 1 и 2	137131	23,230	35,077	1,356	9.65799E-06
кв. Живовци	17660	2,992	4,517	115	1.46248E-05
кв. Пъстрина	28325	4,798	7,245	165	1.64241E-05
кв. Мала Кутловица и Изгрев	15794	2,676	4,040	199	7.57984E-06

Общо	334,216	56,616	85,490	2,525	
ПАВ					
1	2	3	4	5	6
Зона по фигура 1.1	стандартни и емисии - kg/год	стандартни и емисии за месеца, kg/мес	изчислени емисии за месеца, kg/мес	площ m².100 0	площна емисия, g/m²/s
кв. Кошарник	2.51	0.42	0.64	278	8.60319E-10
кв. Младост (1 и 2)	11.02	1.87	2.82	350	3.00696E-09
кв. Плиска	3.67	0.62	0.94	61	5.71325E-09
кв. Парта 1 и 2	17.43	2.95	4.46	1,356	1.22773E-09
кв. Живовци	2.24	0.38	0.57	115	1.85855E-09
кв. Пъстрина	3.60	0.61	0.92	165	2.08746E-09
кв. Мала Кутловица и Изгрев	2.01	0.34	0.51	199	9.63845E-10
Общо	42.48	7.20	10.87	2,525	

Приложение 3. Информация за напредъка по изпълнение на мерките от Програмата за КАВ на община Монтана 2016-2018 г.

Код	Дейност	Задача	Отговорна институция	Срок	Необходими средства	Източник на финансиране	Индикатор	Ефект	Изпълнение към 2017 г.
Приоритетни дългосрочни мерки за периода 2016-2018 г.									
MNT-T-01	Поетапна газификация на община Монтана	Газификация на промишлените предприятия, търговски, и общински сгради	Община Монтана	2016 - 2018 г.	1 млн. лв.	Средства на концесионера, НДЕФ, ФЕЕ и други	Понижени емисии на замърсители в атмосферата	Повишено качество на атмосферния въздух и понижени емисии на ФПЧ_{10}	В гр. Монтана всички общински сгради и промишлените предприятия са газифицирани; Търговските сгради са с климатици и печки на газ пропан-бутан.
MNT-T-02	Поетапно увеличаване на използването на природен газ и електроенергия за отоплението на домакинствата през отоплителния сезон.	Предоставяне на помощи за отопление през зимния сезон за социално слабите домакинства с по-калорични въглища (калоричност над 3500 ккал/кг) и сухи дърва (влажност до 35%) и провеждане на	Община Монтана	2016 - 2018 г.	1 млн. лв.	Държавно финансиране, фондове на ЕС	Намалени емисии на ФПЧ_{10} от твърди горива в битовия сектор	Намаление на превишенията на нормите за ФПЧ_{10}	199 нови домакинства са газифицирани през 2016 и 2017 г. Не са предоставяни помощи тъй като на национално ниво не е стартирала програма на МТСП. През 2016г е

Код	Дейност	Задача	Отговорна институция	Срок	Необходими средства	Източник на финансиране	Индикатор	Ефект	Изпълнение към 2017 г.
		информационна кампания за разясняване използването на такива за останалите домакинства, ползватели на такива за отопление през зимния сезон.							стартирана програма на ЕБВР и фонд „Козлодуй“ за подпомагане на домакинствата за присъединяване към газопреносната мрежа.
MNT-T-03	Проучване на възможностите за въвеждане на зони с ниски емисии и други по ЗЧАВ	Използване на възможностите, които са предоставени от ЗЧАВ, чрез изготвяне на доклад за анализ на необходимостта и възможностите за въвеждане на зони с ниски емисии в Общината.	Община Монтана	31.12.2018 г.	20 хил. лв.	Община Монтана	Намалени емисии на FPCH_{10}	Намаление на превишенията на нормите за FPCH_{10}	Мярката не е изпълнявана

Код	Дейност	Задача	Отговорна институция	Срок	Необходими средства	Източник на финансиране	Индикатор	Ефект	Изпълнение към 2017 г.
Дългосрочни мерки за периода 2016-2018 г.									
MNT-I-04	Ежегодно актуализиране на списъка на промишлените предприятия на територията на община Монтана	Изготвяне на подробен писмен списък с промишлените предприятия, които са източници на емисии в околната среда	Община Монтана, РИОСВ-Монтана	1.4.2016 1.4.2017 1.4.2018 1.4.2019 1.4.2020	Не са необходими допълнителни средства	Община Монтана	Брой промишлен и предприятия	Контролиране на емисиите от промишлен и източници	През 2017 г. е актуализиран изготвеният подробен списък с промишлените предприятия, които са източници на емисии в околната среда.
MNT-R-05	Спазване на изисквания към МПС (за по-висок ЕВРО-стандарт), използвани за обществен транспорт при отдаване на линии на концесия	Подобряване на качеството на въздуха, чрез подновяване на използваните транспортни средства с такива, които отговарят на Евро-стандарт.	Община Монтана	2016-2018 г.	200 хил. лв.	Община Монтана	Брой МПС с актуален ЕВРО-стандарт за емисии в атмосферата	Подобрено качество на въздуха и понижени емисии на ФПЧ10	При възлагане на линиите за обществен транспорт по ЗОП се спазват изискванията към МПС за ЕВРО-стандарт
MNT-T-06	Хигиенно миене на уличната мрежа в община Монтана	Спазване на одобрени писмени графици за миене на главните улици в града	Община Монтана, Концесионер	2016-2018 г.	100 хил лв.	Община Монтана	Намален унос на ФПЧ ₁₀	Подобрено качество на въздуха	2017 - измити 1 130дка улична мрежа на стойност 156 663 лв.; изкърпени 7 065 кв.м за 321 683 лв. и преасфалтирани 15 913 кв.м.

Код	Дейност	Задача	Отговорна институция	Срок	Необходими средства	Източник на финансиране	Индикатор	Ефект	Изпълнение към 2017 г.
									2016г. - измити 1 100 дка улична мрежа на стойност 152 504 лв.; изкърпени 7 105 кв.м за 316 800 лв. и преасфалтирани 16 427 кв. м за 1 036 800 лв.
MNT-T-07	Развитие на зелена система	Поддържане на зелена система, чрез залесяване на нови площи и поддържане на съществуващите зелени площи.	Община Монтана	2016-2018 г.	100 хил лв.	Община Монтана	Намалено разпространение на емисии на ФПЧ ₁₀	Намалени емисии на ФПЧ ₁₀	2017 - засадени 76 бр. нови дървета; 1 738 бр. широколистни храсти; цветя - 7425 бр.; тревни чимове 29 000 кв.м - всичко на стойност 181 687 лв. 2016г. - поддържане на зелената система и засаждане на декоративни фиданки и почвопокровни на стойност 223 224 лв.
MNT-T-08	Използване на превантивни средства срещу	Извършване на действия за недопускане на	Община Монтана	2016-2018 г.	50 хил лв.	Община Монтана	Намалено разпространение на	Подобрено качество на въздуха	Мярката не е изпълнявана

Код	Дейност	Задача	Отговорна институция	Срок	Необходими средства	Източник на финансиране	Индикатор	Ефект	Изпълнение към 2017 г.
	обледяване на уличната мрежа	разпрашаване и вторичен унос на прах					емисии на ФПЧ ₁₀ от транспортни средства		
MNT-R-09	Всички търговци и производители да взимат финансово участие в мероприятията по зелесяване	Поддържане на зелена система	Търговци и производители	пролет и есен 2016 г., 2017 г. и 2018 г.	10 хил. лв.	Търговци и производител и	Залесени площи	Намалено разпространение на емисиите на ФПЧ ₁₀	Мярката не е изпълнявана
Краткосрочни и средносрочни мерки за периода 2016 г. - 2017 г.									
MNT-T-10	Оптимизиране на транспортната схема в община Монтана	Създаване на „зелена вълна“ за предотвратяване на задръствания по главните улици в града	Община Монтана, КАТ-Монтана	31.12.2016 г.	50 хил. лв.	Община Монтана	Намалено разпространение на емисии на ФПЧ ₁₀ от транспортни средства	Намалени емисии на ФПЧ ₁₀	Създаването на „зелена“ вълна не е извършено, защото на този етап няма техническа възможност.
MNT-I-11	Информационни мероприятия за разясняване на населението на изискванията за качество на атмосферния въздух	Провеждане на кампании за информиране на населението за необходимостта от използване на екологичност	Община Монтана	31.12.2016 г.	2 хил. лв.	Община Монтана	Намалени емисии на ФПЧ ₁₀ от твърди горива в битовия сектор	Намаление на превишенията на нормите за ФПЧ ₁₀	Мярката не е изпълнявана

Код	Дейност	Задача	Отговорна институция	Срок	Необходими средства	Източник на финансиране	Индикатор	Ефект	Изпълнение към 2017 г.
		и горива							
MNT-R-12	Създаване на система за събиране и съхранение на данни за продадените горива за отопление и транспортни горива на територията на община Монтана	Създаване на база данни за годишното потребление на горива в община Монтана	Община Монтана	31.12.2017 г.	10 хил лв.	Община Монтана	Количество използвани горива	Подобрено отчитане на емисиите в атмосферата	Мярката не е изпълнявана
MNT-T-13	Въвеждане на изисквания за спазване от строителните фирми на строги изисквания към прилагане на превантивни мерки за избягване на запрашаването.	Системен контрол и налагане на строги санкции за неспазване и неприлагане от строителните фирми на мерки за ограничаване и намаляване на запрашаването при строителни дейности.	Община Монтана	31.12.2016 г.	Не са необходими допълнителни средства	Строителни фирми	Намалени емисии на $FPCH_{10}$	Подобрено качество на въздуха	При извършване на текущ ремонт на улици в град Монтана за 2017 г. са прилагани превантивни мерки за избягване на запрашаването – изрязване на асфалта със специализирани за целта машини; своевременно извозване на изрязаната настилка; строителните

Код	Дейност	Задача	Отговорна институция	Срок	Необходими средства	Източник на финансиране	Индикатор	Ефект	Изпълнение към 2017 г.
									материали за нуждите на ремонта се доставят само в участъка, подлежащ на ремонт.
MNT-I-14	Информационни мероприятия за разясняване на населението на възможностите за повишаване на енергийната ефективност	Подобряване на енергийната ефективност на територията на община Монтана	Община Монтана	31.12.2016 г.	2 хил. лв.	Община Монтана, ФЕЕ	Намалена консумация на енергия	Намалени емисии на FPCH_{10}	Мярката не е изпълнявана
MNT-T-15	Ограничаване на използването на пясък и други твърди минерални субстанции при зимното поддържане на уличната мрежа	Използване на химически реагенти като заместители на твърдите минерални субстанции.	Община Монтана	31.12.2016 г.	50 хил. лв.	Община Монтана	Количество използвани химически реагенти	Намалени емисии на FPCH_{10}	Мярката не е изпълнявана
MNT-T-16	Използване на възможностите по приоритетна ос 5 на ОПОС за реализация на проект за КАВ в община Монтана за намаляване на емисиите от	Реализация на проект, финансиран от ОПОС, за намаляване на замърсяването на въздуха в общината.	Община Монтана	31.12.2020 г.	500 хил. лв.	ОПОС	Намален брой регистриран и превишения на нормите за FPCH_{10}	Подобрено отчитано състояние на качеството на въздуха	има сключен с МОСВ АДБФП с Рег. № BG16M1OP002-5.002-0004-C01 за проект „Разработване на Комплексна програма за КАВ по

Код	Дейност	Задача	Отговорна институция	Срок	Необходими средства	Източник на финансиране	Индикатор	Ефект	Изпълнение към 2017 г.
	изгарянето на твърди горива за битово отопление.								показателите ФПЧ10 и ПАВ на община Монтана“ Очаква се поканата към общините за изпълнение на мерки за подмяна на отоплителните уреди на домакинствата да се отправи от ОПОС през 2018г.
MNT-R-17	Въвеждане на стимули за населението за използване на алтернативи за отопление извън газифицирането, като например фотоволтаници, затопляне на вода и др.	Въвеждане на подходящи стимули за населението за използване на алтернативи за отопление извън газифицирането, като например фотоволтаници, затопляне на вода и др., с цел намаляване на изгарянето на твърди горива.	Община Монтана	31.12.2020 г.	20 хил лв.	Община Монтана	Намалена средномесечна концентрация на ФПЧ ₁₀	Намаляване на общото замърсяване на въздуха	Все още изпълнението на мярката не е стартирало

Код	Дейност	Задача	Отговорна институция	Срок	Необходими средства	Източник на финансиране	Индикатор	Ефект	Изпълнение към 2017 г.
MNT-T-18	Анализ на възможностите за промяна на местоположението на пункта за мониторинг в община Монтана	Анализ на резултатите от измерванията в сградата на Общината и на възможностите и изискванията за евентуалното преместване в бъдеще на съществуващия пункт.	Община Монтана	31.12.2016 г.	20 хил. лв.	Община Монтана	Намален брой регистриран и превишения на нормите за ФПЧ10	Подобрено отчитано състояние на качеството на въздуха	Мярката не е изпълнявана

MNT- община Монтана; T- техническа мярка; I- информационна мярка; R- регулаторна мярка.

Приложение 4. Списък на нормативните документи, методиките, публикациите, документите, докладите и т.н, проучени и използвани за анализите и разработване на програмата

Emissions Inventory Guidance for Implementation of Ozone and Particulate Matter National Ambient Air Quality Standards (NAAQS) and Regional Haze Regulations, EPA-454/B-17-003, July 2017

Актуализирана единна методика за инвентаризация емисиите на вредни вещества във въздуха(съгласно ЕМЕП/CORINAIR. 2006г.), утвърдена със Заповед №РД - 165/20.02.2013г. на Министъра на околната среда и водите

Годшини доклади на операторите (на територията на община Монтана), притежаващи комплексни разрешителни, ИАОС

Данни за измерените концентрации на ФПЧ10, <https://www.riosv-montana.com/vh/dd>

Директива (ЕС) 2016/2284 на Европейския парламент и на Съвета от 14 декември 2016 година за намаляване на националните емисии на някои атмосферни замърсители

Директива 1999/30/ЕО на Съвета от 22 април 1999 година относно пределно допустимите стойности за серен диоксид, азотен диоксид, азотни оксиди, прахови частици и олово в околния въздух.

Директива 2001/81/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 23 октомври 2001 година, относно националните тавани за емисии на някои атмосферни замърсители

Директива 2004/107/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 15 декември 2004 година относно съдържанието на арсен, кадмий, никел и полициклични ароматни въглеводороди в атмосферния въздух

Директива 2008/50/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 21 май 2008 година относно качеството на атмосферния въздух и за по-чист въздух за Европа

Доклади за превишенията на нормите на ФПЧ10 през летен период и през зимен период, <https://www.riosv-montana.com/vh/fp4>

Закон за опазване на околната среда (Обн. ДВ, бр. 91/25.09.2002г., посл. изм. и доп., ДВ бр. 53 от 26.06.2018 г.)

Закон за чистотата на атмосферния въздух (Обн. ДВ, бр. 45 от 28.05.1996г., посл. изм., и доп. ДВ бр. 85 от 24.10.2017 г.)

Заповед РД-969/21.12.2013г. на Министъра на околната среда и водите за утвърждаване на райони (в т.ч. агломерациите) за оценка и управление качеството на атмосферния въздух

Инструкция за разработване на програми за намаляване на емисиите и достигане на установените норми за вредни вещества, в районите за управление и оценка на качеството на атмосферния въздух, в които е налице превишаване на установените норми, утвърдена със Заповед № РД-996/20.12.2001 г. на министъра на околната среда и водите.

Информация от „Овергаз“, предоставена с писмо с изх. №ОМ-ИД-624 от 23.03.2018 г.

Информация от Агенция „Пътна инфраструктура“, областно управление – Монтана, предоставена с писмо с изх. № 08-00-29 от 08.03.2018 г.

Информация от Агенция „Пътна инфраструктура“, областно управление – Монтана, предоставена с писмо с изх. № 08-00-23 от 23.02.2018 г.

Информация от Агенция „Пътна инфраструктура“, предоставена с писмо с изх. № 08-00-297 от 27.2.2018 г.

Информация от Министерство на вътрешните работи, областна дирекция на МВР-Монтана, предоставена с писмо с изх. №301р-5858 от 20.03.2018 г.

Информация от РИОСВ-Монтана, предоставена с писмо с изх. № 608 от 06.03.2018 г.

Информация предоставена от НИМХ

Климатичен справочник, РБ, БАН, томове I-V

Куцаров. Р.К., Замърсяване на въздуха - замърсители, източници, оценка на емисиите, въздействие. Изд. Университет "Проф. Ас.Златаров", Бургас, 2001 г.

Методология за определяне на базови и целеви стойности на показателите за резултати, 2018 (Доклад по Техническа помощ в рамките на проект „Подкрепа за управление качеството на въздуха“, изпълняван от Световна банка, финансиран от ОПОС 2014-2020г.)

Модел на Американската агенция по околна среда (EPA)- AERMOD, версия на продукта, BREEZE AERMOD PRO Plus

Наредба № 14 от 23.09.1997 г. за норми за пределно допустимите концентрации на вредни вещества в атмосферния въздух на населените места (Обн. ДВ, бр. 88 от 03.10.1997г., посл. изм. и доп. ДВ бр. 42 от 29.05.2007 г., в сила от 1.01.2008 г.)

Наредба №12/2010г. за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици и олово в атмосферния въздух (Обн. ДВ бр. 58 от 30.07. 2010г., посл. изм., и доп. ДВ бр. 48 от 16.06.2017 г., в сила от 16.06.2017 г.);

Наредба за условията и реда за извършване на екологична оценка на планове и програми, (Приета с ПМС № 139 от 24.06.2004 г., обн., ДВ, бр. 57 от 2.07.2004 г., изм. и доп. ДВ. бр.3 от 5.1.2018г., попр. ДВ. бр.8 от 23.1. 2018г.)

Наредба за условията и реда за извършване на оценка за съвместимостта на планове, програми, проекти и инвестиционни предложения с предмета и целите на опазване на защитените зони (Приета с ПМС № 201 от 31.08.2007 г., обн., ДВ, бр. 73 от 11.09.2007 г., посл. изм., и доп. бр. 3 от 5.01.2018 г.)

Наредба № 11 от 14.05.2007 г. за норми за арсен, кадмий, живак, никел и полициклични ароматни въглеводороди в атмосферния въздух (Обн. ДВ. бр. 42 от 29.05. 2007г. в сила от 1.01.2008 г., изм. и доп., бр. 25 от 24.03.2017 г., в сила от 24.03.2017 г.)

Наредба № 7 от 3.05.1999 г. за оценка и управление качеството на атмосферния въздух (Обн. ДВ, бр. 45 от 14.05.1999г., в сила от 1.01.2000 г.)

Наръчник по оценка и управление на качеството на атмосферния въздух на местно ниво за SO₂, PM₁₀, РВ и NO₂ (от октомври 2002г.), разработен в рамките на съвместен проект по Програма ФАР 1999г. за административно изграждане (с Немското министерство на околната среда)

Национални доклади за състоянието и опазването на околната среда в Република България за 2013, 2014 и 2015, ИАОС, <http://eea.government.bg/bg/soer/soer-arhiv>

НСИ, <http://www.nsi.bg>

Общ устройствен план на община Монтана, 2017 г.

Общински план за развитие на община Монтана 2014-2020 г.

Оперативна програма "Региони в растеж" 2014-2020, Одобрена от ЕК - юни 2015 г.

Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020 г.“, одобрено изменение с Решение на Министерския съвет № 349/29.06.2017 г.

Програма LIFE на ЕС

Програма за намаляване на нивата на ФПЧ-10 и ПАВ и достигане на установените норми за съдържанието им в атмосферния въздух в община Монтана с План за действие за периода 2016-2018 г. (Актуализация)

Регионални доклади за състоянието на околната среда, РИОСВ Монтана за 2013, 2014, 2015 и 2016г., https://www.riosv-montana.com/2010-10-28-13-18-13/cat_view/61--/64

Ст. Велев, Климатично райониране. В: География на България. Физическа и социално-икономическа география (ред.И.Копралев и др.), София, 2002

Трети Национален план за действие по изменение на климата за периода 2013-2020г, одобрен с Решение 439/1.06.2012г.

Приложение 5. Нормативна уредба в областта на КАВ и компетенции на местните власти

Законът за чистотата на атмосферния въздух (посл. изм. и доп., ДВ, бр. 85 от 24.10.2017 г.) регламентира основните задължения и компетенции на местните власти в разглежданата област, и по-конкретно:

Чл. 27. (1) В случаите, когато в даден район общата маса на емисиите довежда до превишаване на нормите за вредни вещества (замърсители) в атмосферния въздух и на нормите за отлагания, кметовете на общините разработват и общинските съвети приемат програми за намаляване нивата на замърсителите и за достигане на утвърдените норми по чл. 6 в установените за целта срокове, които са задължителни за изпълнение.

(2) Програмите по ал. 1 са неразделна част от общинските програми за околна среда по чл. 79 от Закона за опазване на околната среда.

(3) Програмите по ал. 1 включват и: целите, етапите и сроковете за тяхното постигане; средствата за обезпечаване на програмата; системата за отчет и контрол за изпълнението и системата за оценка на резултатите; мерките по организиране и регулиране движението на автомобилния транспорт.

(4) Програмата може да се коригира в случаите, когато са се променили условията, при които е съставена, или при издадени указания на министъра на околната среда и водите.

(5) Указанията на министъра на околната среда и водите по ал. 4 са задължителни за изпълнение.

Чл. 28. (1) Министърът на околната среда и водите в рамките на своята компетентност, регионалните инспекции по околната среда и водите и общинските органи в рамките на своята компетентност съгласно чл. 19 могат да ограничават или да спират производствени и други дейности в случаите, когато:

1. видът и степента на замърсяването на атмосферния въздух от източника увеличават значително риска за човешкото здраве и за околната среда;
2. не се изпълняват предписанията по чл. 26;
3. не се спазват мерките от програмата по чл. 27.

(2) Ограниченията и спирането по ал. 1 се извършват със заповед на съответния орган и са в сила до отстраняването на причините, довели до издаване на заповедта.

Чл. 28а (1) В случаите, когато видът и степента на замърсяване на атмосферния въздух увеличават значително риска за човешкото здраве и/или за околната среда или при непостигане на нормите по чл. 6, ал. 1, общинските съвети могат да приемат

следните мерки:

1. да създават зони с ниски емисии на вредни вещества;
 2. да ограничават употребата на определени видове горива за битово отопление от населението;
 3. да ограничават движението на моторни превозни средства.
- (2) Мерките по ал. 1 могат да бъдат включени в програмите по чл. 27, ал. 1 и в оперативните планове по чл. 30.

Чл. 29. Общинските органи съгласувано с органите на Министерството на вътрешните работи организират и регулират движението на автомобилния транспорт в населените места с оглед осигуряване качество на атмосферния въздух, отговарящо на установените норми за вредни вещества (замърсители) по чл. 6.

Чл. 30. (1) За ограничаване на уврежданията върху здравето на населението, когато съществува риск от превишаване на установените норми или алармени прагове, при неблагоприятни метеорологични условия и други фактори общинските органи съгласувано със съответната регионална инспекция по околната среда и водите разработват оперативен план за действие, определящ мерките, които трябва да бъдат предприети с цел намаляване на посочения риск и ограничаване продължителността на подобни явления.

(2) Оперативният план за действие се разработва въз основа на проучвания в района и на утвърдените алармени прагове по чл. 7 и се обсъжда със заинтересуваните лица и с екологичните организации и движения.

(3) Оперативният план за действие се привежда в изпълнение при необходимост по нареждане на кмета на общината.

Наредба № 7 за оценка и управление качеството на атмосферния въздух (ДВ. бр.45 /1999г. в сила от 01.01.2000 г.):

Чл. 8. (1) Оценката на КАВ чрез измервания за определяне нивата на съответните замърсители е задължителна в следните райони:

1. агломерации съгласно определението по § 1, т. 10 на допълнителната разпоредба;
2. райони, в които нивата на замърсителите са между съответните горни оценъчни прагове и установените норми;
3. райони, в които нивата на замърсителите превишават установените норми.

(2) В районите, в които нивата на съответните замърсители са между съответните горни и долни оценъчни прагове, оценката на КАВ се извършва чрез комбинация от измервания, моделиране, инвентаризация на емисиите и други

представителни методи за определяне нивата на замърсителите в тях.

(3) В районите, в които нивата на замърсителите не превишават съответните долни оценъчни прагове, оценката на КАВ се извършва чрез комбинация от моделиране, инвентаризация на емисиите и други представителни методи за определяне нивата на замърсителите в тях.

Чл. 31. (1) В районите по чл. 30, т. 1 и 2 се изготвят програми за намаляване нивата на замърсителите и достигане на съответните норми в установените за целта срокове.

(2) Програмите по ал. 1 се изготвят от общинските органи, съгласувано със съответната РИОСВ, в съответствие с разпоредбите на чл. 27 ЗЧАВ.

(3) Програмите по ал. 1 се разработват не по-късно от 18 месеца считано от датата на уведомяване по чл. 30, ал. 2.

(4) В районите по чл. 30, ал. 1, т. 1 и 2, в които е налице превишаване на установените норми за повече от един замърсител, се изработват комплексни програми за достигане на установените норми за всеки отделен замърсител.

(5) В случаите, когато съществува риск от превишаване на установените норми и/или алармените прагове при неблагоприятни метеорологични условия и други фактори, компетентните органи изготвят оперативни планове за действие съгласно чл. 30 ЗЧАВ, указващи мерките, които трябва да бъдат предприети в краткосрочен план, с оглед намаляването на посочения риск и ограничаване продължителността на подобни явления. Тези планове според отделния случай могат да предвиждат мерки за ограничаване, а при необходимост и спиране на определени дейности, които допринасят за превишаването на нормите за КАВ, включително мерки по регулиране движението на автомобилния транспорт, в съответствие с чл. 29 ЗЧАВ.

Чл. 32. (1) Програмите по чл. 31, ал. 1, включително комплексните програми по ал. 4 и оперативните планове за действие по ал. 5, се разработват в съответствие с: 1. комплексния подход за опазване на околната среда в нейната цялост от замърсяване; 2. действащото законодателство в областта на ОВОС; 3. действащите хигиенно-санитарни норми и изисквания; 4. действащото законодателство за безопасни и здравословни условия за труд.

(2) Съдържанието на програмите по ал. 1 следва да отговаря на условията на приложение № 5.

Наредба № 12 от 15.07.2010 г. за норми за нивата (концентрациите) на серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици (ФПЧ), олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух

Чл. 34 (1) В случаите когато за даден РОУ на КАВ не може да бъде осигурено достигането на нормите за нивата на азотен диоксид или бензин в рамките на установените срокове, определени съгласно Приложение 1, се допуска удължаване с не повече от 5 години на тези срокове за постигане на съответствие при условие, че се

разработи съответната програма за достигне на нормите по чл. 27 ЗЧАВ, допълнена с информацията, посочена в раздел II на приложение № 15.

(2) Програмата по ал. 1 следва да осигури постигане на съответствие с нормите не по-късно от новия краен срок.

Чл. 37. (1) В РОУ на КАВ, в които нивата на един или няколко замърсителя превишават установените норми и/или нормите заедно с определените допустими отклонения от тях, се изготвят програми за намаляване нивата на замърсителите и достигане на съответните норми в установените за целта срокове.

(2) Програмите по ал. 1 се изготвят от общинските органи съгласувано със съответната РИОСВ в съответствие с разпоредбите на чл. 27 ЗЧАВ.

(3) Програмите се разработват не по-късно от 18 месеца считано от датата на уведомяване от страна на РИОСВ на съответните общински органи за необходимостта от предприемане на необходимите мерки съгласно чл. 27 ЗЧАВ.

(4) В районите по ал. 1, в които е налице превишаване на установените норми за повече от един замърсител, се изготвят комплексни програми за достигане на установените норми за всеки отделен замърсител.

Чл. 38. (1) В случаите, когато нивата на един или няколко замърсителя превишават установените норми, за които крайният срок за тяхното постигане е изтекъл, програмите по чл. 37, ал. 1 включват подходящи краткосрочни мерки и като минимум информацията, посочена в раздел I от приложение № 15.

(2) Мерките в програмите по ал. 1 следва да са в съответствие с мерките за ограничаване на общите национални емисии съгласно Националната програма за намаляване на общите годишни емисии на серен диоксид, азотни оксиди, летливи органични съединения и амониак в атмосферния въздух и Програмата за прилагане на Директива 2001/80/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 23 октомври 2001 г. за ограничаване на емисиите на определени замърсители във въздуха, изпускани от големи горивни инсталации (ОВ, Специално българско издание от 2007 г., глава 15, том 07, стр. 210 - 230).

Чл. 40 (1) Програмите по чл. 37 , ал. 1, включително комплексните програми по чл. 37, ал. 4 и оперативните планове за действие по чл. 39 , ал. 1 се изработват в съответствие със:

1. комплексният подход за опазване на околната среда в нейната цялост от замърсяване;

2. действащото законодателство в областта на ОВОС;

3. действащите хигиенно-санитарни норми и изисквания;

4. действащото законодателство за безопасни и здравословни условия на труд;

(2) Съдържанието на програмите по ал. 1 следва да отговаря на условията на раздел

I на Приложение № 15.

Чл. 41 (1) За изпълнение на програмите отговаря кметът на съответната община съвместно със заинтересуваните физически и юридически лица.

(2) Общинските органи съгласувано със съответната РИОСВ извършват контрол за изпълнение на програмите по чл. 37.

Очаквани ключови промени в законодателството, свързани с КАВ.

МОСВ разработи и през май 2018г. публикува за обществено обсъждане Закон за изменение и допълнение на ЗЧАВ, който е внесен от Министерски съвет в Народното събрание, където вече се обсъжда. Основните промени се отнасят до:

1. Създаване на правно основание за въвеждане на изисквания за качеството на твърдите горива (въглища и брикети), използвани за битово отопление от населението, в т.ч. определяне на орган за осъществяване на контролни функции по прилагането на тези изисквания и определяне на санкционен режим при нарушаване на изискванията за качество.
2. Създаване на правно основание за разработване и приемане на Национална програма за качество на атмосферния въздух.
3. Разширяване на санкционния режим спрямо общините, изпълняващи програми по чл.27 от ЗЧАВ за подобряване на качеството на атмосферния въздух, в случаите на непостигане на нормативните изисквания или на обективни критерии за намаляване на нивата на замърсяване.

Приложение 6. Резултати от социологическото проучване, проведено в началото на 2018 г.

Списък на таблиците в Приложение 6

Таблица 6. 1. Съществуват ли сериозни проблеми в град Монтана, свързани с режима на водоснабдяването (в %)	143
Таблица 6. 2. Съществуват ли сериозни проблеми в град Монтана, свързани с събирането, извозването и третирането на отпадъците (в %)	145
Таблица 6. 3. Оценка за основните източници на замърсяване на въздуха в град Монтана(в %).....	145
Таблица 6. 4. Дългосрочни мерки за подобряване и достигане на нормите за качество на въздуха(в %).....	146
Таблица 6. 5. Кой носи отговорност за предприемане на дългосрочните мерки, които ще доведат до трайно подобряване на качеството на въздуха в град Монтана, (в %)	147
Таблица 6. 6. Оценка на временни мерки според приноса им за намаляване замърсяването на въздуха в дни с високо замърсяване на въздуха. (в %).....	148

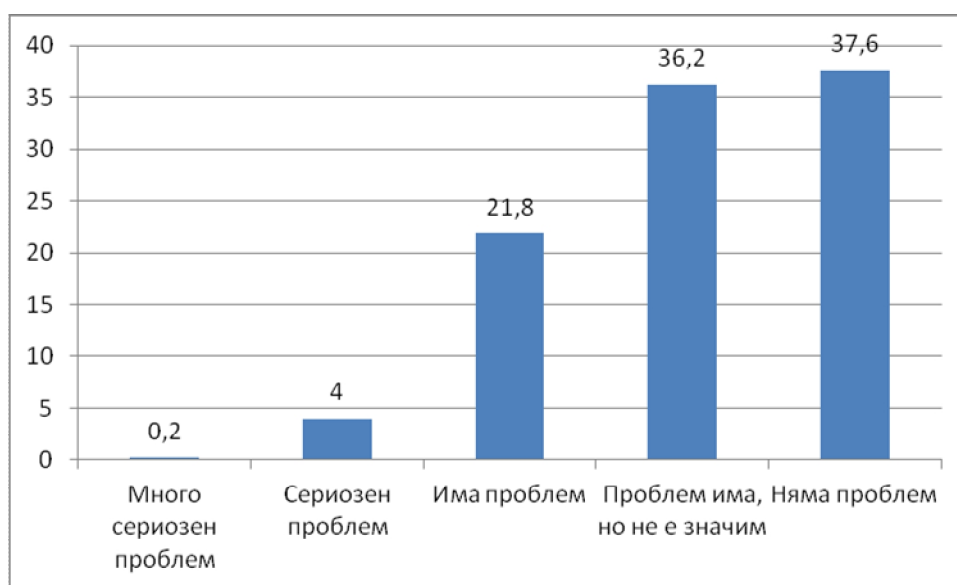
Списък на фигурите в Приложение 6

Фигура 6 1. Съществуват ли сериозни проблеми в град Монтана, свързани с качеството на питейната вода, в %	143
Фигура 6 2. Съществуват ли сериозни проблеми в град Монтана, свързани с наличието на достатъчно зелени площи, в %	144
Фигура 6 3. Съществуват ли сериозни проблеми в град Монтана, свързани с качеството на атмосферния въздух, в %	144

Аналитичният доклад е изготвен въз основа на обработените резултати и съдържа:

- данни за нагласите на населението общо и по различни признаци;
- анализ на причините за тези нагласи на база на кросирането на различни въпроси, свързани с качеството на живот, качеството на въздуха, потенциалните мерки за намаляване на замърсяването на въздуха и т.н.;
- основни изводи от проучването на нагласите на населението.

Фигура 6 1. Съществуват ли сериозни проблеми в град Монтана, свързани с качеството на питейната вода, в %



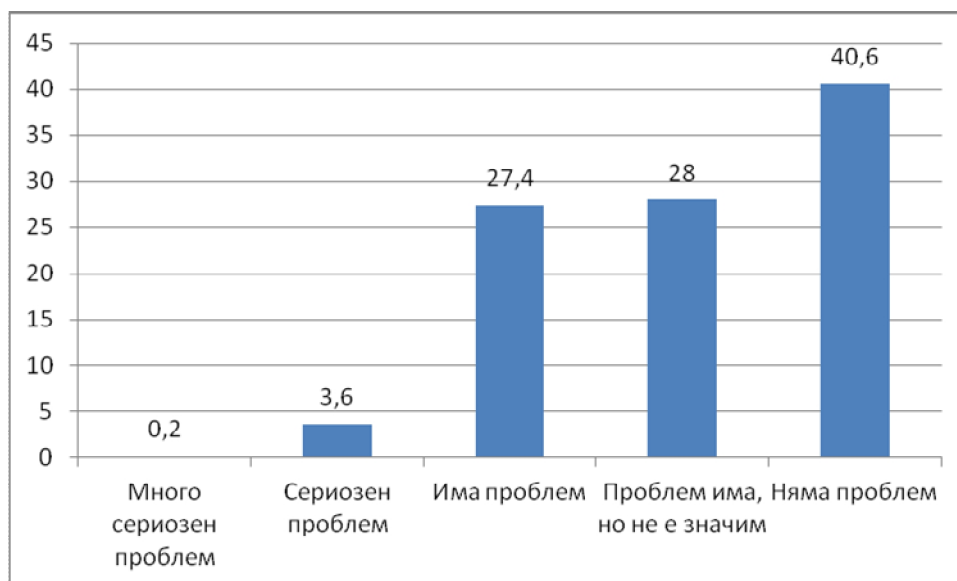
От фигурата се вижда, че стойностите общо на тези, които смятат че няма проблем в град Монтана, свързан с качеството на питейната вода и на тези, които смятат, че проблем има, но не е значим са почти 2/3 от анкетираните. Само 0.2% от анкетираните считат, че има много сериозен проблем с качеството на питейните води.

Таблица 6. 1. Съществуват ли сериозни проблеми в град Монтана, свързани с режима на водоснабдяването (в %)

Има проблем	3,6
Проблем има, но не е значим	24,0
Няма проблем	71,8

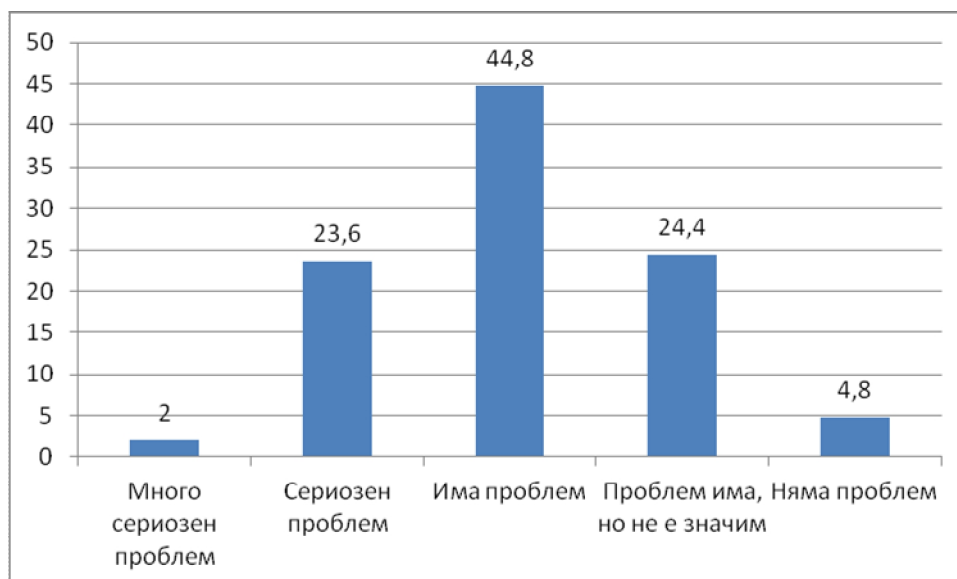
От резултатите, представени в таблицата можем да направим извода, че много голяма част от респондентите считат, че град Монтана няма проблем с режима на водоснабдяването или има незначим проблем са над 95%. Много малък е дялът на хората, които смятат, че има проблема с режима на водоснабдяването (под 4%).

Фигура 6 2. Съществуват ли сериозни проблеми в град Монтана, свързани с наличието на достатъчно зелени площи, в %



Анализът на данните от фигурата показва, че повечето от респондентите, смятат, че няма проблем или имат незначителен проблем в град Монтана с наличието на достатъчно зелени площи (почти 70%). Въпреки високата оценка относно зелените площи, почти 1/3 от анкетираните лица смятат, че има проблем с наличието на достатъчно зелени площи в града.

Фигура 6 3. Съществуват ли сериозни проблеми в град Монтана, свързани с качеството на атмосферния въздух, в %



На фигура 5. 3. е представена оценката на респондентите за съществуването на проблеми с качеството на атмосферния въздух в град Монтана. Много голям дял – 70,4%

от респондентите смятат, че има проблеми, в т.ч. сериозни проблеми със замърсяване на въздуха.

Оценката на анкетираните лица за проблеми в град Монтана, свързани със събирането, извозването и третирането на отпадъците е представена в следващата таблица:

Таблица 6. 2. Съществуват ли сериозни проблеми в град Монтана, свързани с събирането, извозването и третирането на отпадъците (в %)

Много сериозен проблем	0,6
Сериозен проблем	9,6
Има проблем	28
Проблем има, но не е значим	31,6
Няма проблем	30

От таблица 6. 2. може да се направи извода, че преобладава делът на анкетираните, които смятат, че проблеми в града, свързани с събирането, извозването и третирането на отпадъците няма или проблемите са незначими. Стойностите в дяловете на респондентите, които са отговорили, че има сериозни или много сериозни проблеми в града със събирането, извозването и третирането на отпадъците са приблизително 10%.

По отношение на оценката, дали в град Монтана има проблеми свързани с чистотата на града (*метене и миене на обществени пространства и улици*), над половината от анкетираните лица отговарят, че има проблем (58,2%) или са го определили като сериозен проблем (16,2%), т.е. почти 2/3 от респондентите считат, че има проблеми по отношение на тази услуга, предоставяна от общината.

22-ма от 500-те респондента са посочили, че в града съществуват и други проблеми, освен горепосочените. В единични случаи те са идентифицирали лошата инфраструктура – отводняване; мръсотия около контейнерите, която клошарите правят; мъглата от язовира; незаконните сметища в околностите на града, вкл. около ромската махала; постоянни ремонти по улиците и др.

На следващата таблица е представена оценка на респондентите относно основните източници, които оказват влияние върху замърсяването на въздуха в града:

Таблица 6. 3. Оценка за основните източници на замърсяване на въздуха в град Монтана(в %)

	Автомобилния трафик	Отоплението на дърва и въглища	Нерегламентираното горене на отпадъци в някои райони	Промислените източници	Прашните шосета и улици
Много сериозен източник	0,6	12,4	16,8	1,4	3,0

Сериозен източник	15,2	40,2	47,2	26,6	54,6
Вероятен източник	59,2	37,4	30,8	58,6	37,8
Не е източник	23,6	9,8	1,8	11,2	4,2
Не мога да преценя	1,0		3,2	2,0	0,2

Над половината от респондентите смятат, че прашните шосета и улици, нерегламентираното горене на отпадъци в някои райони и отоплението на дърва и въглища са сериозен или много сериозен източник на замърсяване в град Монтана. Автомобилният трафик в най-голям брой от случаите се счита, че не е източник на замърсяване.

Таблица 6. 4. Дългосрочни мерки за подобряване и достигане на нормите за качество на въздуха(в %)

	Мярка с най-голям принос за трайно подобряване кач. на въздуха			Мярка с най-малък принос за трайно подобряване кач. на въздуха	
	1 – най-голям	2 - голям	3 - среден	4 - малък	5 – най-малък
Подобряване и екологизация на градския транспорт		4,6	14,0	28,2	45,2
Алтернативно екологично отопление	16,2	28,6	20,8	24,4	8,6
Въвеждане на вис. еколог. стандарти за изп. на дърва и въглища	17,4	28,4	20,2	25,2	6,2
Създ. на нови зелени площи в града и зелени пояси около гр.	12,4	33,8	31,6	15,2	6,2
Намаляване на замърсяването от пром. източници	2,2	29,8	47,6	14,2	2,8
По-често миене на улиците през цялата	17,0	54,0	22,8	5,0	0,2

година					
Обработка на улиците през зимата да не се извършва с пясък	20,2	34,8	23,2	13,6	3,8
Преустановяване изгаряне на отп. м-ли за отопление	24,6	41,8	29,4	0,8	0,8
Забрана за използване на въглища за горене	16,0	24,0	35,6	15,6	6,8

От посочените в анкетната карта 9 вида дългосрочните мерки, за които се изисква по-дълго време за реализацията и/или по-сериозно финансиране за изпълнението им, с голям и с най-голям принос за подобряване качество на въздуха над половината от анкетираните са посочили следните мерки:

- 1.по-често миене на улиците през цялата година;
- 2.преустановяване изгаряне на отпадъчни материали за отопление;
- 3.обработка на улиците през зимата да не се извършва с пясък.

Със среден принос за устойчивото подобряване и достигане на нормите за качеството на въздуха най-голям дял от анкетираните са определили мярката „Намаляването на замърсяването от промишлени източници“, следвана от мярката „Забрана за използването на въглища за горене“.

Почти половината от респондентите оценяват като мярка с най-малък принос за достигане нормите за качеството на въздуха „Подобряване и екологизация на градския транспорт“, а под 10% процента от респондентите са посочили, че най-малък принос за подобряване качеството на въздуха биха имали всички останали мерки. 32 респондента са посочили други мерки, които биха довели до подобряване качеството на въздуха, като сред тях са - да не се изсичат горите, да не се изхвърлят в контейнерите остатъците от горенето на дърва и въглища, да се опазват и съхраняват зелените площи, повече детски площадки и места за отдих и строг контрол за използването на отпадъчните материали, използвани за отопление най-вече в ромските махали.

Оценката на анкетираните лица за това кой носи отговорност за предприемане на дългосрочните мерки, които ще доведат до трайно подобряване на качеството на въздуха в град Монтана, е представена в следващата таблица:

Таблица 6. 5. Кой носи отговорност за предприемане на дългосрочните мерки, които ще доведат до трайно подобряване на качеството на въздуха в град Монтана, (в %)

Държавата	22,4
Общината	20,4

Гражданите	4,0
Всеки от посочените	51,8
Не мога да преценя	1,2

Над половината от анкетираниите смятат, че всички – държавата, общината и гражданите носят отговорност за предприемане на мерки за устойчиво подобряване на качеството на въздуха.

В таблицата по-долу са представени 4 временни (краткосрочни) мерки в дни с високо замърсяване на въздуха, които респондентите са оценили като мерки с „голям“ и с „малък“ принос за намаляване замърсяването на въздуха в тези дни. Мерките, които са оценени от анкетираниите като мерки с „голям“ принос са представени като сбор от оценката на мерките получили оценка от 1 до 3 по скалата от 1 до 5 (1-„най-голям принос“; 5 – „най-малък принос“), а мерките с най-малък принос – сбор от оценката на мерките, получили оценки 4 и 5.

Таблица 6. 6. Оценка на временни мерки според приноса им за намаляване замърсяването на въздуха в дни с високо замърсяване на въздуха. (в %)

	Мярка с най-голям принос	Мярка с най-малък принос
Въвеждане на огранич. за движение на автомобили по определени екокритерии	43,2	52,6
Въвеждане на огранич. за движение на автомобили в опр.зони на града	19,8	65,8
Миене и оросяване на улиците	97	2,6
Въвеждане на стимули за гражданите за ползване на град.транспорт	17	79,2

Резултатите от оценките на временните мерки с голям и малък принос за намаляване замърсяването на въздуха в дни с високо замърсяване на въздуха сред анкетираниите показват следното:

1. с най-голям принос е оценена мярката - „миене и оросяване на улиците“, следвана от мярката „въвеждане на ограничения за движение на автомобили по определени екологични критерии“, която, обаче е с два пъти по-малка подкрепа.
2. с най-малък принос са оценени следните две мерки - въвеждането на стимули за гражданите за ползване на градски транспорт и въвеждането на ограничение за движение на автомобили в определени зони на града.

Анализът на данните относно основния източник на отопление в домовете показва, че най-голям дял сред домакинствата използват дърва - 43,4% , на второ място с 28,2% е електричеството. Следващите по значение основни източници на отопление сред анкетираниите са въглищата (13,6%) и газификацията в града (10,4%). С най-малки дялове са пелетите (4%) и дизеловото гориво (0,4%). Към основния източник за

отопление, една част от респондентите ползват втори и дори трети източник на отопление. Като втори източник за отопление, най-голям дял от респондентите използват дървата (13,8%) и електричеството (7,2%) за отопление, като 4 от общо 500 респондента ползват и трети източник на отопление.

На следващите въпроси отговарят само респондентите, които са отговорили, че се отопляват на дърва и/или на въглища. Делът на тази група е много голям – 57,2%.

На въпроса дали има изградена газификация на тяхната улица, почти 55% са отговорили положително, почти 45% са отговорили отрицателно, а останалите са отговорили – „не мога да преценя“.

Почти всички респонденти (96%), от тези с газифицирана улица, са посочили финансови причини като първа и основна причина да не използват газификация в домовете си (в т.ч. поради финансовата невъзможност, скъпата инсталация, самото отопление на газ струва скъпо, ниските доходи на домакинството).

Много голям дял, 57,2% са посочили, че нямат техническа възможност да се присъединят към централно парно отопление.

В рамките на въпрос 11 в анкетната карта на респондентите е предоставена възможност да формулират и подредят по важност основните причини за това, че използват за отопление в дома си дърва и/или въглища. На респондентите е предоставена възможност да посочат до 5 причини и да ги ранжират по важност.

Като първа по-важност причина, най-голям дял (68%) от респондентите, са посочили, че използват за отопление дърва и/или въглища, тъй като е най-евтин вариант. Друга част от респондентите – 12% посочват като първа причина за използването на твърдо гориво за отопление на домовете си това, че с този вид отопление „е най-топло“. 38,4% от респондентите са посочили и втора по-важност причина за използването на дърва и/или въглища, като отново най-голям дял са отговорили, че е най-евтината възможност за отопление, а като следващ отговор като втора по важност причина – че с този вид отопление е най-топло (30%). Малък брой от отговорилите респонденти са посочили и трета по-важност и следващи по важност причини..

В рамките на въпрос 12 в анкетната карта респондентите посочват до 5 важни условия, при които биха променили вида на отоплението си от дърва и/или въглища с друг вид отопление в дома си, като едновременно с това ги степенуват по-важност.

В анализа на резултатите като първо по-важност условие домакинството да промени вида на отоплението на дърва и въглища, респондентите са посочили „ако е по-евтино“ (75,6%), 6,5% са посочили – „ако е технически възможно“, а 12,6% са отговорили, че „не биха променили отоплението“. Малка част са отговорили, че ще сменят отоплението, ако се въведе забрана за отопление на дърва и въглища.

Основни изводи

Въз основа на представените данни и анализ на набраната емпирична информация за нагласите на населението по въпросите, свързани с околната среда на град Монтана, мерките за подобряване качеството на въздуха и условията, при които домакинствата биха осъществили някои промени в тази връзка, могат да се направят следните важни изводи:

- Състоянието на околната среда и предоставяните услуги в тази връзка са оценени от преобладаващата част от населението положително по отношение на питейните води, зелените системи и управлението на битовите отпадъци в града, но по отношение качеството на въздуха и чистотата на населеното място (метене и миене) има предимно негативна оценка.
- Прашните улици, горенето на отпадъци в някои райони и отоплението на дърва и въглища се считат от населението като източници на замърсяване на въздуха със сериозно влияние, а автомобилният трафик като най-маловажен за замърсяването.
- От мерките, които биха допринесли за устойчиво подобряване на качеството на въздуха в дългосрочен план, с най-голям принос за подобряване качеството на въздуха са оценени: по-често миене на улиците през цялата година; преустановяване изгарянето на отпадъчни материали за отопление и обработка на улиците срещу заледяване през зимата да не се извършва с пясък. Като най-маловажна е посочена мярката относно подобряване на градския транспорт, а всички останали мерки (свързани с дървата и въглищата за отопление, зелените площи, промишлените източници) се оценяват като средно значими до значими.
- Като най-ефикасна временна мярка за справяне с проблема с въздуха в дните с голямо замърсяване, е посочена миенето и оросяването на улиците, а като мерки с най-малък принос са оценени, свързаните с транспорта.
- Най-голям процент от респондентите считат, че отговорност за подобряване на качеството на въздуха носят не само държавата и общината, но и гражданите, т.е. проблемът трябва да се решава солидарно.
- Над половината от домакинствата се отопляват с вредните за качеството на въздуха дърва и въглища. Ако домакинствата бъдат подпомогнати имат нагласата и отговорността да сменят този начин на отопление.
- В града има технически потенциал половината от домакинствата, които се отопляват на дърва и въглища да преминат на газ.

В заключение, населението счита че градът е решил най-важните въпроси, свързани с екологичните услуги, но има проблеми с качеството на въздуха. За най-ефикасни за справяне с проблема се считат мерките, свързани с метенето и миенето на улиците (за които гражданите считат, че и без това трябва да се подобрят) и с изгарянето на вредни материали за отопление. Последното е сериозен проблем за града, тъй като над половината от домакинствата се отопляват на дърва и въглища, но за да променят това трябва да се преодолеят финансови проблеми, още повече, че над половината от домакинствата имат техническа възможност за газификация.

Целесъобразно е общината да фокусира вниманието си върху миенето и метенето на улиците, което е изцяло от нейните компетенции и да търси възможности и партньорства за решаване на проблемите с горенето на отпадъчни материали и отоплението на дърва и въглища.

XIV. ПРОФИЛ НА РЕСПОНДЕНТИТЕ

Социално-демографският профил на респондентите, попаднали в проучването се определя по отношение на характеристики като възраст, пол, образование, икономическа активност, сектор на заетост, брой членове в домакинство, доход, етническа принадлежност.

	Брой	Дял (%)
Пол		
Мъж	248	49,6
Жена	252	50,4
Образование		
Начално	4	0,8
Основно	38	7,6
Средно общо	151	30,2
Средно специално	224	44,8
Полувисше	28	5,6
Висше	55	11,0
Етническа принадлежност		
Българин	465	93,0
Ром	34	6,8
Възраст		
до 19 г.	2	0,4
20-29 г.	35	7,0
30-39 г.	85	17,0
40-49 г.	124	24,8

	Брой	Дял (%)
50-59 г.	120	24,0
60 и повече г.	134	26,8

По икономическа активност разпределението на респондентите е следното:

	Брой	Дял (%)
Работещ (нает по договор)	290	58,0
Самонает	23	4,6
Свободна практика	12	2,4
Пенсионер	115	23,0
Учащ	7	1,4
Инвалид	3	0,6
Безработен	38	7,6
Домакиня	12	2,4

От респондентите, които посочват, че имат заетост, над 49,6% работят в частния сектор и 14% в публичния сектор.

Над половината от анкетираните лица определят като средно материалното положение на домакинствата, а 24,8% определят положението си по-скоро под средното.

/приета с Решение № 956/29.11.2018 год. на Общински съвет Монтана/