



ОБЩИНА СЕВЛИЕВО

**ПРОГРАМА ЗА НАМАЛЯВАНЕ НИВАТА НА ЗАМЪРСИТЕЛИТЕ И
ДОСТИГАНЕ НА НОРМИТЕ ЗА КАЧЕСТВО НА АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ ПО
ПОКАЗАТЕЛ ФИНИ ПРАХОВИ ЧАСТИЦИ (ФПЧ₁₀), В РАЙОНА НА ГР.
СЕВЛИЕВО 2018-2020 Г.**



Севлиево 2018 г.



СЪДЪРЖАНИЕ

Списък на използваните съкращения	5
УВОД.....	7
НАЦИОНАЛНА ЗАКОНОДАТЕЛНА РАМКА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА КАВ.....	8
ЦЕЛ НА ПРОГРАМАТА	21
ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ.....	21
I. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ.....	21
I.1. Климат	23
I.2. Население.....	26
I.3. Икономика.....	27
ОТГОВОРНИ ОРГАНИ.....	31
ХАРАКТЕР И ОЦЕНКА НА ЗАМЪРСЯВАНЕТО. КОНЦЕНТРАЦИИ, НАБЛЮДАВАНИ ПРЕДИ ПРИЛАГАНЕТО НА МЕРКИТЕ ЗА ПОДОБРЯВАНЕ ЗА ПЕРИОДА 2015-2017 Г.	32
II. ХАРАКТЕР И ОЦЕНКА НА ЗАМЪРСЯВАНЕТО НА ВЪЗДУХА С ФИНИ ПРАХОВИ ЧАСТИЦИ	45
II.1. Алгоритъм за решаване на проблема за КАВ.....	45
II.2. Емисии на фини прахови частици	47
II.2.1. Емисии от транспорт	48
II.2.2. Емисии от битови източници	59
II.2.3. Емисии от строителство и ремонтни дейности	66
II.2.4. Емисии от депа, кариери, хвостохранилища, насипи и др.	66
II.2.5. Емисии от организирани източници.....	67
.....	68
III. ДИСПЕРСИОННО МОДЕЛИРАНЕ НА ЗАМЪРСЯВАНЕТО НА ВЪЗДУХА С ФИНИ ПРАХОВИ ЧАСТИЦИ ЗА 2017 Г.	69
IV. МАТЕМАТИЧНО МОДЕЛИРАНЕ НА РАЗПРОСТРАНЕНИЕТО НА ФПЧ ₁₀ И КАЧЕСТВОТО НА ВЪЗДУХА В ОБЩИНА СЕВЛИЕВО ЗА 2017 Г.....	75
IV.1. Методика и условия на математичното моделиране	75
IV.2. Резултати от математичното моделиране	78
IV.3. Относителен принос на отделните групи източници	90
V. ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ	100
VI. КОНТРОЛ ПО ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОГРАМАТА.....	106
VII. ЗАКЛЮЧЕНИЕ	106
ИЗПОЛЗВАНИ ИЗТОЧНИЦИ НА ИНФОРМАЦИЯ	107



СПИСЪК НА ТАБЛИЦИТЕ В ДОКУМЕНТА

Таблица № 1. Средна месечна и годишна температура на въздуха	23
Таблица № 2. Месечно разпределение на валежите (мм)	23
Таблица № 3. Сезонно разпределение на валежите (мм).....	24
Таблица № 4. Брой на дни с мъгла по месеци и годишно	25
Таблица № 5. Население.....	27
Таблица № 6. Мерки 2015-2017	36
Таблица № 7. Пункт за мониторинг	45
Таблица № 8. Брой регистрирани автомобили и годишен пробег за 2017 г.	53
Таблица № 9. Емисия от сажди при изгаряне на гориво обуславяща фоновото замърсяване	53
Таблица № 10. Емисионен фактор при износване на спирачни накладки и гуми	54
Таблица № 11. Емисионен фактор при абразивното износване на пътната настилка.....	55
Таблица № 12. Емисия от спирачки и износване на настилката обуславяща фоновото замърсяване.....	55
Таблица № 13. Емисионен фактор на ФПЧ_{10} при изгаряне на гориво.....	55
Таблица № 14. Преброителни пунктове в гр. Севлиево през 2017 г.	56
Таблица № 15. Емисии на ФПЧ_{10} от трафик в гр. Севлиево през 2017 г.	56
Таблица № 16. Процентно разпределение на трафика	57
Таблица № 17. Емисионни фактори за типични горива	60
Таблица № 18. Жилищни територии. Гъстота на обитаване, преобладаващи функции, характер и начин на застрояване	62
Таблица № 19. Среден брой домакинства, разпределение по потребление на енергоносители и емисии на ФПЧ_{10} по жилищни агломерации (полигони).....	65
Таблица № 20. Емисия от потреблението на горива.....	65
Таблица № 21. Параметри на изследваната област	75
Таблица № 22. Координати на изследваната област по с-ма Меркатор зона E-35T... ..	75
Таблица № 23. Средносезонни концентрации на ФПЧ_{10} от измерванията на МИС Севлиево	78
Таблица № 24. Максималните стойности на концентрацията от бит спрямо общите	81
Таблица № 25. Организиран източници и емисии на ФПЧ_{10} от тях.....	85
Таблица № 26. Сравнителен анализ	90
Таблица № 27. Точки с максимална концентрация.....	90
Таблица № 28. Точка на измерване, МИС РТ 770	91
Таблица № 29. Битово отопление - брой домакинства по жилищни агломерации (полигони)	93
Таблица № 30. Общото количество емисии	94
Таблица № 31. План за действие	101



СПИСЪК НА ФИГУРИТЕ В ДОКУМЕНТА

Фигура №1. Географско разположение на община Севлиево	22
Фигура №2. Роза на вятъра по данни от метеорологична станция В. Търново.....	24
Фигура №3. Средна месечна облачност, бал– ст. Севлиево	26
Фигура №4. Месечен ход на продължителността на слънчевото греење в часове – ст. Севлиево	26
Фигура №5. Местоположение на пункт за мониторинг на КАВ.....	46
Фигура №6. Урбанистична структура на гр. Севлиево	48
Фигура №7. Влияние на пътният нанос	50
Фигура №8. Влияние на теглото на МПС.....	51
Фигура №9. Улици включени в моделирането	57
Фигура №10. Полигони на източниците на емисиите от битово отопление.....	64
Фигура №11. Организираны източници	68
Фигура №12. СелмаГис	70
Фигура №13. Модули на СелмаГис.....	71
Фигура №14. Схема на моделиращата система.....	74
Фигура №15. Карта на изследваната област	76
Фигура №16. Роза на вятъра за Велико Търново	77
Фигура №17. Разпределение на стойностите на средногодишната концентрация на ФПЧ_{10} , $\mu\text{g}/\text{m}^3$ за 2017 г.....	79
Фигура №18. Разпределение на брой превишения за година на максимална допустимата средноденонощна концентрация на ФПЧ_{10} за 2017 г.....	80
Фигура №19. Организираны източници в гр. Севлиево за 2017 г.	84
Фигура №20. СГК ФПЧ_{10} от организираны източници в гр. Севлиево за 2017 г.	86
Фигура №21. Разпределение на средногодишните стойности на концентрацията на ФПЧ_{10} , $\mu\text{g}/\text{m}^3$, обусловени от трафика по основните улици.	88
Фигура №22. Разпределение на средногодишните стойности на концентрацията на ФПЧ_{10} , $\mu\text{g}/\text{m}^3$, обусловени от транспорта на територията на Севлиево.....	89
Фигура №23. Процентно разпределение на концентрацията на ФПЧ_{10} по източници в РТ771	91
Фигура №24. Точка на измерване, МИС РТ 770 процентно разпределение по източници	91
Фигура №25. Средногодишна концентрация на ФПЧ_{10} през 2020 г.....	95
Фигура №26. Брой превишения на СДН за ФПЧ_{10} 2020 г.	97
Фигура №27. Средногодишна концентрация на ФПЧ_{10} от бита към 2020 г.....	99



Списък на използваните съкращения

AB	Атмосферен въздух
BBГ	Втечени въглеводородни газове
ДВ	Държавен вестник
ДВГ	Двигатели с вътрешно горене
ЕС	Европейски съюз
ЗЕЕЕ	Закон за енергетиката и енергийната ефективност
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
МОСВ	Министерство на околната среда и водите
МПС	Моторни превозни средства
НСИ	Национален статистически институт
НСЕМ	Национална система за екологичен мониторинг (на МОСВ)
ПГ	Парогенератор/парогенератори или природен газ
ПЕЕ	Повишаване на енергийната ефективност
РИОСВ	Регионална инспекция по околна среда и води
РЗИ	Районна здравна инспекция
РОУ	Райони за оценка и управление
РОУКАВ	Райони за оценка и управление на качеството на атмосферния въздух
ФПЧ ₁₀	Фини прахови частици (с диаметър 10 микрона)
СДНОЧЗ	Средноденонощна норма за опазване на човешкото здраве
O ₃	Озон
NO ₂	Азотен диоксид
ЛОС	Летливи органични съединения
GIS	Географско-информационният интерфейс
Методиката на МОСВ	Актуализирана методика за изчисляване по балансови методи на емисиите на вредни вещества (замърсители)
РЗП	Разгъната застроена площ
ЕМЕР	Европейската Програма за мониторинг и оценка
ЕЕА	Европейската Агенция по Околна Среда
NEC Directive	Директива за таван на националните емисии
ugr, ug	Микро-грама



ВЪВЕДЕНИЕ

Актуализацията на Програмата за подобряване на качеството на атмосферния въздух на територията на Община Севлиево за периода 2018 - 2020 г. цели привеждането ѝ в съответствие с нормативните изисквания, по-специално – извършване на количествено определяне на приноса на отделни сектори/източници на емисии към нивата на замърсяване, преразглеждане на действащите мерки и установяване на адекватни и ефективни такива, в зависимост от конкретния принос (дял) на всеки един източник. Актуализация на програмата е изготвена в съответствие с изискванията, поставени в Закона за чистотата на атмосферния въздух и *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*, и съгласно критериите, заложиени в *“Инструкция за разработване на програми за намаляване на емисиите и достигане на установените норми за вредни вещества, в районите за оценка и управление 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, като е съобразена и с разпоредбите на *Наредба № 7 от 3.05.1999 г. за оценка и управление качеството на атмосферния въздух* и насоките от *Наръчника 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).

С актуализацията на Програмата се цели: Идентифициране на мерки, които ще доведат до подобряване на качеството на атмосферния въздух на територията на Община Севлиево и достигане на съответствие с нормите във възможно най-кратък срок; Преформулиране на мерките за постигане намаляване нивата на замърсителите; Намаляване на отрицателното въздействие върху човешкото здраве, природата, природните и културните ценности, и др. от различните антропогенни дейности; Засилване на контрола върху неорганизираните източници на емисии в атмосферния въздух; Предоставяне на населението на информация за нивата на ФПЧ₁₀ в атмосферния въздух.

При разработването на програмата са използвани всички налични данни за замърсяването на атмосферния въздух през последните години, предоставени от Община Севлиево, РИОСВ Велико Търново, Национален статистически институт, информационната система, поддържана в ИАОС и резултатите от оценката чрез дисперсно моделиране на база анализи и оценка на замърсяването по показател ФПЧ₁₀ с наднормено ниво за референтните 2017 и към 2020 година.



УВОД

Ефектите от лошото качество на въздуха се усещат най-силно в градските райони, където хората изпитват значителни здравословни проблеми и при екосистемите, където се уврежда растителността. Икономическите дейности, свързани с пътния трафик, производство на електрическа и топлинна енергия, промишлеността и селското стопанство са основен източник на замърсяване на въздуха. Фините прахови частици (ФПЧ₁₀ и ФПЧ_{2.5}) и озон (O₃) са най-проблемните замърсители по отношение на човешкото здраве, следвани от бензо(а)пирен (индикатор за полициклични ароматни въглеводороди) и азотен диоксид (NO₂).

Изискванията от европейското законодателство са транспонирани на национално ниво със Закона за чистотата на атмосферния въздух и подзаконовата нормативна уредба, като Наредба №7 за оценка и управление качеството на атмосферния въздух, Наредба №12 за норми за SO₂, NO₂, ФПЧ₁₀, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух и Наредба № 14 от 23.09.1997 г. за норми за пределно допустимите концентрации на вредни вещества в атмосферния въздух на населените места. С така приетата законодателна рамка се установяват норми за нивата на основните показатели, характеризиращи качеството на атмосферния въздух в приземния слой и се определят условията, реда и начините за подобряване на качеството на атмосферния въздух в районите, в които е установено превишаване на допустимите норми.

Съгласно определенията по чл. 30 към Наредба №7/1999 г., райони за оценка и управление на качеството на атмосферния въздух (РОУКАВ), Община Севлиево попада в район, в който нивата на няколко замърсители превишават установените норми и/или нормите плюс определенията допустими отклонения от тях.

Съгласно Заповед РД-969/21.12.2013 г. на Министъра на околната среда и водите на територията на Община Севлиево са превишени нормите по показатели ФПЧ₁₀, поради което е необходима актуализация на дисперсионното моделиране на замърсяването на въздуха с ФПЧ₁₀ и актуализация на програмата за намаляване нивата на замърсяването. Преносимите по въздуха суспендирани фини прахови частици (ФПЧ) са или с първичен, или с вторичен произход. Първичните частици се емитират директно или чрез естествени, или чрез антропогенни процеси. Вторичните частици са главно с антропогенен произход и се образуват от SO₂, NO_x и летливи органични съединения (ЛОС). Преобладават главно антропогенните източници. Най-важните от тях са транспортът, горивните източници (промишлени и битови), използващи основно дърва и въглища, прахта от неорганизираните емисии в промишлеността, товаренето/разтоварването на насипни материали, предизвикваните от човека горски пожари и негоривните източници като строителство. Емисиите на прахови частици от сухопътния транспорт се причиняват от директните емисии от отработените газове на автомобилите, износването от гуми и спирачки и повторното суспендиране на прахта на пътя.

Битовото изгаряне на въглища, богати на сяра и сурова дървесина е типичен голям източник на замърсяване през зимните месеци. Друг източник са горските и селскостопански пожари (изгаряне на стърнища). Откритите полета пък са причина за емисии на разнасяна от вятъра прах от почвата. Най-важните източници от селскостопанските дейности са резултат от реакцията на амоняка със сяра и азотна киселини (продукти от изгарянето на изкопаеми горива). Получаващите се амониев



сулфат и нитратни аерозоли могат да образуват един от важните компоненти в атмосферното замърсяване с ФПЧ_{10} .

Основните природни източници на преносимите по въздуха частици в Европа са морските капки и повторната суспензия на почвата чрез вятъра. Важни природни източници освен това могат да бъдат също и прахта от Сахара и емисии от вулкани.

Фоново ниво и концентрации: Средногодишните концентрации на ФПЧ_{10} варират от $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (отдалечени райони) до $>100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (градски промишлени райони).

ФПЧ не е единична субстанция, а е вид смес на замърсители с различни химични свойства и вариращи физични свойства като големина и повърхност, което оказва голямо влияние върху разпределението и отлагането в респираторния тракт. По оценки на различни проучвания има значителна зависимост между високите концентрации на ФПЧ и смъртността, постъпванията в болница с респираторни заболявания и човеко-дните с употреба на *bronchodilator*.

НАЦИОНАЛНА ЗАКОНОДАТЕЛНА РАМКА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА КАВ

Закон за опазване на околната среда (Обн. ДВ. бр. 91 от 25 Септември 2002 г. изм. ДВ. бр. 96 от 1 Декември 2017 г.)

Съгласно разпоредбите на чл. 79. (1) *Кметовете на общините разработват програми за опазване на околната среда за съответната община в съответствие с указанията на министъра на околната среда и водите.*

(2) *Програмите по ал.1 обхващат период на изпълнение не по-малък от 3 год.*

(3) *Териториалните административни звена към съответните министерства и държавни агенции, които събират и разполагат с информация за околната среда, подпомагат разработването на програмите чрез участие на свои експерти и предоставяне на информация. При разработването, допълването и актуализирането на програмите се привличат и представители на неправителствени организации, на фирми и на браншови организации.*

(4) *Програмите се приемат от общинските съвети, които контролират изпълнението им.*

(5) *Кметът на общината ежегодно внася в общинския съвет отчет за изпълнението на програмата за околна среда, а при необходимост и предложения за нейното допълване и актуализиране.*

(6) *Отчетите по ал.5 се представят за информация в РИОСВ.*

Закон за чистотата на атмосферния въздух (Обн., ДВ, бр. 45 от 28.05.1996 г., доп., бр. 12 от 3.02.2017 г.)

Съгласно разпоредбите на 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.

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 № 12 от 15.07.2010 г. за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух.

Съгласно разпоредбите на 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 амоняк 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). Съдържанието на програмите по чл. 27 от ЗЧАВ трябва да отговаря на изискванията на раздел II на Приложение №15 от Наредба №12, включващ представянето на допълнителна информация (т.2 и т.3 от раздел II), която не се изисква съгласно Приложение №5 на Наредба №7 за оценка и управление на КАВ.



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.

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

Съгласно изискваният на 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:

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.

Приложение № 5 към чл. 32, ал. 2

Съдържание на програмите за подобряване КАВ

1. Локализация на наднорменото замърсяване: район; град (карта); пункт за мониторинг (карта, географски координати).
2. Обща информация: тип на района (град, промишлен или селски район); оценка на замърсената територия (km²); население, експонирано на замърсяването; полезни климатични данни; подходящи данни за топографията; достатъчна информация за типа цели, изискващи опазване в района.
3. Отговорни органи: имена и адреси на лицата, отговорни за развитието и приложението на плановете за подобряване.
4. Характер и оценка на замърсяването: концентрации, наблюдавани през предходни години (преди прилагане на подобряващите мерки); концентрации, измерени от началото на проекта; методи, използвани за оценката.
5. Произход на замърсяването: списък на главните източници на емисии, причинители на замърсяването (карта); общо количество на емисиите от тези източници (тона/година); информация за замърсяването от други райони.
6. Анализ на ситуацията: подробно описание на факторите, които са причина за нарушеното КАВ (пренос на замърсители, включително трансграничен, образуване и т. н.); подробности за възможните мерки за подобряване на качеството на въздуха.
7. Подробности за мерките и проектите за подобряване на КАВ, прилагани и реализирани преди влизането в сила на тази наредба: местни, регионални, национални, международни програми и др.; наблюдаван ефект от тези мерки.
8. Подробности за мерките и проектите за подобряване на КАВ след влизане в сила на тази наредба: изготвяне на списък и описание на всички мерки, определени в съответните проекти; график за изпълнението им; оценка на очакваното подобрение на качеството на атмосферния въздух и на продължителността на периода, необходим за постигане на установените норми.
9. Подробности за мерките или проектите, които са планирани или са подготвени с дългосрочна перспектива.
10. Списък на публикациите, документите, проучванията и т.н., използвани за допълване на информацията.

Чл. 33. (1) За изпълнението на програмите отговаря кметът на съответната община съвместно със заинтересуваните физически и юридически лица.



(2) Общинските органи, съгласувано със съответната РИОСВ, извършват контрол на изпълнението на програмите по чл. 31.

Наредба № 14 за норми за пределно допустими концентрации на вредни вещества в атмосферния въздух на населените места (ДВ. бр.88/1997г.).

Наредбата е издадена от министъра на здравеопазването и министъра на околната среда и водите. Съгласно разпоредбите на чл. 1 от Наредбата, пределно допустимата концентрация на вредните вещества в атмосферния въздух на населените места, регистрирана за определен период от време, трябва да не оказва нито пряко, нито косвено вредно въздействие върху организма на човека, включително отдалечени последствия за настоящото и бъдещото поколение, и да не намалява неговата работоспособност, самочувствие и дълголетие. Пределно допустимите концентрации на вредните вещества в атмосферния въздух на населените места се определят като максимално еднократна, средноденонощна и средногодишна концентрация съгласно приложение № 1 от Наредбата, в което: максималната еднократна пределно допустима концентрация за определен замърсител е допустимата краткосрочна концентрация в продължение на 30 или 60 минутна експозиция; средноденонощната пределно допустима концентрация е допустимата концентрация в продължение на 24-часова експозиция; средногодишната пределно допустима концентрация е допустимата концентрация в течение на едногодишна експозиция. Максималната еднократна концентрация е най-високата от краткосрочните концентрации за определен замърсител, регистрирани в даден пункт за определен период на наблюдение. Средноденонощната концентрация е средната аритметична стойност от еднократните концентрации, регистрирани неколккратно през денонощието, или тази, отчетена при непрекъснато пробовземане в продължение на 24 часа. Средногодишната концентрация е средната аритметична стойност от средноденонощните концентрации, регистрирани в продължение на една година.

Директива (ЕС) 2015/2193 на Европейския парламент и на съвета от 25 ноември 2015 година за ограничаване на емисиите във въздуха на определени замърсители, изпускани от средни горивни инсталации.

Транспонирането на изискванията на Директивата в националното законодателство е осигурено, чрез Наредба за ограничаване на емисиите на определени замърсители, изпускани в атмосферата от средни горивни инсталации (ПМС №150 от 24.07.2018 г., обн. ДВ, бр.63 от 31 юли 2018 г.). С наредбата се определят правила за контрол на емисиите на серен диоксид (SO₂), азотни оксиди (NO_x) и прах, изпускани в атмосферата от средни горивни инсталации (СГИ), с цел намаляването на тези емисии във въздуха и възможните рискове за здравето на човека и околната среда от тях. С наредбата се определят и правила за мониторинг на емисиите на въглероден оксид (CO). Разпоредбите на наредбата се прилагат за СГИ, на която номиналната входяща топлинна мощност е равна или по-голяма от 1 MW и по-малка от 50 MW независимо от вида на използваното гориво.

Директива 94/63/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 20 декември 1994 г. относно ограничаването на емисиите на летливи органични съединения (ЛОС), изпускани при съхранението и превоза на бензини от терминали до бензиностанции
Изискванията на директивата са хармонизирани в националното законодателство чрез: Наредба №16 за ограничаване на емисиите от летливи органични съединения при



съхранение и превоз на бензини; Методика за определяне на емисиите на летливи органични (ЛОС) при съхранение, товарене и разтоварване на бензини (утвърдена със Заповед №РД-1238/01.10.2003г. на МОСВ).

Министърът на околната среда и водите съгласувано с министъра на икономиката и енергетиката, с министъра на регионалното развитие и благоустройството и с министъра на транспорта и министъра на здравеопазването издават инструкции по прилагане на наредбата. РИОСВ по места годишно предоставят информация на Министерството на околната среда и водите за състоянието на обектите, попадащи в обхвата на наредбата, която се докладва в Европейската комисия (ЕК).

На територията на гр. Севлиево има общо 10 бензиностанции. Дейността на обектите е приведена в съответствие с изискванията на Директива 94/63/ЕО за монтиране на технически системи за улавяне на бензиновите пари при зареждане, товарене, разтоварване и съхранение на бензини в резервоарите на бензиностанциите. Всички бензиностанции са оборудвани с устройства за връщане на бензиновите пари в резервоара на бензиностанцията или към бензиноколонката за нова продажба при зареждане на автомобилите с гориво.

Директива 2008/1/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 15 януари 2008 г. за комплексно предотвратяване и контрол на замърсяването

Транспонирането на изискванията се осигурява от: Закон за опазване на околната среда (ДВ, бр. 91/ от 25.09.2002 г.) и Наредба за условията и реда за издаване на комплексни разрешителни (Обн. ДВ, бр. 80 от 09.10.2009 г.).

На територията на община Севлиево попадащи в обхвата на Директива 2008/1/ЕО са следните инсталации: „Идеал Стандарт - Видима“ АД - завод за производство на санитарна арматура, работна площадка с. Градница, КР№26/2005; „Идеал Стандарт - Видима“ АД - завод за производство на санитарна арматура, работна площадка гр. Севлиево, КР №20-Н1/2014; „Идеал Стандарт - Видима“ АД-завод за производство на санитарна керамика, работна площадка гр. Севлиево, КР №67-Н1/2014; „СИБИ“ ООД, КР №24/2006; „Регионално депо за неопасни и опасни отпадъци за общините Севлиево, Дряново и Сухиндол“, КР №182-Н0/2007; „Еко Инвест-2008“ ЕООД, КР №517-Н0/2015 г.

Директива 97/68/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 16 декември 1997г. за сближаване законодателствата на държавите членки във връзка с мерките за ограничаване емисиите на газообразни и прахообразни замърсители от двигатели с вътрешно горене, инсталирани в извън пътна подвижна техника

Директивата е хармонизирана в националното законодателство чрез Наредба № 10 от 24.02.2004 г. за условията и реда за одобрение на типа на двигатели с вътрешно горене за извън пътна техника по отношение на емисиите на замърсители. Контролен орган по спазването на наредбата е Контролно-техническата инспекция (КТИ) към Министъра на земеделието и храните. С наредбата се регламентира начина на контрола, докладване пред държавите членки и Европейската комисия.

Директива 98/70/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 13 октомври 1998 г. относно качеството на бензиновите и дизеловите горива

Директивата е хармонизирана в националното законодателство с Наредбата за изискванията за качеството на течните горива, условията реда и начина на техния контрол (ПМС № 156 от 15.07.2003 г., обн. ДВ, бр. 66/2003 г., посл. изм. и доп. ДВ. бр.88





от 24 Октомври 2014 г.) Изискванията на наредбата се прилагат за течни горива от нефтени производни или биогорива: автомобилни бензини; горива за дизелови двигатели; биодизел; газьоли за промишлени и комунални цели; газьоли за извън пътна техника; корабни горива: леки корабни дизелови горива, корабни дизелови горива и корабни остатъчни горива; котелни горива; тежки горива.

Компетентен орган по прилагане на наредбата е Държавната агенция за метрологичен и технически надзор (ДАМТН). Контролът се осъществява чрез Главна дирекция "Контрол на качеството на течните горива" (ГД "ККТГ").

Директива 1999/13/ЕО на Съвета от 11 март 1999 г. за ограничаване на емисиите на летливи органични съединения, дължащи се на употребата на органични разтворители в определени дейности и инсталации

Транспонирането на изискванията се осигурява от: Наредба № 7 от 21 октомври 2003 г. за норми за допустими емисии на летливи органични съединения, изпускани в околната среда, главно в атмосферния въздух в резултат на употребата на разтворители в определени инсталации и Секторни ръководства за прилагане изискванията на Наредба №7 от 21.10.2003г. за норми за допустими емисии на летливи органични съединения, изпускани в атмосферния въздух в резултат на употребата на разтворители в определени инсталации за съответните категории дейности, утвърдени със Заповед №РД-31/20.01.2016г. на Министъра на околната среда и водите:

- Ръководство №1, Дейност: Нанасяне на слепващи покрития;
- Ръководство №2, Дейност: Нанасяне на покрития върху метали;
- Ръководство №3, Дейност: Нанасяне на покрития върху рулони;
- Ръководство №4, Дейност: Химическо чистене;
- Ръководство №5, Дейност: Производство на обувки;
- Ръководство №6, Дейност: Производство на препарати за покрития, лакове, мастила и лепила;
- Ръководство №7, Дейност: Производство на фармацевтични продукти;
- Ръководство №8, Дейност: Печатане (флексопечат);
- Ръководство №9, Дейност: Преработка на каучук;
- Ръководство №10, Дейност: Почистване на повърхности
- Ръководство №11, Дейност: Извличане на растителни масла и животинска мас и рафиниране на растителни масла;
- Ръководство №12, Дейност: Пребоядисване на автомобили (превозни средства);
- Ръководство №13, Дейност: Нанасяне на покрития върху намотъчни проводници;
- Ръководство №14, Дейност: Импрегниране на дървен материал;
- Ръководство №15, Дейност: Ламиниране на дървесина и пластмаси;
- Ръководство №16, Оценка и измерване на летливи органични съединения, прилагане на изключенията, докладване и доказване на съответствие с Наредба №7/2003г.;
- Ръководство №17, Определяне, оценка и избор на най-добри налични техники за ограничаване емисиите на ЛОС.

Директива 2000/76/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 4 декември 2000 г. относно изгарянето на отпадъците



Директивата е въведена със Закона за управление на отпадъците и Наредба № 6 за условията и изискванията за изграждането и експлоатацията на инсталации за изгаряне и инсталации за съвместно изгаряне на отпадъци (обн. ДВ, бр. 78 от 2004 г.). Директивата има за цел да предотврати или да ограничи във възможно най-висока степен отрицателните въздействия от изгарянето и съвместното изгаряне на отпадъците върху околната среда и в частност замърсяването, дължащо се на емисиите във въздуха, в почвата, в повърхностните води и в подпочвените води, както и рисковете за здравето на хората, произтичащи от това. Тази цел трябва да бъде постигната чрез налагането на условия за експлоатация и строги технически изисквания, като се установяват гранични стойности за емисии от инсталациите за изгаряне и за съвместно изгаряне на отпадъци в Общността и като се удовлетворяват и изискванията на Рамковата директива за отпадъци 98/2008/ЕО. На територията на община няма инсталации за изгаряне на отпадъци.

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

Транспонирането на изискванията на директивата се осигурява от следните нормативни актове:

- Наредба № 10 от 6.10.2003 г. за норми за допустими емисии (концентрации в отпадъчни газове) на серен диоксид, азотни оксиди и общ прах, изпускани в атмосферния въздух от големи горивни инсталации - С наредбата се определят норми за допустими емисии (концентрации в отпадъчни газове) на серен диоксид, азотни оксиди и общ прах (наричан по-нататък само прах), изпускани в атмосферния въздух от големи горивни инсталации (ГГИ). Разпоредбите на тази наредба се прилагат за всички големи горивни инсталации с номинална топлинна мощност, по-голяма или равна на 50 MW, независимо от вида на използваното в тях гориво - твърдо, течено или газообразно;
- НАРЕДБА № 1 от 27.06.2005 г. за норми за допустими емисии на вредни вещества (замърсители), изпускани в атмосферата от обекти и дейности с неподвижни източници на емисии (Издадена от министъра на околната среда и водите, министъра на икономиката, министъра на здравеопазването и министъра на регионалното развитие и благоустройството, обн., ДВ, бр. 64 от 5.08.2005 г., в сила от 6.08.2006 г.) - Наредбата установява норми за допустими емисии (НДЕ) на вредни вещества, изпускани в атмосферата от обекти и дейности с неподвижни източници на емисии, с оглед предотвратяване или ограничаване на възможните преки и/или косвени въздействия от емисиите върху околната среда, както и на свързаните с тях потенциални рискове за човешкото здраве. Установените с наредбата НДЕ се прилагат към емисиите на вредни вещества, изпускани в атмосферата от действащи и нови неподвижни източници на емисии, в рамките на даден обект или дейност. Регламентира създаването и поддържането на информационна система с база данни, администрирана от Изпълнителна агенция по околна среда (<http://pdbase.government.bg/los-raztvoriteli/>). Информационната система съдържа списъци на обектите и дейностите с неподвижни източници на емисии, като се създават поименни партии на задължените по наредбата оператори, като в тези партии се съхранява информация за вида на дейност; вид, характеристики и количество на използваните основни суровини и горива; вид и



количество на произвежданата продукция и/или енергия; вид и количество на годишните емисии на вредни вещества в атмосферата; доклади от собствени периодични и собствени непрекъснати измервания, както и протоколи от контролни измервания на емисиите на вредни вещества. Данните за създаването и поддръжката на информационната система се събират от ИАОС чрез Националния статистически институт, РИОСВ, докладите от резултатите от извършените собствени измервания и контролните измервания на емисиите на вредни вещества;

- Наредба № 6 за реда и начина за измерване на емисиите от вредни вещества, изпускани в атмосферния въздух от обекти с неподвижни източници - С наредбата се уреждат редът и начинът за извършване на измервания на емисиите (концентрациите на вредни вещества в отпадъчните газове), изпускани в атмосферния въздух от обекти с неподвижни източници. Установяват се изисквания към средствата и методите за измерване. процедурите за извършване на измервания, включително използваните методи и средства за измерване; регистрирането, обработката, съхранението и предоставянето на резултатите и данните от измерванията на контролните органи;
- Методика на МОСВ за изчисляване на емисии по балансови методи (аналогична на методиката CORINAIR);
- Въз основа на приетата от Народното събрание Национална стратегия за развитие на енергетиката и енергийната ефективност за периода до 2010 година със средства на НФООС, е разработен Национален план за изпълнение задълженията на Република България по международните екологични споразумения.

На територията на Община Севлиево няма действащи големи горивни инсталации.

Директива 2004/42/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 21 април 2004 г. относно намаляването на емисиите от летливи органични съединения, които се дължат на използването на органични разтворители в някои лакове и бои и в продукти за преобоядисване на превозните средства и за изменение на Директива 1999/13/ЕО

Транспонирането на изискванията се осигурява от Наредба за ограничаване емисиите на летливи органични съединения при употребата на органични разтворители в определени бои, лакове и авторепаратурни продукти. Целта на Директивата е да ограничи общото съдържание на летливи органични съединения (ЛОС) в някои лакове, бои и продукти за преобоядисване на превозните средства с цел да предотврати или намали замърсяването на въздуха, което се дължи на влиянието на ЛОС върху образуването на тропосферния озон. За да постигне заложената цел, Директивата сближава техническите спецификации, които се прилагат за някои лакове, бои и продукти за преобоядисване на превозните средства. Директивата се прилага за продуктите, установени в приложение I от същата. Директива не накърнява, нито засяга мерките, включително на изискванията относно етиктирането, които са взети на общностно ниво или на национално ниво за опазване на здравето на потребителите и работниците и тяхната работна среда.

Дадени са разяснения относно задълженията на фирмите за докладване към Информационна система с база данни за инсталации попадащи в обхвата на горе цитираните наредби. Изискваната съгласно чл. 10 от наредбата информация е въведена в информационната система с база данни на ИАОС.



Директива 1999/32/ЕО на Съвета от 26 април 1999 г. относно намаляването на съдържанието на сяра в определени течни горива

Директивата е въведена с Наредба за изискванията за качеството на течните горива, условията, реда и начина за техния контрол (приета с ПМС № 156/15.07.2003 г., ДВ, бр. 66/2003 г., изм. ДВ бр. 69/2005 г., бр. 78/2005 г., бр. 40/2006 г., бр. 76/2007 и бр. 93/2003 г.). Наредбата е в сила от 01.10.2003 г. Компетентен орган по прилагане на наредбата е Председателя на Държавната агенция за метрологичен и технически надзор ДАМТН чрез Главна дирекция "Контрол на качеството на течните горива" (ГД "ККТГ").

Директива 70/220/ЕИО на Съвета от 20 март 1970 г. за сближаване на законодателствата на държавите членки относно мерките, които трябва да бъдат предприети срещу замърсяването на въздуха от газовете на двигателите на моторните превозни средства

Съгласно разпоредбите на чл. 12 от Закона за чистотата на атмосферния въздух, нормирането на вредни вещества (замърсители) в отработилите газове от двигатели с вътрешно горене се извършва по показатели: димност, съдържание на въглероден окис, азотни окиси и въглеводороди. Норми за максимално допустими емисии на вредни вещества (замърсители) в отработените газове от МПС има в Наредба No H-32 от 16.12.2011 г. за периодичните прегледи за проверка на техническата изправност на пътните превозни средства /МПС/. Наредбата е издадена на основание чл. 147 и 148 от Закона за движението по пътищата. В Приложение № 12 към чл. 8, ал. 5 от Наредба № 32 са посочени максимално допустими стойности на въглероден оксид и максимално допустими стойности на коефициента на поглъщане на светлината (димност) в отработените газове от МПС. В приложение № 12 за двигатели от определен тип, се препраща към граничните стойности за вредни емисии, посочени в последващите изменения на Директива 2005/55/ЕО или на Директива 70/220/ЕИО.

В Закона за движение по пътищата се въвеждат следните релевантни актове от Европейското законодателство: Директиви 2001/116/ЕО; 1999/37/ЕО; 77/143/ЕЕС; 76/914/ЕИО; 89/459/ЕИО; 92/06/ЕИО; 91/439/ЕИО; 94/55/ЕО; 96/35/ЕО; 95/50/ЕО; 95/19/ЕС; 96/53/ЕО; Регламенти (ЕО) № 12/98; (ЕО) № 3315/94; (ЕИО) № 3118/93; (ЕИО) № 3912/92; (ЕИО) № 881/92; (ЕИО) № 684/92; (ЕИО) № 4058/89; (ЕИО) № 3821/85; (ЕИО) № 56/83; (ЕИО) № 1107/70; (ЕИО) № 1191/69 и други. В съответствие с Европейските директиви са приети редица наредби за одобряване на типа на моторните превозни средства (Наредба № 84 от 08.01.2004 г., Наредба № 108 от 08.01.2004 г., Наредба № 115 от 08.01.2004 г., Наредба № 116 от 08.01.2004 г., Наредба № 128 от 22.07.2005 г., Наредба № 134 от 02.11.2007 г. и други).

Компетентни органи за контрол по прилагането на Закона за движение по пътищата са Министъра на транспорта, информационните технологии и съобщенията чрез Изпълнителна агенция „Автомобилна администрация“ и определените от Министъра на вътрешните работи служби.

Измерване на емисиите от МПС се прави в рамките на годишния технически преглед. Контролните органи не разполагат с мобилни системи за контрол на емисиите на вредни вещества (замърсители) в отработени газове от двигатели с вътрешно горене.

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





Транспонирането на изискванията на Директивата се осигурява от Национална програма за намаляване на общите годишни емисии на серен диоксид, азотни оксиди, летливи органични съединения и амоняк в атмосферния въздух; Наредба № 1 от 27 юни 2005 г. за норми за допустими емисии на вредни вещества (замърсители), изпускани в атмосферата от обекти и дейности с неподвижни източници на емисии; Наредба № 10 от 06.10.2003 г. за норми за допустими емисии (концентрации в отпадъчните газове) на серен диоксид, азотни оксиди и общ прах от големи горивни инсталации; Наредба № 6 от 26.03.1999 г. за реда и начина за измерване на емисии на вредни вещества, изпускани в атмосферния въздух от обекти с неподвижни източници; Наредба № 7 от 03.05.1999 г. за оценка и управление качеството на атмосферния въздух; Наредба № 14 от 23.09.1997 г. за норми за пределно допустимите концентрации на вредни вещества в атмосферния въздух на населените места.

Директива 2005/55/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 28 септември 2005 г. за сближаване на законодателствата на държавите членки относно мерките, които трябва да се предприемат срещу емисиите на газообразни и механични замърсители от дизелови двигатели, използвани в превозните средства, и емисиите на газообразни замърсители от бензинови двигатели, зареждани с гориво от природен газ или втечнен нефтен газ, използвани в превозните средства

Изискванията на Директивата се въвеждат чрез Наредба № 78/28.11.2006 г. за одобряване типа на: двигатели със запалване чрез сгъстяване по отношение емисиите замърсяващи газове и частици; двигатели с принудително запалване, работещи на гориво “природен газ” или “втечнен газ”, по отношение на емисиите на замърсяващите газове; нови моторни превозни средства, оборудвани с тези двигатели. Наредбата се издава на основание чл. 138, ал. 4 от Закона за движението по пътищата (ЗДП). За неспазване изискванията на Директивата, ЗДП предвижда глоба на физическите и юридически лица.

Директива 2006/32/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 5 април 2006 г. относно ефективността при крайното потребление на енергия и осъществяване на енергийни услуги

Изискванията на Директивата са въведени чрез Закона за енергийна ефективност, в сила от 14.11.2008 г., обнародван в ДВ. бр.98 от 14.11.2008 г., п. изм. ДВ. бр.98 от 28 Ноември 2014 г. Законът урежда обществените отношения, свързани с провеждането на държавната политика за повишаване на енергийната ефективност при крайното потребление на енергия и предоставянето на енергийни услуги. Закона за енергийна ефективност предвижда разработването и приемането на Национална стратегия за енергийна ефективност на Република България, както и Национални планове за действие за енергийна ефективност, които съдържат междинни индикативни и индивидуални цели за енергийни спестявания. Прецизира се специалната уредба, свързана с управлението на енергийната ефективност, чрез въвеждането на допълнителни задължения за собствениците на сгради за планиране, изпълнение и отчитане на дейности и мерки за повишаване на енергийната ефективност. Въвеждат се правни норми, свързани с регламентацията на предоставянето на енергийни услуги от физически или юридически лица – търговци с енергия. Услугите, извършвани от тези лица, имат за цел комбиниране на доставката на енергия с енергийно-ефективни технологии и/или действия, водещи до проверимо, измеримо или оценимо повишаване на енергийната ефективност и/или спестяване на първични енергийни ресурси.



В закона се уреждат и финансовите инструменти, и икономическата организация на дейностите за повишаване на енергийната ефективност:

- доброволни споразумения, които имат за цел да насърчат намаляване потреблението на енергия чрез предоставяне на енергийни услуги и/или извършване на дейности и мерки за енергийна ефективност от търговците с енергия, и/или предприемане на съответните мерки от крайните потребители на енергия;
- договори с гарантиран резултат, които имат за цел извършването на дейности и мерки за повишаване на енергийната ефективност в сгради и/или промишлени системи, водещи до енергийни спестявания при крайните потребители на енергия; възстановяването на направената инвестиция и изплащането на дължимото на изпълнителя по този договор се извършва за сметка на реализираните икономии на енергия;
- удостоверения за енергийни спестявания, които имат за цел да докажат приноса на притежателя им в изпълнението на мерки за повишаване на енергийната ефективност и са основа за бъдещо въвеждане на пазарен механизъм за повишаване на енергийната ефективност чрез изпълнението на енергийно-ефективни дейности и мерки;
- доразвита е правната уредба за Фонд "Енергийна ефективност" в частта "подпомагане с финансови средства", като е предвидена правна възможност за правене на вноски за предоставяне на енергийни услуги от търговците с предмет на дейност, включващ търговия с енергия, пренос и/или разпределение на енергия във фонда.

В закона се предвижда и създаването на национална информационна система за състоянието на енергийната ефективност в Република България. Информацията от тази система е необходима за правилното планиране и осъществяване на планове и програми за подобряване на енергийната ефективност и за насърчаване и наблюдение на енергийните услуги и другите дейности и мерки за подобряване на енергийната ефективност. Освен това информацията от системата служи за изготвяне на годишни анализи за състоянието на енергийната ефективност, включително изпълнението на индикативните цели, постигнатите резултати и изготвянето на докладите до Европейската комисия.

В допълнение на вече въведените в изпълнение на Директива 2002/91/ЕО за енергийната ефективност на сградния фонд дейности и мерки по енергийна ефективност в сгради на задължителна периодична инспекция за енергийна ефективност на водогрейни котли и климатични инсталации в сгради. Периодичната инспекция на котлите и климатичните инсталации, извършена от квалифициран персонал, спомага за поддържане на правилната им настройка в съответствие с техническата им спецификация, като този начин се обезпечава оптималната им ефективност от гледна точка на опазване на околната среда, сигурността на работата им и потреблението на енергия.

В Закона за енергийната ефективност се регламентират дейностите и мерките за повишаване на енергийната ефективност, както следва:

- сертифицирането на сгради и тяхното обследване за енергийна ефективност са обособени в самостоятелен раздел в закона, като тези дейности се уреждат детайлно в общ подзаконов нормативен акт. Със закона в съответствие с



Директива 2002/91/ЕО се въвежда ново наименование на сертификата за енергийна ефективност - сертификат за енергийни характеристики;

- обследването за енергийна ефективност на промишлени системи се обособява също в самостоятелен раздел, като извършването на тази дейност се регламентира с отделна наредба.

В съответствие с чл. 5 от Директива 2006/32/ЕО в Преходните и заключителните разпоредби на закона е предвидено издаването на указания от изпълнителните директори на Агенцията по енергийна ефективност и Агенцията за обществени поръчки за задължително определяне и включване в документациите за участие в процедури за възлагане на обществени поръчки за доставка на оборудване и на превозни средства на критерии за минимализиране на разходите за срока на експлоатация на оборудването и за осигуряване на дългосрочна рентабилност.

Информация за всички мерки за намаляване на замърсяването на атмосферния въздух, обсъждани на съответното местно, регионално или национално ниво за изпълнение с оглед подобряване на КАВ, включително:

- ограничаване на емисиите от неподвижни източници чрез снабдяването на горивни източници с термична мощност от 0,5 до 50 MW (включително на биомаса) с оборудване за намаляване на емисиите на вредни вещества или чрез тяхната подмяна;
- ограничаване на емисиите от превозни средства чрез последващо монтиране на оборудване за намаляване на емисиите; следва да се обмисли въвеждането на икономически стимули за ускоряване на привеждането в съответствие;
- възлагане на обществени поръчки от публичния сектор съгласно наръчника за обществените поръчки в областта на опазването на околната среда, за пътнотранспортни средства, горива и горивни инсталации за ограничаване на емисиите, включително закупуване на нови превозни средства, вкл. превозни средства с ниски нива на емисии; транспортни услуги, използващи по-малко замърсяващи превозни средства; горивни инсталации с ниски нива на емисии;
- ниско емисионни горива, предназначени за неподвижни и подвижни източници;
- мерки за ограничаване на емисиите от подвижни източници чрез организация и регулиране на движението на превозните средства (включително такси за избягване на задръстванията, диференцирани такси за паркиране или други икономически стимули; установяване на зони с ниски нива на емисии);
- мерки за насърчаване преминаването към по-малко замърсяващи превозни средства;
- гарантиране употребата на ниско емисионни горива в неподвижните и подвижните източници;
- мерки за ограничаване замърсяването на атмосферния въздух чрез издаването на разрешителни съгласно Директива 2008/1/ЕО, чрез програмата за прилагане на Директива 2001/80/ЕО и чрез използване на икономически инструменти, като данъци, такси или търговия с квоти за емисии;
- при необходимост мерки за опазване здравето на децата или на други чувствителни групи от населението.



Директива 2008/50/ЕС от 21 май 2008 год. относно качеството на атмосферния въздух и за по-чист въздух за Европа

Изискванията на директивата са въведени в националното законодателство чрез Наредба №12 от 15 юли 2010 год. на МОСВ и МЗ за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух. Същата е обнародвана в ДВ, брой 58 от 30 юли 2010 год.

ЦЕЛ НА ПРОГРАМАТА

Целта на програмата е намаляване нивата на замърсителите на въздуха на територията на Община Севлиево и достигане на нормите за ФПЧ_{10} в периода 2018-2020 г., намаляване на здравния риск, контрол на мероприятията за намаляване замърсяването от опесъчаването и хигиенизирането, битовото отопление, транспорта и строителните дейности, дейностите, формулиране на мерки за подобряване качеството на атмосферния въздух. Като неразделна част от програмата е разработен и план за действие съгласно чл. 27 ЗЧАВ, указващ мерките, които трябва да бъдат предприети в краткосрочен, средносрочен и дългосрочен план, с оглед намаляването на риска и ограничаване продължителността на превишаване на установените норми, включително и при неблагоприятни метеорологични условия. Програмата и плана за действие са динамичен документ, който подлежи на допълнения и актуализации, при наличие на нова информация, при настъпване на корекции в основните бази данни в общината, промяна в законодателството, промени в регионалните и местни планове за развитие или проявление на други фактори.

Извършена е инвентаризация на емисиите с ФПЧ_{10} по източници и сектори към референтната 2017 г. и към 2020 г. Чрез дисперсионно моделиране на базата на анализите и оценките на емисиите, (включително на базата на прогнозна информация за бъдещата дейност) е оценен приноса на отделните източници на замърсяване (промишленост, битово и обществено отопление, транспорт, фон и др.) към нивата на замърсяване на атмосферния въздух по показател ФПЧ_{10} . Оценени са и климатичните условия, влиянието на топографията, вертикалното смесване на въздушни маси, релефа и т.н. Получените резултати от моделирането са сравнени с концентрациите, регистрирани за съответната година в пунктовете на Националната система за мониторинг на КАВ. Оценен е приносът на отделните източници към нивата на замърсяване с ФПЧ_{10} . Предложени са мерки, които произтичат от този принос.

Предложените количествено обосновани, измерими и проследими мерки от плана за действие се очаква да доведат не само до намаляване нивата на ФПЧ_{10} , но и до достигане на нормите на територията на гр. Севлиево в периода 2018 - 2020 г.

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

I. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Община град Севлиево се намира в Централна Северна България, на площ от 934,9 км². В Общината има 44 населени места в т.ч. 43 села и 1 град. Община Севлиево има добре развита транспортна инфраструктура чрез която се осъществяват преки връзки с градовете Габрово, В. Търново, Ловеч, София и всички села в Общината.

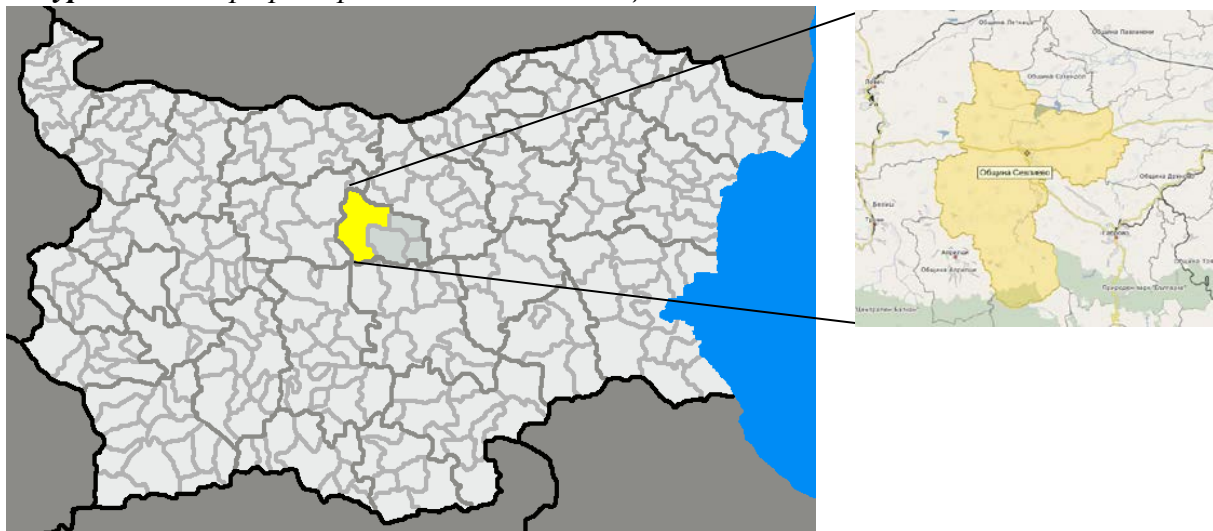
Общината и градът влизат в обхвата на Северен централен район за планиране с област Велико Търново. Гранични на изток с община Дряново и община Габрово; на юг с



община Павел баня, област Стара Загора; на запад с община Априлци, община Троян и община Ловеч, област Ловеч; на североизток с община Сухиндол и община Велико Търново, област Велико Търново.

Град Севлиево лежи на левия бряг на р. Росица, малко след като в нея се влива р. Видима (ляв приток). в центъра на Севлиевската котловина на надморска височина 200 – 210 м. и географски координати (43°02' северна ширина, 25°07' източна дължина по Гринуич). Според Националната концепция за пространствено развитие, гр. Севлиево е класифициран като град от ниво 4 (малки градове с микрорегионално значение) и е административен общински център с добре оформена икономика в хранително-вкусовата, леката промишленост и машиностроенето (фигура № 1).

Фигура №1. Географско разположение на община Севлиево



Гр. Севлиево е обградена от север със Севлиевските височини, а на юг – с Черновръшкия рид на Средния Предбалкан. Севлиево е заобиколено от разнообразен ландшафт – от обширни поля до заоблени хълмове и островърхи възвишения със стръмни склонове и живописни проломи, прорязани от р. Росица. Климатът е умерено-континентален, с голяма амплитуда между най-ниските и най-високите температури от -25°C -34°C до +35°C +40 °C.

Общата площ на района е 14 974 км², което представлява 13,49 % от територията на страната. Преобладаващи са земеделските земи – 68,1%, а горските територии са 23,82% от територията на района.

Градът е с развита стопанска и икономическа, образователна и културна, историко-традиционна и модернизираща, транспортна и комуникационна инфраструктура. Той е административен и стопански център на едноименната община.

Гр. Севлиево е на 178 км североизточно от столицата София, на 28 км северозападно от Габрово, на 46 км западно от Велико Търново и на 40 км югоизточно от Ловеч. През северните покрайнини на града минава Главен път София – Варна. Севлиево е заобиколен от селата: Крушево (на североизток), Богатово (на изток), Яворец и Горна Росица (на юг), Сенник (на югозапад), Ряховците (на запад) и Кормянско (на северозапад). През последните години градът се превръща в привлекателно място за големи чуждестранни инвестиции. Големите предприятия формират над 50% от брутната продукция на общината.



Инфраструктура на селата в общината включва едноетажни и двуетажни жилищни сгради с изградени пътища до тях. Поради демографска миграция към гр. Севлиево голяма част от сградния фонд в тях е обезлюден.

Инфраструктурата на гр. Севлиево включва следните параметри:

Брутна площ на застрояване на територията – 2,49 км²; Плътност на застрояването – 24%; Средна етажност и жилищен фонд – 3 етажа; Дължина на уличната мрежа – 47,5 км.; Площта на уличната мрежа: Общо 68,40 ха; ГУМ 15,11 ха; Обслужваща 51,20 ха; Паркинги 2,09 ха; Дължина на ГУМ около 10.5км; Дължина на обслужваща улична мрежа около 37 км.

Община Севлиево е преобладаващо селскостопански район с основна промишлена и търговска дейност концентрирана в гр. Севлиево. Територията на гр. Севлиево е района, определящ КАВ в Община Севлиево.

1.1. Климат

По-голямата част от територията на общината попада в умерено континенталната климатична област. Само южната по-висока част от територията се отнася към планинската климатична област. Климатът се формира главно под влияние на континентални въздушни маси от умерените ширини, които нахлуват предимно от северозапад (по рядко от североизток) и на континентални въздушни маси, формирани над Балканския полуостров. С по-малка честота на нахлуване са трансформираните океански въздушни маси, които нахлуват предимно от северозапад и запад, тропични въздушни маси от юг и на арктични въздушни маси от североизток.

Под влияние на релефа умерено-континенталният тип климат е модифициран до известна степен в направление „север – юг”. Влиянието на релефа се изразява и в създаване на условия за увеличаване на облачността и на количеството на падналите валежи в южните части на общината.

Климатични елементи - Температура на въздуха

Средната годишна температура на територията на общината е в диапазона от 10.5°C до 11.0°C, като през зимата средната януарската температура е отрицателна от -3.1°C до -1.5°C, а през лятото средната юлска температура е около 21°C до 21.5°C (таблица №1).

Таблица № 1. Средна месечна и годишна температура на въздуха

Месеци	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ср. Год.
Станция Севлиево	-3.1	0.2	4.7	11.4	16.2	19.7	21.5	21.2	16.9	11.4	6.1	0.1	10.5

Източник: Общинска програма за опазване на околната среда на община Севлиево 2016–2020 г.

Годишните валежи на територията на общината се изменят в диапазона 700 – 1300 мм. На територията на общината се запазва характерната за умерено-континенталната климатична област особеност на нарастване количеството на падналите валежи в посока към Главната Старопланинска верига, като най-голяма е валежната сума в южната част на общината, а най-малка в северната.

Вътрешно годишното разпределение на валежите се характеризира с проява на типичен умерено-континентален режим - основен максимум през май-юни и минимум през февруари.

Таблица № 2. Месечно разпределение на валежите (мм)



Програма за намаляване нивата на замърсителите и достигане на нормите за качество на атмосферния въздух по показател фини прахови частици, в района на гр. Севлиево

Месеци	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ср. Год.
Станция Севлиево	40	33	36	60	95	100	79	56	41	44	43	41	668
м "Лагът"	63	58	63	97	139	140	111	90	63	65	75	65	1236

Източник: Общинска програма за опазване на околната среда на община Севлиево 2016–2020 г.

Таблица № 3. Сезонно разпределение на валежите (мм)

Станция	Зимен	Пролетен	Летен	Есенен
Станция Севлиево	114	191	234	128
м "Лагът"	186	485	362	203

Източник: Общинска програма за опазване на околната среда на община Севлиево 2016–2020 г.

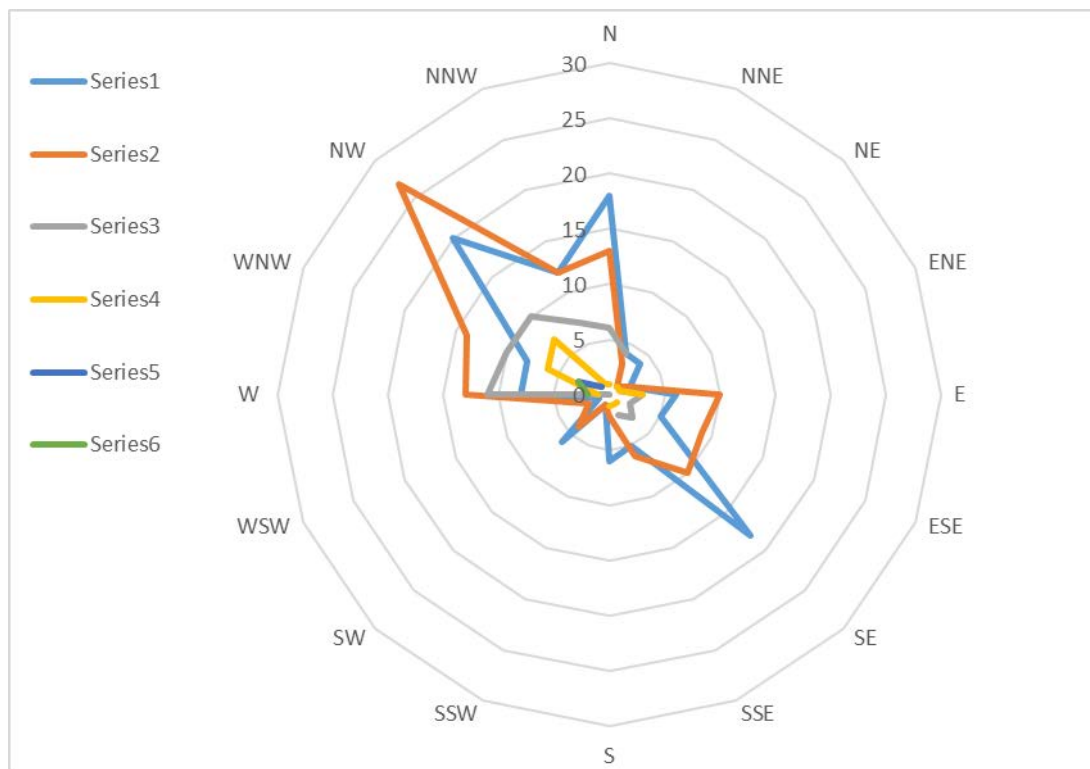
Снежна покривка се установява през периода ноември – март. Тя пада по-рано и се разтопява по-късно във високопланинска част на територията, където е по-устойчива и по-дебела.

Общият брой на дни със снежна покривка се колебае между 90 – 110, с максимална средна десетдневна височина през второ и трето тримесечие на м. януари – 10 - 12 см.

В района на град Севлиево посоката на ветровете се формира под влиянието на динамични природни фактори, които са характерни за района на Предбалкана. Преобладават северозападните и западните ветрове и в по-малка степен северните и североизточните ветрове. Приземният вятър може да се охарактеризира като изключително слаб, което е причина за задържане на концентрацията на ФПЧ_{10} в приземния атмосферен слой. Тази посока на вятъра се различава от преобладаващия зонален процес на въздушните маси над Европа и оттам - над Балканския полуостров. Съгласно справка в Климатичния справочник на България за данните от метеорологична станция Велико Търново, западните и северозападните ветрове доминират в продължение на цялата година. Силни ветрове със скорост над 6 m/s на практика не се отчитат. Тихото време (безветрие) е над 50 % от времето.

Фигура №2. Роза на вятъра по данни от метеорологична станция В. Търново





Мъглите са характерно явление за студеното полугодие (октомври – март). Средният брой дни с мъгла за гр. Севлиево е 32. В посока към Главната Старопланинска верига средният брой на дни с мъгла намалява на 23. Месеците декември и януари се характеризират с най-голям брой дни с мъгла 6 - 7 дни, което се отразява неблагоприятно върху показателите за чистота на атмосферния въздух.

Таблица № 4. Брой на дни с мъгла по месеци и годишно

Месеци	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Годишно
Станция Севлиево	6.4	4.2	1.8	0.9	1.3	0.7	0.4	0.5	1.6	6.1	6.2	6.6	73.6

Източник: Общинска програма за опазване на околната среда на община Севлиево 2016–2020 г.

Облачността в района има максимум през зимните месеци (среден бал 6,0), с намаляваща слънчева радиация до 73% (фигура 3).

От друга страна през светлата част на денонощието районът се характеризира с добра продължителност на слънчево греене - 2 065 часа/год. (фигура 4).

В резултат на анализа на климатичните фактори, режима и териториалното разпределение на климатичните елементи могат да се направят следните изводи:

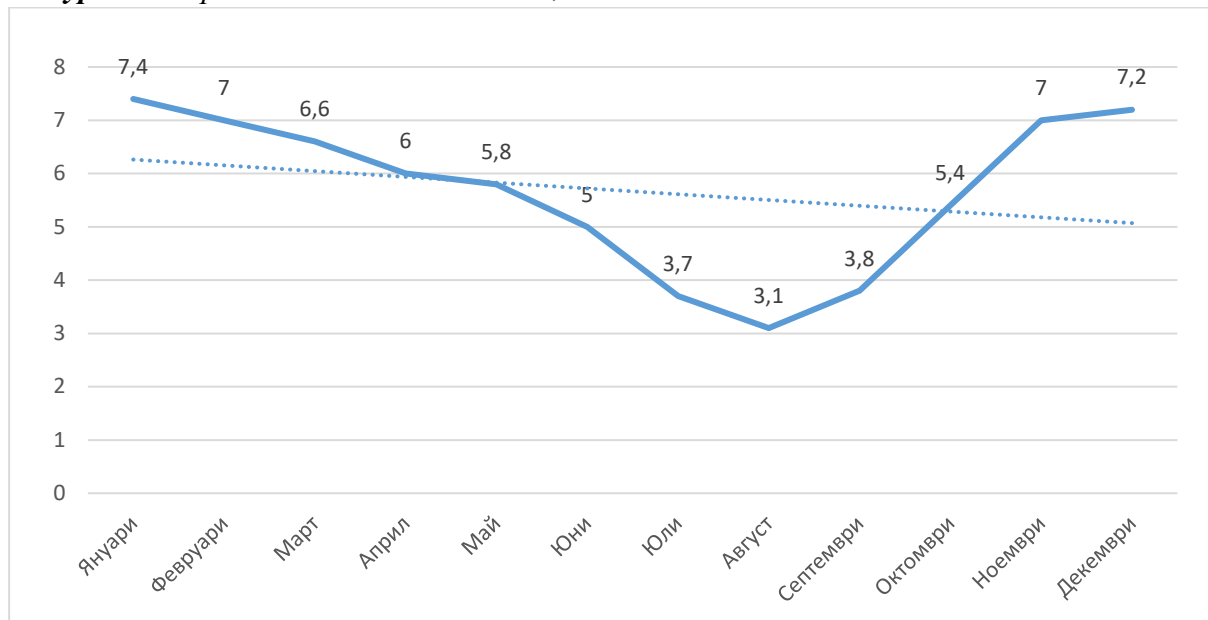
- Климата на Община Севлиево е умерено континентален с характерни студени зими и горещи лета;
- Глобализацията на климата слабо задълбочава този контраст;
- Валежите имат максимум през Юни;
- Ветровете в района са преобладаващо запад – северозападни;
- Повторяемостта на тихо време е до 60%;



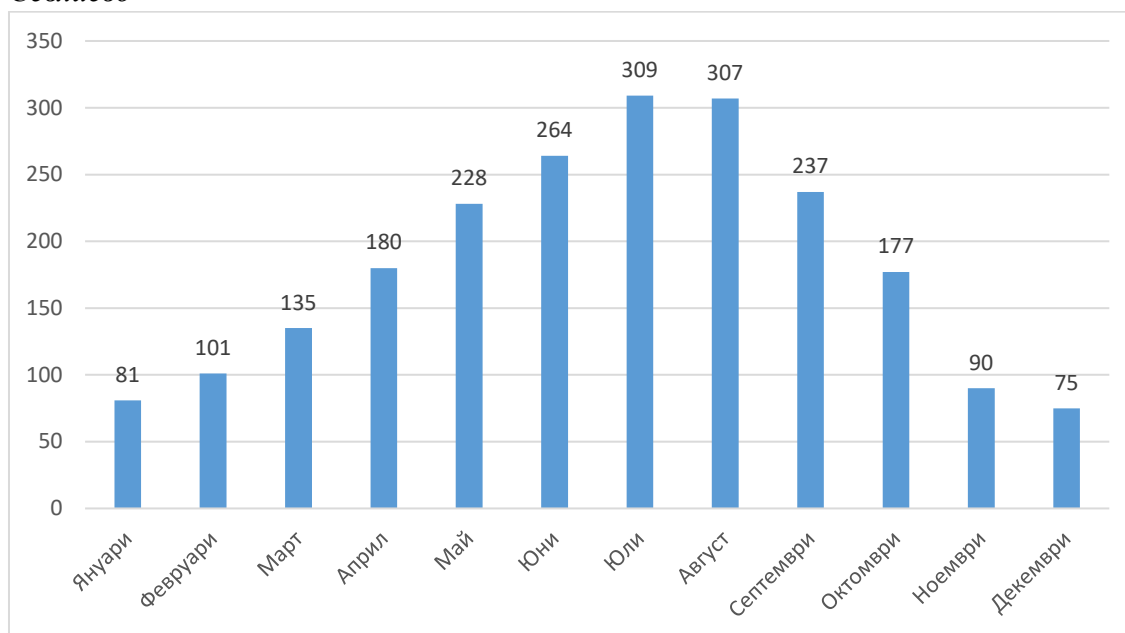
Програма за намаляване нивата на замърсителите и достигане на нормите за качество на атмосферния въздух по показател фини прахови частици, в района на гр. Севлиево

- Котловинния характер на терена създава условия за неблагоприятни температурни инверсии и задържане на влага и замърсявания в приземната атмосфера.

Фигура №3. Средна месечна облачност, бал– ст. Севлиево



Фигура №4. Месечен ход на продължителността на слънчевото греене в часове – ст. Севлиево



I.2. Население

Населението на община Севлиево е приблизително 1/3 от населението на област Габрово





и следва общата тенденция на намаляване, валидна за населението в областта. За периода 2013 – 2017 г. населението на община Севлиево намалява с 2078 души, което е около 0,064% от населението на общината.

Таблица № 5. Население

Общини	Общо			В градовете			В селата		
	всичко	мъже	жени	всичко	мъже	жени	всичко	мъже	жени
Общо за страната	7050034	3422409	3627625	5181755	2494068	2687687	1868279	928341	939938
Севлиево	32620	15848	16772	20654	10039	10615	11966	5809	6157

Източник: НСИ

Разпределението градско-селско население в община Севлиево показва относително висок дял на селското население, по-висок от този в общините Габрово и Дряново. Съотношението градско-селско население в община Севлиево, с известни изменения, е 3:2, като се наблюдава тенденция на увеличаване на градското население и съответно намаляване на селското.

Сравнението на дела на възрастовите групи в община Севлиево с тези на областно и национално ниво показва изместване към възрастовата група над 40 години – характерен признак и за областта. Делът на населението между 15 и 39 години е значително по-малко отколкото на национално ниво. Разпределението на населението в община Севлиево по възрастови групи показва, че преобладаващата възрастова група е тази между 40 и 64 години (35,2%), следвано от групата между 15 и 39 години (27,7%) и възрастовата група над 64 години (24,6%). Разпределението в град Севлиево не показва отклонение от тази тенденция, за разлика от населението в селата, където преобладаващата възрастова група е тази над 65 години, което е и основна причина за обезлюдяването на селата. Неблагоприятните демографски процеси са причина за регистрирания отрицателен естествен прираст на населението (-10.2‰), който е по-неблагоприятен в сравнения със средното ниво за страната – (-5.1‰). Високата отрицателна стойност на показателя за общината се дължи в най-голяма степен на протичащите в селата процеси, които имат регресивен характер, включително на миграцията на лица в репродуктивна и трудоспособна възраст.

Коефициентите на раждаемост, на смъртност и съответно на естествен прираст на територията на община Севлиево са относително стабилни и не показват сериозни отклонения.

I.3. Икономика

Севлиевският район е основен промишлен и аграрен център във Габровска област. Община Севлиево развива смесен тип икономика, като главният предмет на дейност на фирмите са производство, търговия, услуги и доставка на хранителни продукти.

Община Севлиево има разнообразен потенциал, натрупан производствен опит и традиции, които обуславят нейното много секторно икономическо развитие. Тя участва с повече от 12% в бруто-продукцията на промишлеността в Северния централен район и с около 2% в националното промишлено производство. В общината са наети по трудово или служебно правоотношение 1% от общо наетите в страната и 5% от тези в Северния централен район.



След община Габрово тя е най-високо развитата община в Габровска област. Основният отраслов сектор в областта е индустрията, която обхваща отраслите „Добивна промишленост“, „Преработваща промишленост“, „Производство и разпределение на електроенергия, газ и вода“ и „Строителство“.

Анализът на работещите предприятия на територията на общината в периода 2007 г. – 2011 г. показва преобладаващ дял на микро предприятията, който за периода се е увеличил от 87.20% до 88.71%. С около един процент (от 9.70% на 8.76%) намалява дялът на малките предприятия. Средните предприятия почти не променят дела си (2.60% през 2007г., съответно 2.70% през 2011г.), като съставляват 2,70% от общия брой на предприятията на територията на общината. В отрасъл „Селско и горско стопанство“ активна стопанска дейност са развивали 65 кооперации и фирми, в областта на индустрията те са 252 и най-голям е броят на фирмите извършвали услуги – 935.

Промислеността заема ключово място в икономиката на общината. Нейното развитие е основният двигател за постигане на високо равнище на заетост и траен икономически растеж. Общината е с изградена промишлена структура, благоприятна за развитие на промишлени клъстери. Вътрешно секторната структура на промислеността е развита, но доминира производството на санитарна арматура и санитарен фаянс, които формират повече от половината от нетните приходи от продажби.

Предприятията, определящи структурата на промишленото производство в общината са: - „ИДЕАЛ СТАНДАРТ - ВИДИМА“ АД – ЗАВОД ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА САНИТАРНА КЕРАМИКА и „ИДЕАЛ СТАНДАРТ - ВИДИМА“ АД – ЗАВОД ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА САНИТАРНА АРМАТУРА Севлиево. В резултат на функционирането на тези предприятия община Севлиево се наложи като национален център за производство на санитарна арматура и санитарна керамика.

„Идеал Стандарт - Видима“ АД са лидери в това отношение и на европейско ниво. Продукцията е известна на международния пазар. Дружествата увеличават обема на производството и повишават рентабилността си в резултат на непрекъснатото въвеждането в експлоатация на дълготрайни материални и нематериални активи. Увеличава се и размерът на преките чуждестранни инвестиции.

В центъра на организационното иновирание на производството са DFT (DEMAND FLOW TECHNOLOGY) като философия за изграждане на DFM (DEMAND FLOW MANUFACTURING), т.е. поточно производство, ориентирано към изискванията на пазара.

Чрез директните доставки на компоненти “Идеал Стандарт - Видима” АД се интегрира с фирми от общината, региона на Габровска област и страната. Повечето от преките доставки се осъществяват по линията на кооперираните доставки. Освен това фирмата се интегрира и с еднолични търговци от община Севлиево за изпълнение на определени детайли, възли и операции. Участници в клъстера около дружеството са италианската фирма Effebiesse, която има изграден завод в гр. Севлиево СИБИ ЕООД за производство на детайли от ЦАМ за санитарна арматура; немската фирма ХЕРМЕС с предприятие ТОМЕС ЕООД в Севлиево за подготовка шлайф ленти; подразделение на немска фирма за производство на полирпасти – „Полиртехник“ ЕООД; „Булмат“ ООД, Добрич за производство на гъвкави връзки; „АСАТ“ ЕООД, Севлиево; „Динамо“ ООД, Севлиево; „Калин Косев“ ЕООД, Севлиево.

“Идеал Стандарт Видима” АД осъществява кооперирани доставки с „Минерали Индустриали България“ ЕООД за производство и доставяне на изходна суровина с



„Хамбергер България“ ЕООД – за производство на детайли за доокомплектоване на керамични изделия.

Чрез изнесени производства в два завода в с. Градница за производство на санитарна арматура и за месингов обков за врати и прозорци „Идеал Стандарт-Видима“ АД съдейства пряко за използването потенциала на селските населени места от общината.

В общината е формиран вторичен, с по-ниски икономически показатели клъстер. Той е представен от производствени предприятия в областта на електрооборудването и производството на кабели.

„АББ България“ ЕООД - клон Севлиево. Дружеството представлява шведско-швейцарска компания и е производител на ниско, средно и високоволтова апаратура и електроагрегати за променлив ток от 1 до 200 kW. Номенклатурата на изделията е богата с различни варианти на автоматизация, стационарен и транспортен тип.

„Емка“ – АД гр. Севлиево. Дружеството е специализирано в производството, разработването, конструирането, производството и пласмента на електрически кабели и проводници и осъществява инженерингова дейност в областта на кабелното производство. То е единствени производител у нас на намотъчни медни проводници сертифицирано е по международните стандарти и норми: DIN, VDE, BS и др., поради което предлаганите изделия и конкурентноспособни на международния пазар. Делът на нетните приходи от продажби на дружеството в приходите от продажби на преработващата промишленост в общината представлява 4.89 %. Заети са 4.94% от общо заетите в общината.

„РОСИЦА“ АД гр. Севлиево. Лидер в производството на вълнен трикотаж в България, на линейни плетачни машини в три групи облекла – дамско, мъжко и детско. Произвеждат се основно жилетки, блузи, поли и др., като 100 % от капитала на фирмата е частен. В „Росица“ АД работят 500 души, а 98 % от производството на фирмата е за износ, главно на европейски пазари. Месечното производство е 65-70 хил. Броя трикотажни облекла.

Дървопреработването и производството на мебели е организирано във фирмите „Абанос“, „Изгрев-90“, „Паралел“ и това е специализираща икономическа дейност за формиране и развитие на клъстери. Реализацията на тези форми на териториална организация на стопанската дейност през плановия период е важно условие за постигането на устойчиво и балансирано развитие на общинската икономика.

Селско стопанство

По данни на Годишния доклад за дейността на ОД „Земеделие“ – Габрово през 2018 г. селскостопанския фонд на община Севлиево възлиза на 200 895,202 декара, от които обработваеми са 197 728,884 декара и 3 166,318 декара са трайни насаждения. Общият горски фонд е 332 426 декара, от които 119 620 декара частна собственост. Земеделският и горският фонд, както и обработваемата земя на територията на община Севлиево, съставляват основната част от фондовете на област Габрово. Това се дължи на наличието на значителна равнинна част от територията на общината, за разлика от останалите три общини, чийто релеф е изразено планински.

От последното преброяване на земеделските стопанства през 2010 г. МЗХ е акумулирало по-детайлни данни за земеделието. Така например, отчетеният размер на използваната земеделска площ (ИЗП) на територията на общината възлиза на 233 021,2 дка (40.8% от общата земеделска земя), която се обработва от 1 429 земеделски стопанства. Тоест, налице е свободен земеделски фонд от 338 520,8 дка, който не се използва за



производство на селскостопанска продукция, но който би могъл да осигури допълнителни доходи и стоки за местното население.

Общият брой стопанства в общината са 1 429, от които 1 403 стопанства обработват земеделска земя, а 26 стопанства не обработват земеделска земя. Средно използваната земеделска площ от едно стопанство е 166,1 дка. 75.2 % от стопанствата (1 074 бр.) обработват земеделска земя с размер до 10 дка, т.е. са дребни стопанства, произвеждащи за собствена консумация. 248 стопанства използват земеделска площ с размер от 10 до 100 дка и могат да бъдат определени като средни стопанства с пазарна насоченост. 96.1 % от ИЗП в общината се обработва от 81 стопанства (5.7% от общия брой), които обработват земеделска площ с размер над 100 дка.

Туризм

На територията на общината са обособени две зони за развитие на туризма - северна, която обхваща равнинната част от общината, и южна – планинска зона, която обхваща северния склон на Стара планина.

През 2014 година в община Севлиево са функционирали 6 държавни и частни средства за подслон с общо 246 легла в тях.

Газификация

Важно значение за устойчивото социално-икономическо развитие на общината има протичащия процес на промишлена и битова газификация. „Севлиевогаз-2000” АД е фирмата, която от 2000 г. има лиценз за разпределение на природен газ на територията на общината. Общината участва в дружеството с дял от 51%. „Севлиевогаз-2000” АД има изградени над 100 км газ разпределителна мрежа като са обслужени над 3000 промишлени и битови абонати. Съгласно информация от дружеството постигнато е ниво на 100% газифициране на промишления сектор, почти 100% газифициране на обществени и административни сгради и 41% битова газификация. Относителният дял на газифицираните домакинства в селата е незначителен. Доставка на природен газ се осъществява по отклонение от северната дъга на магистралния пръстен, чрез изграденият газопровод Деветак - Севлиево.

Достигнатото ниво на газификация на град Севлиево е 100% и го характеризира като град с добре изградена енергийна инфраструктура, която е база за повишаване конкурентоспособността на местната икономика. Постигната е добра енергийна ефективност в публичния сектор и са създадени условия за изграждане на жизнена среда с висок стандарт.

По отношение на газификацията на селата са постигнати следните нива – с. Ряховците - 30%, с. Кормянско- 20%, с.П.Славейково-10%, с. Градница- 5 % и с. Богатово- 1 %.

Газифицирани са Северната и Източната промишлена зона на град Севлиево и местностите „Чакала”, „Бадалата” и „Севлиевски лозя”.

В плановия период до 2020 г. е подходящо да продължи газифицирането на селата в общината и особено там, където има потенциал за развитие на туризма и се развиват производствени дейности.

Възобновяеми източници на енергия

Няма информация за степента на въвеждане и използване на възобновяеми енергийни източници на територията на община Севлиево. Подходящо е да се направят проучвания на възможностите за използване енергията на планинските реки и потоци, енергията на вятъра и слънчевата енергия. Използването на възобновяеми източници за производство на електроенергия, в т.ч. за задоволяването на собствени нужди е следващата крачка към



Програма за намаляване нивата на замърсителите и достигане на нормите за качество на атмосферния въздух по показател фини прахови частици, в района на гр. Севлиево

устойчивото развитие на общината и бъдещ принос по отношение изпълнението на целите на общата енергийна политика на ЕС.

Енергийна ефективност на сградите в публичния сектор

Подобряването на енергийната ефективност на сградите в публичния сектор е процес, който не е нов за общината и трябва да продължи. Санирането на обществени сгради води до многостранен ефект:

- подобрява предоставяните публични услуги;
- намалява разходите на общината за издръжка на публичните сгради;
- осигурява положителен ефект по отношение на опазването на природната среда и борбата за ограничаване промените в климата;
- стимулира използването и развитието на нови модерни технологии.

ОТГОВОРНИ ОРГАНИ

Орган, отговорен за разработването на настоящата Програма и изпълнение на плана за подобряване качеството на атмосферния въздух в района е:

Община Севлиево

Кмет на Община Севлиево – д-р Иван Иванов

гр. Севлиево, „пл. Свобода 1,

телефонен код 0675 , тел.: 3 27 91

факс: 3 27 73

sevlievo@sevlievo.bg

Web site: <http://www.sevlievo.bg>

Кметът на общината е компетентния орган, отговарящ за разработването, в т.ч. актуализирането на програмата (съгласувано с РИОСВ - чл. 37, ал. 2 от Наредба № 12/2010г.). Съгласно чл. 79, ал. 4 от ЗООС, програмите се приемат от общинските съвети, които контролират изпълнението им. За изпълнението на програмата отговаря кметът на общината съвместно със заинтересуваните физически и юридически лица (чл. 41, ал. 1 от Наредба №12), а компетентния орган, контролиращ изпълнението на програмата, е общинския съвет. Отчитането на изпълнението на програмата става с годишен отчет (чл. 79, ал. 5 от ЗООС), който кметът изнася пред общинския съвет. Съгласно разпоредбите на чл. 79, ал. 6 от ЗООС - отчетите по ал. 5 се представят за информация в РИОСВ.

Съгласно разпоредбите на чл. 27, ал. 2 от Закона за чистотата на атмосферния въздух (Обн. ДВ, бр. 45/1996 г.; посл. изм. ДВ, бр. 88/2010 г.), програмите за подобряване на КАВ са неразделна част от общинските програми за околна среда.

Лицата и отделите в рамките на общинската администрация, отговорни за разработване на Програмата, са определени със Заповед на Кмета на Община Севлиево за сформирание на Програмен съвет.

Председател на Програмния съвет по разработване на Програмата е:

Зам. кмет – отговорен за сектор Териториално и селищно устройство

Тел.: +359 0675/396 154

Контакти: Тел.: +359889364636

Отговорен орган по контрола на спазването на изискванията на нормативната уредба по околна среда, в т.ч. контрола на качеството на въздуха в Община Севлиево е РИОСВ-Велико Търново:

гр. Велико Търново 5002





Програма за намаляване нивата на замърсителите и достигане на нормите за качество на атмосферния въздух по показател фини прахови частици, в района на гр. Севлиево

ул. “Никола Габровски” № 68

Работно време на инспекцията – 08:30-17:30 ч.

Работно време на звеното за административно обслужване/фронт офиса – 08:30-17:30 ч.

e-mail: riosvt-vt@riosvt.org

ХАРАКТЕР И ОЦЕНКА НА ЗАМЪРСЯВАНЕТО. КОНЦЕНТРАЦИИ, НАБЛЮДАВАНИ ПРЕДИ ПРИЛАГАНЕТО НА МЕРКИТЕ ЗА ПОДОБРЯВАНЕ ЗА ПЕРИОДА 2015-2017 Г.

Характеристика и нормиране на замърсяването.

Определения:

- „ФПЧ₁₀“ са всички частици, преминаващи през размерно-селективен сепаратор, определен съгласно референтния метод за вземане на проби и измерване нивата на ФПЧ₁₀, с 50%-на ефективност на задържане при аеродинамичен диаметър на частиците до 10 микрона;
- „Норма за качество на атмосферния въздух“ е всяко ниво, установено с цел избягване, предотвратяване или ограничаване на вредни въздействия върху здравето на населението и/или околната среда, което следва да бъде постигнато в определен за целта срок, след което да не бъде превишавано;
- СДК – средно денонощна концентрация е средната стойност от броя на максимално еднократните концентрации, регистрирани няколкократно в течение на денонощието, или тази, отчетена при непрекъснато пробовземане в течение на 24 часа;
- ПДК – пределно допустима концентрация на вредни вещества в атмосферния въздух на населените места, която не оказва нито пряко, нито косвено въздействие върху организма на човека, включително отдалечени последствия за настоящото и бъдещото поколение, и да не намалява неговата работоспособност, самочувствие и дълголетие.

Основните показатели, характеризиращи качеството на атмосферния въздух в приземния слой, съгласно чл. 4, ал. 1 от ЗЧАВ, са нивата на: суспендирани частици; фини прахови частици; серен диоксид; азотен диоксид и/или азотни оксиди; въглероден оксид; озон; олово (аерозол); бензен; полициклични ароматни въглеводороди; тежки метали - кадмий, никел и живак; арсен.

Под „Качество на атмосферния въздух“ се разбира състоянието на въздуха на открито в тропосферата, с изключение на въздуха на работните места, определено от състава и съотношението на естествените й съставки и добавените вещества от естествен или антропогенен произход.

Качеството на атмосферния въздух (КАВ) се оценява чрез норми, т.е. определени нива пределно допустими концентрации (ПДК) на основните замърсители в атмосферния въздух, регистрирани за определен период от време (1 час, 8 часа, 24 часа, 1 година), установени с цел избягване, предотвратяване или ограничаване на вредни въздействия върху здравето на населението и/или околната среда, като тези нива следва да бъдат постигнати в определен за целта срок, след което да не бъдат превишавани.





Нормираните ПДК на основните замърсяващи вещества са съответно установените средногодишни, средно-денонощни и максимално еднократни. Нивото на концентрация на даден атмосферен замърсител, при което съществува риск за здравето на хората при кратковременна експозиция, при което трябва да се предприемат спешни мерки, се определя като алармен праг.

Мерки за намаляване на замърсяването на атмосферния въздух 2015-2017 г.

Информация за заложените мерки за намаляване на замърсяването на атмосферния въздух, обсъждани на съответното местно, регионално или национално ниво за изпълнение с оглед подобряване на КАВ за периода 2015 – 2017 г. се предоставя както следва:

Приоритет 1. Намаляване емисиите на ФПЧ10 в атмосферния въздух от битово отопление

- Реализация на проекти за газифициране на жилищни сгради, търговски и административни обекти;
- Санитане на панелни жилищни блокове;
- Реализиране на проекти за енергийна ефективност в жилищни сгради;
- Запознаване на обществеността с въздействието на основните атмосферни замърсители върху здравето на хората и възможностите за лично участие в намаляването на вредните емисии на ФПЧ10;
- Информирание на населението за състоянието на атмосферния въздух и изпълнението на мерките от плана за действие от Общинската програма за КАВ;
- Информационна кампания за разясняване и стимулиране използването на ниско емисионни горива (с по-висока калоричност);
- Въвеждане на изискване за екологично топлоснабдяване при одобряване на проекти и издаване на строителни разрешения.

Приоритет 2. Намаляване емисиите на ФПЧ10 в атмосферния въздух от транспорта

- Оптимизиране на зимното снегочистване и замяна на пясъка с алтернативни реагенти против обледяване на уличната настилка през зимата;
- Усъвършенстване на системата за управление на градския трафик, в т.ч. оптимизиране транспортните маршрути за превоз на товари и стоки;
- Ограничаване трафика на тежкотоварни автомобили и техника в ЦГЧ на град Севлиево;
- Забрана за движение на товарни автомобили по определени улици;

-Организация и оптимизиране на броя на паркоместата в ЦГЧ на града: Ограничаване на емисиите от транспорта чрез организация и регулиране на движението на МПС; Въвеждане на МПС с ниски емисии на прах в градския транспорт; Въвеждане на изисквания към емисиите от МПС при възлагане на обществени поръчки с използването на транспортни услуги в общината и при възлагане ремонти и модернизация на уличната мрежа да се използват техники, изпълняващи екологичните критерии по отношение на емисии на прах;

Изграждането на нова и поддръжка на съществуващата пътна инфраструктура;

Провеждане на кампания за насърчаване на велосипедния транспорт.

Приоритет 3. Намаляване емисиите на ФПЧ10 в атмосферния въздух от промишлеността



Програма за намаляване нивата на замърсителите и достигане на нормите за качество на атмосферния въздух по показател фини прахови частици, в района на гр. Севлиево

- Разрешаване на нови производства единствено при използване на енергии и горива съобразени с екологичните изисквания за НДНТ гарантиращи ниски стойности на емисии;
- Провеждане на строг технологичен и емисионен контрол от страна на органите на МОСВ, МЗ и Общината (в т.ч. и в процеса на инвестиционно проектиране);
- Сnižаване емисиите на ФПЧ_{10} от фирмени площадките с инсталации с издадени комплексни разрешителни до разрешените емисионните норми в тях;
- Стриктен контрол за привеждане дейността на производствени предприятия в съответствие с нормативната уредба за КАВ и опазване на околната среда;
- Контрол за привеждане дейността на производствени предприятия и проверки за изпълнение на условията за КАВ по издадени комплексни разрешителни.

Приоритет 4. Намаляване емисиите на ФПЧ_{10} в атмосферния въздух от превантивни действия и контрол за намаляване замърсяването с ФПЧ_{10} , от неорганизиран, площни и други източници

- Актуализиране на общинските наредби, имащи отношение към качеството на атмосферния въздух;
- Оптимизиране на графика за поддържане чистотата на уличната мрежа и местата за обществено ползване, чрез метене, миене, сметосъбиране и сметоизвозване;
- Мокро метене и миене на уличната мрежа и машинно почистване на натрупващия се пътен нанос на границата между пътното платно и бордюрите;
- Периодично ръчно измиване на зони или части от улици, по които по някаква причина се е натрупал значителен пътен нанос;
- Закупуване на съвременна техника за поддържане чистотата на пътната мрежа и въвеждане на технологии за машинно прахосмучене осигуряващо ефективно отстраняване на падналия прах и ниска емисия на прах по време на метенето на улиците;
- Подобряване и подмяна на сметоизвозващите автомобили, контейнерите за сметосъбиране, разширяване на системата за разделно събиране на ТБО;
- Оросяване на улиците през сухи и горещи периоди;
- Контрол и проверки на изпълнителите на дейностите по почистване на уличната мрежа;
- Контрол върху извършване на строителните и ремонтните дейности на територията на общината за предотвратяване износа на пръст и отпадъци по улиците на гр. Севлиево (използване на прахозащитни прегради, измиване на гумите, и пр.);
- Благоустрояване на зелените площи, в т.ч. допълнително затревяване и поставяне на бордюри не позволяващи на дъждовната вода да смива почва върху пътните платна и паркингите;
- Провеждане на озеленителни мероприятия върху ерозирали и пустеещи терени в градските зони;
- Реализиране на проекти за поддържане на зелената система на гр. Севлиево: засаждане на едро размерна и храстова растителност (в т.ч. допълнително





Програма за намаляване нивата на замърсителите и достигане на нормите за качество на атмосферния въздух по показател фини прахови частици, в района на гр. Севлиево

затревяване), абсорбиращи праха и аерозолите от въздуха по трасетата с интензивно движение на МПС;

- Своевременно отстраняване на повредите в целостта на настилките от пътните платна по транспортната мрежа на гр. Севлиево;
- Рехабилитация на уличните настилки чрез изпълнение на ефективни отводнителни системи, изнасящи падналия прах (източник на ресуспендирани ФПЧ₁₀);
- Ремонт и възстановяване на повредени тротоарни настилки и настилките на паркингите за домуване на МПС в жилищните комплекси;
- Благоустрояване на междублокови пространства и премахването на източниците на пътен нанос и емисиите на ресуспендиран ФПЧ₁₀ от тях;
- Сътрудничество и работа с НПО и граждански организации по конкретни проекти в областта на подобряване на КАВ.

На следващата таблица е предоставена информация, относно степента на изпълнение на мерките, заложи в програмата за намаляване нивата на замърсяване на атмосферния въздух с ФПЧ₁₀ на територията на гр. Севлиево през 2015 г. - 2017г.

Таблица № 6. Мерки 2015-2017

№ Приоритет	Собствен уникален код	Мярка	Необходими средства	Срок	Източник на средствата	Индикатор за контрол	Отговорна институция	Степен на изпълнение	Обща стойност
1	Намаляване емисиите на ФПЧ10 в атмосферния въздух от битово отопление на гр. Севлиево								
	SV_t_1.1	Газифициране на жилищни сгради, търговски и административни обекти.	3 - 40 хил. лв./обект	2015-2017	Собствени средства	Брой газифицирани жилища и обекти	Жилищни кооперации. Община Севлиево	През периода са газифицирани 328 бр. домакинства и 5 обществено – административни сгради.	469 200 лв.
	SV_t_1.2	Сертифициране и паспортизация за енергийна ефективност, топло съхранение и икономия на енергия в на жилищни блокове включени е националната програма за саниране и прилагане на мерки за енергийна ефективност	Според проучване	2016	Общински бюджет, външно финансиране	Брой сгради	Жилищни кооперации	През периода са сертифицирани и паспортизирани 31 сгради.	152 416 лв.
	SV_t_1.3	Реализиране на проекти за саниране и прилагане на мерки за енергийна ефективност на жилищни блокове	Според проучване	2016-2017	Самофинансиране, програми и фондове	Брой санирани блокове	Жилищни кооперации	През периода са санирани 31 бр. сгради.	12 968 384 лв.
	SV_i_1.4	Запознаване на обществеността с въздействието на основните атмосферни замърсители върху	1 хил. лв.	2016	Общински бюджет	Изработване и публикуване на инф. брошура на сайта на общината.	Община Севлиево	През периода не са публикувани информационни брошури.	-



Програма за намаляване нивата на замърсителите и достигане на нормите за качество на атмосферния въздух по показател фини прахови частици, в района на гр. Севлиево

		здравето на хората и възможностите за лично участие в намаляването на вредните емисии на ФПЧ10							
	SV_i_1.5	Информирание на населението за състоянието на атмосферния въздух и изпълнението на мерките от плана за действие от програма за КАВ, чрез интернет сайта на Общината	-	Постоянен	-	Брой информирано население	Община Севлиево	През целия период на програмата населението е информирано своевременно за състоянието на атмосферния въздух. На страницата на общината се публикуват и ежемесечните отчети за КАВ.	-
2	Намаляване емисиите на ФПЧ10 в атмосферния въздух от транспорта								
	SV_o_2.1	Оптимизиране на зимното снегочистване и замяна на пясъка с алтернативни реагенти против обледяване на уличната настилка през зимата	60 хил. лв./год.	2015-2017	Общински бюджет	Използван % алтернативни реагенти	Община Севлиево	През отчетният период са използвани са 100 % алтернативни реагенти.	70 000 лв.
	SV_o_2.2	Усъвършенстване на системата за управление на градския трафик, в т.ч. оптимизиране транспортните	Съобразно проектната документация	2016	Общински бюджет	Брой маршрути	Община Севлиево	През отчетният период е ограничено движението на товарни МПС в ЦГЧ.	-





Програма за намаляване нивата на замърсителите и достигане на нормите за качество на атмосферния въздух по показател фини прахови частици, в района на гр. Севлиево

		маршрути за превоз на товари и стоки							
	SV_a_2.4	Ограничаване на емисиите от транспорта чрез организация и регулиране на движението на МПС	-	2016	Общински бюджет	Брой кръстовища	Община Севлиево	През отчетният период е извършена организация и регулиране на движението на МПС на 13 бр. улици.	13 000 лв.
	SV_t_2.6	Изграждането на нова и поддръжка на съществуващата пътна инфраструктура	Съобразно проектната документация	2015-2017	Общински бюджет	км. ремонтирана настилка	Община Севлиево	През отчетният период са ремонтирани 17 160 м ² настилка.	560 000 лв.
	SV_i_2.7	Участие в дейностите по честването на Европейската седмица на мобилността, с цел стимулиране на алтернативните начини на придвижване	2 хил. лв.	Постоянен	Общински бюджет	Брой участници	Община Севлиево	Община Севлиево участва в инициативата като подкрепяща идеята община.	-
	SV_i_2.7	Провеждане на кампании и мероприятия за насърчаване на велосипедния транспорт	2 хил. лв.	постоянен	Общински бюджет	Брой участници	Община Севлиево	През отчетният период в организирани кампании са взели участие 230 бр. участници.	600 лв.
	SV_i_2.8	Реализиране на пилотен проект в Община Севлиево за насърчаване използването на електрически МПС,	6 хил. лв.	2016	Самофинансиране, програми и фондове	Реализиран проект	Община Севлиево	През отчетният период не е реализиран пилотен проект за закупуване на електро скутери.	-





Програма за намаляване нивата на замърсителите и достигане на нормите за качество на атмосферния въздух по показател фини прахови частици, в района на гр. Севлиево

		чрез закупуване на 3 бр. електро скутери за нуждите на общинската администрация							
3	Намаляване емисиите на ФПЧ₁₀ в атмосферния въздух от промишлеността на гр. Севлиево								
	SV_a_3.1	Контрол и проверки за изпълнение на условията за КАВ по издадени комплексни разрешителни в производствени предприятия с издадени (КР)	-	Постоянен	-	Брой проверки	РИОСВ	През отчетния период са извършени 9 бр. проверки.	500 лв.
	SV_t_3.2	Снижаване емисиите на ФПЧ ₁₀ от инсталации на фирмени площадките с издадени комплексни разрешителни до разрешените емисионните норми в тях	-	Сроковете заложи в (КР)	Собствено финансиране	Количество емисии на ФПЧ ₁₀	Фирмите оператори на площадките	Не е налична точно измерима и проверяема информация и данни относно постигнатите снижения на ФПЧ ₁₀ .	-
	SV_t_3.3	Монтаж или подмяна на физически стари и морално остарели локални пречиствателни съоръжения за прах във вредни производства	Според проекта	Постоянен	Собствено финансиране	Брой подменени пречиствателни съоръжения	Производствените предприятия	През отчетния период не са подменени пречиствателни съоръжения.	-
4	Превантивни действия и контрол за намаляване замърсяването с ФПЧ₁₀, от неорганизиранни, площи и други източници								
	SV_a_4.1	Актуализация на общинските наредби и	15 хил. лв.	2015-2017	Общински бюджет	Брой актуализирани	Община Севлиево	През отчетния период не са	-





Програма за намаляване нивата на замърсителите и достигане на нормите за качество на атмосферния въздух по показател фини прахови частици, в района на гр. Севлиево

		програми, имащи отношение към чистотата на атмосферния въздух.				наредби		актуализирани нормативни документи.	
	SV_t_4.2	Осъществяване на периодичен имисионен контрол върху КАВ в гр. Севлиево от мобилна станция на МОСВ (РИОСВ – Русе).	-	2015-2017	-	Брой проверки	МОСВ	През отчетния период са извършени 102 бр. проверки.	-
	SV_t_4.3	Поддържане на електронна база данни за КАВ	3 хил. лв.	2015-2017	Общински бюджет	Брой електронни записи	Община Севлиево	През отчетния период е извършвана постоянна поддръжка на електронната база данни на КАВ, попадаща в отговорностите на община Севлиево.	9 000 лв.
	SV_t_4.4	Осъществяване на ежегодна периодична профилактика на отводнителните шахти и канавки за повърхностни води през пролетния и есенния сезон.	10 хил. лв.	Постоянен	Общински бюджет	Дължина на почистените канавки	Община Севлиево БКС	През отчетния период са почистени 450 бр. шахти.	500 лв.
	SV_t_4.5	Мокро метене и миене на уличната мрежа и машинно почистване на натрупващия се пътен нанос на границата между	50 хил. лв.	Постоянен	Общински бюджет	Дължина на почистената улична мрежа	Община Севлиево	Дължината на почистената улична мрежа през отчетния период възлиза на 1 500 000 м ² .	152 000 лв.





Програма за намаляване нивата на замърсителите и достигане на нормите за качество на атмосферния въздух по показател фини прахови частици, в района на гр. Севлиево

		пътното платно и бордюрите							
	SV_t_4.6	Оросяване на улиците през сухи и горещи периоди	20 хил. лв.	При необходимост	Общински бюджет	Брой улици. площ	Община Севлиево	През отчетния период е извършвано оросяване на улиците при всеки случай на установена възникнала необходимост. Мероприятията са извършени на площ от 400 000 м ² .	50 000 лв.
	SV_a_4.7	Контрол и проверки на изпълнителите на дейностите по почистване на уличната мрежа	-	Постоянен	-	Брой проверки	Община Севлиево Инспекторат	През отчетния период са извършени 144 бр. проверки.	1 500 лв.
	SV_a_4.8	Контрол върху извършване на изкопни работи и строително - ремонтните дейности за предотвратяване разпиляването на пръст и отпадъци по улиците на гр. Севлиево	-	Постоянен	-	Брой констатирани нарушения	Община Севлиево Инспекторат	През отчетния период не са констатирани нарушения.	-
	SV_o_4.9	Въвеждането в експлоатация на всеки строителен обект да се предхожда от	-	Постоянен	-	Брой почистени обекти	Община Севлиево Инспекторат	През отчетния период са почистени 93 бр. обекти.	550 лв.





Програма за намаляване нивата на замърсителите и достигане на нормите за качество на атмосферния въздух по показател фини прахови частици, в района на гр. Севлиево

		почистване на площадката и прилежащите площи							
	SV_a_4.10	Създаване на регистър на ерозирали, пустеещи терени и междублокови пространства с нарушено или липсващо озеленяване, оказващи въздействие в/у КАВ в гр. Севлиево	-	2016	-	Създаден регистър	Община Севлиево	През отчетния период са фиксирани са два терена, с възможност за залесяване, осигуряващи защита от замърсяване от Северна и Източна индустриални зони	-
	SV_t_4.11	Провеждане на озеленителни мероприятия върху ерозирали и пустеещи терени в градски зони	10 хил. лв.	Постоянен	Общински бюджет	Брой мероприятия	Община Севлиево	През отчетния период са проведени 1 бр. мероприятия. Възстановени са 120 м ² нарушени зелени площи.	1 000 лв.
	SV_t_4.12	Реализиране на проекти за доизграждане на зелената система на гр. Севлиево: засаждане на едро размерна и храстова растителност (в т.ч. допълнително затревяване), абсорбиращи праха и аерозолите от въздуха по трасетата с	5 хил. лв.	2016	Общински бюджет	Проект	Община Севлиево	Със собствени средства са засадени 276 дървета на територията на гр. Севлиево.	22 080 лв.





Програма за намаляване нивата на замърсителите и достигане на нормите за качество на атмосферния въздух по показател фини прахови частици, в района на гр. Севлиево

		интензивно движение на МПС							
	SV_t_4.13	Ремонт и възстановяване на повредени тротоарни настилки и настилките на паркингите за домуване на МПС в жилищните комплекси	Според обема на работа	Постоянен	Общински бюджет	Декара настилка	Община Севлиево	През отчетния период са извършени ремонтни дейности на 8 дка настилка.	650 000 лв.
	SV_a_4.14	Създаване на регистър на съществуващите терени и терените с възможност за залесяване, осигуряващо защита от замърсявания на КАВ от промишлените зони на град Севлиево	-	2016	-	Създаден регистър	Община Севлиево	През отчетния период не е създаден регистър. Фиксирани са два терена, с възможност за залесяване, осигуряващи защита от замърсяване от Северна и Източна индустриални зони.	-
	SV_t_4.15	Подновяване и реконструкция на съществуващите на залесените, с цел осигуряващо защита от замърсявания на КАВ от промишлените зони; Обособяване на нови терени	10000 хил. лв.	2015-2017	Общински бюджет		Община Севлиево	През отчетния период е извършвано постоянно подновяване и реконструкция за залесяване.	1 260 лв.



Анализът на мерките за подобряване на КАВ, реализирани в периода от 2015 г. до 2017 г. и ефективността от тяхното прилагане показва, че в по-голямата си част всички мерки, заложили по отделните приоритети са практически реализирани. Не са изпълнени мерките:

- SV_i_1.4 Запознаване на обществеността с въздействието на основните атмосферни замърсители върху здравето на хората и възможностите за лично участие в намаляването на вредните емисии на ФПЧ10 – Въпреки, че през отчетния период не е публикувана информация на интернет страницата на общината под формата на брошури, наличната информация и данни, относно ФПЧ10 е публикувана своевременно, като съобщения и протоколи от измервания;
- SV_i_2.8 Реализиране на пилотен проект в Община Севлиево за насърчаване използването на електрически МПС, чрез закупуване на 3 бр. електро скутери за нуждите на общинската администрация – Мярката не е реализирана поради липсата на осигурено финансиране;
- SV_t_3.3 Монтаж или подмяна на физически стари и морално остарели локални пречиствателни съоръжения за прах във вредни производства - Мярката не е реализирана поради липсата на осигурено финансиране;
- SV_a_4.1 Актуализация на общинските наредби и програми, имащи отношение към чистотата на атмосферния въздух – актуализация на нормативната база не е извършвана поради липса на необходимост;
- SV_a_4.14 Създаване на регистър на съществуващите терени и терените с възможност за залесяване, осигуряващо защита от замърсявания на КАВ от промишлените зони на град Севлиево – в общината се поддържа подробна информация за съществуващите терени с възможности за залесявания, но същата не е структурирана под формата на регистър.

През периода специалисти на РИОСВ са правили редовни проверки на местните производствени площадки за изпълнение на условията свързани с КАВ в производствени предприятия с издадени комплексни разрешителни. Във връзка с информиране на населението, Община Севлиево редовно (ежемесечно) е публикувала на интернет сайта си отчети за състоянието на атмосферния въздух и изпълнението на мерките от плана за действие от програмата за КАВ.

През отчетения период 2015 г. - 2017 г. са ограничени емисиите на ФПЧ10 в атмосферния въздух от транспортния поток и неорганизиранни, площни източници, чрез подобряване състоянието на пътните настилки, повишаване качеството на почистване и миенето на уличната мрежа, оптимизиране на транспортните маршрути, оптимизиране на почистването, в т.ч. зимното, чрез използване на 100 % алтернативни реагенти.



II. ХАРАКТЕР И ОЦЕНКА НА ЗАМЪРСЯВАНЕТО НА ВЪЗДУХА С ФИНИ ПРАХОВИ ЧАСТИЦИ

II.1. Алгоритъм за решаване на проблема за КАВ

За гр. Севлиево основен екологичен проблем, свързан с качеството на атмосферният въздух се явява ежегодното превишаване на нормите за фини прахови частици (ФПЧ₁₀). Като община, попадаща в район, в който качеството на атмосферния въздух подлежи на мониторинг, т.к. за последните три предходни години, нормите за КАВ са нарушени по основен показател ФПЧ₁₀ община Севлиево е разработила и изпълнява общинска програма по чл. 27 от ЗЧАВ, актуализирана за периода 2015-2017 г., която съдържа дисперсно моделиране на замърсяването с ФПЧ₁₀ за базовата 2015 г. и на чиято база е изготвен план за действие, включващ мерки за намаляване емисиите на замърсителите в атмосферния въздух. Тази програма, съгласно чл. 27 от ЗЧАВ е неразделна част от общинската Програма за опазване на околната среда по смисъла на чл. 79 от ЗООС.

Мобилната автоматична измервателна станция на регионална лаборатория Русе към ИАОС, която прави контролни измервания на основните показатели за КАВ в гр. Севлиево се разполага в централната градска част - пред сградата на Общината пл. Свобода 1.

Измерванията на концентрацията на атмосферните замърсители са правени в реално време 4 пъти в годината. Измерваните показатели, характеризиращи качеството на атмосферния въздух (КАВ), са следните:

- серен диоксид – SO₂, БДС EN 14212 ;
- Азотен диоксид, NO₂ – БДС EN 14211;
- Азотен оксид, NO – БДС EN 14211;
- Озон, O₃ – БДС EN 14625:2012;
- Въглероден оксид, CO – БДС EN 14626:2012;
- Прахови частици, ФПЧ₁₀ (PM₁₀) – СД CEN/TS 16450:2013;

Параметрите на пункта за мониторинг в Севлиево са представени на следващата таблица.

Таблица № 7. Пункт за мониторинг

Местоположение	Севлиево, до сградата на общината
Клас	ГФ
Обхват на ПМ	100м – 2км
Географски координати	
- ширина	+ 43° 1' 33"
- дължина	+ 25° 6' 14"
Контролирани показатели за КАВ	SO ₂ , NO _x , CO, O ₃ , NO ₂ , PM ₁₀ ,
Набор метео-сензори	WS [m/s], WD [°] T[°C] P[mBar] RHum [%] GR [W/m2]

На следващата фигура показано разположението на пункта за мониторинг на КАВ в Севлиево.



Програма за намаляване нивата на замърсителите и достигане на нормите за качество на атмосферния въздух по показател фини прахови частици, в района на гр. Севлиево

Фигура №5. Местоположение на пункт за мониторинг на КАВ



Таблица № 8. Данни от измервания на МАИС в гр. Севлиево по показателя ФПЧ₁₀ през 2009-2017г.

	Измервания	Ед.м.	ФПЧ ₁₀
2009	Измервания	бр.	56
	Измервания над СДН	бр.	-
	Измерена максимална СДК	µg/m ³	32,2
	СДН	µg/m ³	50
	Измерена СДК при 90.4 персентил	µg/m ³	30,4
2011	Измервания	бр.	56
	Измервания над СДН	бр.	7
	Измерена максимална СДК	µg/m ³	91,7
	СДН	µg/m ³	50
	Измерена СДК при 90.4 персентил	µg/m ³	53,6
2013	Измервания	бр.	52



Програма за намаляване нивата на замърсителите и достигане на нормите за качество на атмосферния въздух по показател фини прахови частици, в района на гр. Севлиево

	Измервания над СДН	бр.	8
	Измерена максимална СДК	µg/m3	85,6
	СДН	µg/m3	50
	Измерена СДК при 90.4 персентил	µg/m3	57,89
2016	Измервания	бр.	51
	Измервания над СДН	бр.	8
	Измерена максимална СДК	µg/m3	79,2
	СДН	µg/m3	50
	Измерена СДК при 90.4 персентил	µg/m3	61,3
2017	Измервания	бр.	56
	Измервания над СДН	бр.	9
	Измерена максимална СДК	µg/m3	86
	СДН	µg/m3	50
	Измерена СДК при 90.4 персентил	µg/m3	72,624

Изчислената СДК за ФПЧ10 при 90.4 персентил показват превишение за 2011, 2013, 2016 и 2017 г. в гр. Севлиево. Забелязва се тенденция към увеличение на замърсяването.

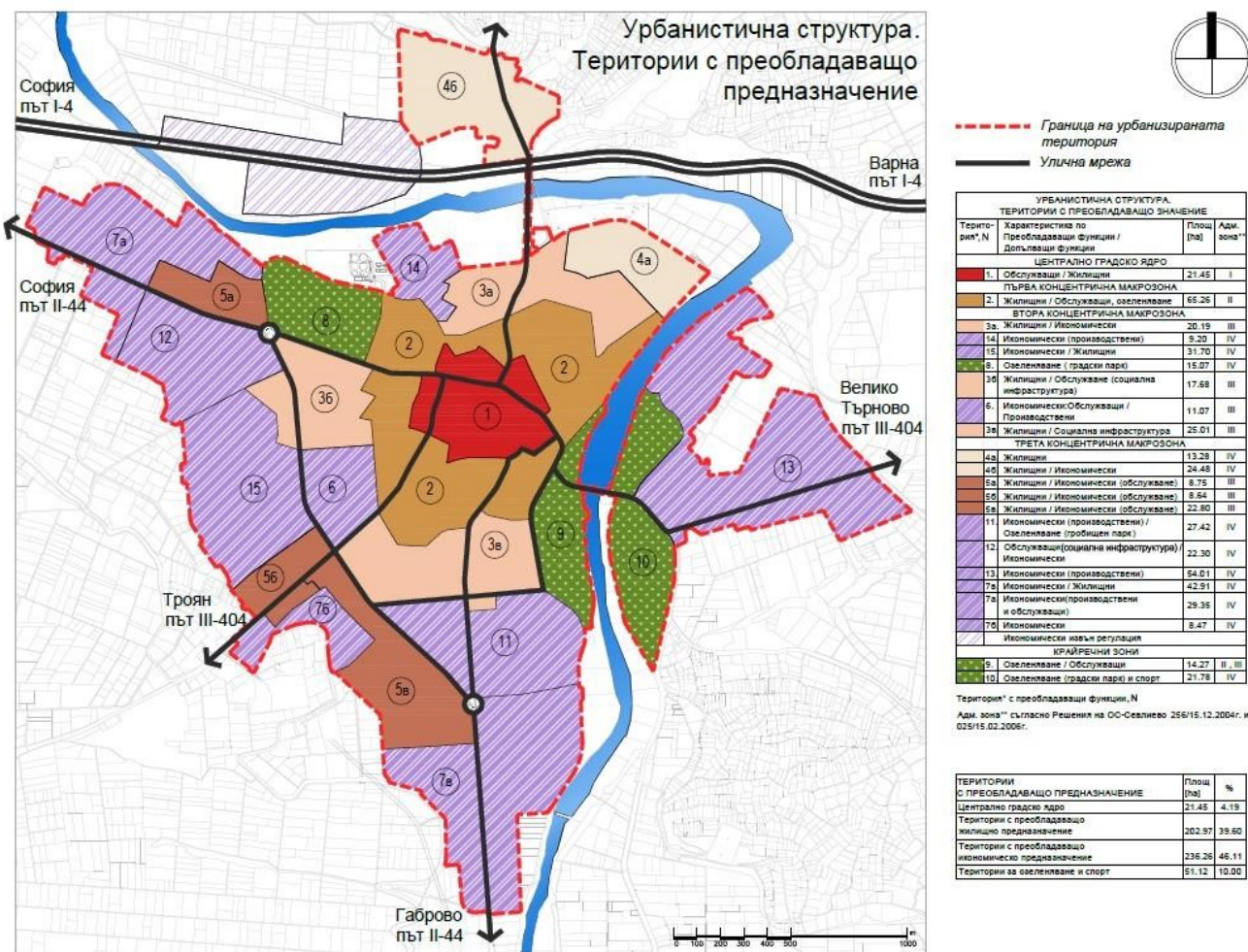
II.2.Емисии на фини прахови частици

Дисперсионното моделиране на КАВ се базира на изходни данни, предоставени от Възложителя, обхващащи следните сектори:

- Организиран източници(промишленост)
- Транспорт (емисия от улици и магистрали);
- Битови източници (битово горене за отопление);
- Строително-ремонтни дейности – несъществени
- Земеделие - несъществени



Фигура №6. Урбанистична структура на гр. Севлиево



II.2.1. Емисии от транспорт

В съвременните условия, основните групи източници с най-голям дял в замърсяването на атмосферния въздух с ФПЧ₁₀ са битовото отопление с твърдо гориво и автотранспорта. Предвид факта, че битовото отопление има сезонен характер, автотранспортът представлява непрекъснато действащ източник на ФПЧ. 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 ФПЧ₁₀ в атмосферния въздух обикновено съвпада с часовете на пиков трафик. През нощните часове неговото влияние върху КАВ силно намалява до пренебрежимо ниски нива. Независимо от това, в градските зони с интензивен трафик автотранспортът обикновено поддържа високи средноденонощни концентрации на ФПЧ₁₀.

Основните механизми, по които автотранспортът генерира частици в атмосферния въздух могат да се разделят условно на три групи:

- Горивен процес в двигателя - поради непълното изгаряне на тежките компоненти в горивото се образуват сажди, които през изпускателната система на автомобила се изхвърлят в атмосферата. Доколкото бензина и газовите горива не съдържат





тежки въглеводороди, изгарянето им в двигателите с вътрешно горене обикновено не е съпроводено с отделяне на сажди. По тази причина се приема, че работата на бензиновите двигатели не води до образуване на сажди. Изключение правят силно износени бензинови двигатели, при които в горивната камера прониква смазочно масло. Изгарянето на дизелово гориво обаче в много случаи води до генериране на сажди. Този процес е особено силен, когато към горивните камери се подава силно обогатена на гориво смес (процес на ускоряване). Независимо, че през последните десетилетия дизеловите двигатели се усъвършенстваха много, процесът на непълно горене в процеса на ускоряване не е овладян. Като техническо решение, към изпускателна система на новите дизелови автомобили се монтира филтър за твърди частици. У нас няма задължително изискване за наличие на филтър за твърди частици към дизеловите автомобили. Не много високото качество на предлаганите горива в страната благоприятстват бързото износване и съответно запушване на фабрично монтираните филтри за твърди частици, което води до необходимост от честата им подмяна. В повечето случаи собствениците на автомобили предпочитат да премахнат изцяло филтъра, вместо да го подменят редовно;

- Процеси на механично триене – това са процесите на триене на автомобилните гуми в пътното платно и триене между спирачните накладки. Независимо от относително честата повторемост на протичане на процеса, относителният им дял при формиране на емисиите от ФПЧ₁₀ може да се приеме за пренебрежимо малък;
- Суспендиране на прах от пътните платна – това е основния механизъм, по който автотранспортът предизвиква вторично замърсяване с ФПЧ₁₀. Предизвиква се едновременно от два фактора: предаване на кинетична енергия на частиците върху пътното платно от въртящите се автомобилни гуми и завихряне на вече придобилите енергия частици в аеродинамичната диря на движещия се автомобил. Картината става още по-сложна при едновременното движение на няколко автомобила, каквато обикновено е картината в градски условия. За пътните условия в България може да се приеме, че относителният дял на суспендирания прах от пътните платна представлява повече от 95% от общите емисии на ФПЧ₁₀, генерирани от автотранспорта.

За да се води успешна борба с това явление е необходимо да се познават добре не само механизмите за суспендиране, но и основните фактори които определят неговата интензивност. Независимо, че в автотранспортът тези фактори са много, над тях изпъкват основно два: пътен нанос и тегло на автомобилите.

Пътен нанос

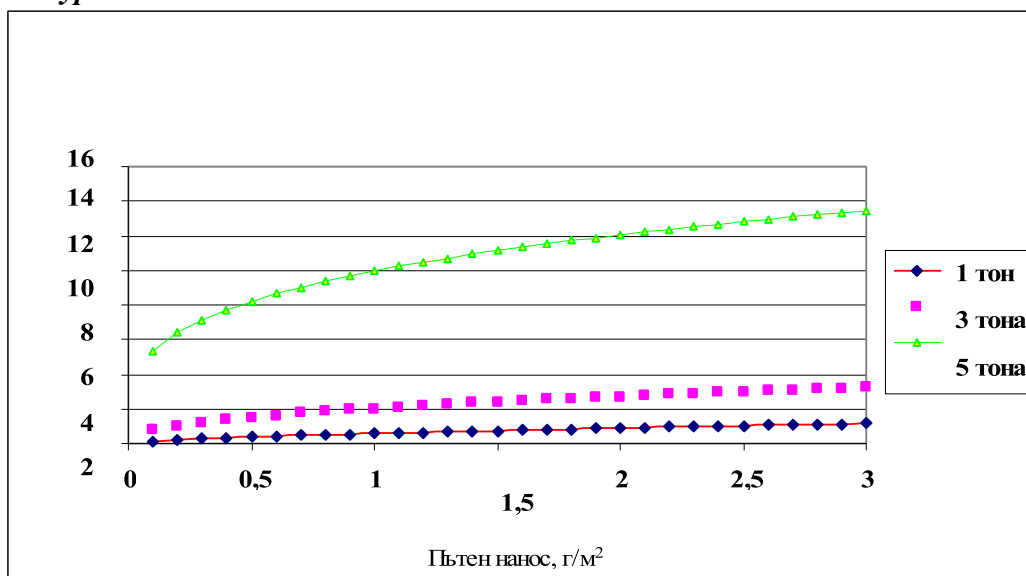
Това е сумарното количество несвързани помежду си твърди частици (най-често почва, пясък и др.), попаднали върху пътното платно по всички възможни начини. Този нанос се измерва в грам на квадратен метър от пътното платно и представлява осреднена величина. За нанос се считат само частици с аеродинамичен диаметър до 30 микрона (чрез предварително пресяване, по-големите частици се отделят). Пътният нанос е разпределен неравномерно върху пътното платно. Той е най-малко около осевата линия на пътя и се увеличава в направление към банкета на пътя или бордюра на улицата. В градски условия бордюра играе задържаща роля, поради което плътността на наноса там



може да достигне много високи стойности. При движението си автомобилите непрекъснато суспендират този нанос във въздуха и причиняват замърсяване. Ако върху пътните платна не се внася нов нанос, интензивното движение води до „самопочистване” на пътното платно. Интензивността на това „самопочистване” е пропорционална на интензивността на движение. Този ефект се наблюдава най-силно при дневен трафик над 5 000 МПС/24 часа (висок трафик). При трафик под 5 000 МПС/24 часа (слаб трафик) и равни други условия, задържащия се върху пътните платна нанос е повече. Чрез осредняване на данни е установено, че от общото количество суспендиран от пътя прах, около 20% са ФПЧ₁₀. Към момента на изготвяне на настоящият модел не е известно в България да са правени подобни измервания. По тази причина информация за подобни изследвания и измервания могат да се намерят само в чуждестранни източници. Представената в настоящият доклад информация е заимствана от изследвания, поръчани от Агенцията по околна среда на САЩ.

Влиянието на пътния нанос върху емисионния фактор за ФПЧ₁₀ при различно тегло на МПС в тона е представено на следващата фигура.

Фигура №7. Влияние на пътния нанос



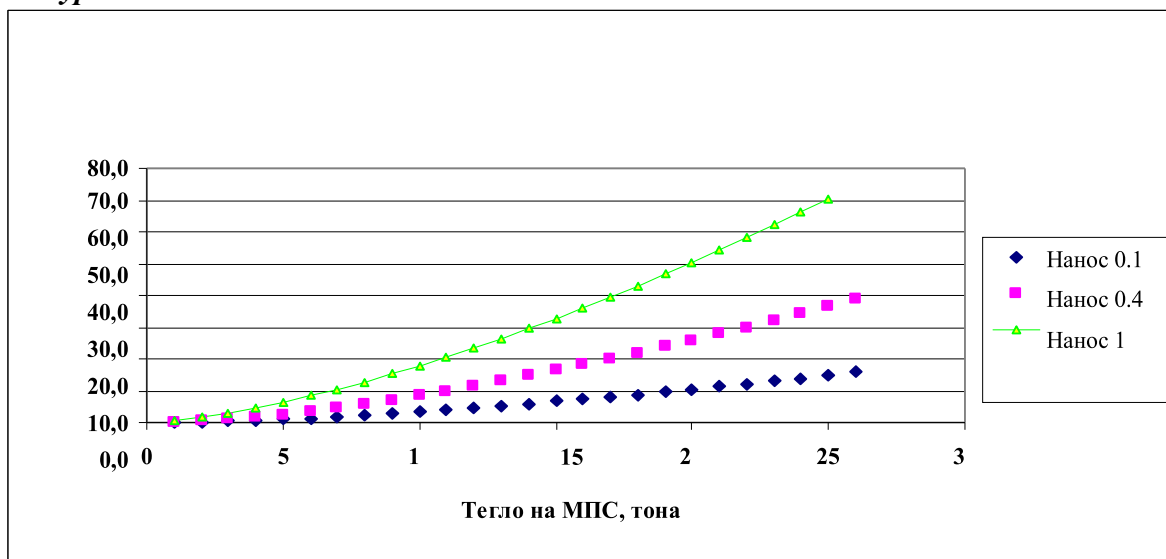
Източник: Агенцията по околна среда на САЩ

В следствие на гореизложеното е видно, че в реални условия пътният нанос е една непрекъснато променяща се величина. Нейните стойности могат да варират в твърде широки граница (от 0,02 до 400 г/м²) и това зависи от твърде много фактори, които не могат да бъдат свързани в универсална корелация. По тази причина за целите на моделирането се използват референтни стойности, получени чрез осредняване на голям брой преки измервания. При първокласни пътни условия и липса на постоянни източници за пренос на кал и тиня към пътя минималният нанос за път с висок трафик е 0,1 г/м², който нараства до 0,4 г/м² за условията на нисък трафик. Приема се, че суспендирания при тези условия прах не може да доведе до превишаване на СД НОЧЗ за ФПЧ₁₀ от 50 мкг/м³. Към тези условия можем да отнесем първокласните пътища от Републиканската пътна мрежа, които са реконструирани през последните 5 години, имат добре оформени банкети и канавки, подходите към тях са асфалтирани и пътната



настилка е в много добро състояние (отсъствие на дупки и пукнатини). Даже и при първокласни пътища, при които не се допуска непрекъснато внасяне на замърсяване, след проливни дъждове и бури наносът бързо се увеличава до нива $0,5 - 3 \text{ г/м}^2$. Зависимостта на емисията на ФПЧ_{10} в г/км от количеството на пътния нанос при автомобили с различна маса и средна скорост 50 км/час е показана на следващата фигура. Влияние на теглото на МПС върху емисионния фактор за ФПЧ_{10} при пътен нанос в г/м^2 е представено на следващата фигура.

Фигура №8. Влияние на теглото на МПС



Източник: Агенцията по околна среда на САЩ

Основните причини за замърсяването на пътните платна с частици могат да се класифицират като естествени (природни) и антропогенни (предизвикани от различни видове човешка дейност). Към естествените причини спадат процесите на непрекъснато утаяване на частици с разнообразен произход от атмосферата върху земната повърхност. Освен това, пръст, кал, тиня и пясък попадат върху пътните платна при усложнени метеорологични условия като проливни дъждове, порои, свлачища, урагани ветрове и др. Възможностите на хората да влияят върху тези процеси е минимална.

Антропогенните причини са твърде много на брой, и тук ще бъдат разгледани само някои от тях, които са характерни за населените места у нас, като например:

- Директно разсипване на различни строителни материали (пясък, инертни материали) и разтвори (вар, хоросан, бетон) върху пътните платна от транспортните средства, които ги превозват; Основната причина е свързана с неспазване на задължителните изисквания за транспорт на такива типове материали);
- Изкопни работи на строителни обекти – извозването на изкопаната земна маса е съпроводено с разкалване на прилежащите райони. Задължителното измиване на гумите на автомобилите е много рядка практика, а на повечето места това не се прилага. Количеството пръст, която се изнася по този начин води до увеличаване на пътния нанос многократно, а неговото самопочистване е свързано с високи емисии на прах и ФПЧ_{10} ;



- Изграждане на подземни мрежи (канализационни, електрически, телефонни и др) – обикновено изкопаната пръст се натрупва върху пътното платно. По време на целия строителен период тя непрекъснато се разнася от превозните средства и дъждовете в обширен район и допринася за значително увеличаване на пътния нанос;
- Малки и средни ремонти на фасади на сгради – след завършване на ремонтите (частична топлоизолация, запълване на фуги, ремонт на покриви и др.) прилежащите тротоари обикновено силно замърсени с различни остатъци от строителни разтвори и материали. Независимо, че строителните фирми имат задължение да извозват едрогабаритните отпадъци, тротоарите остават непочистени (задължително измиване на замърсените тротоари след ремонтни работи не се практикува повсеместно). Постепенно всички замърсявания попадат на пътното платно и допринасят за увеличаване на пътния нанос;
- Натрупване на пътен нанос до бордюрите - това е често срещана картина в покрайните квартали на големите градове. Земната маса постепенно се уплътнява и разширява. Става неподатлива на машинно, даже и на ръчно измиване. При всеки дъжд тя се изнася към уличните платна;
- Лошо състояние на тротоарите - в редица случаи тротоарите са в лошо състояние и върху тях от дъждовете непрекъснато се наслагва земна маса от прилежащите зелени площи, от където се наблюдава процес на непрекъснато пренася върху прилежащите пътни платна;
- Лошо състояние на територии, определени за зелени площи - при всеки дъжд, дълго време неподдържаните зелени площи стават източник за пренос на земна маса към тротоарите, а от там към пътните платна;
- Паркиране в зелени площи - това е типична картина за много от кварталите, в които жителите паркират автомобилите си за пренощуване. Недостигът на паркоместа (и ниската екологична култура на водачите) води до постепенно „превземане” на зелени площи, което продължава да е тенденция във всички населен места, въпреки предприетите законодателни мерки и регламентирането на глоби за този вид паркиране.

Горните примери показват само няколко от многото възможни пътища за попадане на почва, кал, тиня, остатъци от строителни материали и разтвори и др. върху пътните платна. Ако многобройните източници за това не бъдат силно намалени или ликвидирани, върху пътните платна системно ще се задържат големи количества наноса и следователно, високо ниво на емисии от прах, в това число и на ФПЧ_{10} . С периодично (даже системното) измиване на част от градските улици без да бъдат прекъснати източниците за пренос на нов нанос върху тях не може да бъде постигнато трайно и устойчиво намаляване на замърсяването с ФПЧ_{10} .

По данни на областното управление на Пътна полиция Габрово броя регистрирани автомобили в община Севлиево е 22 208. Ако приемем, че процентното разпределение е пропорционално на жителите, съответно за гр. Севлиево (около 70%) за 2017 г. е 15 545 ППС.

За моделирането на замърсяването от трафик в Севлиево са използвани данните за трафика най-натоварените улици с най-интензивен трафик (Фигура №9). Голяма част от моторните превозни средства, движещи се по тях, са преминаващи транзитно през



територията на общината в посока Габрово и Дряново. В дисперсионния модел такива улици и булеварди се дефинират като линейни източници на емисии. Данните за трафика са получени след преброяване на преминаващите за 15 мин. МПС по съответните улици няколко пъти в различни часове от деня.

В следващата таблица са представени резултатите за фоновата емисия от транспорт, изчислена от данните за годишния пробег на различните типове превозни средства, разпределени по тип на автомобилите и използваното гориво. Поради липса на данни за амортизацията на автомобилите и зависимостта на количеството емисия от нея, използваме усреднени данни валидни за държавите от източна Европа.

Таблица № 9. Брой регистрирани автомобили и годишен пробег за 2017 г.

Категории МПС	Гориво	Брой регистрирани МПС	Пробег Хил.km/год
Мотоциклети	Бензин		
Леки коли, лекотоварни и микробуси	Бензин	6922	69 220
	Дизел	5 195	51 950
	Газ	2967	29 670
Тежкотоварни камиони, автобуси и спец. техника	Дизел	2712	27 120
	Газ	-	-

Таблица № 10. Емисия от сажди при изгаряне на гориво обуславяща фоновото замърсяване

Категории МПС	Гориво	Емисия на км/пробег	Пробег Хил.km/год	Сумарна Емисия за тип МПС
Мотоциклети	Бензин			
Леки коли, лекотоварни и микробуси	Бензин	2.3 µgr	69 220	0.159 t/y
	Дизел	365 µgr	51 950	18,961 t/y
	Газ	-	29 670	-
Тежкотоварни камиони, автобуси и спец. техника	Дизел	480 µgr	27 120	13.017 t/y
Общо				32.137 t/y

Оценката на емисиите от FPCH_{10} е направена чрез прилагането на модел на Агенцията по околна среда на САЩ (U.S. EPA. *Compilation of Air Pollutant Emission Factors, 5th ed., Vol I: Stationary Point and Area Sources. Research Triangle Park, North Carolina: U.S. Environmental Protection Agency, Office of Air Quality Planning and Standards, October 1998*) за всеки един от линейните източници с отчитане на изменението на трафика по дни от седмицата и часове от денонощието и последващо сумиране. Общият брой на дните в годината е приет за 320. Останалите 45 дни са приети като средногодишен брой дни с валежи над 3 l/m^2 (приема се, че през такива дни суспендиране на прах от пътните плана отсъства или е минимално).

Оценката на количеството сажди, генерирани от дизеловите автомобили е направено на базата на следните допускания и изчисления:



- В съответствие с методиката на МОСВ (*Актуализирана единна методика за инвентаризация на емисиите на вредни вещества изпускани във въздуха. МОСВ, № РД-165/20.02.2013* е прието при изчисляване на емисиите, че средният разход на леките (и лекотоварните) дизелови автомобили в е 7.3 l/100 km, а на тежките автомобили и автобусите, съответно 30,8 l/100 km;
- Емисионният фактор е 4,6 kg сажди на тон изгорено дизелово гориво;
- На базата на представените линейни източници, часовите коефициенти, съответния трафик и относителния дял на съответните видове автомобили в него последователно е изчислен общия пробег за година;
- На базата на пробега и с отчитане на специфичния разход е изчислено количеството гориво в рамките на моделната транспортна схема;
- Емисиите на сажди е определена на основата на гореописания емисионен фактор и изразходеното в рамките на транспортната схема гориво.

Саждите от двигателите с вътрешно горене попадат в категорията ФПЧ, които се дължат на непълното окисление на горивото, в резултат на което неизгорели частици въглерод се изхвърлят през ауспуха в атмосферата като сажди. Доколкото окислението протича на молекулярно ниво, неизгорелите частици въглерод са с размери под 1 микрон. Част от тях се агрегират, но въпреки това рядко достигат 10 микрона. По тази причина всички емисии на сажди следва да се причислят към категорията ФПЧ₁₀.

Съобразявайки се факта, че сравнението на база обща годишна емисия от линейни източници не представлява удачен подход за сравнение с предишни години, предвид ключовото влияние на дължините на улиците в модела (дали само в централната част или обхващаме и периферията), в настоящата програма сравнителният анализ е направен на база изчислената концентрация.

Предвид горното за целите на дисперсното моделиране е въведена фонова емисия от транспорт, която се изчислява на база общ пробег на автомобилите, водещи се на отчет в община Севлиево за 2017 година. Използването на този подход води до повишаване точността на резултатите от моделирането, тъй като се добавя и емисията от второстепенните улици, която също има немалък принос към общата емисия на ФПЧ₁₀ от транспорт.

В следващите таблици са дадени емисионните фактори свързани с отделянето на ФПЧ₁₀ при абразивното износване на пътната настилка, спирачните накладки и гуми при движение на МПС. Източник на данни са публикуваните в *EMEP EEA Guidebook 2009, European Environment Agency, Part B: sectoral guidance, 1.A.3.b Road transport update June 2010, (NFR: 1.A.3.b.vii Road surface wear SNAP: 070800 Road surface wear)*.

Таблица № 11. Емисионен фактор при износване на спирачни накладки и гуми

Вид замърсител	Вид МПС	Дименсия	Емисионен фактор (EF) ФПЧ ₁₀
ФПЧ ₁₀	Леки МПС	gr /km (gr/VKT*)	0.014
ФПЧ ₁₀	Тежки МПС	gr /km (gr/VKT*)	0.059

(*) - VKT (изминат мотокилометър)



Таблица № 12. Емисионен фактор при абразивното износване на пътната настилка

Вид замърсител	Вид МПС	Дименсия	Емисионен фактор (EF) ФПЧ ₁₀
ФПЧ ₁₀	Леки МПС	gr /km (gr/VKT*)	0.02
ФПЧ ₁₀	Тежки МПС	gr /km (gr/VKT*)	0.05

(*) - VKT (изминат мотокилометър)

Таблица № 13. Емисия от спирачки и износване на настилната обуславяща фоново замърсяване

Категории МПС	Емисия на км/пробег
Мотоциклети	
Леки МПС	0.034 gr
Тежкотоварни камиони, автобуси и спец. техника	0.109 gr

Емисионни фактори свързани с отделянето на ФПЧ₁₀ при изгаряне на гориво, при движение на МПС са разгледани в *EMEP EEA Guidebook 2009, European Environment Agency, Part B: sectoral guidance, 1.A.3.b Road transport update June 2010*.

Имайки предвид амортизацията и състоянието на дизеловите автомобили и типичната транспортна обстановка в гр. Севлиево за целите на модела се приемат следните Емисионни фактори свързани с отделянето на ФПЧ₁₀ при изгаряне на гориво, при движение на МПС.

Таблица № 14. Емисионен фактор на ФПЧ₁₀ при изгаряне на гориво

Вид замърсител	Вид МПС	Дименсия	Емисионен фактор (EF) ФПЧ ₁₀
ФПЧ ₁₀	Леки МПС	gr /km (gr/VKT*)	0.356
ФПЧ ₁₀	Тежки МПС	gr /km (gr/VKT*)	1.85

(*) - VKT (изминат мотокилометър)

За моделирането на замърсяването от трафик в Севлиево са използвани данните за измерване на шум от РЗИ Габрово и данните от преброителните камери, предоставени от пътната агенция. Една част от моторните превозни средства, движещи се по тях, са преминаващи транзитно през територията на общината. В дисперсионния модел такива улици и булеварди са дефинирани като линейни източници на емисии. Данните за трафика са получени след преброяване на преминаващите за 15 мин. МПС по съответните улици няколко пъти в различни часове от деня. Типа и броя преминаващи МПС са представени в следващата таблица.

Количеството на годишните емисии на ФПЧ₁₀ от трафик в гр. Севлиево е изчислен от моделиращата програма, като съвкупност от различни емисионни фактори, интензивността на движение и видове МПС и дължина и тип на уличните отсечки.



Програма за намаляване нивата на замърсителите и достигане на нормите за качество на атмосферния въздух по показател фини прахови частици, в района на гр. Севлиево

Таблица № 15. Преброителни пунктове в гр. Севлиево през 2017 г.

№	Измервателни пунктове	МПС за 24ч
1	Читалище „Развитие“	9362
2	МБАЛ гр. Севлиево	9787
3	Бетонов възел Северна пром. зона	2375
4	ЦДГ „Слънце“	513
5	Преброителна камера път II-44 km 1	6806

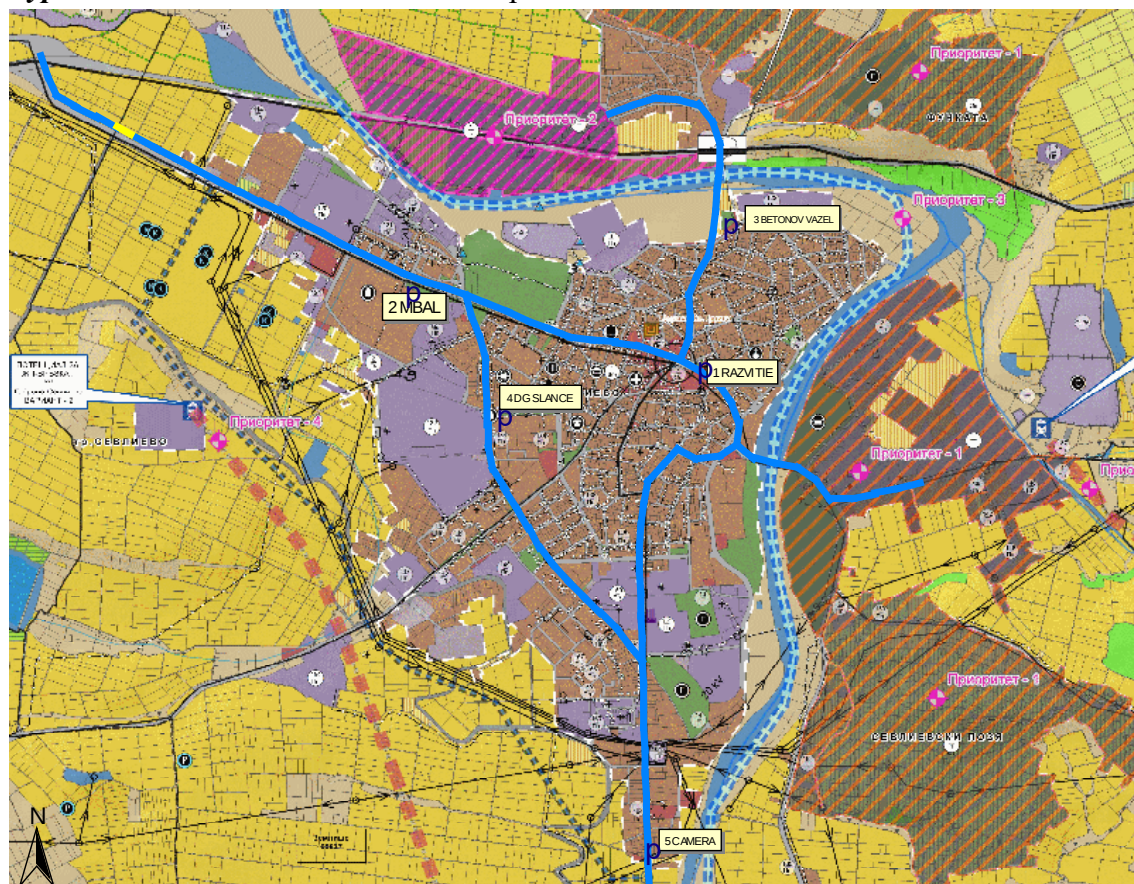
Източник: Протоколи за шумови измервания на РЗИ и данни от преброителна камера на път II-44

Таблица № 16. Емисии на ФПЧ_{10} от трафик в гр. Севлиево през 2017 г.

№	Улици обхванати от моделирането	Дължина на участъка (m)	МПС за 24ч	емисия t/a
1	Ст. Пешев	2150	9787	1.935
2	Ст. Пешев	1000	4787	0.928
3	Ст. Пешев	500	9362	0.906
4	Великотърновско шосе Изт. пром. зона	900	2000	0.033
5	Никола Петков	1900	5000	1.060
6	път II-44 (продължение на М. Попов)	1000	6806	0.759
7	Росица + Марин Попов	1300	5000	0.725
8	Васил Левски към кв. Балабаница	1600	2375	0.424
9	Стоян Бъчваров	800	513	0.076
	Общо	11 150		6.850 t/a



Фигура №9. Улици включени в моделирането



Избора на типа на уличния каньон, въвеждан в модела SELMA за прецизиране на изчисленията е функция от отношението на ширина към височина на сградите, плътност на застрояване, едностранно или двустранно застрояване. Процентно разпределение на трафика в денонощието през работните дни и в събота и неделя е представено на следващата таблица. Таблицата е съставена по статистически данни и въз основа на точни преброявания по проекти за трафика в Европа. Освен тези данни в модела е заложен и процент за намаляване на трафика през почивните дни, което е важно условие, предвид факта, че почти всички преброявания се правят през работни дни.

Таблица № 17. Процентно разпределение на трафика

час от денонощието	Работен ден		Събота		Неделя	
	леки коли и лекотоварни %	тежкотоварни и автобуси %	леки коли и лекотоварни %	тежкотоварни и автобуси %	леки коли и лекотоварни %	тежкотоварни и автобуси %
1	0,70	1,00	1,11	2,40	1,46	2,60
2	0,42	1,00	0,70	2,80	1,26	1,70
3	0,42	1,00	0,76	3,00	0,77	1,40
4	0,42	1,50	0,50	3,10	0,56	0,90
5	0,85	1,70	0,80	4,40	0,56	1,20



6	3,24	2,00	1,65	5,60	0,46	1,10
7	9,86	5,44	2,60	6,70	0,57	0,70
8	8,99	7,40	4,30	8,80	1,61	2,50
9	8,32	8,29	6,08	7,50	3,50	3,40
10	6,77	8,24	7,87	8,40	6,41	4,40
11	5,07	8,75	7,66	7,40	7,26	4,10
12	4,65	8,53	7,01	5,90	6,94	5,30
13	4,79	8,05	6,84	4,40	7,39	3,50
14	5,63	9,26	7,32	3,70	8,31	5,20
15	5,77	8,21	7,72	3,90	8,49	4,40
16	5,77	5,04	6,42	4,40	8,56	5,10
17	6,48	3,33	6,33	3,70	8,33	6,30
18	6,20	2,52	5,49	3,30	8,41	6,60
19	5,07	2,60	5,08	3,00	6,09	6,70
20	3,94	1,30	4,02	2,30	4,81	5,80
21	2,68	1,30	3,45	1,90	3,30	3,90
22	1,97	1,30	2,60	1,30	2,65	4,00
23	1,55	1,30	2,04	1,10	1,45	8,60
24	1,13	1,00	1,63	0,80	0,83	10,60

Влиянието на автотранспорта върху КАВ в Община Севлиево оказва влияние на жилищните квартали разположени в ЦГЯ и около двете най натоварени улици: Ст. Пешев и Н. Петков. Липсата на много кръстовища със светофарни уредби, предизвикващи задръствания спомага за отделянето на по-малко количество емисии на ФПЧ_{10} и други вредни вещества във въздуха. Тенденцията за увеличаване на приноса на автотранспорта за влошаване КАВ важащ в по-голяма степен за големите населени места и силно урбанизираните територии, характеризиращи се с натоварен трафик и съчетаване на множество неблагоприятни фактори, които до една или друга степен се отнасят и за гр. Севлиево. Обикновено това са факторите, като:

- Нарастване с високи темпове на броя МПС на 1000 жители (предвид подобряване на жизнения стандарт);
- Непрекъснато нарастване на средната мощност на леките и товарните автомобили;
- Увеличаване на относителния дял на автомобилния транспорт пред останалите видове транспорт;
- Огромният дял на използваните автомобилите „втора употреба“ със средна продължителност на експлоатация над 15 г. и не функциониращи катализатори;
- Частично амортизиран обществен транспорт с дизелова тяга и нисък относителен дял на обществения транспорт с електрическа тяга;
- Значително изоставане на адаптацията на пътната инфраструктура в сравнение с бързо увеличаващия се брой използвани МПС и др.

Съобразявайки се с гореизложеното от общината са предприети инициативи за подмяна както на уличните платна и на тротоарите в града, увеличаване на зелените площи и поддържането на междублоковите пространства и пространствата между много фамилни къщи, като тези дейности са залегнали и в програмата за периода 2015-2017 г.



Съобразявайки се факта, че сравнението на база обща годишна емисия от линейни източници не представлява удачен подход за сравнение, предвид ключовото влияние на дължините на улиците в модела (дали само в централната част или обхващаме и периферията), в настоящата програма сравнителният анализ е направен на база изчислената концентрация.

II.2.2. Емисии от битови източници

Емисионните фактори за FPCH_{10} са взети от *1 A 4 Small combustion 2016 - July 2017*. На Европейската Агенцията по околна среда. Методиката, която предлагат колегите от Агенцията е получена чрез тестове и анализи на дейностите в различните европейски държави.

В следващата таблица е представена консумираната енергия за отопление на 1 m^2 жилищна площ за сезон. За България е 321.409 MJ/m^2 (Останалите балкански държави са от $600 - 663 \text{ MJ/m}^2$, с изключение на Гърция, където е 423 MJ/m^2) За инвентаризацията на емисиите ще използваме усреднена стойност 600 MJ/m^2 .

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:

- Годишният разход на горива за домашно отопление се формира от всички квартали и комплекси на гр. Севлиево;
- Разходът горива на всеки жилищен район е пропорционален на броя на жителите му;
- Прието е че отоплителният сезон е от октомври до март;
- Домашните отоплителни печки работят от 8 до 20 часа (средна продължителност 12 часа в денонощието);
- Кварталите се дефинират като многобъгълници, обхващащи площта на комплекса или квартала;
- Височината на излъчване съвпада с височината на средната етажност на жилищния район;
- Вертикалният подем на газовете от комините е в зависимост от височината на сградите.

За пресмятане на емисиите от битовите източници са използвани предоставените от Възложителя данни от газоснабдителното дружество, а за останалата част от домакинствата приемаме, 70% се отопляват на твърдо гориво, а 30% на ток¹.

Определянето на емисионният фактор на горивата в гр. Севлиево е съобразено с указанията от инструкциите на Европейската агенция за околна среда за управление качеството на атмосферния въздух за различни фактори, представени в следващата таблица.

¹ <http://www.nsi.bg/sites/default/files/files/pressreleases/Census2011final.pdf>



Програма за намаляване нивата на замърсителите и достигане на нормите за качество на атмосферния въздух по показател фини прахови частици, в района на гр. Севлиево

Таблица № 18. Емисионни фактори за типични горива

	Код	Наименование			
Категория	1.A.4.b.i	Жилища			
Гориво	Кафяви и черни въглища				
Замърсители	Стойност	Мерна единица	95% доверителен интервал		Препратка
			Долна граница	Горна граница	
NO _x	110	g/GJ	36	200	Guidebook (2006) chapter B216
CO	4600	g/GJ	3000	7000	Guidebook (2006) chapter B216
NM VOC	484	g/GJ	250	840	Guidebook (2006) chapter B216
SO _x	900	g/GJ	300	1000	Guidebook (2006) chapter B216
NH ₃	0,3	g/GJ	0.1	7	Guidebook (2006) chapter B216
TSP	444	g/GJ	80	600	Guidebook (2006) chapter B216
PM ₁₀	404	g/GJ	76	480	Guidebook (2006) chapter B216
PM _{2,5}	398	g/GJ	72	480	Guidebook (2006) chapter B216

Таблица №18.1 Емисионни фактори за типични горива

	Код	Наименование			
Категория	1.A.4.b.i	Жилища			
Гориво	Дърво и отпадъчно дърво				
SNAP (ако е приложимо)	020205	Жилищни - Други съоръжения (печки, камини, готварски печки, ...)			
Технология/Практика	Конвенционални печки				
Замърсители	Стойност	Мерна единица	95% доверителен интервал		Препратка
			Долна граница	Горна граница	
NO _x	50	g/GJ	30	150	Pettersson et al. (2011)
CO	4000	g/GJ	1000	10000	Pettersson et al. (2011) and Goncalves et al. (2012)
NM VOC	600	g/GJ	20	3000	Pettersson et al. (2011)
SO _x	11	g/GJ	8	40	US EPA (1996/2)
NH ₃	70	g/GJ	35	140	Roe et al. (2004)
TSP (общи части)	800	g/GJ	400	1600	Alves et al. (2011) and Glasius et al. (2005) ¹⁾
PM ₁₀ (общи части)	760	g/GJ	380	1520	Alves et al. (2011) and Glasius et al. (2005) ¹⁾
PM _{2.5} (общи части)	740	g/GJ	370	1480	Alves et al. (2011) and Glasius et al. (2005) ¹⁾





Таблица №18.2 Емисионни фактори за типични горива

	Код	Наименование			
Категория	1.A.4.b.i	Жилища			
Гориво	Дърво				
SNAP (ако е приложимо)	020205	Жилищни - Други съоръжения (печки, камини, готварски печти, ...)			
Технология/Практика	Пелетни печки и котли				
Замърсители	Стойност	Мерна единица	95% доверителен интервал		Препратка
			Долна граница	Горна граница	
NO _x	80	g/GJ	50	200	Pettersson et al. (2011)
CO	300	g/GJ	10	2500	Schmidl et al. (2011) and Johansson et al. (2004)
NMVOC	10	g/GJ	1	30	Johansson et al. (2004) and Boman et al. (2011)
SO _x	11	g/GJ	8	40	US EPA (1996/2)
NH ₃	12	g/GJ	6	24	Roe et al. (2004)
TSP (обща части)	62	g/GJ	31	124	Denier van der Gon et al. (2015)
PM ₁₀ (обща части)	60	g/GJ	30	120	Denier van der Gon et al. (2015)
PM _{2.5} (обща части)	60	g/GJ	30	120	Denier van der Gon et al. (2015)

Източник: Инструкция за оценка и управление качеството на атмосферния въздух на Европейската Агенция по околна среда

От цитираните по-горе таблици приемаме следните емисионни фактори за пресмятане на емисиите: За дърва 950 g/GJ; За пелети 60 g/GJ; За въглища 404 g/GJ.

Приемаме, че средната големина на жилище за района на гр. Севлиево е 70 м². Потреблението на топлинна енергия за отоплителен сезон е 660x70 = 46,20 GJ/домакинство.

Като умножим по съответния емисионен фактор се получава следната емисия за година от едно домакинство: За дърва 43,89 кг/год; За пелети 2,77 кг/год; За въглища 18,66 кг/год.

Приемаме за инвентаризацията на емисиите, че процентно потреблението на различните видове твърди горива е 60% дърва, 30% въглища и 10% пелети.

При преброяването на населението 2011 г не е направена диференциация между отопление на дърва и въглища, като събраната информация е за обобщения показател отопление на твърдо гориво. Агенцията за опазване на околната среда на САЩ използва комбиниран емисионен фактор за битово отопление на твърдо гориво, докато Европейска агенция по опазване на околната среда е предложила емисионни фактори за дърва и въглища, които варират в пъти между своите минимум и максимум, в зависимост от различните параметри на ресурса.

Избора на процентното отношение и съответния емисионен фактор се основава, както на приравнените от агенциите по околна среда на САЩ и Европа данни, така и с информацията и данните от Методологията за определяне на базови и целеви стойности на Показателите за резултати с рамка за избор на мерки към Доклада за Управление на качеството на въздуха от общините в България, финансирани от ОП „Околна среда 2014-2020 г.“



Получаваме средна годишна емисия от потребление на твърдо гориво от едно домакинство **32.21 кг/год.**

Таблица № 19. Жилищни територии. Гъстота на обитаване, преобладаващи функции, характер и начин на застрояване

Концентрична структурна макрозона	Територия с преобладаващи функции, N	Характеристика по преобладаващи функции / допълващи функции	Площ [ха]	Брой на населението с постоянен/ настоящ адрес	Приблизителна гъстота на обитаване /бруто/ [Бр. население/ха]	Преобладаващ характер и начин на застрояване/ Брой на сградите на 4 и повече етажа
ЦГЯ	1	Обслужващи/ Жилищни	21,45	2238	104	Преобладават 4 и 5 етажни сгради; 3 бр. сгради на 6 и повече етажа
I-ва макрозона	2	Жилищни/ Обслужващи, озеленяване	65,26	8131	124	Преобладават 4 и 5 етажни сгради; 11 бр. сгради на 6 и повече етажа
II-ра макрозона	3а	Жилищни/ Икономически	20,19	2444	121	Средно етажно застрояване, сключено или свободно, в индивидуални имоти Най-високите сгради са на 4 етажа
	3б	Жилищни /Обслужване (социална инфраструктура)	17,68 (14,59) В т. ч. 3,09 ха за обществено обслужване	1574	89 (107)	Нискоетажно (в два квартала) Средноетажно Сгради на 4 и 5 етажа – общо 20 бр.
	3в	Жилищни/ Социална инфраструктура	25,01	4316	172	Сградите на 4 и 5 етажа са 57 бр. , сгради на 6 и повече етажа – 20 бр.
III-та макрозона	4а	Жилищни	13,28	1127	84	Нискоетажно Преобладават сгради на един и два етажа
	4б	Жилищни/ Икономически	24,48	1844	75	Нискоетажно Преобладават сгради на един етаж
	5а	Жилищни/ Икономически (обслужване)	8,75	2014	230	Комплексно средно и високо етажно Сгради на 4 и 5 етажа – 11 бр. Сгради на 6 и повече етажи – 5 бр.
IV-та макрозона	5б	Жилищни/ Икономически (обслужване)	8,64	2687	310	Комплексно високоетажно Сгради на 5 етажа – 3 бр.

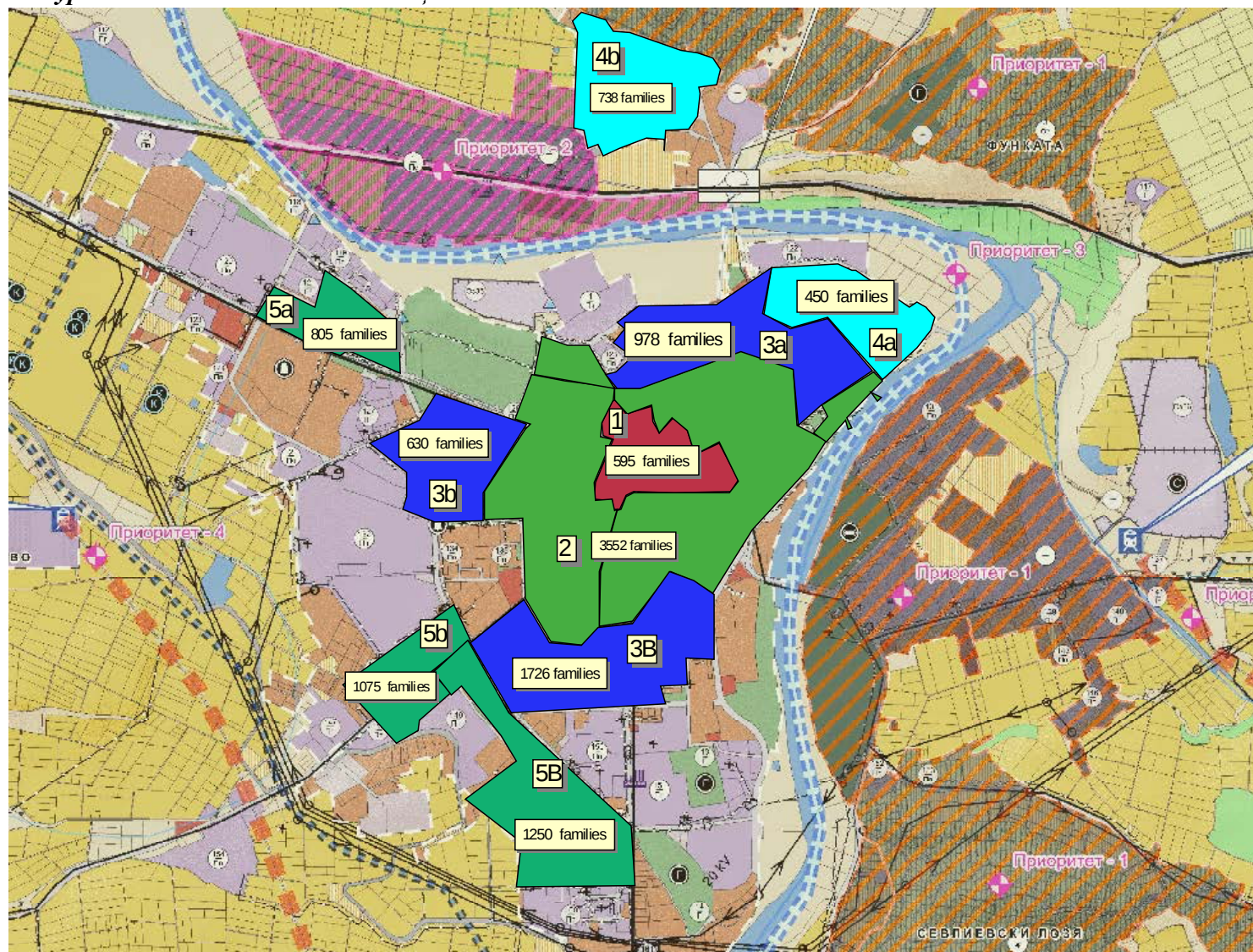


Програма за намаляване нивата на замърсителите и достигане на нормите за качество на атмосферния въздух по показател фини прахови частици, в района на гр. Севлиево

						Сгради на 6 и повече етажа – 7 бр.
	5в	Жилищни/ Икономически (обслужване)	22,80	3124	137	Комплексно средно и високо етажно Сгради на 4 и 5 етажа – 3 бр. Сгради на 6 и повече етажа – 11 бр.



Фигура №10. Полигони на източниците на емисиите от битово отопление



Използваният среден брой домакинства по жилищни агломерации за гр. Севлиево е представен на следващата таблица.

Таблица № 20. Среден брой домакинства, разпределение по потребление на енергоносители и емисии на ФПЧ10 по жилищни агломерации (полигони)

Концентрична структурна макрозона	Територия, N	Площ в модела [ха]	Приблизителен брой домакинства	Брой домакинства на твърдо гориво	Брой домакинства на газ	Брой домакинства на електроенергия	Емисия на ФПЧ t/y
ЦГЯ	1	12,0	595	229	268	98	7,376
I-ва макрозона	2	72,2	3552	1368	1598	586	44,057
II-ра макрозона	3а	20,3	978	377	440	161	12,143
	3б	14,2	630	344	138	148	11,080
	3в	24,7	1726	664	777	285	21,387
III-та макрозона	4а	12,8	450	225	202	74	5,592
	4б	22,6	738	517	0	221	16,652
	5а	8,9	805	386	254	166	12,433
	5б	9,7	1075	588	235	252	18,939
IV-та макрозона	5в	22,70	1250	518	510	222	16,685

Определяне потреблението на горива и съответната емисия по домакинствата за района на гр. Севлиево е представено на следващата таблица.

Таблица № 21. Емисия от потреблението на горива

	Дърва и въглища	Газ	ток
Бр. домакинства	5216	4422	2213
Емисия ФПЧ10 t/y	166,340	0	0



II.2.3. Емисии от строителство и ремонтни дейности

По данни на община Севлиево за 2017 г. в района на градската част няма значителни строителни обекти. Поради липса на детайлна и достоверна информация за обема на строителните и ремонтни дейности и евентуалните черни пътища за подход към обектите се приема, че общата застроена/ремонтирана площ е равномерно разпредена и емисията от строителство е незначителна и се явява като общ фон.

При ремонта на улици движението е спирано и това ограничава до голяма степен емисиите на ФПЧ_{10} .

Във връзка с гореизложеното емисията генерирана в настоящият раздел се определя като „несъществена“.

II.2.4. Емисии от депа, кариери, хвостохранилища, насипи и др.

Генерираните отпадъци на територията на Общините Севлиево, Дряново и Сухиндол се депонират на Регионално депо за неопасни и опасни отпадъци гр. Севлиево, включващо: Три броя клетки за неопасни отпадъци – от № 1 до № 3; Четиридесет и четири клетки за опасни отпадъци – от № 1 до № 44.

За депото е издадено Комплексно разрешително Регистрационен № КРН№182 – НО/2007 Регионалното депо за отпадъци в гр. Севлиево се експлоатира от дружество – „Регионално депо за отпадъци – Севлиево“ ООД.

Регионалното депо за неопасни и опасни отпадъци обслужва общините – Севлиево, Дряново и Сухиндол. Депото разполага с три броя клетки за битови, строителни и производствени отпадъци като две от тях са изградени и в момента се експлоатира само Клетка №1. Третата клетка ще се изгради при нужда след изчерпване на капацитета на първите две.

Всяка от клетките за депониране на опасни отпадъци е с обем 562 м^3 . Клетките представляват стоманобетонни съоръжения, с размери $12 \times 9 \times 5$ метра, разположени в 6 реда стъпалообразно.

В източната част на депото е разположено старо депо, изцяло закрито и рекултивирано и ЛПСОВ за третиране на отпадъчните води от инсталацията преди заустването им в градската канализация.

Посредством събирателна тръба биогаза се отвежда към инсталацията за изгаряне на биогаз. Формираните инфилтратни води в съществуващото рекултивирано депо се събират посредством околоръстен събирателен дренаж и се насочват към помпена шахта №1. Същите води съвместно с инфилтратните води от клетка №1 се препомпват в площадковата канализация за отпадни води, която ги отвежда към локалната пречиствателната станция (ЛПСОВ).

Експлоатацията на клетки № 1 и 2 за опасни отпадъци е започнала от месец март 2003г., съгласно Разрешение за ползване №453/18.03.2003г. на ДНСК (въведени в експлоатация 2 клетки за опасни отпадъци и строителната част на още 10 клетки за опасни отпадъци, ограда, пътища и др.) От месец септември 2006г. в експлоатация са въведени клетки № 1 и 2 – за неопасни отпадъци и останалите клетки за опасни отпадъци от № 13 до №44, съгласно Разрешение за ползване №СТ-12-662/14.09.2006 г. на ДНСК.

„РДО – Севлиево“ ООД – гр. Севлиево, експлоатира инсталацията, след съдебна регистрация на Дружеството с Решение №384/2005г. на Габровски Окръжен съд.

До момента са запълнени и запечатани три броя клетки за опасни отпадъци с водоплътна бетонна плоча. Непосредствено преди запечатване на клетките е извършено частично



Програма за намаляване нивата на замърсителите и достигане на нормите за качество на атмосферния въздух по показател фини прахови частици, в района на гр. Севлиево

предепониране, с оглед уплътняване и пълно запълване на евентуални свободни пространства, получени вследствие слягане на отпадъците.

Отдалечеността на депото от населеното място не оказва никакво изчислимо влияние на населеното място, нито може да се използва за изчисление чрез дисперсионно моделиране.

II.2.5. Емисии от организирани източници

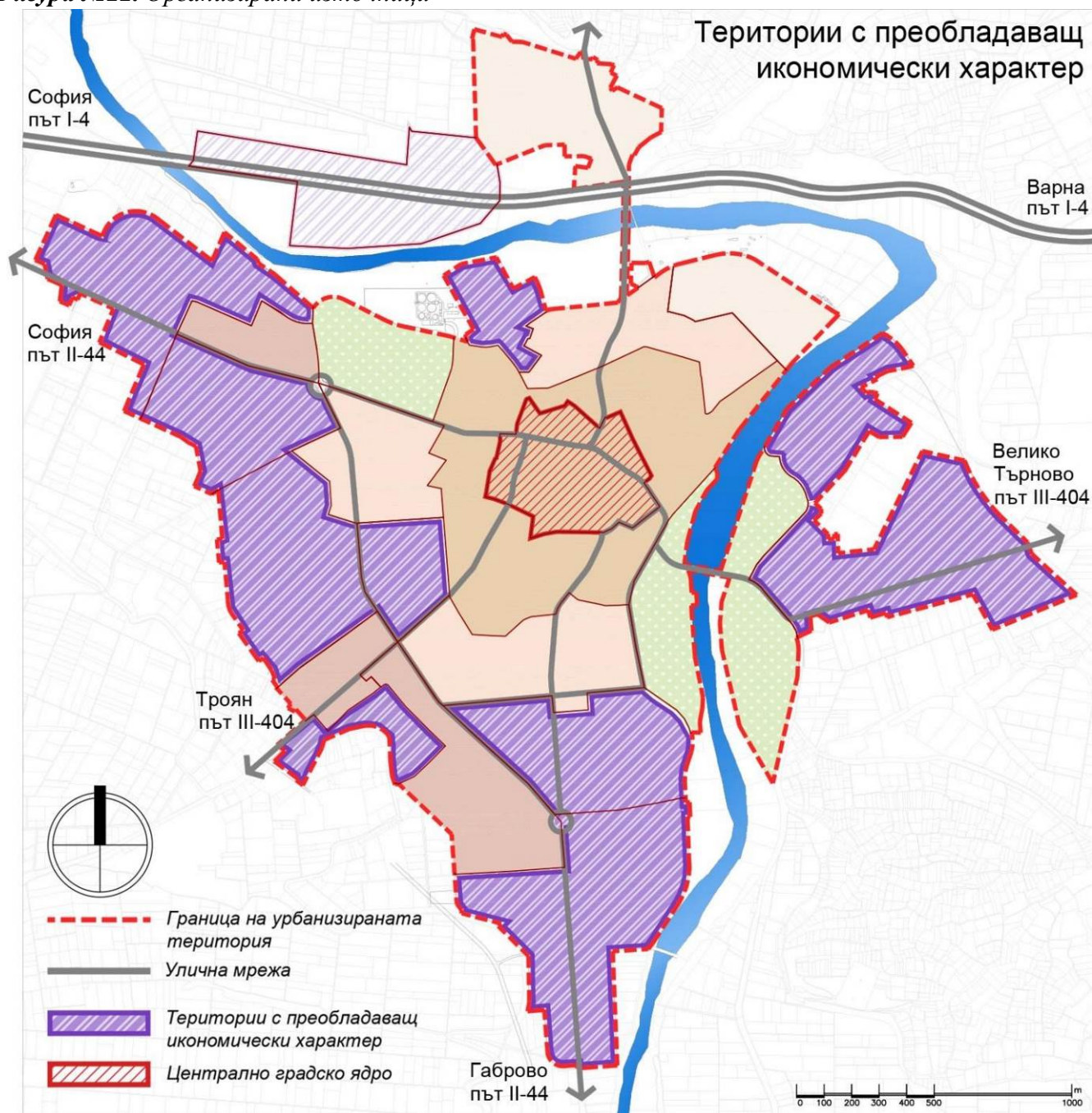
Това са данните за промишлени източници на емисии имащи отношение към КАВ по отношение замърсяването на атмосферата с ФПЧ_{10} . Промишлеността на гр. Севлиево е представена от 6 предприятия. Емисиите на ФПЧ_{10} от промишлеността на гр. Севлиево са изчислени на базата на протоколи от периодични измервания и данни за емисии от годишни доклад по КР.

За дисперсното моделиране са използвани данни включващи: височина и диаметър на комина; скорост на излизащите газове; температура на газа.

Периодът, който подробно е разгледан и обобщен е референтната 2017 година, което позволява да се провери самостоятелното влияние на групата организирани източници.



Фигура №11. Организиран източници



Годишната емисия по източници, определена на база горе описаните методи и подходи е представена на следващата таблица.

Таблица № 22. Годишна емисия по източници

Битово отопление т/г	Транспорт т/г	Организиран т/г
166,34	38,987	13,07



III.ДИСПЕРСИОННО МОДЕЛИРАНЕ НА ЗАМЪРСЯВАНЕТО НА ВЪЗДУХА С ФИНИ ПРАХОВИ ЧАСТИЦИ ЗА 2017 Г.

Приложените в настоящият доклад методи за дисперсионно моделиране целят определянето на приноса на отделните източници на емисии по сектори на ФПЧ₁₀ за референтната 2017 г., при отчитане на анализа и оценката на факторите (климатични, характеристики за разпространение на замърсители „улични каньони”, пренос от съседни общини, зимно опесъчаване и др.), оказващи влияние върху наднормените нива на ФПЧ₁₀, както и да идентифицират актуалния принос на отделните сектори/източници на емисии (промишленост, енергетика, битово и обществено отопление, транспорт, извън-пътна техника, селско стопанство, неорганизиран източници и пр.) към нивата на замърсяване на ФПЧ₁₀.

Всяко математическо моделиране на качеството на въздуха се основа на качеството и количеството на предоставените налични изходни данни от Възложителя. За целите на настоящата задача, Възложителя е предоставил всички необходими данни, необходими за дисперсното моделиране, като: климатични, натовареност на улици и кръстовища, данни за трафика, типа на автомобилите, типа на използваното гориво, промишленост, битови източници (брой домакинства, разпределение по квартали), строително-ремонтни дейности, земеделие, животновъдство, линейна инфраструктура, кариери, депа, табани, открити складове и др.

Предоставените климатични данни са използвани за прецизиране на модела на община Севлиево и определяне на нормите на замърсяване според посочените източници. Зимното опесъчаване благоприятства за увеличеното на ФПЧ през пролетно летния сезон, след снеготопенето и не обхващането на цялата улична мрежа от услугите по чистота. Емисиите от транспорта са определени на база броя и вида на пътната мрежа, натовареността на трафика в различните участъци, броя на регистрираните и преминаващи моторни превозни средства по категории, вид, годишен пробег, използвано гориво, явявайки се линеен източник на замърсяване.

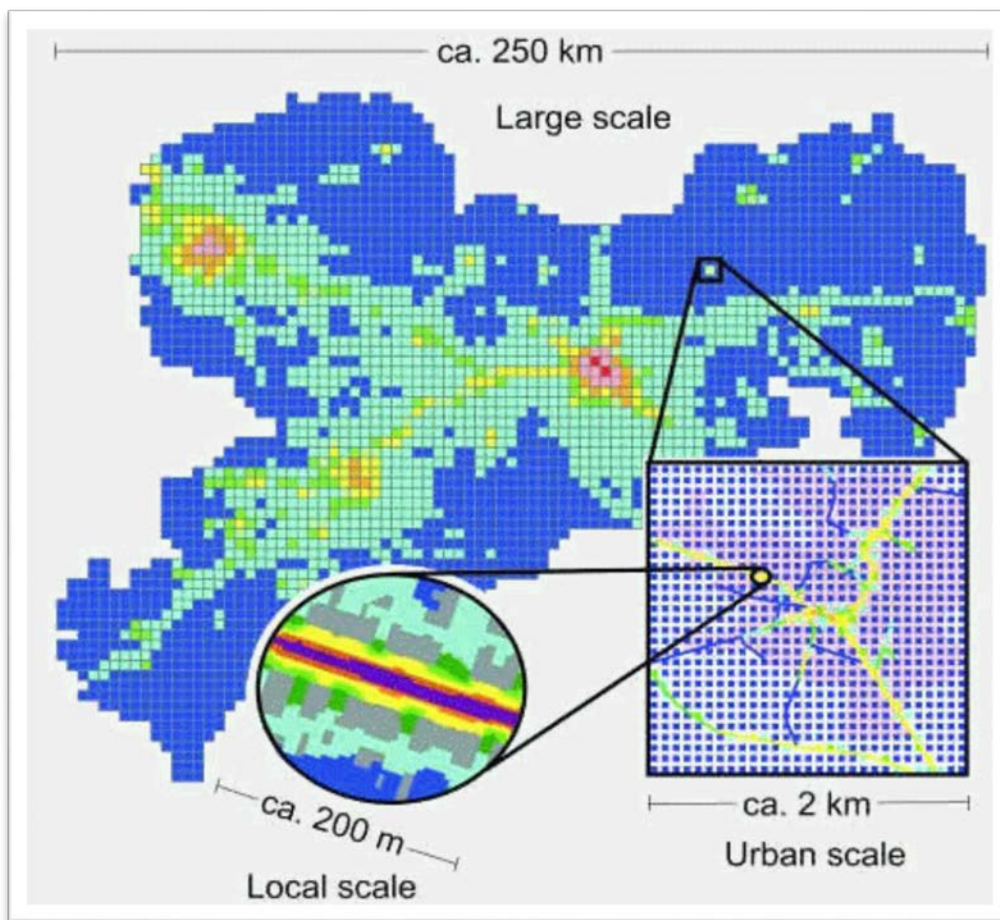
Определянето на замърсяванията от битови източници е извършено на база броя на домакинствата и съответния процент използвано гориво през отоплителния сезон.

За постигане на целите са използвани функционалните възможности на програмният продукт SELMAGIS. Продуктът представлява система за моделиране на замърсяването на въздуха и визуализация, като предлага прецизен графичен потребителски интерфейс за работа с различни модели на дисперсия. SELMAGIS е базиран на Географска информационна система ArcGIS и се използва като разширение в ArcMap, което го прави потребителски ориентиран и лесно приложим за работа с различни дисперсионни модели, използващ всички функционални предимства на ArcGIS (като например получаване и подготовка за въвеждане на данни от големи бази данни, оценка резултат от пространственото съединяващи различни тематични слоеве и 3D-визуализация и др.), и позволява прилагането в различни мащаби (от мезоскален до микроскален). Функционалните му характеристики позволяват прилагането му и за целите на скрининга за получаване на първични бързи оценки на базата на намален набор от входни данни, както и за сложни приложения, използващи висококачествени данни и модели (фигура №5).

SELMAGIS позволява моделирането на следните дисперсионни модели:

- AUSTAL2000 за изчисляване на дисперсия на различни вещества от точкови, линейни, областни, мрежови и обемни източници на емисии. AUSTAL2000 включва 3-измерен модел на Лагранж и е в състояние да отчете характеристиките на сложните терени (планини, хълмове), както и ефектите на сградите. Този модел се използва официално в Германия от Федерална агенция по околна среда, като отговаря на всички изисквания, регламентирани в допълнение 3 на германската "Техническа Инstrukция Чист въздух";
- Мезоскален метеорологична модел MEMO и дисперсионен модел MARS/MUSE включително и модел за фотохимични реакции. Използва се за изчисление с големи разширения и скали, като е в състояние да разгледа инвентаризацията на емисиите. MEMO и MARS/MUSE е разработен и поддържан от университета в Солун, Гърция;
- PROKAS се използва за изчисление на концентрацията на замърсяването на въздуха върху пътища и пътни системи. Състои се от различни модули за изчисление на емисиите, генерирани от пътните артерии (PROKAS_E), разпространението на замърсители, както и дисперсия на гъсто разположени пътища (улични каньони);
- Моделът на dispersion OML-Highway е разработен специално за магистралите от Aarhus University, Роскилде в Дания.

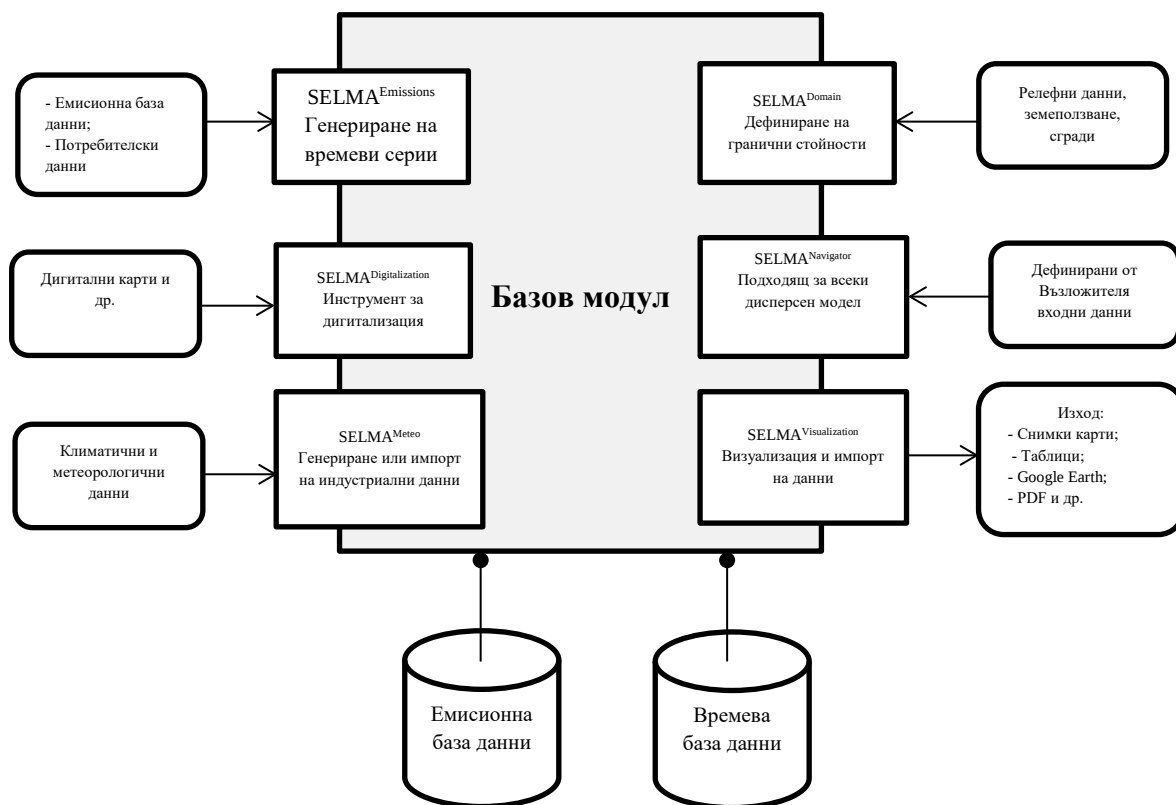
Фигура №12. СелмаГис





Отделните модули на SELMAGIS са представени най-общо на следващата фигура.

Фигура №13. Модули на СелмаГис



Където:

- SELMADigitizing Tools се използва за дигитализиране на пътни артерии, площ и източник на точкови емисии и триизмерни данни от сгради. Всички данни се съхраняват като база данни във формат Shape;
- SELMAMeteo се използва за внос, визуализиране и метеорологична информация от измерените данни;
- SELMAEmission се използва за определяне на времеви редове (вариации в годината) и за изчисляване на емисиите на превозни средства, включително изчисляване на емисиите на ФПЧ₁₀;
- SELMADomain се използва за определяне на мрежа рецептори и гранични стойности;
- SELMANavigator се използва за започване на дисперсен модел, където се прилагат още и AUSTAL2000, PROKAS, OML-Highway, MEMO и MARS / MUSE;
- SELMAResults се използва за оценка на получените резултатите, предоставяни от различните дисперсионни модели. Резултатите от всяко изчисление се визуализират директно в ArcMap и записани като EXCEL съвместими файлове.

Използваната в настоящият модел система се прилага в Германия и е подходяща за целите да подпомага управлението на КАВ на местно ниво, както и добър компромис



между точността на очакваните резултати, работата, необходима за събиране на входните данни, и възможността за използване на системата, въпреки че е ясно, че тя е обект на някои ограничения (напр. тя не взема предвид ефекта от температурните инверсии). Географско-информационният интерфейс (GIS) на системата е потребителски ориентиран и улесняващ работата с данните. Също така генерирането на карти с концентрации или структурни диаграми при всяка рецепторна точка, показващи дела на различните източници на замърсяване се отчита като много полезно. Системата е използвана за дисперсните моделирания в рамките на Туининг-проект BG99EN02 PHARE - Programme 1999 Съвместен проект между българското Министерство на околната среда и водите и немското Министерство за околна среда, опазване на природата и енергийна безопасност, „Помощ при управление качеството на въздуха на местно ниво“ и се препоръчва в *Наръчник по оценка и управление качеството на атмосферния въздух на местно ниво за SO₂, ФПЧ₁₀, Pb и NO₂*.

Системата за работа с данни се отличава с пълно интегриране на една географска информационна система (GIS, ArcView), допълнена с модули, които позволяват лесно дигитализиране на данни и задаване на входните данни, необходими за прилагането на различните модели и за нагледното представяне на данните.

Моделите, включени за изчисляване на дисперсията (в допълнение към емисионния модел), са описани и характеризирани, както следва:

- TALBO, Гаусов струен модел, включващ официалния (до октомври 2002) немски регулаторен модел за дисперсия на газове от комини, допълнен с модул, позволяващ пресмятането на дисперсията от площни източници, които се образуват например от площи с битово отопление;
- PROKAS_V, Гаусов струен модел за изчисляване на дисперсията на емисиите от пътната мрежа, и
- PROKAS_B, модел за изчисляване на дисперсията от отработените газове на автомобилите, отчитайки влиянието на класифицирани структури на сгради.

С тези модели може също да се изчисляват и средногодишни стойности на допълнителните (нефонові) концентрации на база входните данни за емисиите и метеорологията, които може да се получат/съставят в България с приемливо количество усилия.

Допълнителни модули са:

- DIGIstreet, за дигитализиране на сложни пътни мрежи вкл. характеристики на транспорта;
- EMIstreet, за изчисляване на емисии от ауспуха на МПС (с помощта на съответната таблица с емисионни фактори (напр. изготвена с Mobilev), както и на емисии на ФПЧ₁₀, предизвикани от износването от триенето и уноса/завихрянето от повърхността на улицата. По-нататък тази особена характеристика е обяснена по-подробно.
- DIGItalbo, за дигитализиране на точкови и площни източници;
- DIGIpoint, за създаване на рецепторни точки, в които да се изчисляват концентрациите в атмосферния въздух;
- DIGIsum, за изчисляване на общото замърсяване на база отделните допълнителни концентрации от различните групи източници (които трябва да са били изчислени



предварително от съответните модели (TALBO, PROKAS) и фоновата концентрация. Този модул съдържа 3 особени характеристики:

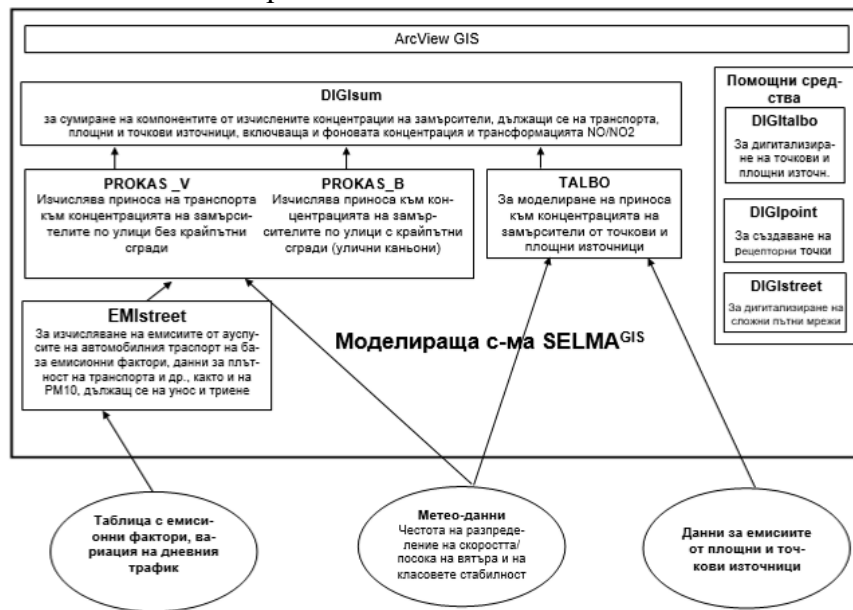
- Наслагване на NO_2 – характеристика, позволяваща да се наслагват концентрации на NO_2 от различни източници. Това не е аритметично събиране, както е случаят при другите замърсители, защото NO_2 и NO се намират в химичен баланс, което влияе на съответните им концентрации. Наслагването се основава на регресионен анализ на съотношението NO_2/NO_x от статистическите данни от измервания на атмосферния въздух;
- Възможност за включване на фоновата концентрация и получаване по този начин на общата концентрация, която да може да се сравни с данните от измерванията;
- Модул за изчисляване на очакваните честоти на превишение, които да се използват за сравнение с краткосрочните норми за замърсителите (това се отнася само до NO_2 , SO_2 и ФПЧ_{10}). Честотите на превишение се извеждат чрез прилагане на статистически установени зависимости между средногодишните стойности и получените от данните за измерванията в автоматичните станции краткосрочни стойности.

SelmaGIS се отличава с някои основни ограничения, дължащи се на нейните модели-ядра. Така например, не се отчитат ефектите от температурните инверсии.

Броят и разполагането на рецепторните точки, за които чрез моделиране ще се определя замърсяването на въздуха, могат да се фиксират на картата без ограничения, но тъй като с увеличаването на броя на рецепторните точки нараства значително и времето за изчисление, мрежата следва да е ограничена. Рецепторната височина се задава 1,5m над земята. Избраното разстояние в решетката/растера показва достатъчно подробно вариацията в концентрацията на замърсителите над района. За дисперсионното моделиране със SelmaGIS се изисква таблица с разпределението на честотата на локалните дисперсионни условия, направен по строго определен формат. Необходимите числа се отнасят до честотата на отделните условия на дисперсия за 36 сектора посока на вятъра (всеки включващ 10 градуса, представени като колони на таблицата) и 6 дисперсионни класа, всеки от тях подразделен на 9 класа за скорост на вятъра (редовете на таблицата).

На следващата фигура е визуализирана схемата на моделиращата система с различните ѝ компоненти и връзките между тях.

Фигура №14. Схема на моделиращата система



Източник: Наръчник по оценка и управление качеството на атмосферния въздух на местно ниво за SO_2 , $ФПЧ_{10}$, Pb и NO_2 за използва като полезна начална точка за дисперсионното моделиране в райони с превишение на нормите

Системата за дисперсионно моделиране изчислява приноса на местните източници. Разликата между дела на концентрацията с локален произход и общата концентрация в района (според измерванията) може да се дефинира като фоновая концентрация. Ако тази фоновая концентрация е известна от измерванията на места, отстоящи на известно разстояние от проучвания район, тя може да бъде включена в изчисляването в модула DIGIsum. След това обобщените/сумираните концентрации, включително фоновата, могат например да бъдат сравнени с данни от измерванията в района. Ако няма подходящи данни за фоновата концентрация, то тогава разликата между резултатите от измерването и концентрациите, изчислени само от емисии с локален произход, могат да бъдат разглеждани като фоновая концентрация. Тази концентрация след това може да бъде проверена за достоверност/реалистичност с помощта на данни от отдалечени измервателни станции или станции в извънградски области.

Специални функции

Унос на $ФПЧ_{10}$ от улици

За уноса на $ФПЧ_{10}$ от уличната повърхност в модула EMIstreet е включена една специална изчислителна функция. Въз основа на формулите, използвани от американската агенция US EPA и на измервания на покритието с прах върху уличните повърхности в Германия, фирма Lohmeyer Consulting Engineers са коригирали параметрите в тези формули, по този начин отразявайки ситуацията на улиците в Германия. В модела се прави разлика между два вида улици. Нормалният вид улица със здрава повърхност и малко покритие с прах, както и с чисти пътни платна, и "лошият" вид с по-голямо покритие с прах, повреди в повърхността и краища по пътното платно с повече натрупана прах. Според съответното състояние на улицата, което трябва да се обозначи с включена ключова дума в дескриптора на пътния сегмент в случай, че



състоянието е лошо (думата е "schlecht"-“лошо”), Emistreet изчислява емисията на ФПЧ₁₀ от унос на прах въз основа на средното тегло на автомобилния парк (според локалния дял на ТТК), на СДТ и на броя на дните с валежи през годината (дните с валежи намаляват съществено уноса на прах).

Изчисляване на краткосрочни стойности от средногодишните концентрации

Моделиращата система основно се занимава с изчисляване на средногодишните стойности на концентрациите на замърсителите. Изводите за състоянието на краткосрочните стойности и честотите на превишение за всяка рецепторна точка се правят чрез прилагане на емпирично установени корелации между средногодишната и протичането на перцентилите на краткосрочните стойности. Тези корелации са били изведени от данни от измервания качеството на въздуха в България, сравнени с резултати от подобен анализ за данни от Германия и други страни от Западна Европа. Анализът е направен от фирмата Lohmeyer Consulting Engineers.

IV. МАТЕМАТИЧНО МОДЕЛИРАНЕ НА РАЗПРОСТРАНЕНИЕТО НА ФПЧ₁₀ И КАЧЕСТВОТО НА ВЪЗДУХА В ОБЩИНА СЕВЛИЕВО ЗА 2017 Г.

IV.1. Методика и условия на математичното моделиране

За дисперсионно моделиране на разпространението на замърсителите на територията на община Севлиево е използван европейския модел SELMA-GIS, създаден от богатия опит на Германия и други водещи страни в областта на контролиране КАВ и включващ много данни, гарантиращи точността на получените резултати.

Поради липса на източници на емисии, осъществяващи пренос от съседните общини е избрана област за изследване попадаща на територията на общината. Избрана област на изследване е с размери 5 030 на 3 950 м. Поради липса на регионални измервания за фоново ниво са използвани публикуваните данни за фоновата стойност на Метеостанция Рожен 8,16 микрогр./м³ за 2017 г.

За целите на изследването е използвана правоъгълна координатна система с ориентация изток (ос X), север (ос Y), запад (ос -X) и юг (ос -Y). Броят на рецепторите е 1 220, с разстояние между точките 100 м. Параметрите на използваната за модела мрежа са представени в следващите таблици, докато областта на изследване е визуализирана на фигурата.

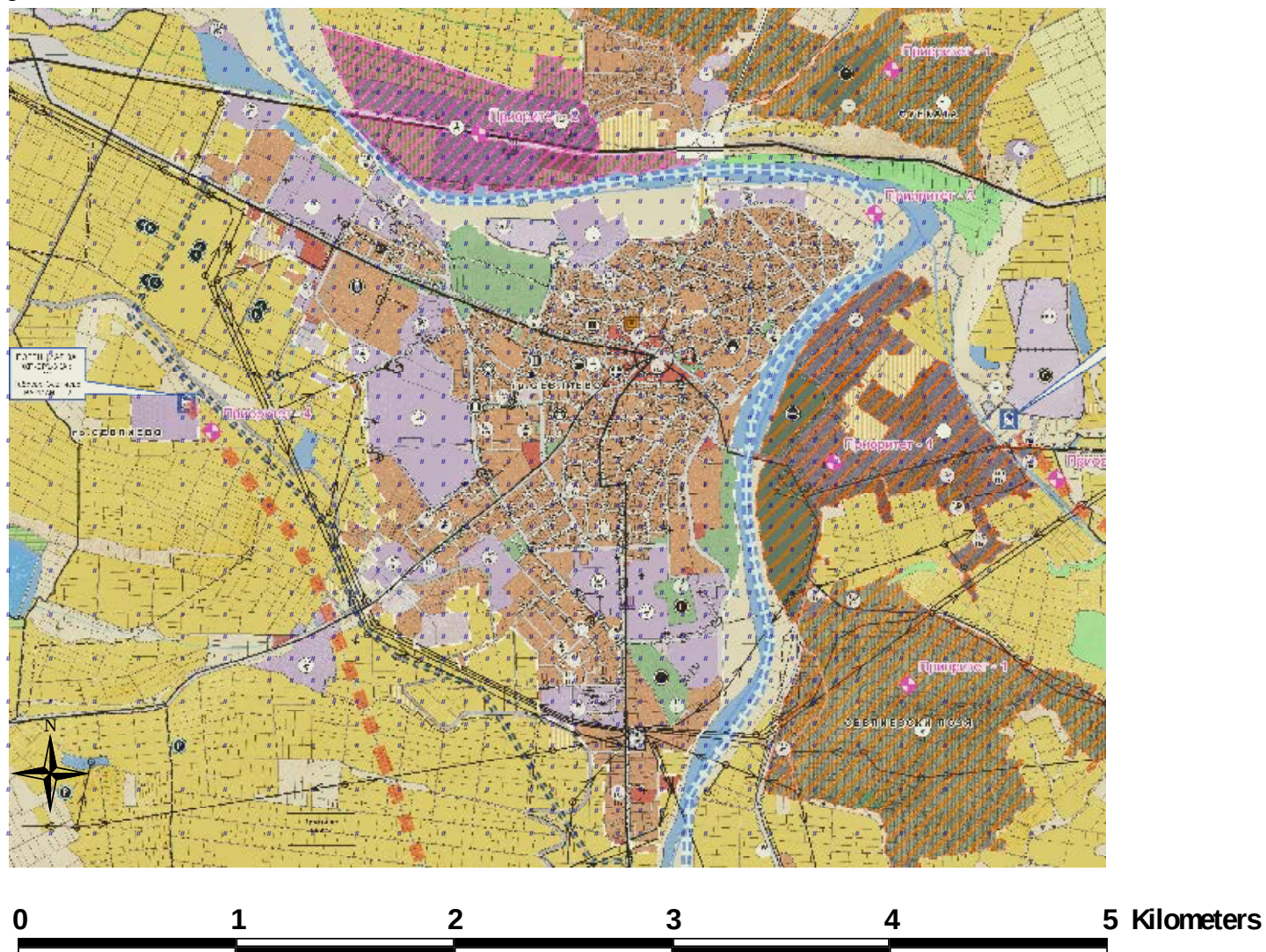
Таблица № 23. Параметри на изследваната област

	Параметър	Мярка	Стойност
мрежа	размер по направление X (запад-изток)	m	5 030
	размер по направление Y (юг-север)	m	3 950
	Разстояние между рецепторите	m	100
	Височина на рецепторите	m	1.5
	брой на рецепторите	бр.	1 220

Таблица № 24. Координати на изследваната област по с-ма Меркатор зона E-35T

	Параметър	X (m)	Y(m)
мрежа	Рецептор долу в ляво	342 511	4 763 140
	Рецептор горе в дясно	347 541	4 767 090
	Сграда на Община Севлиево	345 542	4 765 445

Фигура №15. Карта на изследваната област



Въвеждането на картите в географската система става при предварително зададена координатна система. Геофизицирането е направено с реални координати по системата Меркатор, на началната и крайна рецепторни точки. Тази карта служи за визуализиране чрез изо-концентрационни линии на приземни концентрации на замърсителите при оценка на разсейването им над изследваната територия.

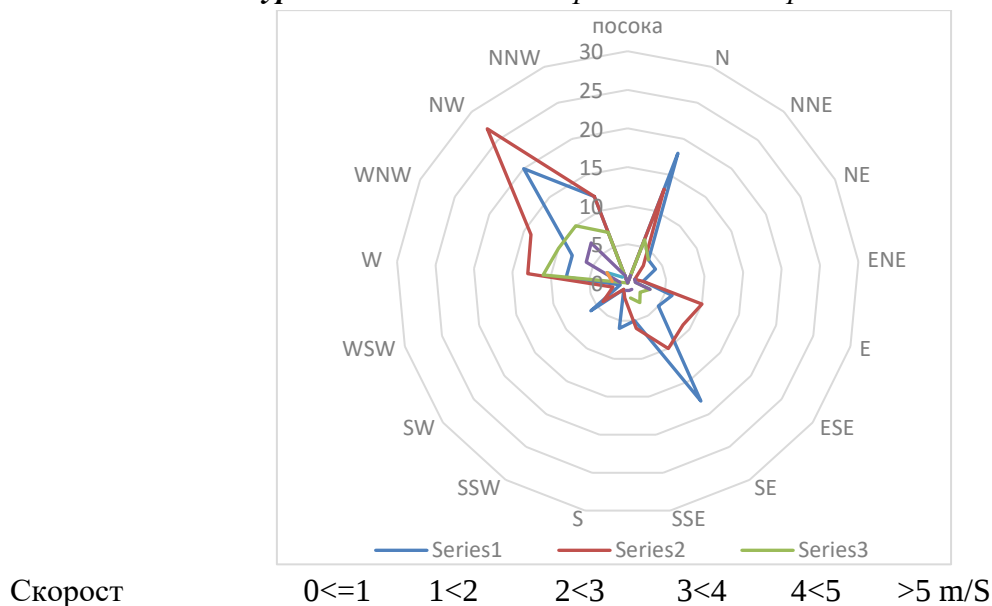
Използвани метеоданни

В основата на изчисленията на разсейването стои метеорологичният файл. Той е с честота на данните един ден и обхваща пълна календарна година. Съдържа данни за годината, месеца, деня, направлението и силата на вятъра, температура на въздуха. Използвани са данни за силата и посоката на вятъра от Климатичния справочник на България за Велико Търново. Същите са използвани за оценка на възможното замърсяване на въздуха в района на гр. Севлиево. Липсата на високи комини в района на Севлиево, намалява в значителна степен влиянието на посоката на вятъра върху разпространението на ФПЧ₁₀. Значение има само силата на вятъра, доколкото от нея зависи разсейването на замърсяванията.

Метеорологичните условия въздействат пряко върху разпространението на замърсителите в атмосферния въздух. Нивото на замърсяване на въздуха се определя както от количеството на изхвърляни газове от различни източници, така и от характера на атмосферните условия при тяхното разсейване.

На следващата фигура е представена розата на вятъра, от която се вижда, че за района на Велико Търново и Севлиево доминиращ е северозападния вятър, чиято честота възлиза на 38% от времето с наличие на вятър. При отчитане на тихото време (24,5 %), честотата на северозападния вятър представлява 29% на годишна база - 99 дни. Следващият по честота вятър е югоизточния – 10% и северния – 8,2% от времето с наличие на вятър. Всички останали посоки на вятъра се характеризират с честота под 5%. При това положение следва да се очаква, че разпространението на замърсителите на въздуха в района на общината ще бъде предимно по направлението северозапад-югоизток.

Фигура №16. Роза на вятъра за Велико Търново и Севлиево





Среднодневни стойности за ФПЧ_{10} от мобилната измервателна станция в Севлиево за 2017 г. са представени в Приложение №1 (Протоколи от измерванията 14 дни в различните сезони).

Усреднените стойности в $\mu\text{g}/\text{m}^3$, които приемаме че са средни за сезона са представени на следващата таблица.

Таблица № 25. Средносезонни концентрации на ФПЧ_{10} от измерванията на МИС Севлиево

Година	2017
	ФПЧ_{10} СМН $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Пролет	26,50
Лято	20,78
Есен	26,78
Зима	63,43
Усреднена стойност	34,37

IV.2. Резултати от математичното моделиране

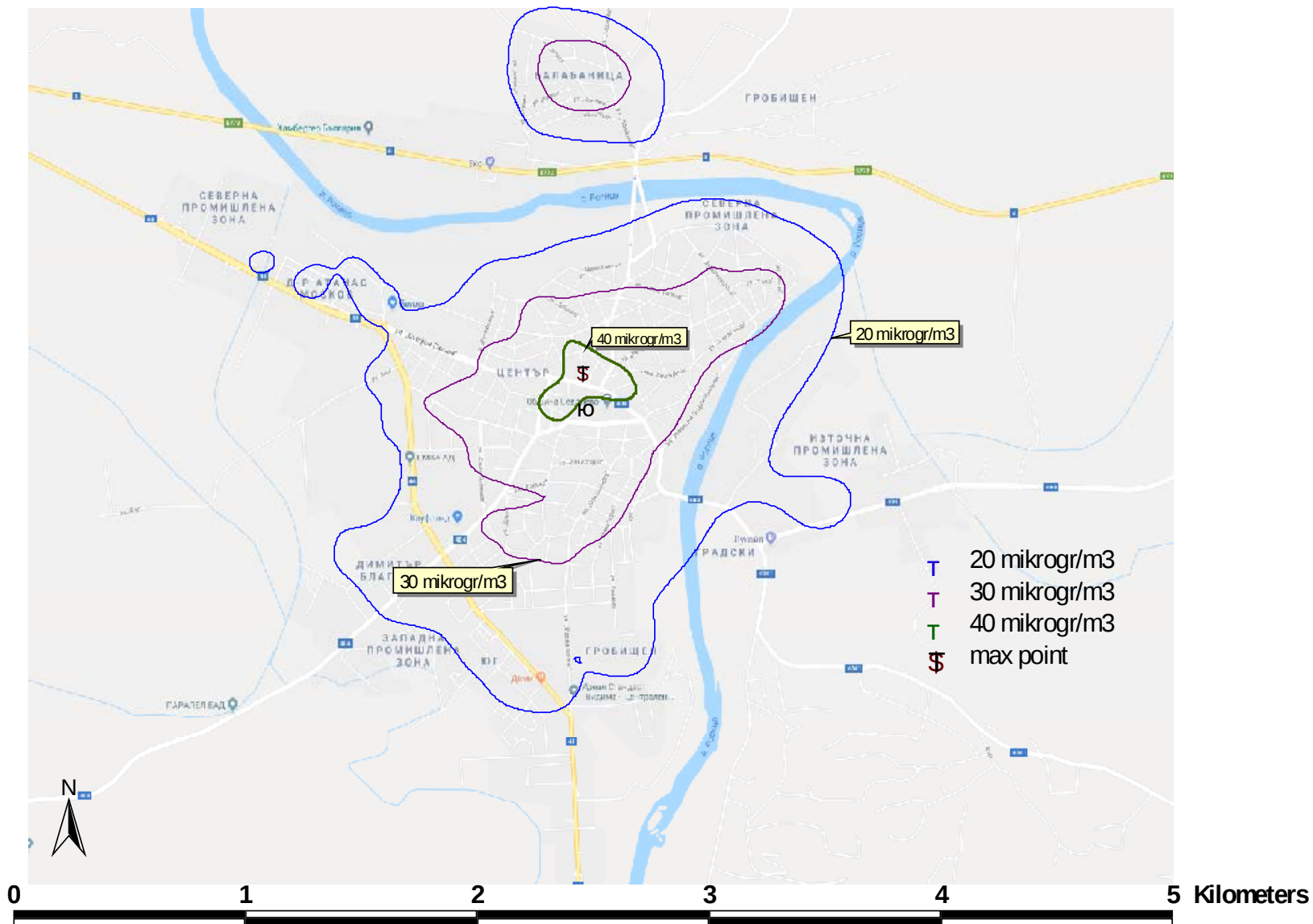
Обработката на получените електронни таблици е извършена с помощта на програмните модули TALBO, PROKAS и DIGISUM. Програмата SPATIAL ANALYSIS чертае концентрационните граници (контури) на точките с еднаква концентрация. Така могат да се обработват данните за всички източници или по групи източници, за всички усреднения и за всички периоди. За онагледяване на концентрационните полета те се нанасят върху карта на района, като тя предварително се привежда в електронен вид и се мащабира, спрямо използваната координатна система.

На следващата фигура е представено разпределението на средногодишната концентрация на ФПЧ_{10} за изследваната област, за 2017 г., като визуализираните контури са за диапазона от 15 до 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Максималната стойност на средногодишната концентрация се получава в ЦГЯ. Максималната средногодишна стойност на ФПЧ_{10} е 57,24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, като в същият район се пада и максималният брой превишения на среднодневната норма – 118 бр. Друга зона с висока концентрация на ФПЧ_{10} (т. 746 е с 44.91 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ и 96 превишения) се оформя в кв. Балабаница. Това е очаквано предвид слабата степен на газификация и използването предимно на твърдо гориво за отопление.

Разпределението на броя превишения за година на максимално допустимата средноденонощна концентрация на ФПЧ_{10} за 2017 г. е представено на фигура 18. От фигурата е видно, че районите с брой превишения за година на СДН от 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ обхващат по-голяма част от гр. Севлиево и почти целия кв. Балабаница.

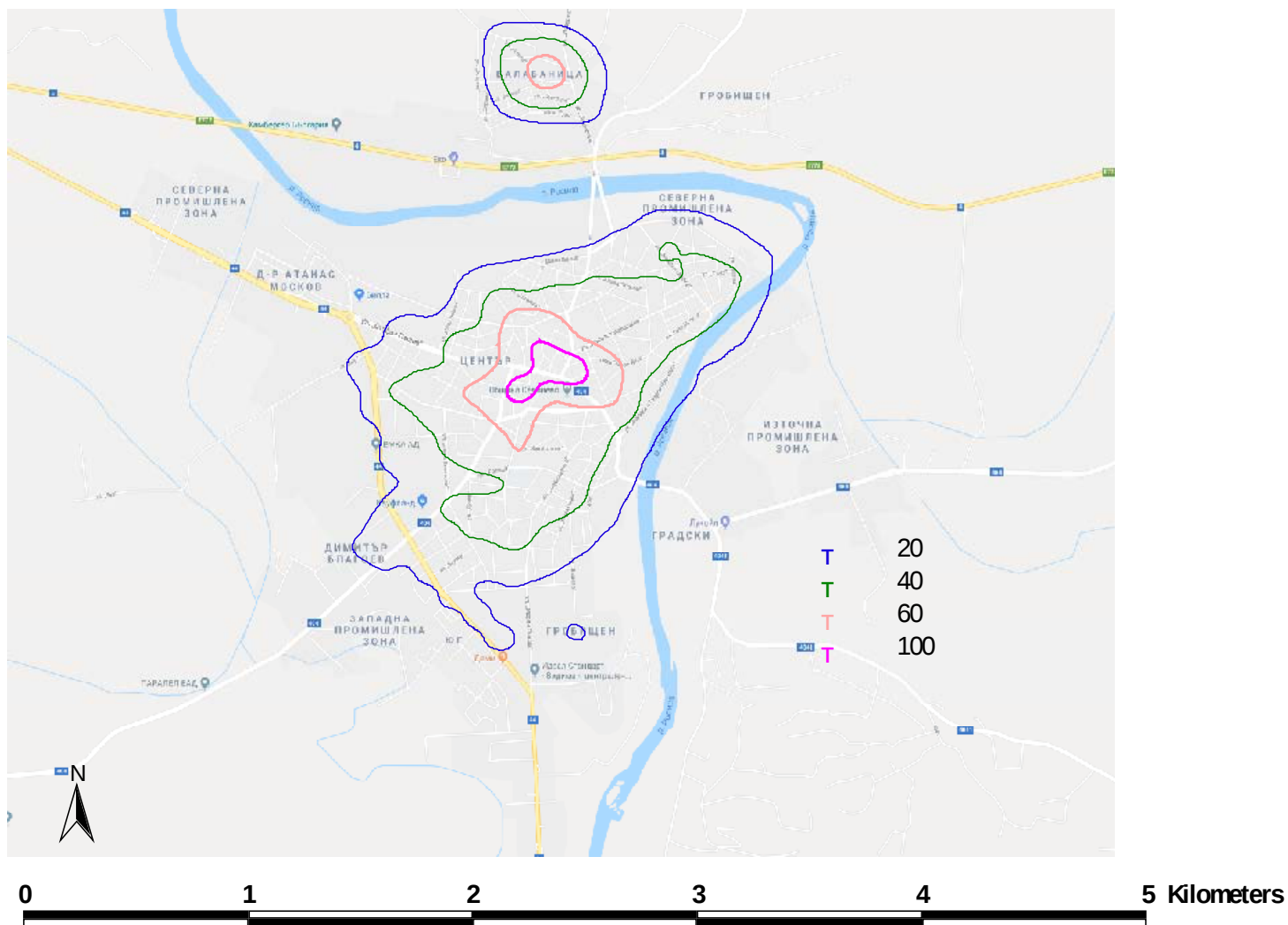
Фигура №17. Разпределение на стойностите на средногодишната концентрация на ФПЧ₁₀, µg/m³ за 2017 г.





Програма за намаляване нивата на замърсителите и достигане на нормите за качество на атмосферния въздух по показател фини прахови частици, в района на гр. Севлиево

Фигура №18. Разпределение на брой превишения за година на максимална допустимата средноденонощна концентрация на ФПЧ_{10} за 2017 г.



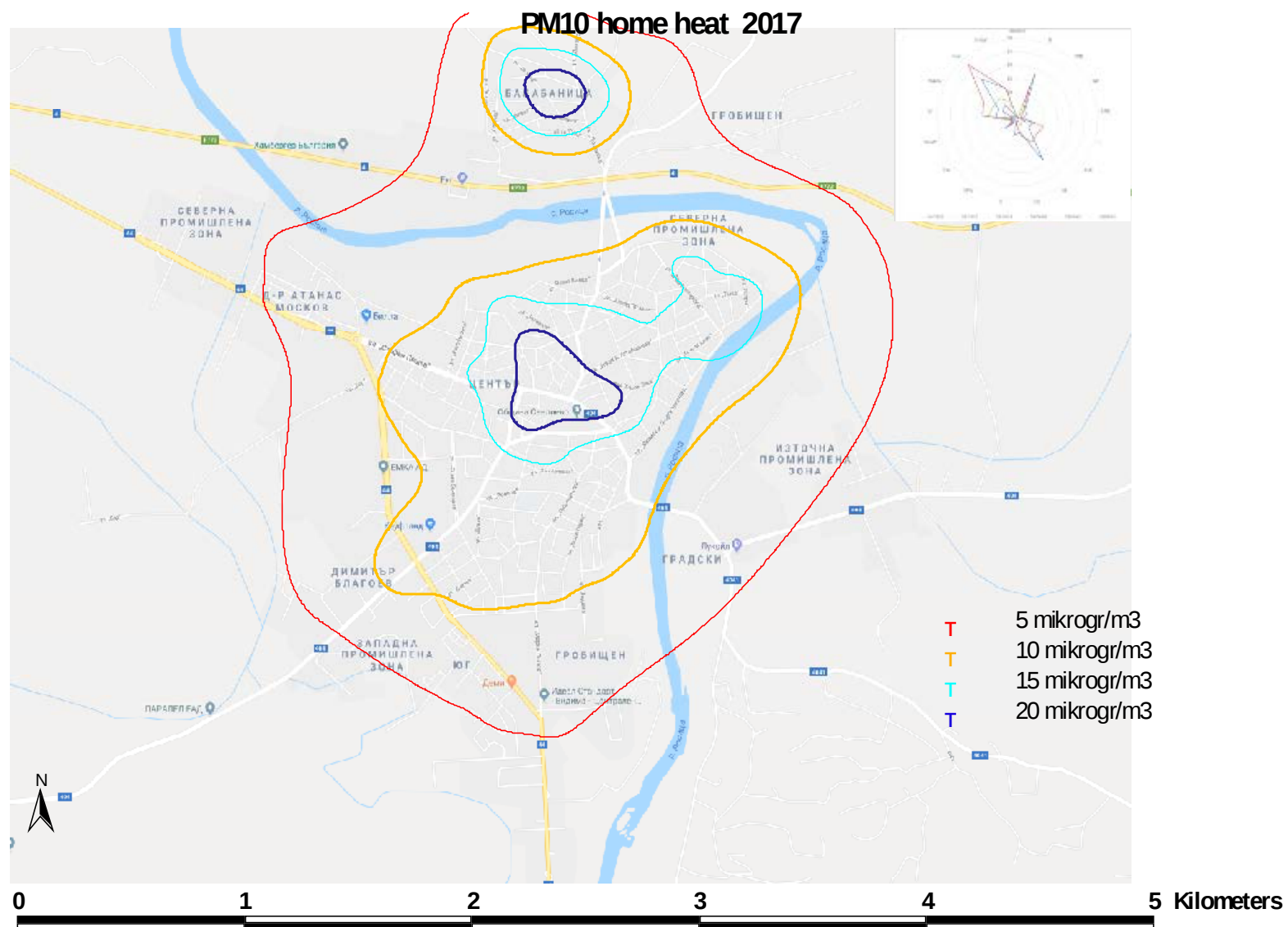
Значителните емисии на ФПЧ10 през отоплителния сезон, водят до голям брой превишения на средноденонощната норма от $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Зоните с превишения на СДН обхващат почти цялата градска част.

Замърсяването на въздуха от битово горене е илюстрирано на следващата фигура, като максималната средногодишна стойност на концентрацията от битови източници, възлиза на $26,05 \mu\text{g}/\text{m}^3$ в ЦГЯ и $14,59 \mu\text{g}/\text{m}^3$ в района на сградата на Общината. Начертаните контури покриват диапазона от 5 до $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Най-високи са максималните стойности на концентрацията в ЦГЯ.

Таблица № 26. Максималните стойности на концентрацията от бит спрямо общите

	Стойности от бита $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Обща стойност в $\mu\text{g}/\text{m}^3$	% съотношение
Мах точка ЦГЯ	26,05	45,84	56,82 %
Сграда Община	14,59	39,06	37,35 %

Фигура №17. Разпределение на стойностите на средногодишната концентрация на ФПЧ_{10} , обусловени от битовото горене за 2017 г.



През изследвания период няма значителни строителни дейности. Липсата на реализирани големи по мащаби строителни инициативи през наблюдаваният период, предопределя и наличието на пренебрежимо нисък дял на емисиите от строителство и разрушаване в Севлиево. По тази причина, емисиите от ремонт и строителство са незначителни и не са обект на настоящите изчисления.

Поради значителната отдалеченост на депото за отпадъци от населеното място и предвид силно изразеният локален характер на източниците от депото, то те също не са обект на настоящите изчисления.

Няма данни за пренос на прах от съседни територии. Високи комини има само в ТЕЦ-а на гр. Велико Търново. Поради отдалечеността си от гр. Севлиево (над 40 км), емисиите им не оказват влияние на качеството на атмосферния въздух в гр. Севлиево.

Няма предоставена информация за наличие на замърсяване от други райони и/или източници.

В настоящото моделиране промишлеността на Севлиево е представена от 6 предприятия, за които има данни за емисия на ФПЧ10. Данните за емисиите са представени от възложителя на база измервателни протоколи от лицензирани лаборатории.

Фигура №19. Организирани източници в гр. Севлиево за 2017 г.

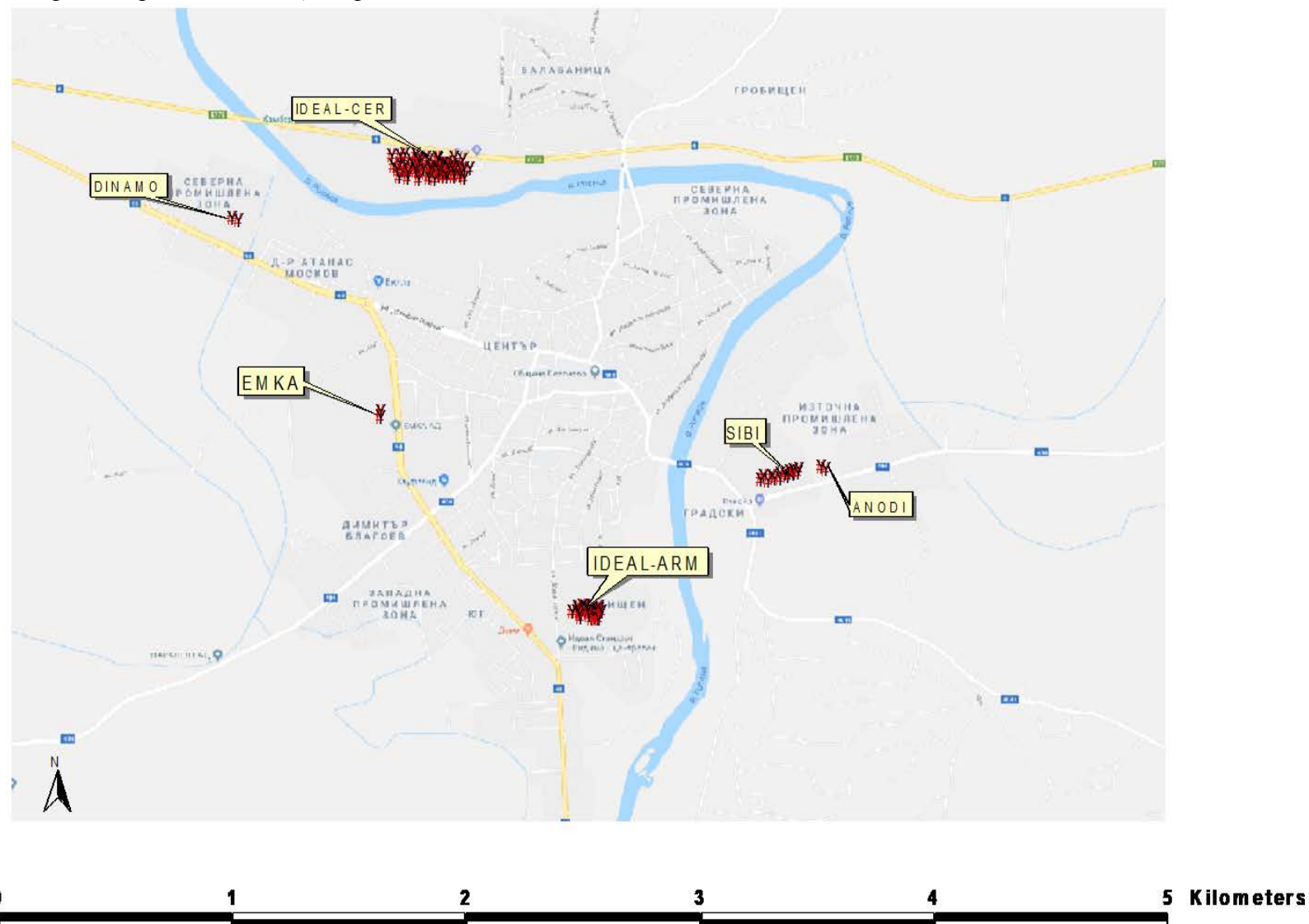
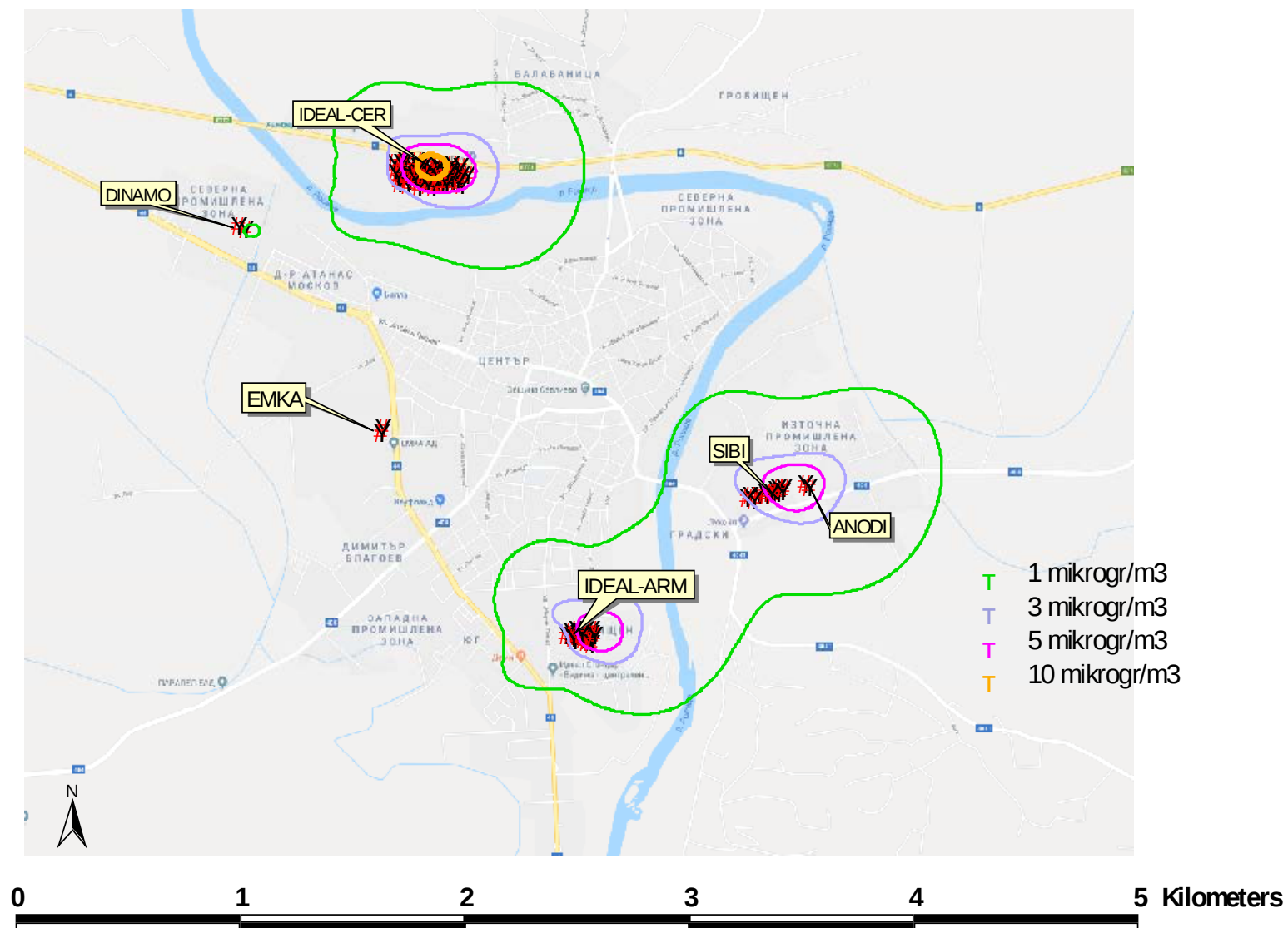


Таблица № 27. Организиран източници и емисии на ФПЧ10 от тях

Източник	Брой изп. устройства за ФПЧ10	Количество емисия т/г	Координати по с-ма Меркатор сектор E35T
ЕМКА кабели и проводници	2	0,068	344 608 4 765 209
ДИНАМО Севлиево	2	0,160	343 967 4 766 113
СИБИ	14	10,043	346 246 4 764 892
МГ АНОДИ ИНТЕРНЕТЪНЪЛ	2	0,632	346 509 4 764 974
ИДЕАЛ СТАНДАРТ АРМАТУРИ	31	7,856	345490 4 764 327
ИДЕАЛ СТАНДАРТ КЕРАМИКА	76	11,142	344 783 4 766 393
Общо		29,901	

Общата годишна емисия на ФПЧ10 от организирани източници е **29,901 т/г.**

Фигура №20. СГК ФПЧ₁₀ от организирани източници в гр. Севлиево за 2017 г.

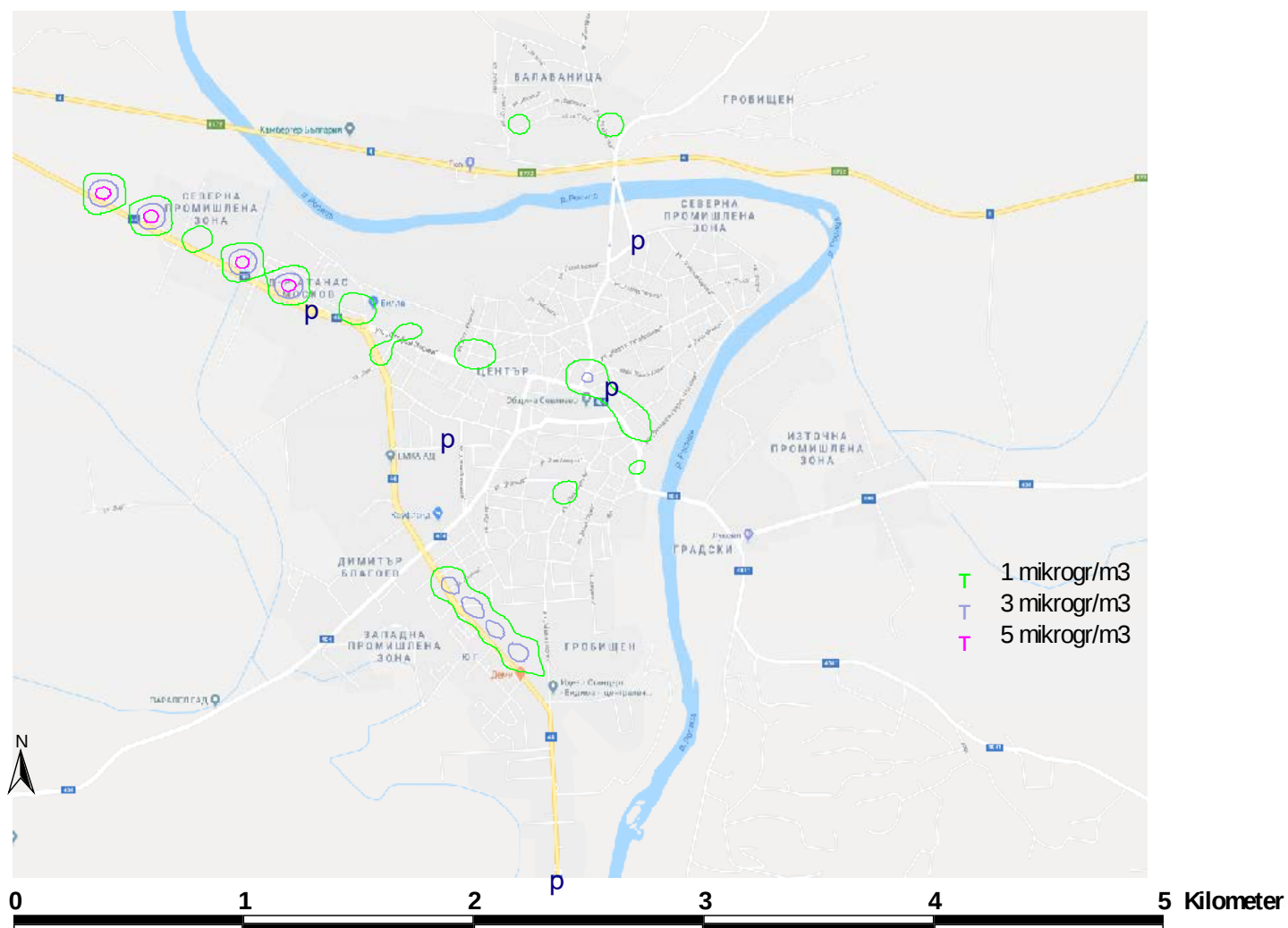


Предприятията на територията на Община Севлиево нямат високи комини и разпространението на ФПЧ е само в близката околност на източниците. Както се вижда от фигурата СГК над $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ има само в границите на самите предприятия.

Емисиите от транспорт са представени като съвкупност от линейни източници, представящи улиците с по-интензивно движение, за които е извършено преброяване на преминаващите автомобили и площни източници, представящи емисията от второстепенните улици, изчислена на база данни за броя регистрирани автомобили и средния им пробег.

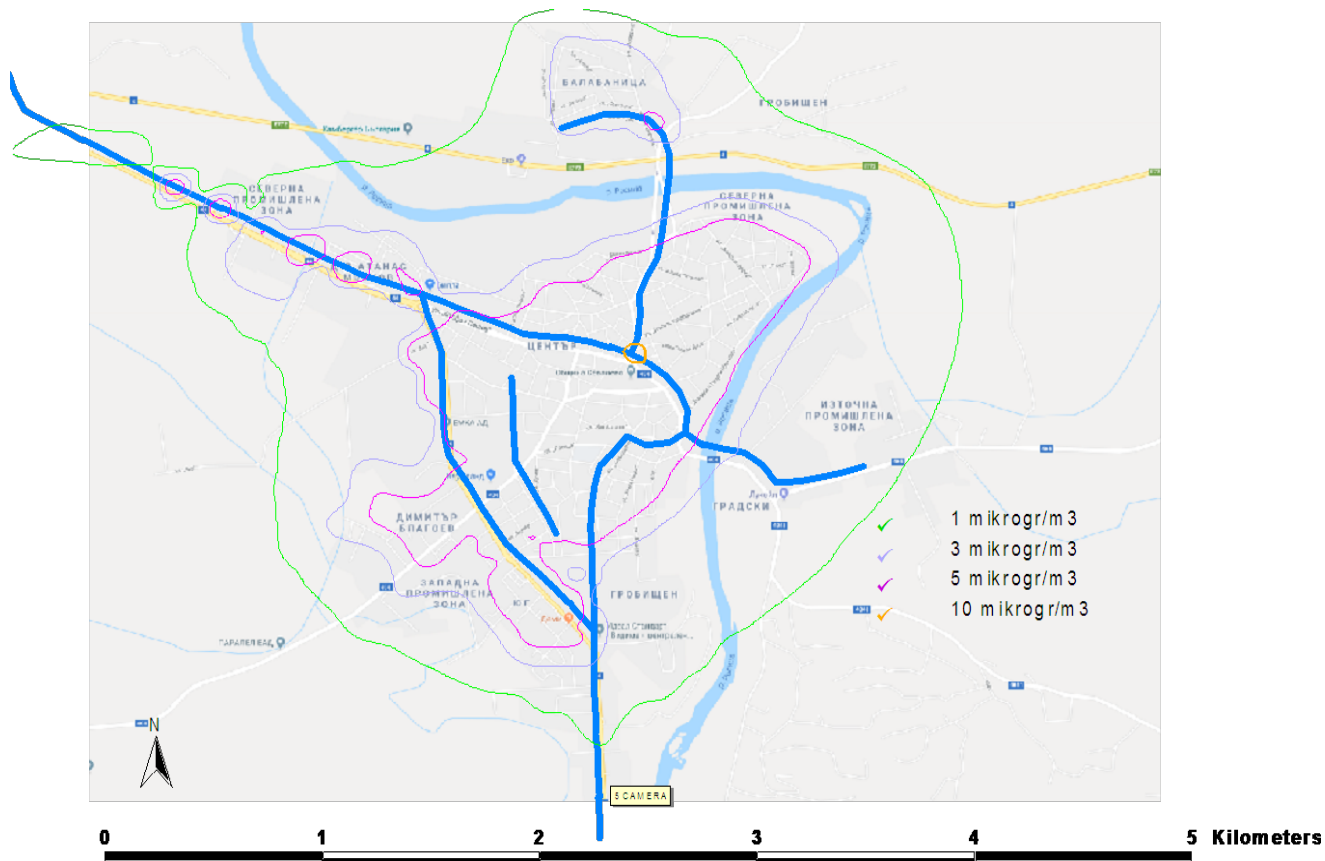
Средногодишната концентрация на ФПЧ_{10} от трафика по натоварените улици е представена на следващата фигура.

Фигура №21. Разпределение на средногодишните стойности на концентрацията на ФПЧ_{10} , $\mu\text{g}/\text{m}^3$, обусловени от трафика по основните улици.



Улиците с интензивен трафик са две: ул. Ст. Пешев, която е отклонението от главен път София – Варна, преминаваща през центъра на града и отклонението по ул. Д. Петков по посока Габрово, преминаващо през западната част на града. Това предполага и зони с висока концентрация на ФПЧ_{10} обусловени от транспорт. Зоните с концентрация от $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ и повече са по цялото протежение на двете улици.

Фигура №22. Разпределение на средногодишните стойности на концентрацията на ФПЧ_{10} , $\mu\text{g}/\text{m}^3$, обусловени от транспорта на територията на Севлиево



От направения дотук анализ на получените от математичното моделиране резултати може обосновано да се направи изводът, че замърсяването на въздуха в общината с фини прахови частици се причинява от транспорта и битовото горене. Разположението на предприятията в индустриални зони по периферията на града и извън него, благоприятства емисията на ФПЧ_{10} от индустриален характер да не засяга жилищни райони. Главния път София-Варна, също не влияе на замърсяването с ФПЧ_{10} – ниската височина на емитиране от една страна и високата скорост на движение, която има самопочистващ ефект за пътните платна, води до неразпространение на прахта към градската част.

На следващата таблица сме направили сравнение между средната стойност на реално измерените от МИС в Севлиево и моделираните стойности, което има индикативен характер за оценка на точността на заложените данни при моделирането.



Таблица № 28. Сравнителен анализ

	PM10 µg/m ³
Севлиево МИС	34.37
РТ 770 (пред сградата на Общината)	39.06

От направеното сравнение се вижда, че има разлика от около 4.7 µg/m³, което е около 13%, между измерената и моделираната стойност. Това показва, че при инвентаризацията на емисиите са подбрани правилни стойности и процентното разпределение на потребяваните горива е близко до реалното. Основен фактор, който би повлиял точността на резултатите от моделирането е точното определяне на броя домакинства, използващи твърди горива и електроенергия за отопление.

IV.3. Относителен принос на отделните групи източници

Както е известно, влиянието на отделните групи източници при формиране на приземните концентрации на ФПЧ₁₀ и по-конкретно на техният относителен дял за формиране на най-високите 24-часови (екстремни) и средногодишните концентрации не може да се определи еднозначно, тъй като е различно за различни рецептори (различни точки от изследваната територия). От друга страна, тази информация е от изключително значение за набелязване на най-правилните мерки и мероприятия, водещи до значително подобряване на КАВ.

Относителен принос на отделните групи източници за рецептора с максимална стойност на средногодишна концентрация на ФПЧ₁₀ е представен на следващите таблици и фигури. Фоновото ниво включено в модела е 8,16 µg/m³. Поради липса на актуални измервания за фоново ниво на ФПЧ₁₀ в региона на община Севлиево при моделирането е използвана средногодишната стойност от станция Рожен, която за 2017 г. е 8,16 µg/m³. Точката с максимална стойност на концентрацията, намираща се в ЦГЯ, е РТ 771.

Таблица № 29. Точки с максимална концентрация

РТ	Битово отопление	Транспорт	Организиран	Фон	Общо
771	26,04	11,11	0.64	8,16	45,95
% разпределение	56,67 %	24,17%	1,41%	17,75 %	100 %



Фигура №23. Процентно разпределение на концентрацията на ФПЧ_{10} по източници в РТ771

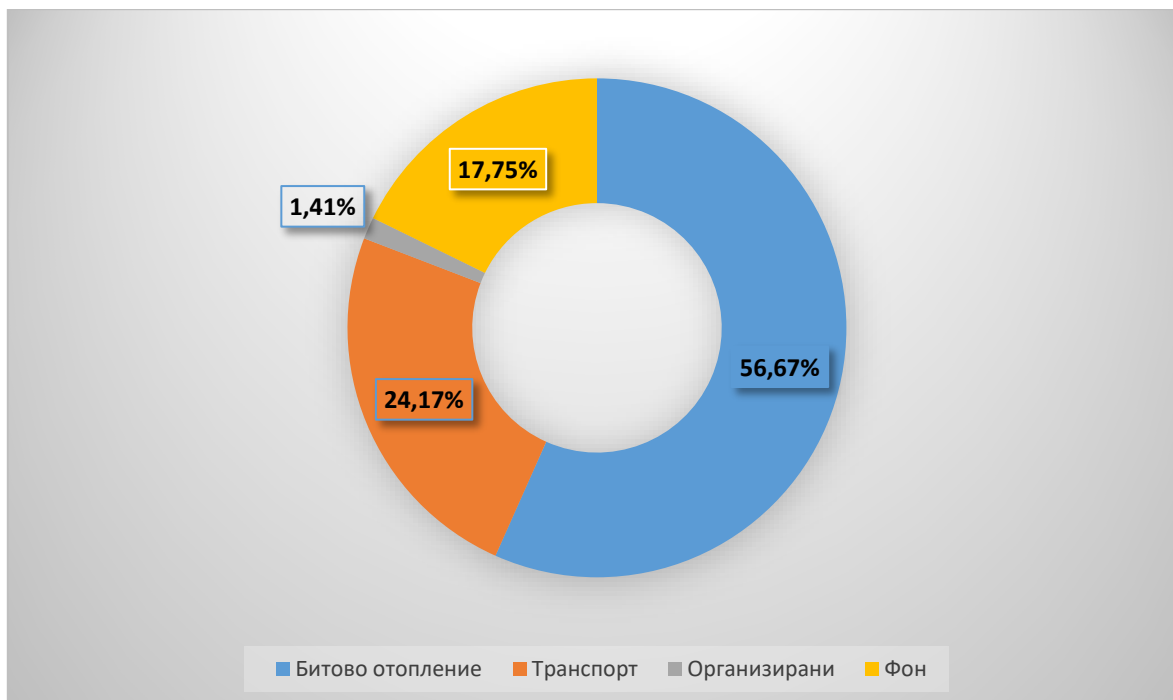
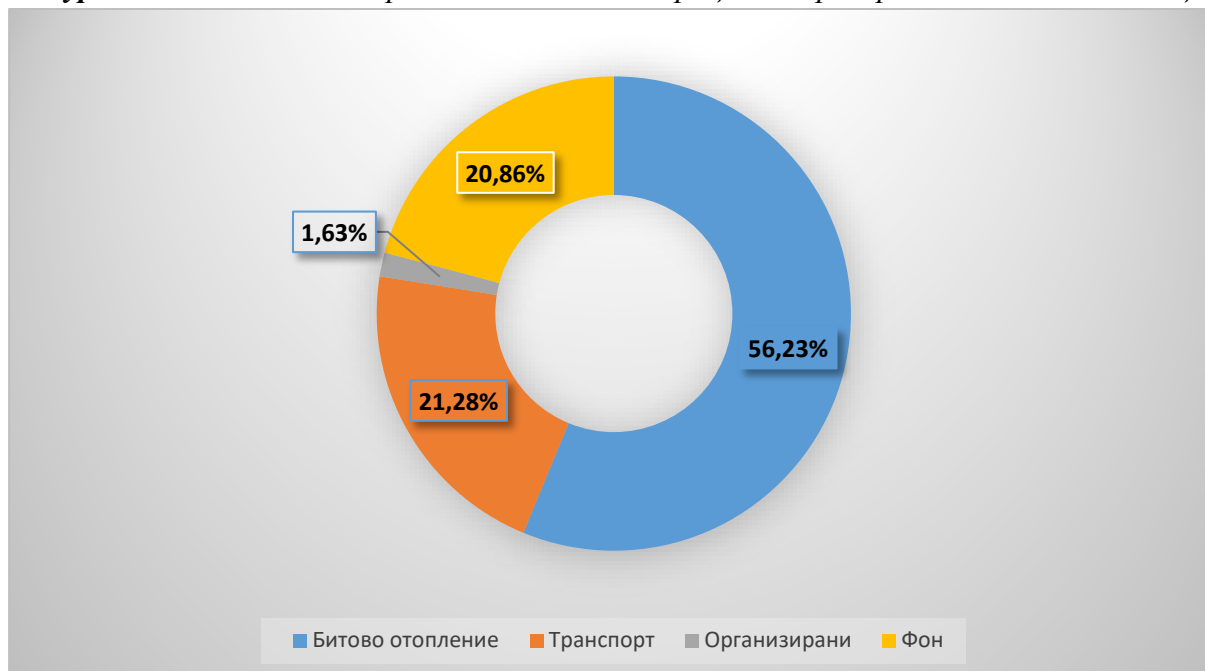


Таблица № 30. Точка на измерване, МИС РТ 770

РТ	Битово отопление	Транспорт	Организиран	Фон	Общо
770	22,01	8,33	0.64	8,16	39,14
% разпределение	56,23 %	21.28 %	1.63 %	20,86 %	100,00 %

Фигура №24. Точка на измерване, МИС РТ 770 процентно разпределение по източници





Видно от представените диаграми с най-голям дял са емисиите от битово отопление, следвани от емисиите от транспорта, съответно фона и на последно място организирани източници.

Битовото отопление формира приземни концентрации, като те са най-силно изразени в ЦГЯ и кв. Балабаница, основно през зимните месеци. Допълнително влияние върху задръжането на замърсителите в атмосферния въздух оказват и неблагоприятните условия за разсейване (ниска скорост на вятъра, мъгли, температурни инверсии), които са преобладаващи през зимните месеци в района.

Влиянието на автотранспорта върху КАВ в община Севлиево оказва влияние на жилищните квартали разположени в ЦГЯ и около двете най-натоварени улици: Ст. Пешев и Н. Петков. Липсата на много кръстовища със светофарни уредби, предизвикващи задръствания спомага за отделянето на по-малко количество емисии на ФПЧ_{10} и други вредни вещества във въздуха. Факторите оказващи влияние върху емисиите от транспорта са възрастта на използваните автомобили, състоянието на пътната мрежа и необходимостта от редовно измиване на платната.

Основните фактори които оказват съществено влияние върху наднормените нива на ФПЧ_{10} в града са климатичните (тихото време), използване на отопление на сурови дърва и алтернативни суровини, транспорта, най-вече с емисиите от ресуспендиран прах, вследствие на зимно опесъчаване и нанаси от открити не затревени площи към пътните платна, това се вижда по измерванията на МИС – през сухото лято има повишение на концентрацията на ФПЧ_{10} спрямо пролетта и есента.

РЕЗУЛТАТИ ОТ ПРОГНОЗНОТО МОДЕЛИРАНЕ ЗА 2017-2020 ГОДИНА

Освен моделиране за 2017 година е извършено и прогнозно моделиране за замърсяването на атмосферния въздух в град Севлиево за периода 2017-2020 година. Прогнозното моделиране има за цел да визуализира резултатите от изпълнението на някои мерки, които биха постигнали съответствие с нормите за ФПЧ_{10} .

Във връзка с получените резултати и след направен анализ на получените стойности са формулирани следните мерки за достигане нивото на ФПЧ_{10} :

- Проучване на възможността за реализирането на пилотни инициативи, водещи до намаляване на замърсяванията от битовото отопление;
- Проучване на възможността за ограничаване използването на въглища с високи концентрации на сяра;
- Изграждане на система за инвентаризация на изразходваните количества горива за битово отопление;
- Осъществяване на стриктен контрол при увеличаване и/или поява на нови емисиите на ФПЧ_{10} от производствените предприятия;
- Поддържане електронна база данни за КАВ;
- Превозването на насипни товари да става само от автомобили с покривала;
- Периодично ръчно измиване на зони или части от улици с натрупан значителен пътен нанос;
- Реализиране на местни благоустройствени проекти, имащи пряко или косвено отношение към подобряване на КАВ;



- Увеличаване на уличното озеленяване и площите с компактна дървесна растителност;
- Реализиране на дейности за ремонт и строителство на тротоари, канализационни мрежи, подмяна на амортизираните пътни настилки;

При изпълнение на заложените мерки, свързани с използване на пилотни инициативи, намаляване използването на богати на сярна въглища и ремонт на уличната система ще се постигнат следните нива на ФПЧ_{10} :

- Намаляване на емисиите от твърдо гориво с 25%. В резултат на дисперсионното моделиране се установи, че за да бъдат достигнати определените норми за съдържание на ФПЧ_{10} в атмосферния въздух за района на ЦГЧ и кв. Балабаница е необходимо да се намали годишната емисия на ФПЧ_{10} от изгарянето на твърдите горива за отопление с минимум 25% спрямо базовата 2017 г.
- Реновиране на тротоарната мрежа и градинките, с цел намаляване на източниците на уличен нанос на прах, чрез което се очаква да се постигне намаляване на нивата на ФПЧ_{10} от ул. Ст. Пешев, Н Петков и улиците от централната градска част.

На следващите фигури се визуализират резултатите, които предложените мерки могат да имат върху качеството на въздуха. Това осигурява по-задълбочена оценка на различните мерки и анализ на ефекта, който те могат да постигнат.

При прогнозното моделиране допускаме, че емисиите от транспорт се запазват непроменени.

Таблица № 31. Битово отопление - брой домакинства по жилищни агломерации (полигони)

Концентрична структурна макрорайон	Територия, N	Площ в модела [ха]	Приблизителен брой домакинства	Брой домакинства на твърдо гориво	Брой домакинства на газ	Брой домакинства на електричество	Емисия на ФПЧ т/г	Промяна бр. домак.
ЦГЧ	1	12,0	595	172	325	98	5,540	57
I-ва макрорайон	2	72,2	3552	1026	1940	586	33,045	342
II-ра макрорайон	3а	20,3	978	283	334	161	9,116	94
	3б	14,2	630	258	224	148	8,311	86
	3в	24,7	1726	498	943	285	16,042	166
III-та макрорайон	4а	12,8	450	225	202	74	4,194	56 на газ или пелети
	4б	22,6	738	388	0	221	12,913	129- на пелети
IV-та макрорайон	5а	8,9	805	290	350	166	9,342	96
	5б	9,7	1075	588	235	252	18,939	
	5в	22,70	1250	518	510	222	16,685	



Определяме потреблението на горива и съответната емисия по домакинства:

Очаквани емисии от битово отопление при намаляване с 25% потреблението на дърва и преминаване на газ, пелети или пиролизни високоефективни печки са представени в следващата таблица.

Общото количество емисии от битово отопление се променя от **166,34 т/г на 134,12 т/г**.

Таблица № 32. Общото количество емисии

	Дърва и въглища	Газ	ток	пелети
Бр. домакинства	3821	5063	2213	553
Емисия ФПЧ ₁₀ т/г	132,60	0	0	1,53

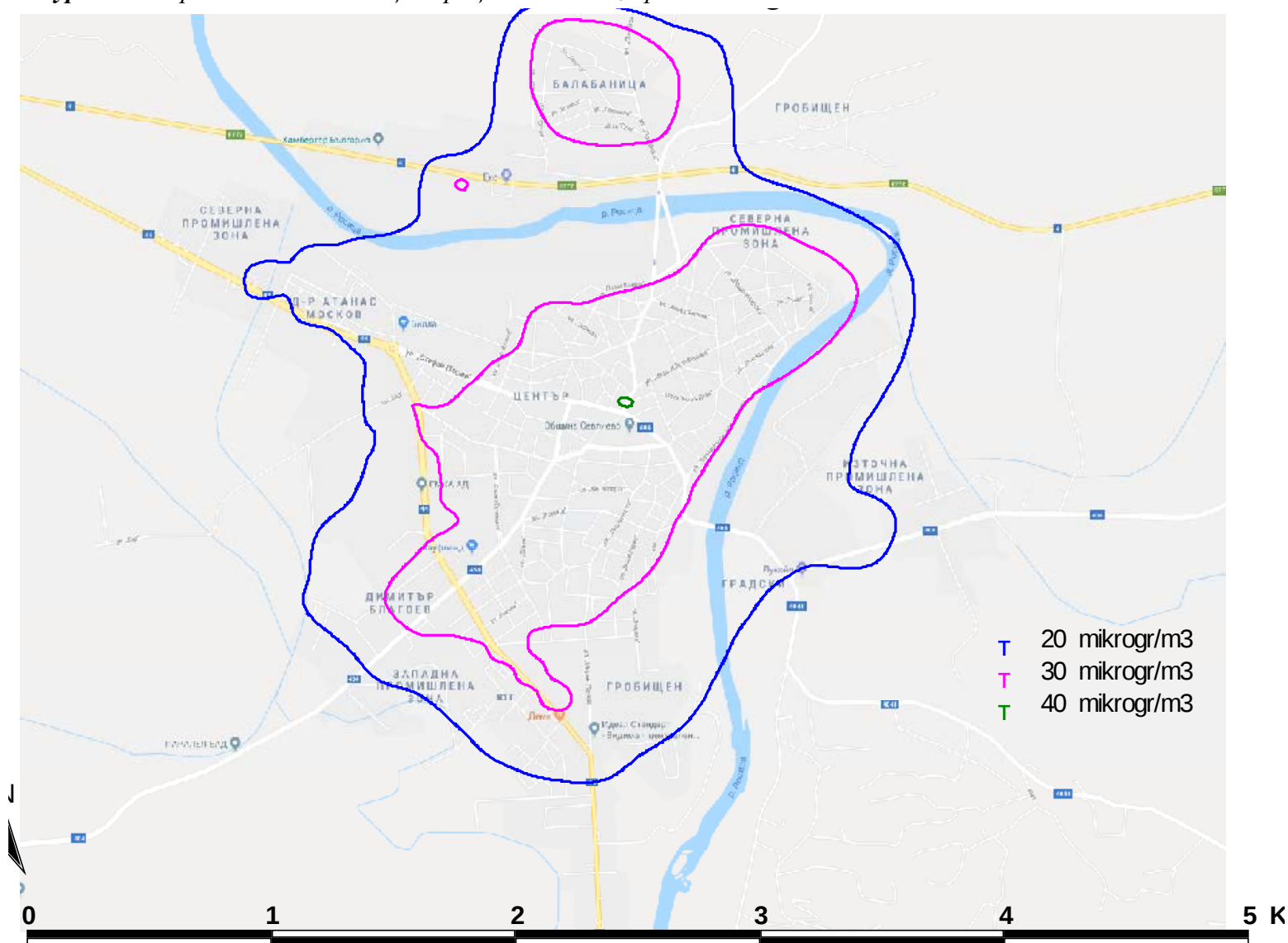
Намалението спрямо 2017 г ще е приблизително **32,22 т/г**.

За емисиите от транспорт 2020: поради тенденцията за увеличаване на броя на автомобилите, не предвиждаме намаляване на емисията, а по скоро запазване на сегашното количество. Предвиждаме намаляване чрез косвени мерки на фоновата емисия от транспорт: намаляване на броя на паркоместата със земно насипно покритие, реновиране на тротоарите и подобряване на организацията на управление на автомобилния трафик.

При изпълнение на мерките, свързани с преминаване към алтернативни методи за отопление, намаляване използването на богати на сяра въглища и ремонт на уличната система ще се постигне намаляване на нивата на ФПЧ₁₀ както следва

- Намаляване на потреблението на дърва с 25% и преминаване към отопление с екологични горивни системи;
- Реновиране на тротоарната мрежа и градинките, с цел намаляване на източниците на уличен нанос на прах, чрез което се очаква да се постигне намаляване на нивата на ФПЧ₁₀ от двете най-натоварени улици и улиците от централната градска част.

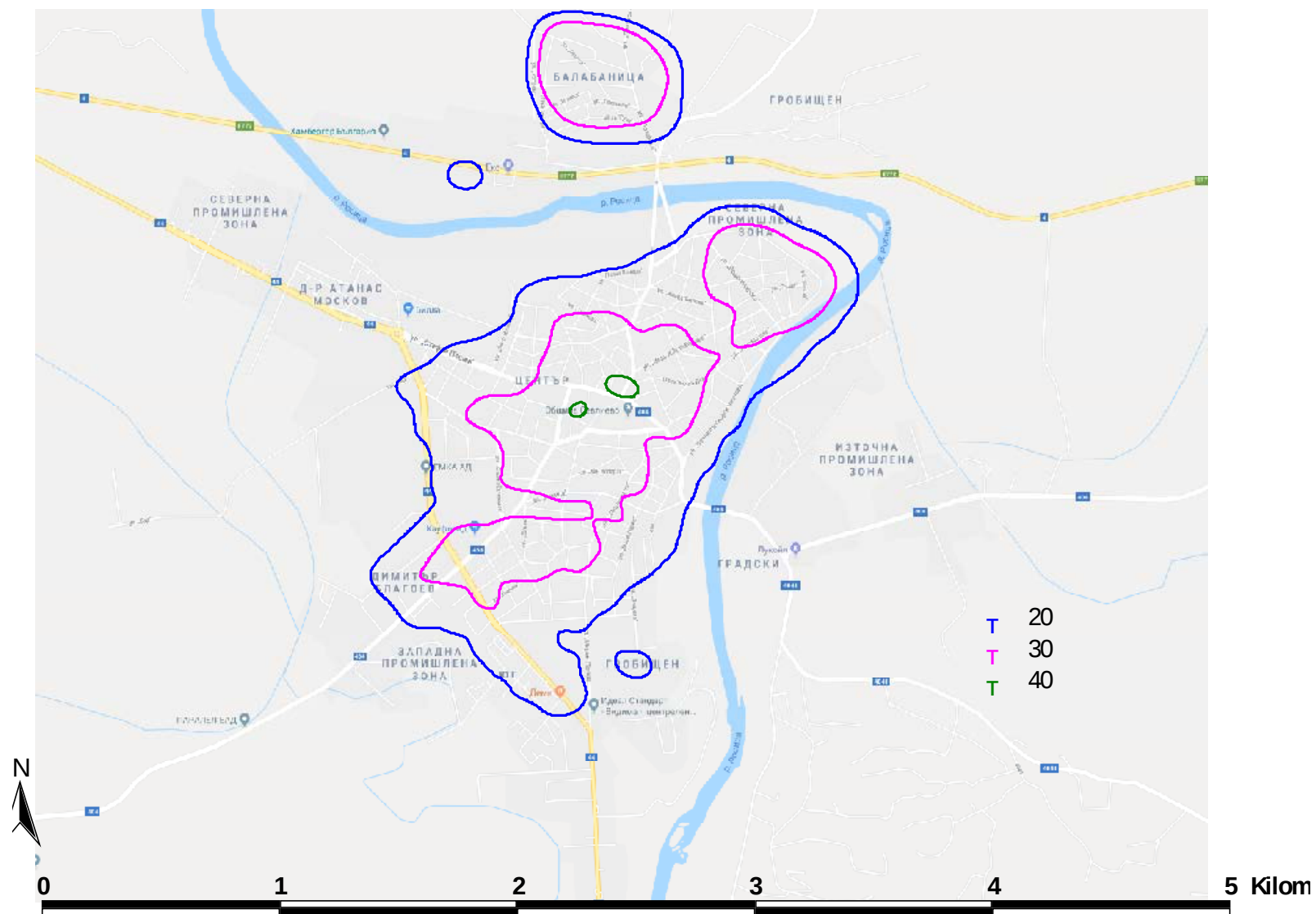
Фигура №25. Средногодишна концентрация на ФПЧ_{10} през 2020 г.



Направените прогнозни изчисления за 2020 година са с намаление само на емисиите от твърдо гориво с 25% във всички квартали без 5б и 5в. При това намаление средногодишната норма влиза в границата под 40 микрограма/м³ за цялата градска част. Изключение прави малка зона около кръстовището на ул. Васил Левски и Н.Пешев, но това може да се дължи и на несъвършенството на цифровите модели.

Голяма част от кв. Балабаница обаче остава със средногодишна концентрация над нормата. Съответно там остават над нормата и броя превишения за година на средноденонощната норма.

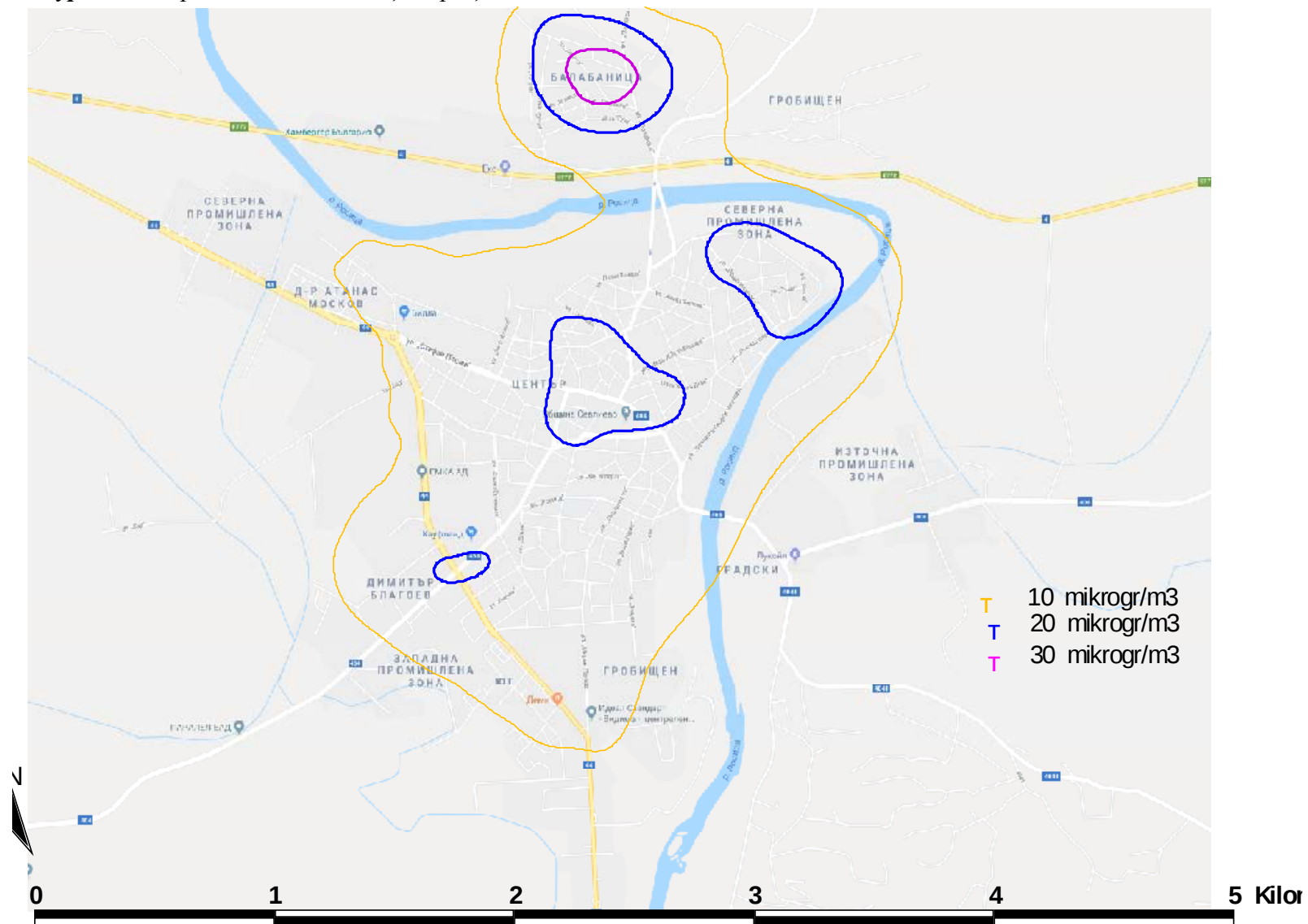
Фигура №26. Брой превъзхождения на СДН за ФПЧ₁₀ 2020 г.



От следващата фигура се вижда, че след прилагане на мерките, броя превишения на СДН за ФПЧ10 над 35 са само в няколко локални зони и то единствено върху пътните платна (реално това са места, където растерните точки попадат върху улица с интензивен трафик). Тези превишения не засягат жилищни райони.

В останалите райони на градската част и ЦГЯ при намаление на емисиите от твърдо гориво с 25%, се постигат стойностите допустими за опазване на човешкото здраве.

Фигура №27. Средногодишна концентрация на ФПЧ₁₀ от бита към 2020 г.



Стойностите на СГК на ФПЧ₁₀ от битово отопление с твърдо гориво в района на кв. Балабаница се запазват високи, близки до пределно допустимите норми.

Видно от представената информация, е че подобряване на КАВ в Община Севлиево по отношение на ФПЧ₁₀ може да се осигури чрез комплексно системно изпълнение на посочените по-горе мерки и достигане на набелязаните количествени показатели. Основен приоритет следва да се даде на мерките:

- Реализиране на дейности за ремонт и строителство на тротоари, канализационни мрежи, подмяна на амортизираните пътни настилки и др.
- Значително ограничаване използването на дърва (особено сурови) и проучване на възможността за реализиране на пилотни отоплителни инсталации и/или мерки водещи до ограничаване на замърсяванията от битовото отопление.

Изпълнението само на една от набелязаните мерки или частичното изпълнение на по-голяма част от тях ще постави под съмнение успешното достигане на нормативните стандарти.

V. ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ

Планът за действие за достигане на нормите за ФПЧ₁₀ за периода 2017 - 2020 г. в Община Севлиево е изготвен съобразявайки се с:

- резултатите от дисперсионното моделиране и приноса на всеки един от изследваните източници;
- предизвикателствата, свързани със замърсяването на атмосферния въздух с ФПЧ₁₀;
- усилията към подобряване качеството на атмосферния въздух;
- необходимостта от намаляване или запазване нивата на средногодишната норма на ФПЧ₁₀ под 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ и достигане на брой превишавания на средноденонощната концентрация под прага (35 дни с концентрации над 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$);
- Модернизиране и поддържане на чистотата, включително опесъчаването;
- Намаляване на емисиите ФПЧ₁₀ от битовото отопление;
- Намаляване на емисиите ФПЧ₁₀ от транспорта;
- Ефективно и ефикасно управление на КАВ;
- Взаимодействие с гражданското общество;
- Високо ниво на публична информираност относно КАВ.

Таблица № 33. План за действие

№	Код	Мярка/дейност	Срок на прилагане	Възможни финансови източници	Очакван ефект	Индикатор за отчитане	Индикативни финансови средства
1	2	3	4	5	6	7	8
1. БИТОВО ОТОПЛЕНИЕ							
1.	SV_1_1	Насърчаване и подпомагане на енергийната ефективност в жилищните сгради на територията на общината	2018 - 2020	Държавен бюджет, национални и международни източници или др. източници ²	принос към 2 ug/m ³	Бр. реализирани енергийно ефективни мерки в жилищни сгради	НП
2.	SV_1_2	Подготовка на проектни предложения за подобряване на енергийната ефективност на обществените сгради.	Постоянен	Общински бюджет, държавен бюджет, национални и международни източници или др. източници	принос към 3 ug/m ³	Бр. и относителен дял на обществени сгради с реализирани ЕЕ мерки.	69 000 лв.
3.	SV_1_3	Подготовка на проектно предложение по процедура за подбор на проекти/директно предоставяне: „Намаляване замърсяването на атмосферния въздух чрез понижаване количествата на FP_{10} и NO_x “, Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020“	2018-2020	Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020“	принос към 4 ug/m ³	Подготвено проектно предложение	49 000 лв. или до определеният допустим размер съгласно финансиращата програма

² Оперативните програми за периода 2014-2020, Европейски структурни, кохезионни, социални и др. фондове, Норвежки финансов механизъм, Програмите за европейско териториално сътрудничество, Програма Хоризонт 2020 и др. източници за които Община Севлиево се явява допустим бенефициент



Програма за намаляване нивата на замърсителите и достигане на нормите за качество на атмосферния въздух по показател фини прахови частици, в района на гр. Севлиево

4.	SV_1_4	Инвестиционни мерки, насочени към намаляване замърсяването на атмосферния въздух с ФЧП ₁₀ от битовото отопление чрез подмяна на отоплителни устройства на твърдо гориво (дърва и въглища).	2019-2020	Оперативна програма „Околна среда 2014 – 2020“, ФМ на ЕИП Норвежки финансов механизъм и др.	Цялостен ефект	Подготвени проектни предложения Реализирани мерки	320 000 лв.
2. ЕНЕРГИЙНО ЕФЕКТИВНИ МЕРКИ ЗА НАМАЛЯВАНЕ НА ФЧП₁₀							
4.	SV_2_1	Включване на изисквания за подобряване на енергийните характеристики при ремонт на общински сгради	Постоянен	Общински бюджет	принос към 2 ug/m ³	Бр. включени изисквания	НП
5.	SV_2_2	Информирание на населението за възможности за ефективни решения за отопление на ВЕИ	2018-2019	Общински бюджет	Цялостен ефект	Бр. информационни публикации	3 000 лв.
3. МОДЕРНИЗИРАНЕ И ПОДДЪРЖАНЕ НА ЧИСТОТАТА							
6.	SV_3_1	Периодично ръчно измиване на зони от улици с натрупан значителен пътен нанос	Постоянен	Задължените за почистване юридически лица	принос към 5 ug/m ³	Бр. измивания	100 000 лв.
7.	SV_3_2	Ограничаване на ръчното метене при спазване на принципа за ефективност на почистването	Постоянен	Общински бюджет, международни и други източници	принос към 2 ug/m ³	Площи подлежащи на ръчно метене	52 000 лв.
8.	SV_3_3	Реализиране на дейности за ремонт и строителство на тротоари, канализационни мрежи, подмяна на амортизираните пътни настилки и др.	Постоянен	Общински бюджет, държавен бюджет, национални и международни източници или др. източници	принос към 3 ug/m ³	Размер на площта на която са осъществени строително ремонтните дейности	60 000 лв.





Програма за намаляване нивата на замърсителите и достигане на нормите за качество на атмосферния въздух по показател фини прахови частици, в района на гр. Севлиево

9.	SV_3_4	Подготовка на проектно/ни предложение/я за закупуване на общински транспортни средства с ниски емисии.	Постоянен	Общински бюджет, държавен бюджет, национални и международни източници или др. източници	принос към $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$	Бр. подготвени проектни предложения	6 000 лв.
4. СТРОИТЕЛНИ ДЕЙНОСТИ							
10.	SV_4_1	Осъществяването на контрол на замърсяването на територията около строителни обекти.	Постоянен	Общински бюджет, задължени лица	Цялостен ефект	Бр. извършени проверки	550 лв.
11.	SV_4_2	Осъществяването на контрол за наличие на замърсяване със земни маси при товарене, транспортиране и разтоварване.	Постоянен	Общински бюджет, задължени лица	Цялостен ефект	Бр. извършени проверки	550 лв.
12.	SV_4_3	Реализиране на местни благоустройствени проекти, имащи пряко или косвено отношение към подобряване на КАВ.	Постоянен	Общински бюджет, държавен бюджет, национални и международни източници, обслужващи фирми или др. източници	Цялостен ефект	Бр. реализирани проекти	1 000 лв.
5. ТРАНСПОРТ							





Програма за намаляване нивата на замърсителите и достигане на нормите за качество на атмосферния въздух по показател фини прахови частици, в района на гр. Севлиево

13.	SV_5_1	Провеждане на ежегодни кампании по време на Европейската седмица на мобилността и стимулиране на алтернативните начини на придвижване	Постоянен	Общински бюджет или др. източници	Цялостен ефект	Бр. проведени кампании	3 000 лв.
6. ДРУГИ ДЕЙНОСТИ							
14.	SV_6_1	Поддържане на актуална и достоверна статистическа информация, необходима за управление на качеството на въздуха на територията на общината.	Постоянен	Общински бюджет, държавен бюджет, национални и международни източници или др. източници	Цялостен ефект	Бр. публикации	9 000 лв.
15.	SV_6_2	Актуализиране на Програма и план за действие за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива.	2018	Общински бюджет, държавен бюджет, национални и международни източници или др. източници	Цялостен ефект	Актуализирана програма и план	20 000 лв.
16.	SV_6_3	Разработване и прилагане на схеми за „зелени“ обществени поръчки за горива за отопление и транспорт, транспортни средства.	2018	Общински бюджет	Цялостен ефект	Бр. на обявените зелени обществени поръчки	НП
17.	SV_6_4	Осъществяване на общински контрол за намаляване на неорганизираните емисии във въздуха, чрез реализиране на ежемесечни огледи за наличие на неорганизирани площни източници на емисии на територията на гр. Севлиево, в т. число осъществени нарушения в целостта на улични и тротоарни	Постоянен	Общински бюджет	Цялостен ефект	Бр. осъществени огледи	1 500 лв.





Програма за намаляване нивата на замърсителите и достигане на нормите за качество на атмосферния въздух по показател фини прахови частици, в района на гр. Севлиево

		настилки и участъци с отлагания на прах, не затревени междублокови и други пространства, нерегламентирано изгаряне на отпадъци и др.					
7. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ГРАЖДАНСКОТО ОБЩЕСТВО							
18.	SV_7_1	Сътрудничество, работа по проекти в областта на подобряване на КАВ, ЕЕ и ВЕИ и съответствие с нормите за ФПЧ ₁₀ и плана за действие	Постоянен	Общински бюджет, държавен бюджет, национални и международни източници или др. източници	Цялостен ефект	Бр. реализирани проекти	3 000 лв.
19.	SV_7_2	Информирание на обществото за предприетите в сектора решения и инициативи чрез публикуване на информация на интернет страницата на Общината	Постоянен	Общински бюджет	Цялостен ефект	Бр. публикации	3 000 лв.
20	SV_7_3	Провеждане на сезонни информационни кампании за уведомяване на населението във връзка с опазване качеството на въздуха и използваните горива	Постоянен	Общински бюджет, държавен бюджет, национални и международни източници или др. източници	Цялостен ефект	Бр. проведени информационни кампании	6 000 лв.

Където:

SV_n_m, SV - Община Севлиево, n - Раздел на мярката, m – пореден номер на съответната мярка от съответния раздел.

Краткосрочни мерки - до 2018; Средносрочни мерки - до 2019 и Дългосрочни мерки – до 2020



VI. КОНТРОЛ ПО ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОГРАМАТА

Съгласно чл. 41, ал. 1 от Наредба №12/2010 г. за изпълнението на програмата отговаря Кмета на съответната община, съвместно със заинтересованите физически и юридически лица. Кметът на общината ежегодно внася в Общинския съвет отчет за изпълнението на настоящата Програма като част от Програмата за опазване на околна среда, а при необходимост и предложения за нейното допълване и актуализиране. Отчетът се представят за информация в РИОСВ.

Необходимо е отчетът да включва:

- Доклад за изпълнението на мерките с информация за количеството и начина на изпълнение на отделните дейности; източник и размер на вложените финансови средства;
- Етапа, до който е достигнал реализацията на мерките;
- Допълнителни мерки, предложени за прилагане, вследствие отчетените резултати и достигнатите нива на ФПЧ₁₀ в АВ през предходната година.

VII. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Направени инвентаризация на емисиите и анализ на:

- ролята на битовото отопление и обществени обекти;
- транспортните потоци и дейности;
- ролята на вторичния унос при замърсяването с прах;
- ролята на битовото отопление;
- ролята на земеделските земи и отглежданите животни;
- ролята на строителните дейности;
- ролята на пътните артерии и натовареността им и др.

На базата на тези оценки е направеното дисперсионно моделиране на замърсяването с ФПЧ₁₀ на територията на Община Севлиево са идентифицирани качествено нови приоритети и ролята им в управлението на КАВ, които са подробно посочени в плана за действие към програмата.

Предложените мерки следват резултатите от анализа и дисперсионното моделиране. Основният извод е, че постигане качество на атмосферния въздух в съгласие с нормите налага модернизация на хигиенизирането и опесъчаването (замяна на пясъка с алтернативно третиране против замръзване) и използване на сухи дърва за огрев от населението и търговските обекти, смяна на горивната база, където е възможно и технологиите за изгаряне на горивата, подобряване на източниците на битово отопление и др. Третиране на улиците против замръзване съобразено с метеорологичната обстановка, разработване на методики и инструкции за употреба на противообледняващи средства, по-ранното измиване на улиците след зимния сезон, синхронизиране на ръчното метене на тротоарите с машинното третиране на уличните платна са мерки, даващи най-голям ефект за намаляване на фините прахови частици. Информационни кампании за използването на сухи дърва за огрев за отопление от населението, прилагането на мерки срещу продажбата и употребата на нискокачествени въглища, брикети и сурова дървесина за отопление, както и на печки с ниска топлинна ефективност, стимулиране и подпомагане на домакинствата на реализиране на мерки за



ЕЕ, за подобряване на горивната база и съвременните топлинно ефективни уреди за отопление биха допринесли за достигане на установените нива на прахови частици.

Направените по-горе оценки и изводи са залегнали в прогнозното моделиране за периода 2017-2020, като са реализирани сценарии с намаление на прилагането на мерки ЕЕ в обществените сгради и домакинствата.

Налага се основният изводът, че трябва да се: модернизира почистването на града; направи широкомащабна кампания за употребата на дърва за огрев с ниска влажност (под 20%), топлинни съоръжения (печки, котли) с ефективност по-голяма от 60% и преминаване към модерни биогорива; приложат и мерки срещу продажбата и употребата на нискокачествени въглища и брикети, както и на печки с ниска топлинна ефективност; насочат финансовите възможности на общината и привлечени фондове и програми към стимулиране на домакинствата за подобряване на горивната база и съвременните топлинно ефективни уреди за отопление.

ИЗПОЛЗВАНИ ИЗТОЧНИЦИ НА ИНФОРМАЦИЯ

- Общински план за развитие на Община Севлиево (2014 - 2020 г.);
- Национална стратегия за околна среда (2009 - 2018 г.);
- Национална програма за действие по околна среда и здраве (2008 – 2013 г.);
- Програма за насърчаване на използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива за периода (2013 – 2022 г.);
- Национален план за действие за насърчаване производството и ускореното навлизане на екологични превозни средства, включително на електрическата мобилност в Република България, за периода 2012-2014 г.;
- Национална програма за намаляване на общите годишни емисии на серен диоксид, азотни оксиди, летливи органични съединения и амоняк в атмосферния въздух;
- Трети национален план за действие по изменение на климата 2013-2020 г.;
- Проект-Стратегическа рамка за дългосрочно планиране и прогнозиране;
- Програма за опазване на околната среда на територията на Община Севлиево 2015-2020 г.;
- Методика за изчисляване по балансови методи на емисиите на вредни вещества (замърсители), изпускани в атмосферния въздух. МОСВ, 2000;
- European Environment Agency. Atmospheric Emission Inventory Guidebook, 3rd Edition, Co-operative Programme for Monitoring and Evaluation of the Long Range Transmission of Air Pollutants in Europe;
- U.S. EPA. Compilation of Air Pollutant Emission Factors, 5th ed. (AP-42), Vol I: Stationary Point and Area Sources. Research Triangle Park, North Carolina: U.S. Environmental Protection Agency, Office of Air Quality Planning and Standards;
- Данни за ФПЧ₁₀, измерени от мобилен пункт за мониторинг на КАВ;
- Дисперсионно моделиране на замърсяването на атмосферния въздух с ФПЧ;
- Инструкция за разработване на програми за намаляване на емисиите и достигане на установените норми за вредни вещества, в районите за оценка и управление на качеството на атмосферния въздух, в които е налице превишаване на установените норми;



- Заповед РД-969/21.12.2013г. на Министъра на околната среда и водите за утвърждаване на районите (в т.ч. агломерациите) за оценка и управление качеството на атмосферния въздух;
- Метеорологични данни за 2015 г., използвани за дисперсионното моделиране на замърсяването от ФПЧ₁₀;
- Наръчник по оценка и управление качеството на атмосферния въздух на местно ниво за SO₂, ФПЧ₁₀, Pb и NO₂;
- Закон за опазване на околната среда;
- Закон за чистотата на атмосферния въздух;
- Закон за енергийната ефективност;
- Закон за възобновяемите и алтернативните енергийни източници и биогоривата;
- ЕМЕР/CORINAIR Atmospheric Emission Inventory Guidebook 2009;
- Наредба № 2/2003 за реда за оценка на въздействието върху околната среда на националните, регионалните и областните планове и програми за развитие, устройствените планове и техните изменения;
- Наредба № 7/1999 за оценка и управление качеството на атмосферния въздух;
- Наредба № 12/2010 за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици и олово в атмосферния въздух;
- Наръчник по оценка и управление качеството на атмосферния въздух на местно ниво за SO₂, PM₁₀, Pb и NO₂, Twinning Project BG99EN02. Октомври 2002;
- Determining PM-emission fractions (PM₁₀, PM_{2.5}, PM_{1.0}) from small-scale combustion units and domestic stoves using different types of fuels, Ehrlich, Chr., Noll, G., Kalkoff, W.D. Saxony-Anhalt Environment Agency (Landesamt für Umwelt schutz Sachsen-Anhalt, Germany);
- Ръководството за емисионни фактори при автомобилния транспорт (HBEFA - Handbook Emission Factors for Road Transport, Version HBEFA 3.1 (Jan. 2010));
- Световна Здравна Организация - <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs313/en/index.html>
- US EPA—www.epa.gov/ttn/chief/index.htm
- Моделираща система SELMAGIS, разработена от Lohmeyer Consulting Engineers;
- Наръчник по оценка и управление качеството на атмосферния въздух на местно ниво за SO₂, NO₂, Pb, ФПЧ₁₀ на МОСВ и немското Министерство за околна среда, опазване на природата и енергийна безопасност от месец октомври 2002 г.;
- EPA 2001. Procedures Document for National Emissions Inventory, Criteria Air Pollutants, 1985-1999. EPA-454/R-01-006. Office of Air Quality Planning and Standards, United States Environmental Protection Agency. March 2001;
- EPA 2006. Documentation for the Final 2002 Nonpoint Sector (Feb 06 version) National Emission Inventory for Criteria and Hazardous Air Pollutants. Prepared for: Emissions Inventory and Analysis Group (C339-02) Air Quality Assessment Division Office of Air Quality planning and Standards, United States Environmental Protection Agency. July 2006;
- Директива 2015/720/ЕС на Европейския Парламент и на Съвета от 29 април 2015 година за изменение на Директива 94/62/ЕО по отношение на намаляване на потреблението на тънки пластмасови торбички за пазаруване;



- Директива 2013/56/ЕС на Европейския Парламент и на Съвета от 20 ноември 2013 г. за изменение на Директива 2006/66/ЕО на Европейския парламент и на Съвета относно батерии и акумулатори и отпадъци от батерии и акумулатори по отношение на пускането на пазара на преносими батерии и акумулатори, съдържащи кадмий и предназначени за използване в електрически инструменти без захранващ шнур, както и на клетъчни батерии с ниско живачно съдържание и за отмяна на Решение 2009/603/ЕО на Комисията;
- Директива 2013/28/ЕС на Комисията от 17 май 2013 г. за изменение на приложение II към Директива 2000/53/ЕО на Европейския парламент и на Съвета относно излезлите от употреба превозни средства;
- Директива 2012/19/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 4 юли 2012 година относно отпадъци от електрическо и електронно оборудване (ОЕЕО);
- Директива 2011/97/ЕС на Съвета от 5 декември 2011 година за изменение на Директива 1999/31/ЕС по отношение на специфичните критерии за съхранение на метален живак, считан за отпадък;
- Директива 2010/75/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 24 ноември 2010 година относно емисиите от промишлеността (комплексно предотвратяване и контрол на замърсяването);
- Директива 2008/98/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 19 ноември 2008 година относно отпадъците и за отмяна на определени директиви;
- Директива 2006/66/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 6 септември 2006 година относно батерии и акумулатори и отпадъци от батерии и акумулатори, и за отмяна на Директива 91/157/ЕИО;
- Директива 1999/31/ЕО на Съвета от 26 април 1999 година относно депонирането на отпадъци;
- Директива 94/62/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 20 декември 1994 година относно опаковките и отпадъците от опаковки;
- Директива 2000/53/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 18 септември 2000 година относно излезлите от употреба превозни средства;
- Директива 2002/96/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 27 януари 2003 година относно отпадъци от електрическо и електронно оборудване (ОЕЕО);
- Директива 96/59/ЕО на Съвета от 16 септември 1996 година за обезвреждането на полихлорирани бифенили;
- Директива 86/278/ЕИО на Съвета от 12 юни 1986 година за опазване на околната среда, и по-специално на почвата, при използване на утайки от отпадъчни води в земеделието;
- Други.