ОБЩИНА РАДНЕВО

Гр. Раднево, Обл. Стара Загора, ул. "Митьо Станев" №1,
тел.: (++359 417) 820 72, факс: (++359 417) 822 80,
e-mail:obstina@radnevo.net, web: obshtina@radnevo.net

ПРОГРАМА ЗА НАМАЛЯВАНЕ НИВАТА НА ЗАМЪРСИТЕЛИТЕ И ЗА ДОСТИГАНЕ НА УТВЪРДЕНИТЕ НОРМИ ЗА НАЛИЧИЕ НА ВРЕДНИ ВЕЩЕСТВА В АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ
НА ОБЩИНА РАДНЕВО

ЗА ПЕРИОДА 2011 – 2013 година

гр. Раднево
2011 год.

СЪДЪРЖАНИЕ

ВЪВЕДЕНИЕ 5
I. ИНФОРМАЦИЯ ПО РАЗДЕЛ I НА ПРИЛОЖЕНИЕ №15 ОТ НАРЕДБА №12/2010 Г. 7
1. Локализация на наднорменото замърсяване 7
2. Обща информация 9
3. Органи, отговорни за разработването и приложението на плановете за подобряване на КАВ 19
4. Характер и оценка на замърсяването 19
5. Произход на замърсяването 30
6. Анализ на ситуацията 46
7. Информация за мерките или проектите за подобряване на КАВ, прилагани и реализирани преди влизане в сила на Нареда №12/2010 г. 64
8. Информация за мерките или проектите за подобряване на КАВ, приети след приемане на Наредба №12/2010 г. 64
9. Информация за мерките или проектите, които са планирани или се проучват с дългосрочна перспектива 64
II. ИНФОРМАЦИЯ ОТНОСНО ЕТАПА НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ЕВРОПЕЙСКИТЕ ДИРЕКТИВИ 65
III. ИНФОРМАЦИЯ ЗА МЕРКИТЕ ЗА НАМАЛЯВАНЕ ЗАМЪРСЯВАНЕТО НА АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ 70
1. Видове мерки 70
2. План за действие за периода 2011-2013 г.: 88
***ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА* 104**
ПРИЛОЖЕНИЯ 105

СПИСЪК НА АВТОРИТЕ НА ПРОГРАМАТА

Настоящата актуализация на програмата и моделна оценка на замърсяването е направена от екип на „ЕКООБ” ЕООД и Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co-Германия:

- Инж. Мирена Ботева
- Инж Хелмут Лоренц
- Инж.Стоян Дринков
- Венцислава Митева
- Мирослав Стоянов
- Илиян Георгиев
- Инж. Красимира Илиева
- Кремена Иванова
- Инж. Пламен Мънев
- Яна Петрова
- Юлия Атанасова

СПИСЪК НА СЪКРАЩЕНИЯТА

АВ	Атмосферен въздух
АИС	Автоматична измервателна станция
АП	Алармен праг
ВЕИ	Възобновяеми енергийни източници
ЕС	Европейски съюз
ЗООС	Закон за опазване на околната среда
ЗЧАВ	Закон за чистотата на атмосферния въздух
ИАОС	Изпълнителна агенция по околната среда
КАВ	Качества на атмосферния въздух
ЛОС	Летливи органични съединения
МЗ	Министерство на здравеопазването
МОСВ	Министерство на околната среда и водите
МПС	Моторни превозни средства
н.д.	Няма данни
НИМХ	Национален институт по метеорология и хидрология
НСИ	Национален статистически институт
ОСП	Общ суспендиран прах
ПДК	Пределно допустими концентрации
РИОСВ	Регионална инспекция по околната среда и водите
СДН	Средноденонощна норма
СРП	Система за ранно предизвестяване
СНИ	Собствени непрестанни измервания
СПИ	Собствени периодични измервания
СЧН	Средночасова норма
ТЕЦ	Топлоелектрическа централа
ФПЧ	Финни прахови частици

ВЪВЕДЕНИЕ

Качеството на атмосферния въздух (КАВ) е състояние на открито в тропосферата, с изключение на въздуха на работното място, определено от състава и съотношението на естествените и съставки и добавените вещества от естествен и антропогенен произход.

Дишането е една от най-важните функции на организма. Човек може да прекара известно време без храна, без вода, но без да диша – само няколко минути, затова качествата на атмосферния въздух са една от най-важните характеристики за определяне качеството на живот.

Законовата рамка за определяне качествата на атмосферния въздух се основава на Закона за опазване на околната среда (ЗООС), Закона за чистотата на атмосферния въздух (ЗЧАВ) и подзаконовите им нормативни документи и Европейски Директиви.

Съгласно ЗЧАВ, основните показатели, характеризиращи качеството на атмосферния въздух в приземния слой, 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, живак и арсен. Вредни вещества са тези, които предизвикват промени в качеството на атмосферния въздух, водят до неблагоприятни последици за здравето и комфорта на хората, увреждат живите ресурси, почвата, екосистемите и материалните ценности.

Общинските програми за намаляване нивата на замърсителите и за достигане на утвърдените норми се разработват 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.

Със заповед № РД-1046/03.12.2010 г. на министъра на околната среда и водите Община Раднево е включена в район за оценка и управление на КАВ "Югоизточен" заедно с общините Стара Загора, Гълъбово, Казанлък, Сливен, Ямбол, Бургас, Камено, Хасково, Пещера, Велинград, Панагюрище, Айтос, Карнобат, Димитровград, Пазарджик и Несебър. Съгласно заповедта Община Раднево е с превишение на нормите и/или нормите с допустимите отклонения по показатели ФПЧ$_{10}$, ФПЧ$_{2,5}$, ПАВ и серен диоксид.

При разработването на програмата са спазени изискванията на Закона за чистотата на атмосферния въздух, Наредба № 7 от 1999 год. на МОСВ и МЗ за оценка и управление качествата на атмосферния въздух и Наредба № 12 от 15 юли 2010 год. за нормите за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензин, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух, на МОСВ и МЗ, Инструкция на МОСВ за разработване на програми за намаляване на емисиите и достигане на установените норми за вредни вещества в районите за оценка и управление на КАВ, в които е налице превишаване на установените норми.

Програмата има следните основни цели:

- Повишаване ролята на общината при защита здравето на хората, животните и растенията, техните съобщества и местообитания, природните и културните ценности от вредни въздействия;
- предотвратяване настъпването на опасности и щети за обществото при изменение в качеството на атмосферния въздух в резултат на различни дейности;

- » Подобряване КАВ на територията на Община Раднево и достигане на нормите за нивата на фини прахови частици и серен диоксид;
- » Засилване на контрола върху неорганизираните източници на емисии в атмосферния въздух;
- » Стимулиране на регионалното развитие;
- » Оптимизиране на работата с обществеността.

Изпълнението на Програмата е разпределено в няколко периода:

- » Краткосрочен период – 2011 год.;
- » Средносрочен – 2012 год.;
- » Дългосрочен – 2013 год.;

Настоящата програма е свързана и действа еднопосочно с други национални, регионални и общински планове и проекти: Национална програма за намаляване на годишните емисии на серен диоксид, азотен диоксид, ЛОС и амоняк в атмосферния въздух; Общинска програма за опазване на околната среда; План за защита на населението при бедствия, аварии и катастрофи.

За изпълнението на Програмата отговаря Кметът на Община Раднево, съвместно със заинтересованите физически и юридически лица (чл.41, ал.1 от Наредба № 12/2010 г.).

Общинските органи съгласувано с РИОСВ – Стара Загора, осъществяват контрол на изпълнението на Програмата (чл.41, ал.2 от Наредба № 12/2010 г.).

Периодичен контрол върху изпълнението на Програмата и при необходимост - предлагане на мерки за срочното и навременното им изпълнение, осъществява Програмният съвет за оценка и управление на КАВ, създаден със заповед на Кмета на общината.

Критерий за изпълнение на Програмата за управление на КАВ и за устойчиво развитие е достигането на нормите по показатели ФПЧ и серен диоксид за населени места и трайното им поддържане.

Ежегодно през есента Кметът на Община Раднево представя пред Общински съвет Раднево "Оперативен годишен план за дейностите по управление на КАВ" за следващата година с цел планиране и осигуряване на необходимите финансови средства за изпълнение на мерките заложени в Плана за действие.

Кметът на Общината предоставя отчет по изпълнението на програмата на компетентните органи в случаите, когато такъв бъде поискан съобразно указания на Министерство на околната страна и водите

Помощ при събиране на информацията, необходима за разработването на тази програма оказаха: РИОСВ Стара Загора, Общинска администрация Раднево, НИМХ, „Марица Изток” ЕАД.

Екипът на ЕКООБ ЕООД изказва благодарност на всички лица, фирми, организации, които бяха съпричастни с разработването на настоящата програма.

ИНФОРМАЦИЯ ПО РАЗДЕЛ II НА ПРИЛОЖЕНИЕ №15 ОТ НАРЕДБА №12/2010 г.

I. ИНФОРМАЦИЯ ПО РАЗДЕЛ I НА ПРИЛОЖЕНИЕ №15 ОТ НАРЕДБА №12/2010 г.

1. Локализация на наднорменото замърсяване

Район - РОУКАВ "Югоизточен". В Района са включени общините Раднево, Стара Загора, Казанлък, Сливен, Ямбол, Бургас, Камено, Гълъбово, Пещера, Велинград, Панагюрище, Айтос, Карнобат, Хасково, Димитровград, Пазарджик и Несебър, съгласно Заповед № РД-1046/03.12.2010 г. на министъра на околната среда и водите.

Град – гр. Раднево.

На територията на област Стара Загора, в чийто обхват попада и Община Раднево, са изградени и функционират една АИС, ситуирана в Община Стара Загора, един пункт за ръчно пробонабиране (до РИОСВ) и две системи ДОАС, разположени в с. Ръжена и с. Остра могила.

Основните измервани показатели са: общ прах, серен диоксид, азотен диоксид/азотни оксиди, сероводород, фини прахови частици ($ФПЧ_{10}$), озон, въглероден оксид, както и амоняк, хлор, аерозоли на солната киселина, фенол, метанови и неметанови въглеводороди, pH на валежи, фосген. Всички автоматични станции измерват и метеорологични данни - температура, скорост и посока на вятъра, слънчева радиация, атмосферно налягане, влажност на въздуха.

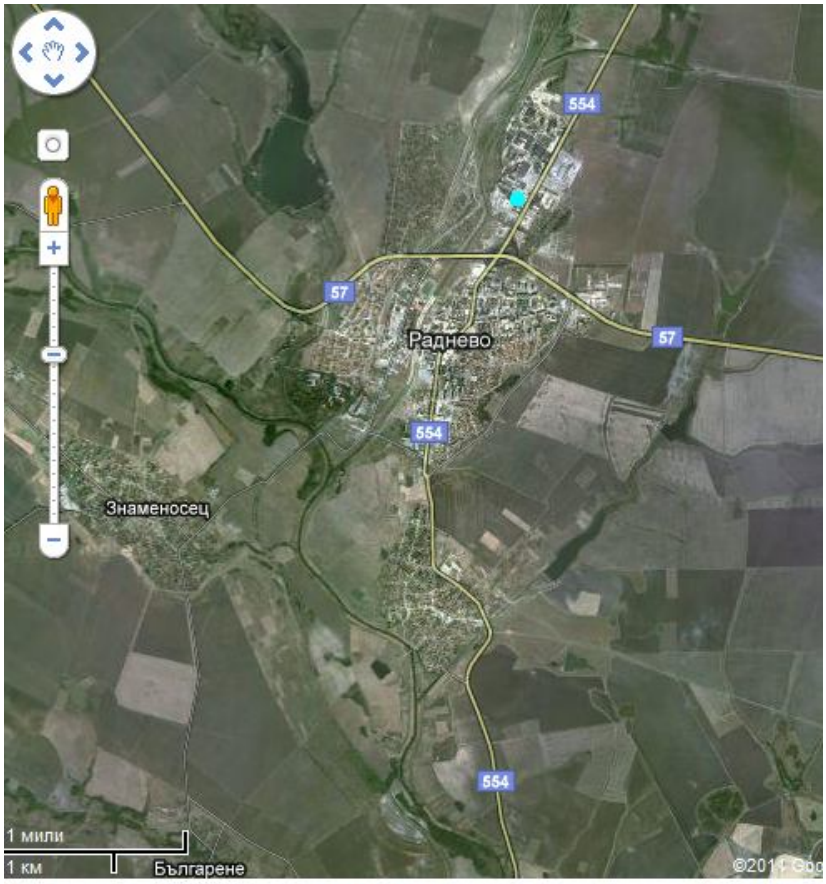
Всички автоматични станции (АИС и ДОАС) работят в непрекъснат режим на работа (24 часа), като данните за КАВ от тях постъпват в реално време в съответните регионални диспечерски пунктове и в централния диспечерски пункт в ИАОС София - Националната база данни за КАВ.

Двете автоматични станции, ситуирани в селата Остра могила и Ръжена са закупени и включени в НСЕМ със съдействието на МОСВ през 2007 год. в изпълнение на мерките, заложени в "Комплексна програма за предотвратяване на замърсяването на атмосферния въздух със серен диоксид в области Стара Загора и Хасково за неблагоприятните метеорологични условия през летните месеци". Тези станции извършват контрол освен на основните атмосферни замърсители (азотен диоксид, серен диоксид и $ФПЧ_{10}$) и на някои специфични такива: фосген ($COCl_2$), хлор (Cl_2), хлороводород (HCl), циановодород (HCN) и киселинност (pH) на атмосферните валежи. Измерването на специфичните замърсители е включено в мониторинговата програма с оглед идентифициране на евентуални емисии от полигон Змейово.

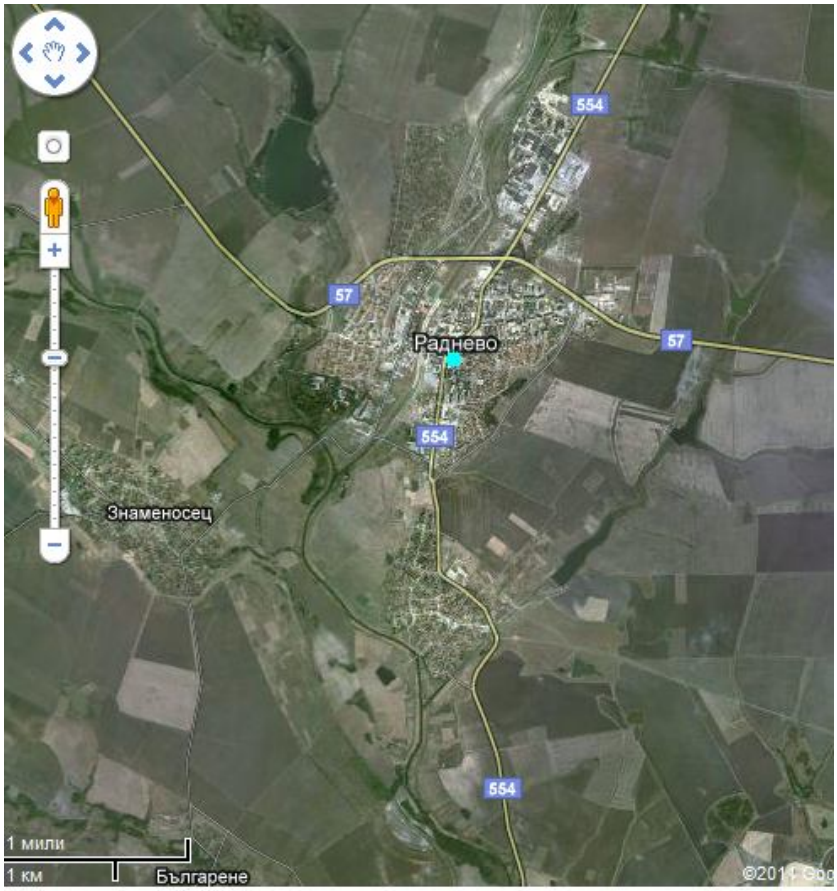
Ръчните пунктове за мониторинг на въздуха работят само в светлата част на денонощието (4 пробовземания на ден, 5 дни в седмицата).

В община Раднево има постоянно само една автоматична измервателна станция за мониторинг на въздуха, намираща се в с. Полски градец. Станцията е собственост на ТЕЦ „Марица Изток 2". Тя обаче е с ограничен обхват (10-100м), което означава че данните от нея не са показателни за състоянието на КАВ в община Раднево.

За периода 2007-2008 г. на територията на Раднево работи ръчен пункт с Eoi код - BG0064A-Rad1 и географски координати +042.18.03.00/+025.56.26.00. Тип на станцията – фонов, тип на района – урбанизиран, тип на зоната – индустриален+жилищен. От 2010 г. се използва Мобилна станция на ИАОС, разположена пред сградата на Общината. На следващите фигури е представено местоположението на двата пункта.



Ръчен пункт Раднево - BG0064A-Rad1
+042.18.03.00/+025.56.26.00



Мобилна станция на ИАОС

Данните, които може да използваме за анализиране на качествата на атмосферния въздух са от ръчен пункт за пробонабиране (2007 год.) и от мобилна автоматична станция (2010 год.).

2. Обща информация

2.1. Тип на района на Община Раднево

2.1.1. Обща характеристика на района

Местоположение

Община Раднево е разположена в източната част на Горнотракийската низина и се включва в административните граници на област Стара Загора. Община Раднево е с надморска височина 141,1 м. Топографската повърхнина на района е леко наклонена на югоизток. Абсолютните височини са в границите от 100 до 300 метра. Общината включва 22 населени места с 22 127 жители. Административен център а е град Раднево с 13 427 жители.

Фигура 1 Карта на района на Община Раднево

Територията на Община Раднево е разположена в Горнотракийската низина. Оградена е от землищата на Общините Стара Загора, Нова Загора, Тунджа, Тополовград, Гълъбово и Опан.

№	Видове територии и начин на ползване	Декари
	ОБЩ ПОЗЕМЛЕН ФОНД НА ОБЩИНА РАДНЕВО	**548 389**
1.	**Селскостопански фонд**	**292 785**
2.	**Горски фонд**	**16 780**
3.	**Урбанизирани територии**	**25 829**
4.	**Други площи**	**212 995**

Таблица 1 Разпределение на териториите на Община Раднево

Релефът е равнинен, леко навълнен от широки речни долини. Заетата площ възлиза на 545.15 км^2, което представлява 0.5% от територията на страната и 10.6% от територията на областта. 69.30 % от общата площ са селскостопански фонд, 3.19 % - горски фонд, 5.82 % - урбанизирани територии, 3.93 % - водни площи, пътища и инфраструктура и 17.76% - територии за добив на полезни изкопаеми.

Географското положение на общината я определя като един от значимите транспортни възли в Южна България. През нея преминава главен път Е-85 (Русе - Капитан Андреево), свързващ Румъния с Турция и Гърция, а в посока север-юг железопътна линия, свързваща градовете Нова Загора – Раднево – Гълъбово – Симеоновград.

Стратегията за развитие на Община Раднево обединява усилията на местната общност за развитието на Община Раднево. Тя има решаващо значение за мобилизиране и използване на местния потенциал и ресурси за постигане целите на развитието на общината през периода 2007 - 2013 година. В основата на разработването на Общинския план за развитие на Община Раднево е залегнало разбирането за устойчиво и балансирано развитие, съобразено с икономическите, социални и екологични аспекти на района.

Планът за развитие е съобразен с целите на регионалната политика на Европейския съюз и основните тенденции на преструктуриране на технико - икономическата база на обществото. В същото време, формулираните цели и приоритети са съобразени с основните стратегически и планови документи подготвени в Република България и имащи пряко отношение към бъдещото развитие на общината.

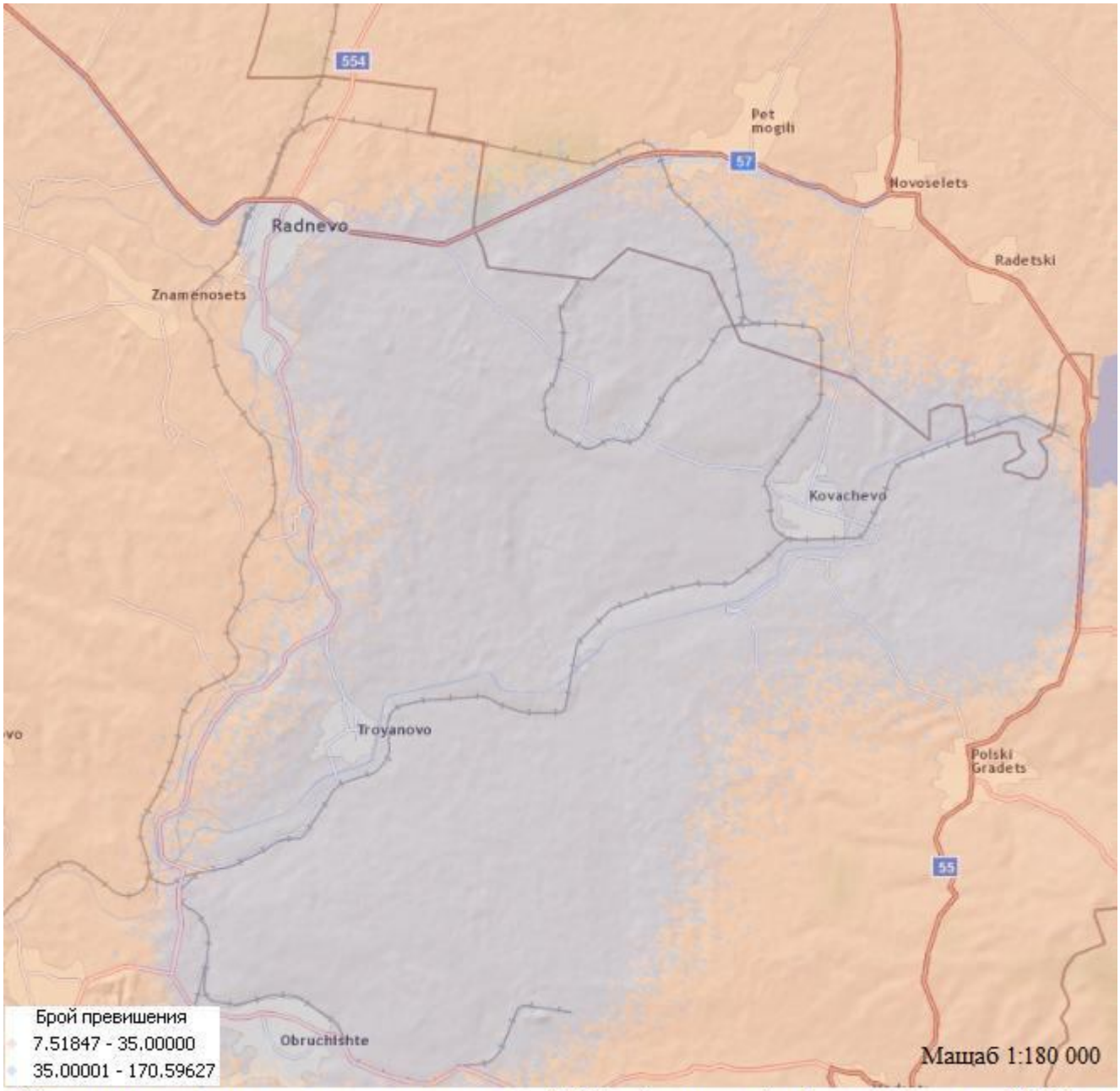
Приоритетите за развитие са насочени към подобряване, запазване и възстановяване на околната среда; модернизиране развитието на въгледобива и производството на електроенергия от съществуващите и ново изградени мощности; подкрепа на устойчиво и модерно селско стопанство; предоставяне на качествени обществени услуги, съответстващи на европейските стандарти; създаване на условия за уникална културна идентичност и развитие на гражданското общество; развитие на социалната и инженерната инфраструктура.

Стратегическите приоритети в развитието на общината са формирани на основата на анализа на действащата стратегия. Последните тенденции в развитието на Раднево, показват значително подобрение на икономическите показатели като цяло.

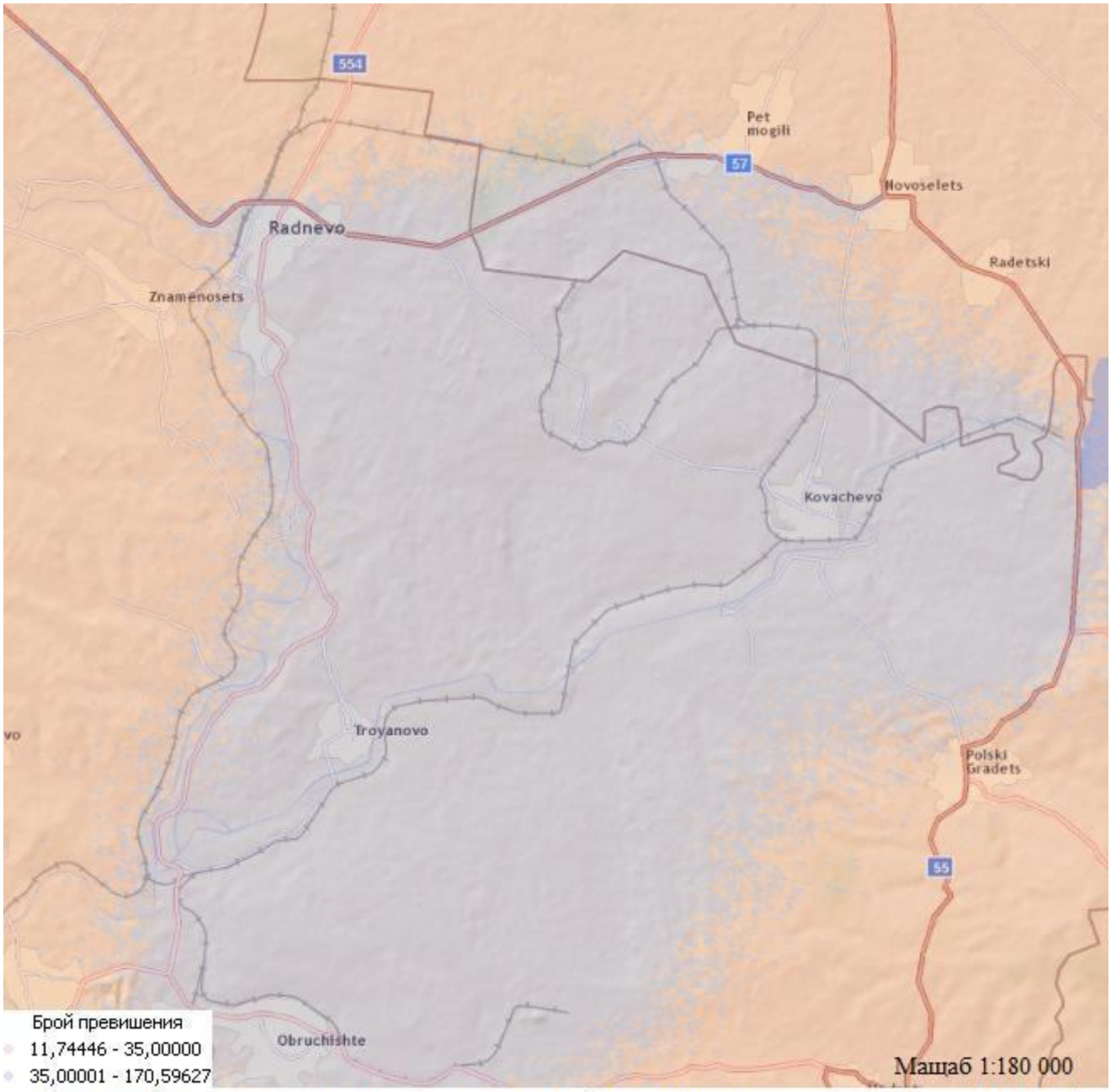
Като цяло икономическото развитие на Община Раднево е довело до влошеното състояние на околната среда. Един от най тежките екологични проблеми е поддържането на чистотата на атмосферния въздух.

2.1.2 Територия, засегната от наднормено замърсяване

На следващите фигури са представени изчислените при дисперсионното моделиране брой на превишения на средноденонощната норма за ФПЧ$_{10}$.



Локализация на наднорменото замърсяване за 2007 г. (изчислен брой превишения на СДН за ФПЧ10)



Локализация на наднормето замърсяване за 2010 г. (изчислен брой превишения на СДН за ФПЧ10)

Съгласно резултатите от дисперсионното моделиране територията, засегната от наднормено замърсяване с $ФПЧ_{10}$ е оценена на около 120 км^2, от които приблизително 90 км^2 на територията на общината.

Съгласно данните от измерванията наднормени концентрации са регистрирани в ръчен пункт Раднево (2007 г.) и мобилна станция на ИАОС (2010 г.), и имат представителност за територията на гр. Раднево.

2.2 Население, експонирано на замърсяването

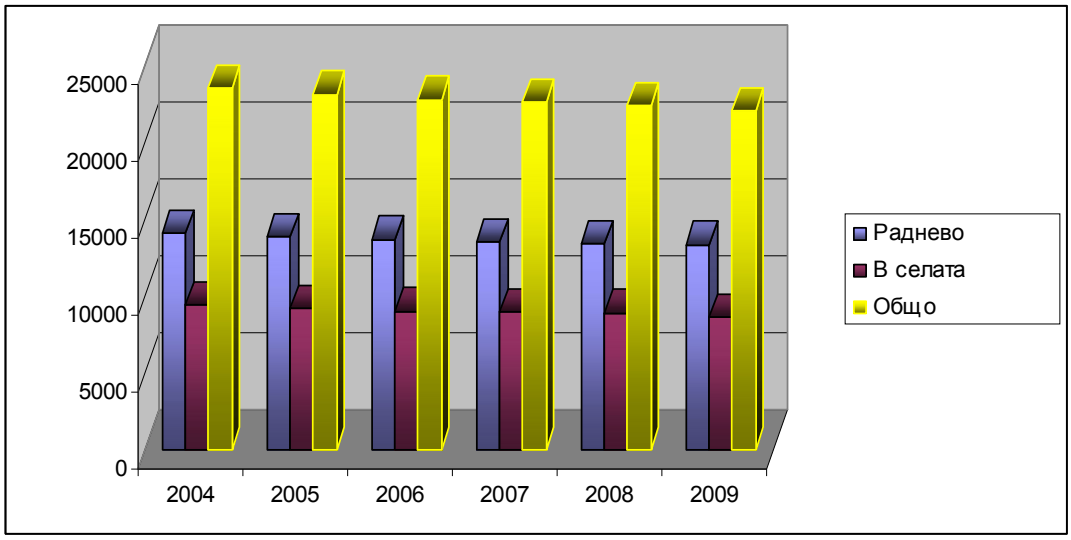
2.2.1. Общи данни за населението на Община Раднево

По данни от Националния статистически институт към 2001 год., населението на Община Раднево наброява 22127 човека. Икономически активното население наброява 11100 души, а това с образование над средното е 5,9 %. Средната продължителност на

живот е 70 години. Най-голям брой заети лица има в добивната и преработващата промишленост.

Година	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**
Раднево	14143	13926	13758	13601	13475	13427
В селата	9491	9285	9092	9055	8972	8700
Общо	23634	23211	22850	22656	22447	22127

Таблица 2 *Население на общ. Раднево за периода 2004 – 2009 год. по данни на НСИ*



Фигура 2 Население на Община Раднево 2004-2009 г.

Забелязва се равномерно намаляване на населението в града и селата, като това се дължи не само на намаляване на раждаемостта, но и на така актуалната през годините на прехода миграция. Основното население е локализирано в гр. Раднево 13427 жители от общо 22 127. Останалите 8700 жители са разпределени в другите 22 населени места на общината.

Анализът на трудовия потенциал показва, че абсолютният брой на населението в трудоспособна възраст намалява. При това общия дял на населението в селата е обезпокояващо по-нисък, отколкото в град Раднево. Причините за засилената урбанизация са ликвидирането на част от селата, бързото развитие на промишлеността и др.

Община Раднево се подрежда на едно от първите места между общините в страната по равнище на социално-икономическото развитие, измерено с показателя брутен вътрешен продукт на човек от населението. Сравненията в областен план показват, че общината се нарежда на второ място по нетни приходи в област Стара Загора. Полезните изкопаеми са основното богатство на Община Раднево. Въгледобивът и енергетиката са основни отрасли, затова районът се определя, като промишлен. Общината заема челни позиции по производството на лигнитни въглища, чиито обем варира от 22 до 30 млн. тона на година. Общите промишлени запаси са около 2 630 мил.тона. Въглищата са нискокалорични с високо съдържание на влага, пепел и сяра.

2.2.2. Население, засегнато от наднормено замърсяване

Съгласно данните от дисперсионното моделиране наднормено замърсяване с $ФПЧ_{10}$ има в населените места в непосредствена близост до Мини „Марица Изток”,

както и около промишлените обекти, в които не е ясен броя на пребиващите по работните площадки. Съгласно данните от моделирането засегнатите населени места са гр. Раднево, с. Траяново и с. Ковачево с население общо 14099 души или 63,7 % от населението на общината.

2.3. Климатични и метеорологични особености на Община Раднево, оказващи влияние върху разпространението на атмосферните замърсители

Особеностите на климата и релефа оказват значително влияние на разпространението на атмосферните замърсители.

Районът се характеризира със сравнително мека зима и горещо лято. През зимата Стара планина представлява естествена защита от студените континентални маси, нахлуващи от север - североизток. В резултат на това зимата е значително мека.

2.3.1. Скорост и посока на вятъра

Крупните изпъкнали форми на релефа характерни за региона влияят на посоката и скоростта на вятъра. Вятърът е метеорологичен фактор, който най-много влияе на разпространението на попадналите във въздуха прахови и газообразни замърсители.

В следващата таблица са показани данни за средната скорост на вятъра в Община Раднево според три станции на НИМХ за периода по месеци през 2009 год.

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Средно годишна
Стара Загора	1,3	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,5	1,5	1,2	1,1	1	1,1	1,4
Казанлък	1,2	1,5	1,7	1,6	1,3	1,3	1,4	1,4	1,2	1	1,1	1,1	1,3
Чирпан	1,8	2,4	2,8	2,8	2,3	2,1	2,1	2,1	1,9	1,8	1,8	1,7	2,1

Таблица 3 Средна месечна и годишна скорост на вятъра (м/сек.) измерени в област Стара Загора

Преобладаващата посока на вятъра в региона е север, североизток, а скоростта се движи в граници между 0-2 м/сек. Планините разположени от двете страни на равнината са естествена преграда пред силните далеко-обхватни ветрове. В района най-често духат слаби ветрове. Поради температурните разлики между равнинната и хълмистата област много често през дни със слаб вятър се наблюдава денонощен цикъл на изменение. В таблица *1.3.2.2 е* представено честотното разпределение на посоката на вятъра в Община Раднево по данни Климатичния справочник на България, на БАН.

Посока	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Средно годишно
N	21,9	18,4	18,7	12	17,6	20,2	25,3	22	20,6	19,4	16,4	19,5	19,3
NE	26,8	24,1	27,2	30,4	28,1	27,7	30,1	32,6	31,9	32,9	31,8	27,1	29,2
E	12,6	13,9	15,4	20,1	18,8	16,7	14,5	16,1	13,1	16,1	16,3	14,9	15,7
SE	8,3	7,9	8	9,8	8,8	7,2	6,8	8	8,6	6,9	9,8	9,5	8,3
S	5,2	8	7,5	8,2	7,8	6,2	5,1	5	5,5	5,9	6,4	7,5	6,5
SW	6,7	8,7	7,4	5,4	5,6	4,5	3,8	3,5	3,7	4,8	5,4	6,6	5,5
W	6,9	7,2	5,5	4,9	5,2	4,3	3,9	3,2	3,4	4,4	4,7	5,4	4,9
NW	11,6	11,9	10,4	9,2	8	13,1	10,4	9,7	13,3	9,7	9,2	9,5	10,5

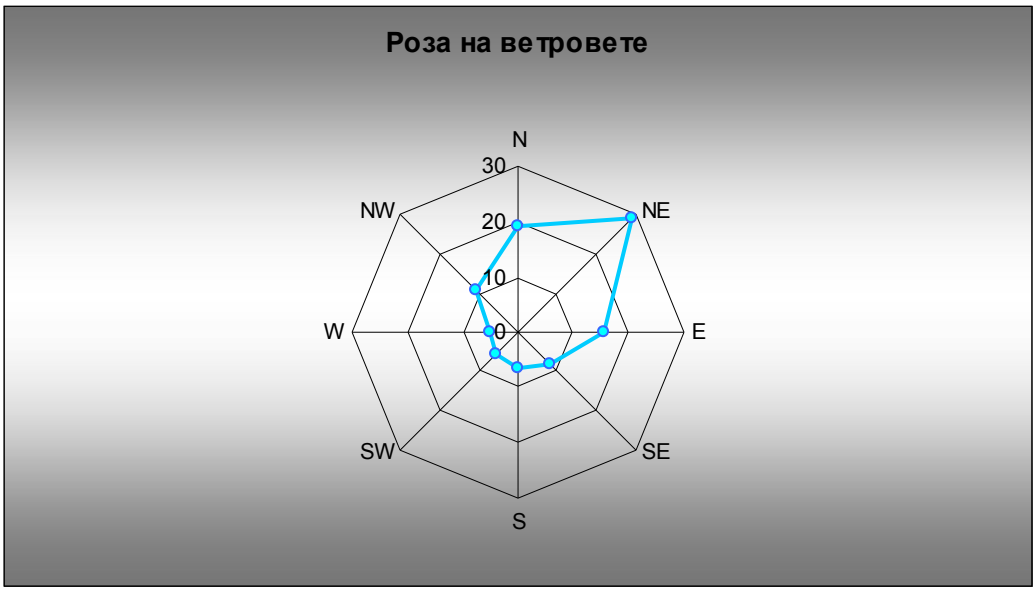
ТИХО	41,3	32,7	25,3	24,3	25,5	26,6	28,5	29,6	28,3	34,9	39,9	45,9	32

Таблица 4 Честота на вятъра по посоки в %

На следващата е показана Розата на честотата и посоката на вятъра по данни от Климатичния справочник на България, на БАН.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Средно годишно
41,3	32,7	25,3	24,3	25,5	26,6	28,5	29,6	28,3	34,9	39,9	45,9	32

Таблица 5 Данни за средномесечно тихо време за една календарна година по данни Климатичния справочник на България, на БАН в %



Фигура 3 Роза на ветровете по честота и посока, %

Характерното за района тихо време (32 % годишно) допринася за задържане и натрупване на емисии във въздуха от основните замърсители в Община Раднево, а също и от източниците в съседните общини.

2.3.2. Слънце греене и температура

Регионът на Община Раднево се характеризира с една от най-големите стойности за годишна продължителност на слънчево греене в България.

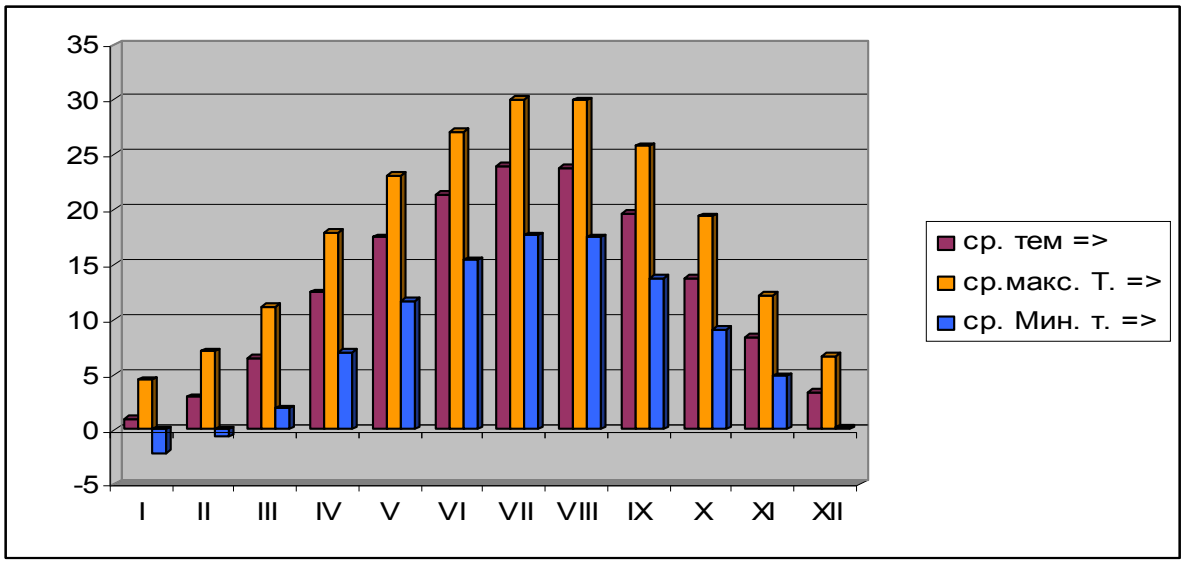
Продължителността на слънчево греене и затопляне на въздуха с температури по-високи от 10°C е в интервал от 1650÷1700 часа. Средногодишната максимална температура на въздуха е +17,9°C, а средногодишната минимална температура е около +8,0°C. Сравнително високите температури обуславят формирането на горещ през лятото и сравнително мек през зимата климат.

В следващата таблица са показани данни за средно месечните и годишна температури в района на област Ст. Загора съгласно Климатичен справочник на България, издаден от БАН.

н.м.в. Елем	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
ср. тем =>	1	3	6,5	13	18	21	24	24	20	14	8,4	3	13

ср.макс. Т. =>	4,5	7,1	11	18	23	27	30	30	26	19	12	7	18
ср. Мин. т. =>	-2	-1	1,9	7	12	15	18	18	14	9,1	4,9	0	8

Таблица 6 Средно месечни и годишна температури



Фигура 5 ***Средно месечни и годишна температури***

В района е отчетено наличие на приземни температурни инверсии, които понякога са много мощни и стигат във височина 1 км, а понякога и до 2 - 2,5 км. Температурните инверсии се отнасят към неблагоприятните годишни ситуации, характеризиращи особеностите на стратификацията на долния слой на тропосферата. Инверсията, образувана на определена височина от повърхността на земята, създава прегради за вертикалния въздухообмен. Това явление е изключително опасно, защото температурата нараства, а промишленият дим не може да се издига нагоре и се разпределя в приземния въздушен слой, където концентрацията му се увеличава значително.

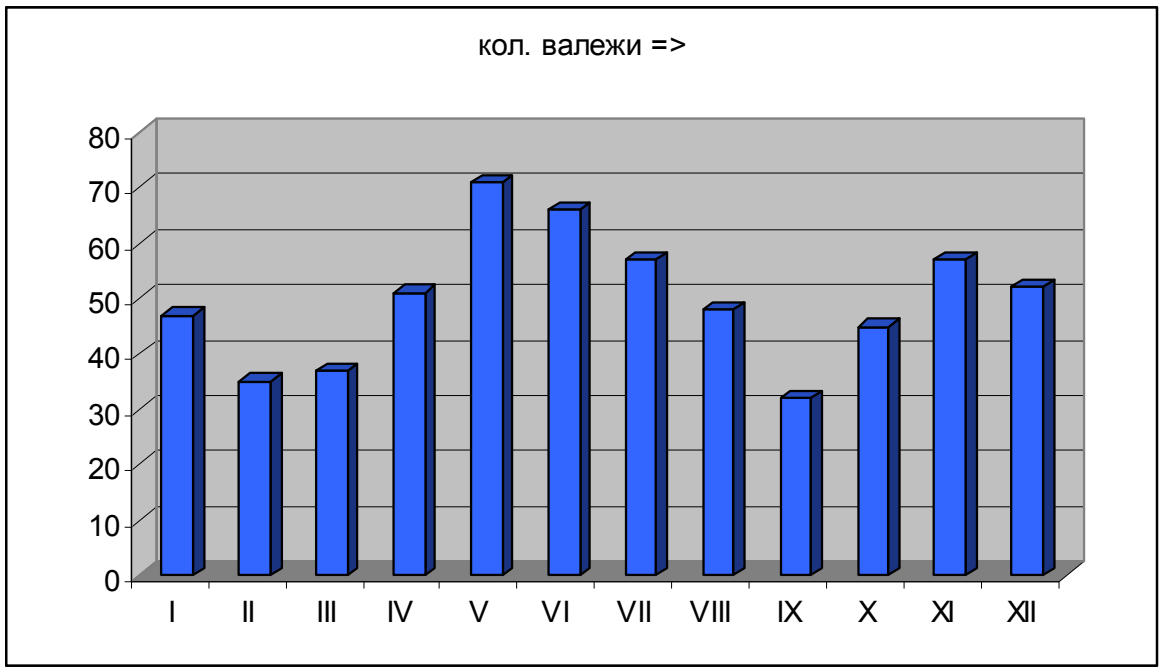
Най-много приземни инверсии са регистрирани през зимата и есента, като зимните са два пъти повече от тези през пролетта. По месеци годишният им максимум е през декември, следван от януари.

2.3.3. Валежи

Валежите пречистват атмосферата и допринасят за попадане и разпространение на замърсителите от въздуха в почвите и повърхностните води, поради което концентрацията на вредните примеси е най-голяма край земната повърхност в района на източника на замърсяването .

н.м.в. Елем	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
кол. валежи =>	47	35	37	51	71	66	57	48	32	45	57	52	598

Таблица 6 Средно месечно и годишно валежи на територията на област Стара Загора (л/м²), съгласно справка от Станция Стара Загора



Фигура 4 Средно месечно и годишно валежи на територията на област Стара Загора (л/м²), съгласно справка от Станция Стара Загора

Валежите не са равномерно разпределени през годината. Наблюдава се един главен максимум от 71 л/м² през месеците май и 66 л/м² през юни и един второстепенен 57 л/м² - през ноември и 52 л/м² – декември. Най малко са валежите през септември, а също и през месеците февруари и март. Процентът на валежите от сняг е сравнително малък, като образуваната снежна покривка не се задържа дълго време.

2.3.4. Влажност на въздуха

Влажността на въздуха е параметър, оказващ влияние върху разпространението на праховите частици и при формирането на киселинни аерозоли. Киселинни вещества като SO_2 и NO_X могат да престоят във въздуха в продължение на дни, през това време те влизат в реакция с влагата във въздуха и образуват киселини, които ние вдишваме.

Влажността на въздуха в района е сравнително ниска, което не създава благоприятни условия за хидратиране на замърсителите в други токсични съединения.

2.3.5. Мъгли

Мъглите са състояния на въздуха при които хоризонталната видимост е по-малка от 1 км. Причиняват се от концентрация на кондензирали водни пари в приземния слой, най-често в следствие на нахлуване на циклони. Режимът на мъглите до голяма степен зависи от топлинния баланс, минималната температура на въздуха, високата относителна влажност и сумарно изпарение и развитието на синоптичните процеси. Районът се характеризира с нормален брой (около 28) дни с мъгла годишно.

Мъглите допринасят за повишаване на концентрацията на замърсителите в атмосферния въздух, но те не оказват огромно влияние на въздушния поток в областта, тъй като са рядко метеорологично явление.

2.3.6. Устойчивост на атмосферата

Устойчивостта на атмосферата е важен фактор за разсейването на замърсителите. Тя зависи от:

- механичната турболентност - функция на скоростта на вятъра и грапавостта на подстилащата повърхност;
- термичната турболентност - предизвикана от конвекцията на нагретия от земната повърхност въздух;
- статичната стабилност - свързана с изменението на температурата на въздуха по височина.

Индикатор за устойчивостта на атмосферата е класът на устойчивост. Съгласно възприетата в Западна Европа и САЩ класификация на Паскуил-Гифорд устойчивостта на атмосферата се определя с 6 класа:

- клас A - силна неустойчивост;
- клас B - умерена неустойчивост;
- клас C - слаба неустойчивост;
- клас D - неутрална устойчивост;
- клас E - слаба устойчивост;
- клас F - умерена устойчивост.

В течение на годината атмосферата преминава през всички класове на устойчивост в зависимост от скоростта на вятъра, слънчевото греене, облачността и частта от денонощието.

2.3.7. Обща оценка на влиянието на климатичните и метеорологични особености на Община Раднево

Устойчивостта на атмосферата е важен фактор за разсейването на замърсителите. Тя зависи от скоростта на вятъра и грапавостта на подстилащата повърхност, конвекцията на нагретия от земната повърхност въздух и изменението на температурата на въздуха по височина. В течение на годината атмосферата преминава през различни етапи на устойчивост, от умерена устойчивост, през слаба устойчивост и слаба неустойчивост.

Основните метеорологични явления, които създават благоприятни условия за натрупване на атмосферните замърсители и намаляват самопречистващата способност на атмосферата са:

- голяма честота на тихо време;
- ниска средна скорост на ветровете;
- ниска сума на дните с валежи;
- значителен брой на дните с мъгла;
- образуване на приземни термични инверсии;
- неблагоприятно сезонно разпределение на количеството на валежите през студеното и топлото полугодие и др.

За района на Раднево те са:

- 68 % ниска и средна скорост на вятъра;
- 32 % тихо време;

» валежи - 598 л/м^2 годишно
» мъгла 28 дни за година
» 16,9 % посока на вятъра от юг, югозапад, запад;
» <1600 часа слънце греене, с достигане на температури на въздуха над 10°C;
» Налични са дни с образуване на приземни термични инверсии;

Климатичните и метеорологични фактори в района на Раднево са сравнително неблагоприятни за разсейване на атмосферните замърсители и за самопречистване на атмосферата през цялата година. В този смисъл трябва усилено да се работи за намаляване допускането на вредни вещества във въздуха, както от промишлените, така и от обществените и битовите източници.

Нивото на замърсяване на атмосферата с вредни вещества се определя не само от големината на емисиите им във въздуха, химичния им състав и свойствата им, но и от характера на разсейването им в атмосферата и от условията за самостоятелното и пречистване.

3. Органи, отговорни за разработването и приложението на плановете за подобряване на КАВ

За Община Раднево лицата от общинската администрация, пряко отговорни за приложението и развитието на плановете за подобряване на КАВ, са следните:

- д-р Юлиан Илчев - Кмет на Община Раднево тел. 0417/8 20 72 вътр. 200;
- Елена Цветанова - Гл. експерт - еколог в Отдел "ЕИК" - тел. 0417/8 12 54 вътр. 254.

Съгласно чл. 10, ал. 2, т. 1 от Закона за опазване на околната среда компетентните органи за предприемане на предвидените в закона действия на територията на общината са РИОСВ или кметът на общината.

Кметът на Общината предоставя отчет по изпълнението на програмата на компетентните органи в случаите, когато такъв бъде поискан съобразно указания на Министерство на околната страна и водите

4. Характер и оценка на замърсяването

4.1. Методи и средства, използвани за контрол

Регионалната лаборатория – Стара Загора към ИАОС (МОСВ) е акредитирана от ИА "Българска служба за акредитация" за измерване на емисии и имисии в атмосферния въздух и пробовземане – сертификат № 104-ЛИ/ 27.08.2009 г., валиден до 31.08.2013 г.

При извършването на измерванията се използват методи, утвърдени от Министъра на околната среда и водите и публикувани в сборника "Методики и инструкции в областта на атмосферния въздух" на ИАОС-МОСВ:

- за определяне на масовата концентрации на серен диоксид (SO_2) и сероводород (H_2S) в атмосферния въздух се използват газоанализатори, използващи метода на ултравиолетовата (UV) флуоресценция;
- за определяне на масовата концентрация на азотни оксиди (NO и NO_2) в атмосферния въздух се използват газоанализатори, използващи

метода на хемилуминесценцията;

- за определяне на масовата концентрация на озон в атмосферния въздух се използват газоанализатори, използващи метода на ултравиолетовата (UV) фотометрия;
- за определяне на въглероден оксид в атмосферния въздух се използват газоанализатори, използващи недисперсионен инфрачервен спектрометричен метод;
- за определяне на сумарното съдържание на въглеводороди (метанови и неметанови) в атмосферния въздух се използват газоанализатори, използващи метода на пламъчната йонизация;
- за определяне на масовата концентрация на амоняк (NH_3) в атмосферния въздух се използват газоанализатори, използващи метода на хемилуминесценцията;
- за определяне на масовата концентрация на прах в атмосферния въздух се прилага метода на абсорбция на бета-лъчи от прахобразните частици, отложени върху филтър и по измерения обем на пробата въздух; за отделянето на фракциите на ФПЧ се използват размерно-селективни сепаратори;
- за определяне на сумарното съдържание на газообразни летливи органични съединения (наричани още ЛОС - без CO_2, CO, HCN и CS_2) в атмосферния въздух се използват газоанализатори, използващи метода на пламъчната йонизация.

4.2. Норми за нивата на замърсителите на атмосферния въздух

Нормативните актове за качество на атмосферния въздух, които нормират концентрациите на замърсителите в него, са следните:

Наредба № 12 от 15 май 2010 г. на МОСВ и МЗ за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид озон в атмосферния въздух

Наредба № 11 от 14 май 2007 г. за норми за арсен, кадмий, никел и полициклични ароматни въглеводороди в атмосферния въздух. Обн. ДВ. бр. 42 от 2007 г.

В следващата таблица са показани действащите норми за нивата на замърсителите на атмосферния въздух, валидни към 01.01.2011 г.

Замърсител	O_3	SO_2	$ФПЧ_{10}$	$ФПЧ_{2.5}$	Бензо-пирен
Норма	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$
Средночасова норма за опазване на човешкото здраве	-	350(2)	-	-	-
Средноденонощна норма за опазване на човешкото здраве	-	125(3)	50(4)	-	-
Средногодишна норма за опазване на човешкото здраве	-	-	40	29	-
Краткосрочна целева норма/горен оценъчен праг за опазване на човешкото здраве (максимална осемчасова средна стойност в рамките на	120(1)	-	-	-	-

денонощие)					
Праг за информиране на населението	180	-	-	-	-
Праг за предупреждение на населението	240	-	-	-	-
Оценъчен праг	-	-	-	-	1

Забележки:

1. Нормата да не бъде превишавана повече от 25 пъти в рамките на една календарна година осреднено за тригодишен период;
2. Нормата да не бъде превишавана повече от 24 пъти в рамките на една календарна година;
3. Нормата да не бъде превишавана повече от 3 пъти в рамките на една календарна година
4. Нормата да не бъде превишавана повече от 35 пъти в рамките на една календарна година

4.3. Нива на замърсителите, наблюдавани през предходни години

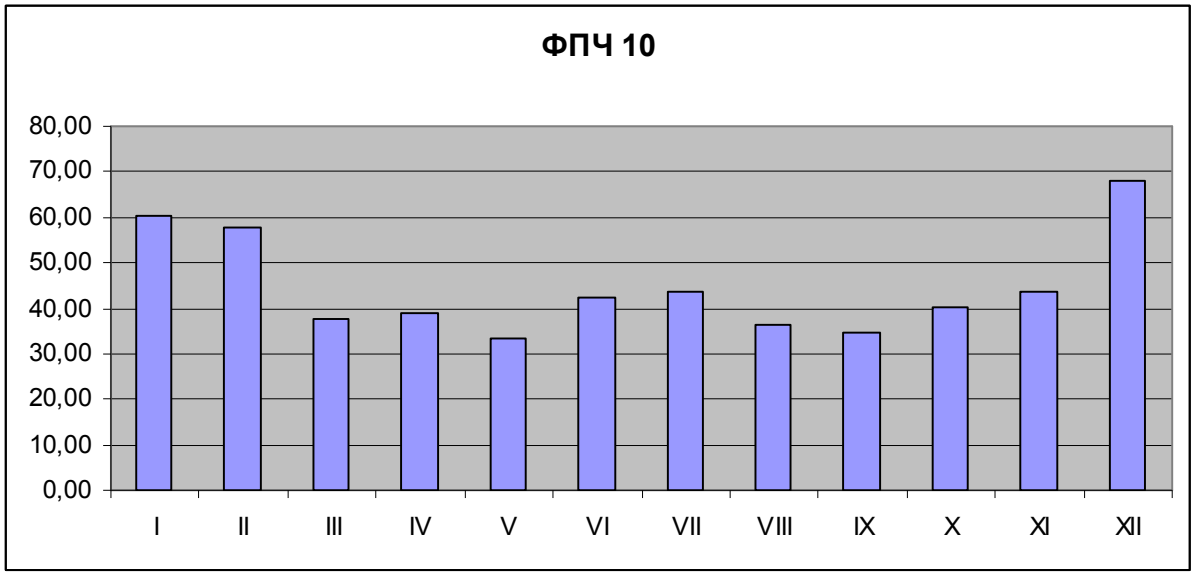
4.3.1. Пункт за мониторинг на атмосферния въздух “Раднево”

В тази точка са представени наличните данни за $ФПЧ_{10}$ и серен диоксид. По показателите $ФПЧ_{2,5}$ и ПАВ не са извършвани извършвани измервания през разглеждания период.

В таблица 8 са показани усреднените средночасови концентрации на серен диоксид и средноденонощните концентрации на ФПЧ 10, измерени в пункт за ръчно пробовземане - гр. Раднево в периода 01.01 - 31.12.2007 год.

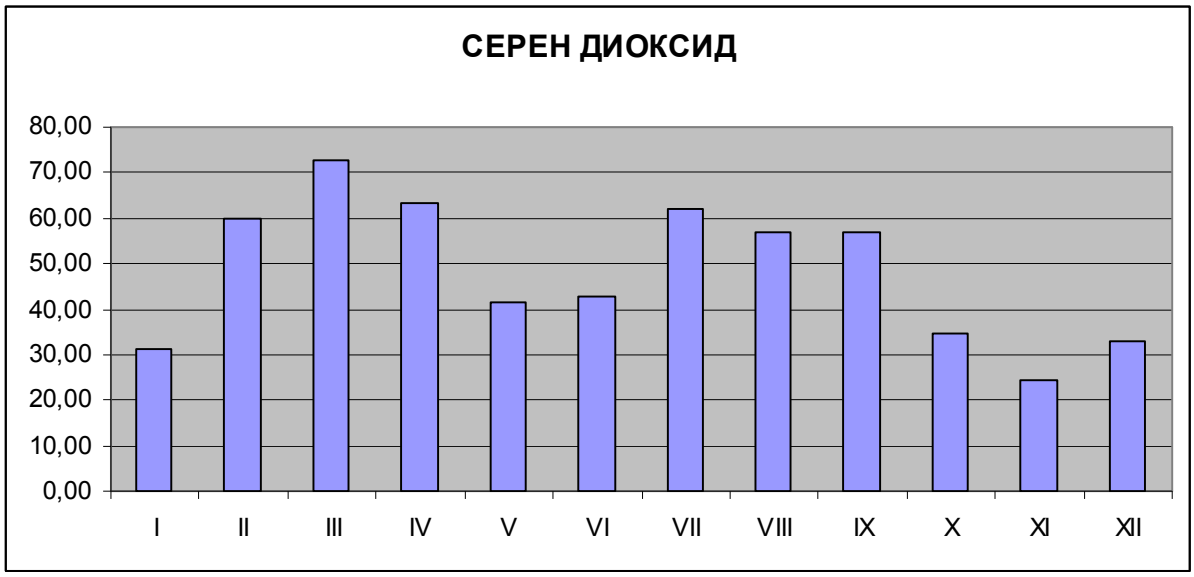
Дата	SO2	ФПЧ 10	Температура
	µg/m³	µg/m³	˚ C
януари	31,03	60,40	5,40
февруари	59,94	57,96	6,16
март	72,70	37,78	9,22
април	63,26	38,88	12,26
май	41,37	33,57	19,70
юни	42,66	42,31	25,70
юли	62,18	43,62	28,02
август	56,90	36,51	25,30
септември	56,75	34,59	17,42
октомври	34,76	40,16	14,40
ноември	24,49	43,82	6,95
декември	32,76	67,98	2,87
средно годишно	**48,23**	**44,80**	**14,45**

Таблица 8 Данни от имисионно обследване за 2007 г.



Фигура 8 Средномесечни концентрации на ФПЧ – 2007 г.

За периода са регистрирани 51 превишения (при допустими 35 годишно) на СДН+ДО на $ФПЧ_{10}$. Превишение на средночасовата норма за серен диоксид е отчетено само един път (353,70 µg/m³), на 29 март. Регистрираните превишения на СДН за серен диоксид са 10 бр.



Фигура 6 Средномесечни концентрации на SO2 – 2007 г.

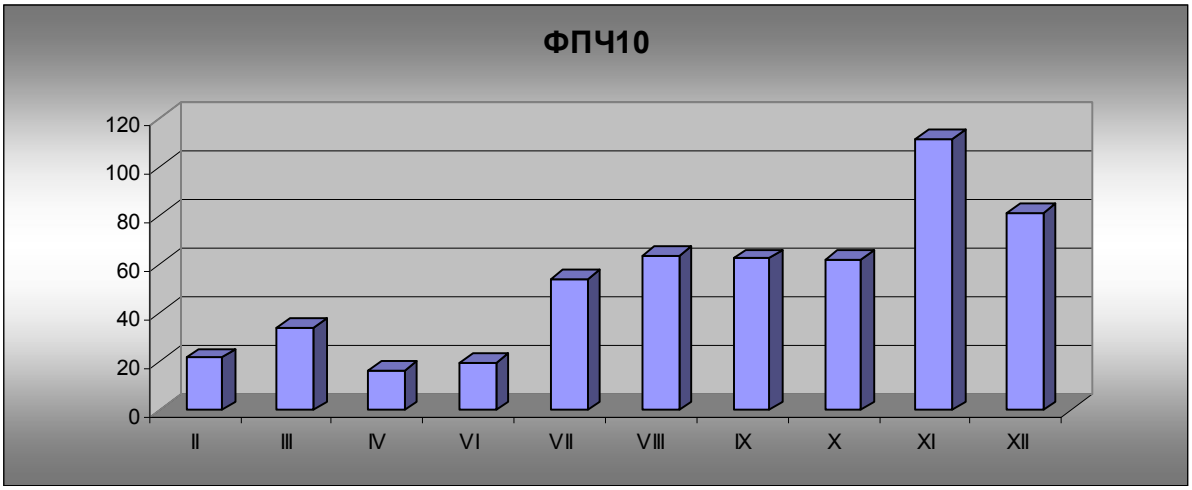
През 2008 г. са регистрирани 69 бр. превишения на СДН за $ФПЧ_{10}$ и 3 превишения на СДН за серен диоксид.

Ръчният пункт в гр. Раднево е закрит по заповед на Министъра на околната среда и водите. От 2010 г. започват измервания с мобилна автоматична станция на ИАОС. По данните от тази станция през годината са регистрирани 29 бр. превишения на СДН за ФПЧ10, като средногодишната концентрация е превишена – 52,61 µg/m³. Средночасовата норма за серен диоксид е превишена 15 пъти, като средногодишната концентрация е 56,70 µg/m³.

В таблица 9 са показани данни за средномесечните концентрации на серен диоксид $ФПЧ_{10}$, измерени в мобилната станция на ИАОС в гр. Раднево, през 2010 год.

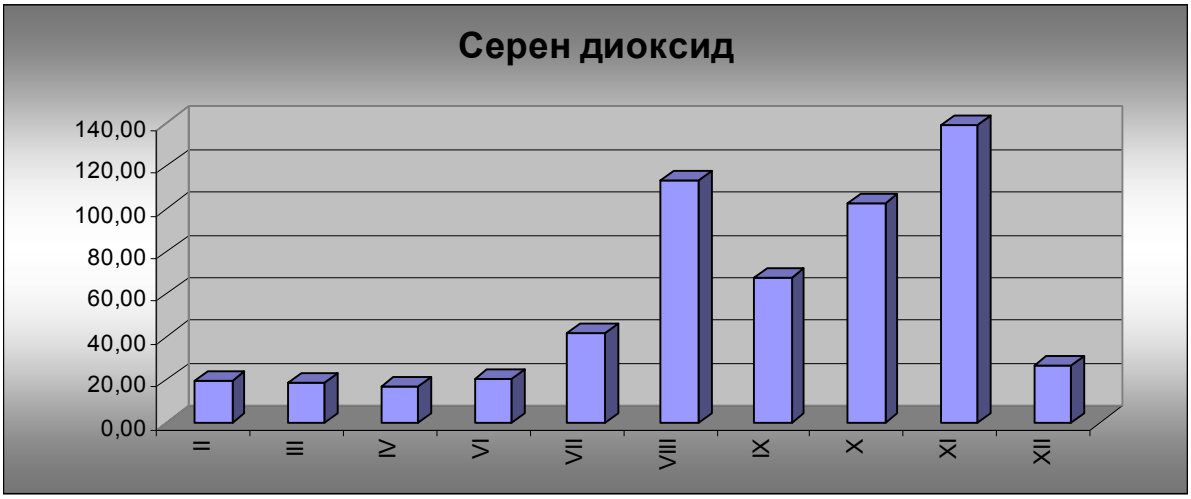
Месец	SO2		ФПЧ10	
	средно месечни	бр. превишения	средно месечни	бр. превишения
февруари	19,38	0	21,62	0
март	18,31	0	34,2	1
април	17,07	0	16,07	0
юни	20,46	0	19,275	0
юли	42,05	0	54,275	7
август	113,63	0	63,65	2
септември	67,58	0	62,35	6
октомври	102,27	8	61,93	4
ноември	139,60	7	111,42	5
декември	26,68	0	81,27	4
общо/средно	**56,70**	**15**	**52,61**	**29**

Таблица 9 Данни от имисионно обследване за периода февруари -декември 2010 г.



Фигура 7 Средномесечни концентрации на ФПЧ – 2010 г.

В дните с превишения на нормите на $ФПЧ_{10}$ е отчетена неблагоприятна за разсейване скорост на вятъра -18 дни – под 1,5 m/s и 2 дни с над 3 m/s. Тихото време възпрепятства разсейването на праховите частици, а силните ветрове предизвикват вторично замърсяване, като вдигат натрупанията по повърхностите. 13 от превишенията са през зимните месеци (октомври, ноември, декември) и 9 са през горещите - юли и август. Преобладаващата посока през летните месеци е юг, югоизток, а през студените североизток, изток, югозапад, запад.



Фигура 8 Средномесечни концентрации на SO_2 – 2010 г.

През обследвания период на 2010 год. са констатирани 15 превишения на средно часовите норми за серен диоксид, на 13 октомври и 9 ноември, при средна скорост на вятъра съответно 1,26 м/сек.и 1,9 м/ сек. и преобладаваща посока изток, югоизток, северозапад, средна температура на въздуха около 15°С.

Анализът на данните за първата част на обследването показва, че за периода 22.02.2010 г.- 02.07.2010 г., не са регистрирани превишения на праговите стойности на регламентираните норми за контролираните показатели, характеризиращи качеството на атмосферния въздух. Единствено превишение на средноденонощната норма по показател $ФПЧ_{10}$ е засечено на 31.03.2010 г., като отчетената стойност е 69,1 μg/m^3, при норма 50 μg/m^3.

През втората част на обследването се забелязват по-чести превишавания на ПДК. Средноденонощните концентрации варират от 14,7 до 147,20 мкг./$м^3$ (почти 3 пъти ПДК). Това е и най-високата еднократно регистрирана през годината стойност – на 11 ноември, който месец е и със завишена средно месечна стойност по отношение на концентрациите на серен диоксид в атмосферния въздух. Средната скорост на вятъра през цитирания месец е 1,7 метра в секунда, а преобладаващата посока на вятъра е югоизток. Превишенията на нормите от $ФПЧ_{10}$ през шестмесечието (с повече от 30 -40 %) най-вероятно се дължи на автомобилния трафик, а завишенията през месеците ноември и декември, на използваните в бита твърди горива. Средната скорост на вятъра през 11-12 месец е 1,80 метра в секунда а преобладаващата му посока – северозопад, запад-северозапад и югозапад.

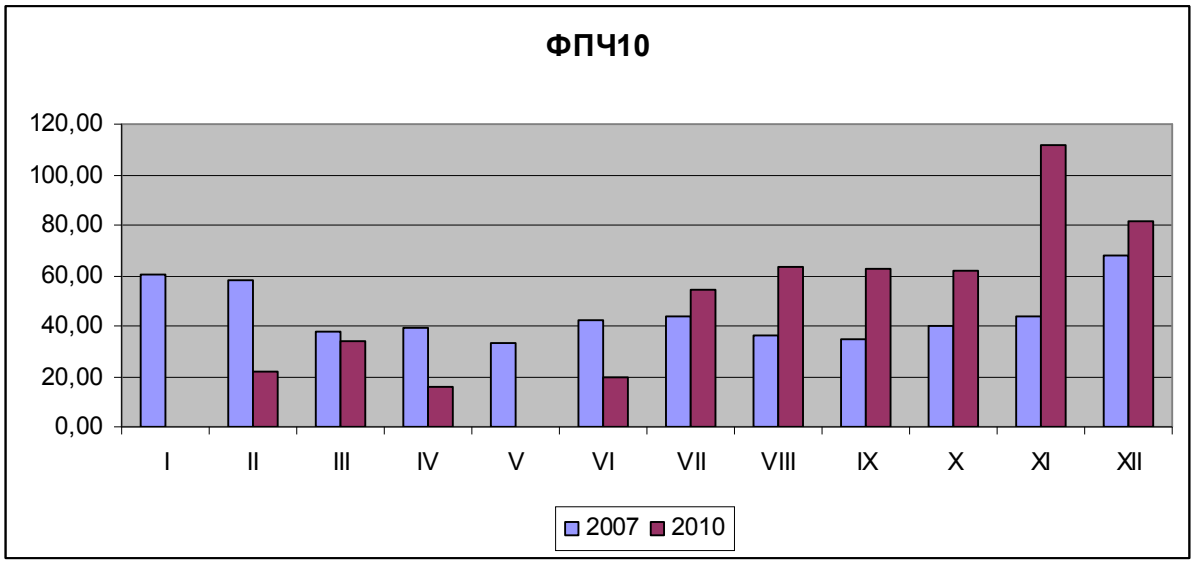
От обобщените данни в таблица 10 може да видим, че средногодишните концентрации на ФПЧ10 и SO2 през 2010 год. са по-високи от концентрациите през 2007 год. Данните обаче сочат, че годишната норма от 35 броя превишения за ФПЧ през 2007 е два пъти повече от нормата, докато през 2010 год. е с 15% по ниска (30 броя превишавания).

Известно е, че използването на ръчни конвенционални методи за измервания, са с индикативен характер. При определяне полето на концентрация на замърсяващите вещества те са със значително по-малък териториален обхват в сравнение с АИС, така че превишенията по показател фини прахови частици през 2007 год. се дължат по-скоро на местни източници. Превишенията на серен диоксид през месец декември се дължи на неблагоприятните метеорологични условия.

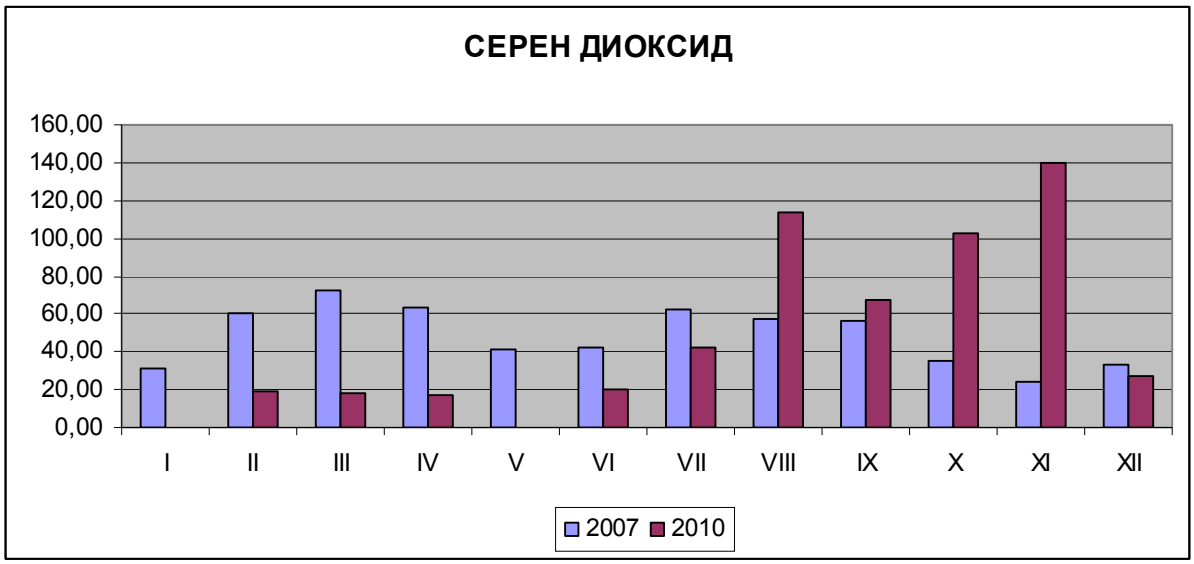
Месец	SO2	ФПЧ10

	средномесечни концентрации		средномесечни	
година	2007	2010	2007	2010
януари	31,03	н.д.	60,40	н.д.
февруари	59,94	19,38	57,96	21,62
март	72,70	18,30	37,78	34,2
април	63,26	17,07	38,88	16,07
май	41,37	н.д.	33,57	н.д.
юни	42,66	20,45	42,31	19,27
юли	62,18	42,05	43,62	54,27
август	56,90	113,62	36,51	63,65
септември	56,75	67,57	34,59	62,35
октомври	34,76	102,27	40,16	61,93
ноември	24,49	139,59	43,82	111,42
декември	32,76	26,67	67,98	81,26
средно годишно	**48,23**	**56,70**	**44,79**	**52,60**

Таблица 10 Сравнителна таблица за 2007 и 2010 год. за показателите ФПЧ10 и SO2



Фигура 9 Сравнителна диаграма за средномесечните концентрации на ФПЧ$_{10}$ за 2007 и 2010 год.

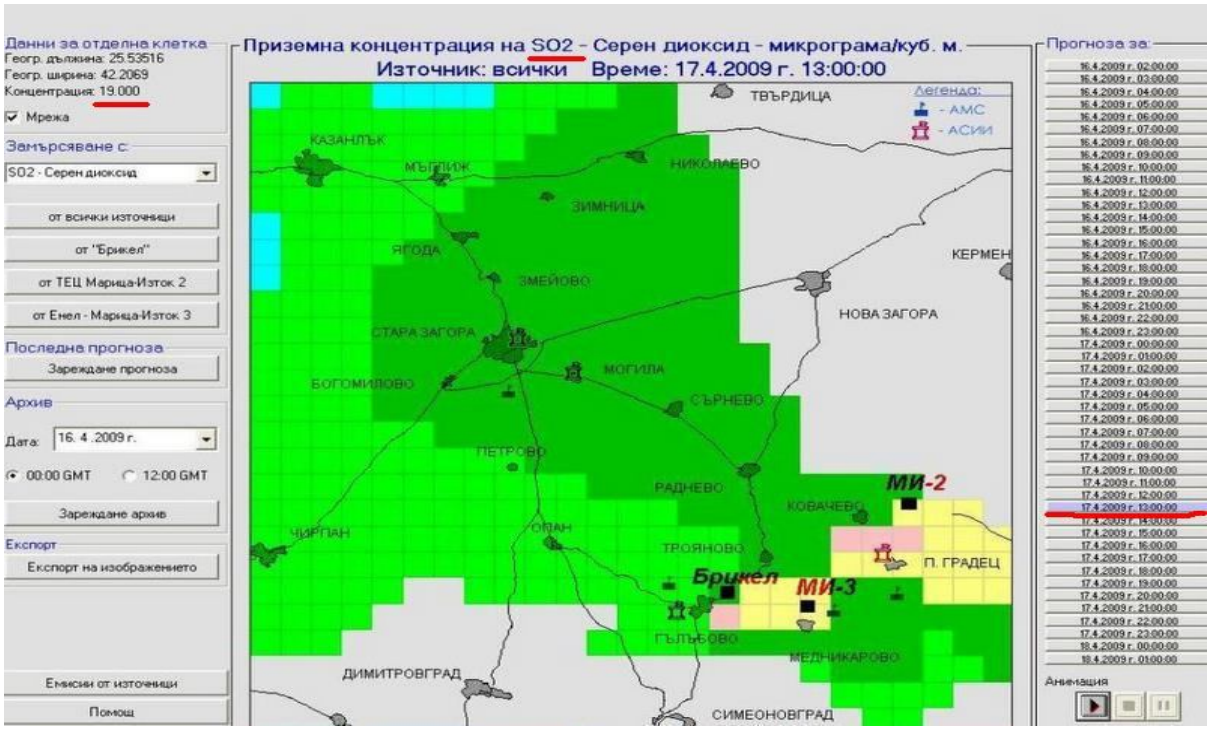


Фигура 10 Сравнителна диаграма средномесечните концентрации на серен диоксид за 2007 и 2010 г.

В заключение може да се предположи, че високите концентрации през 2010 год., при преобладаваща посока на вятъра юг, югоизток, югозапад, запад, са в следствие от дейността на ЕК „Марица Изток". Възможна причина е и факта, че зимата на 2010 г. е най-студена и снежна в сравнение с предходните, което се отразява на използването на битовото отопление и опесъчаването на улиците, което също е източник на замърсяване през зимните месеци.

На територията на Област Стара Загора работи система за ранно предупреждение за замърсяване на приземния атмосферен слой в района (СРП).

СРП е изградена от трите топлоелектрически централи в енергиен комплекс «Марица изток» в изпълнение на условия в издадените от министъра на околната среда и водите комплексни разрешителни. СРП отчита нивата на три атмосферни замърсителя - серен диоксид, азотен диоксид и прах.



Фигура 5 Моментна снимка от СРП от 16.04.2009 год. с прогноза за нивата на SO2 – 19 μg/m^3, за 13:00 ч. на 17.04.2009 год. с източници „Брикел", „Марица Изток 2" и „Енел Марица Изток 3".

Апаратурата е разположена в РИОСВ - Стара Загора, а основната част от изчислителната техника в «ЕНЕЛ Марица изток 3». СРП работи на базата на 3 числови модула. Първият е на метеорологичната система «АЛАДИН», която задава прогнозата за времето на континента Европа. Вторият модул ползва данни от Американския институт за атмосферно влияние. Третият наслагва данните от автоматичните измервателни станции и метеорологичните пунктове в региона. Така, в синхронна работа, трита модела дават около и над 80 % точност и отчитат вероятността от замърсявания на приземния въздушен слой с 48 часова преднина.

Чрез прогностичния модул на СРП се създаде възможност своевременно да се предприемат мерки за редуциране на емисиите на серен диоксид и да се контролира процеса на пренос на замърсителите. Основната полза от експлоатацията на СРП е чрез предварителна (до 2 дни) прогноза, основана на входящи данни от всички точкови източници на трите централи, както и данни от метеорологичната прогноза, да се даде възможност на операторите на централите да предприемат своевременни мерки за намаляване на мощностите. Резултатите от прогностичният модул в реално време се изпращат до потребителите (РИОСВ, ТЕЦ "Марица изток 2" ЕАД, с. Ковачево общ. Раднево, ТЕЦ "Марица Изток 3" АД, с.Медникарово, общ. Гълъбово и "Брикел"ЕАД, гр. Гълъбово) два пъти в денонощието.

Представените по-горе данни от представителни измервания в пунктове за мониторинг на различните замърсители в атмосферния въздух, позволяват да се направят следните обобщения, за качествата на въздуха в Община Раднево, за 2007 год. – 2010 год.

Събраният масив от данни е съвършено недостатъчен относно периодичността и продължителността на наблюдение, за извършването на качествен анализ и достоверни прогнози за настоящото и бъдещо замърсяване на атмосферния въздух. Поради недостатъчния брой измервания в района на Община Раднево, резултатите не могат да

се обработят статистически с метода на вариационния анализ и да се оценят различията в степента на замърсяване на въздуха през различните сезони с t- критерия на Стюдънт-Фишер.

Серния диоксид е характерен замърсител на приземния въздушен слой в региона. Това се дължи не само на довятите концентрации от енергийните комплекси, при скорост около и над 2 метра в секунда и преобладаваща посока югозапад, юг, югоизток, изток, североизток, а и на използваните в бита твърди горива и от транспорта.

Нивата на **фини прахови частици** са около и малко над ПДК. Част от измерените концентрации в пункта разположен пред Община Раднево, намираща се в централната част на гр. Раднево, превишават два пъти и повече нормите. Тези превишавания се наблюдават неравномерно през цялата година, кото ни дава основание да считаме, че през летния сезон се дължат предимно на автомобилния трафик по път Е85, свързващ Румъния с Турция и Гърция, на саждите отделяни от автомобилите с дизелови двигатели, износването на автомобилните гуми, от самото движение на автомобили, както и от откритите, неозеленени площи, а през отоплителния сезон на локално ниво основен източник е изгарянето на твърди и течни горива в бита. Причина за това са ниските комини и специфичните метеорологични условия през зимния сезон, при които се намалява възможността за разсейване на атмосферните замърсители.

4.3.2. Данни от Комплексен фонов пункт „Рожен”

На следващите фигури са представени данни за нивата на замърсителите, измерени във фонов пункт „Рожен” за периода 2007-2010 г.

Фиг. 12 Средногодишни концентрации на $ФПЧ_{10}$

*Фиг. **13** Средногодишни концентрации на серен диоксид*

Фиг. 14 Средногодишни концентрации на $ФПЧ_{2,5}$

4.4. Оценка на замърсяването на атмосферния въздух

Замърсителите създаващи проблем по отношение качеството на атмосферния въздух са $ФПЧ_{10}$ и серен диоксид.

По отношение на $ФПЧ_{10}$ традиционно е нарушена нормата за допустимия брой превишения (35) на СДН (с изкл. на 2010г.), и средногодишната норма.

Средногодишните концентрации са доста високи през разглеждания период, като се наблюдава тенденция към увеличаването им, както и на броя на превишенията на средночасовата норма.

Основни източници на серен диоксид са ТЕЦ, част от ЕК „Марица-Изток". През разглеждания период тези предприятия значително са намалили емисиите си чрез въвеждането на сероочистващи инсталации. Въпреки това, измерените в пунктовете за мониторинг концентрации се увеличават. От това може да се направи извода, че съществуват и други фактори, които оказват влияние, напр. неблагоприятни климатични условия. Характерно за района е наличието на голям брой дни с тихо време и безветрие, както и температурни инверсии. Двете явления възпрепятстват разсейването на замърсителите и водят до значително увеличение на приземните концентрации.

Основен източник на $ФПЧ_{10}$, въпреки локалния си характер, са мините. Въпреки, че прякото им влияние върху качеството на въздуха не е голямо, тъй като образуваните емисии остават основно на тяхната територия, те благоприятстват т.нар. вторичен унос. Той също би могъл да стане причина за образуването на високи концентрации.

Други фактори, оказващи влияние върху вторичния унос са лошо състояние на уличната мрежа, наличието на натрупан прах по улични платна и открити площи, използване на пясък и соли при зимното поддържане на улиците, лошо състояние на зелените площи и т.н.

5. Произход на замърсяването

Атмосферният въздух се замърсява с емисии вредни вещества, постъпващи в приземния въздушен слой от организирани и неорганизирани източници. Основните източници на емисии на **суспендирани частици** (общ прах и фини прахови частици) са:

Суспендирани частици (общ прах, ФПЧ)	» Промишлени предприятия » Автомобилен транспорт » Емисии от открити площи » Изгаряне на горива
Серен диоксид	» Топло електрически централи » Сернисти горива » Промишлени процеси » Дизелови МПС
Полициклични ароматни въглеводороди	» Автомобилен транспорт » Изгаряне на пластмаси

Таблица 11 Най-характерните източници на ФПЧ, Серен диоксид и Полициклични ароматни въглеводороди.

Различават се следните типове източници:

» Точкови – неподвижни, организирани източници с изпускащи устройства;
» Линейни – мобилни транспортни източници по пътища, улици, булеварди, шосета;

» Площни – много на брой малки организирани източници (битово отопление), депа за отпадъци, строителни площадки, производствени сгради, площадки за насипни материали, кариери и др.

Въздухът в Община Раднево се формира под влиянието най-вече на дейността на енергийния комплекс „Марица Изток". Други фактори определящи качеството на атмосферния въздух са други промишлени, производствени дейности, транспортната дейност, битово и комунално отопление, селскостопански дейности.

Годишните емисии от всички източници са както следва:

серен диоксид: 2007 г- - 437552,7 т, 2010 г. - 138169,7 т и 2011 г. - 131256,3 т;
$ФПЧ_{10}$: 2007 г- - 29050,9 т, 2010 г. - 24599,3 т и 2011 г. - 26547,89 т.

5.1. Промишлени източници на замърсители

5.1.1. Организирани източници на емисии

На територията на Община Раднево се намира най-голямото предприятие за добив на въглища в България - "Мини Марица Изток" ЕАД, което експлоатира Източномаришкото лигнитно находище с производствена площ 240 $км^2$ и с определящо значение за националния енергиен баланс. Добивът на лигнитни въглища се осъществява от три открити рудника и е предназначен за топлоелектрическите централи "ТЕЦ Марица Изток 2" ЕАД, "Енел Марица Изток 3" и предприятието за производство на брикети "Брикел" АД. От тях на територията на общината е разположен комплекс "Мини Марица изток" и ТЕЦ "Марица изток 2".

Други по-малки промишлени източници са „Аякс 95" ООД – свинекомплекс в с. Бождуганово, общ. Раднево; "МБАЛ д-р Ив. Чакмаков" ЕООД Раднево.

Годишните емисии от организираните източници са както следва:

серен диоксид: 2007 г- 437488,5 т, 2010 г. - 138107,7 т и 2011 г. - 131202,3 т;

$ФПЧ_{10}$: 2007 г- - 1628,258 т, 2010 г. - 1199,08 т и 2011 г. - 1139,126 т;

ТЕЦ "Марица изток 2"

«ТЕЦ Марица Изток 2» - ЕАД е най-голямата топлоелектрическа централа в България. Централата е базова кондензационна, предназначена да работи в основния товаров график на електроенергийната система на страната, разположена е на площ от 164 хектара в Източно-маришкия басейн, на територията на община Раднево, на 60 км югоизточно от гр. Стара Загора. Намира се в извън селищна територия, югоизточно от международен път Е 85. Отстояние от гр. Раднево - 28 км. На запад граничи със землището на с.Ковачево, на изток - със с. Маца, на север със с. Радецки. На юг централата граничи със с. Полски градец. Най-близко разположеното селище е с. Радецки на около 3,5 км. В непосредствена близост до централата е язовир "Овчарица" - защитена територия, обитавана от редки видове птици.

Основната дейност на «ТЕЦ Марица Изток 2» - ЕАД е получаване на електрическа енергия на базата на топлоенергия получена от изгаряне на лигнитни въглища от Източно Маришкия минен басейн.

Подготовката на въглищата за изгарянето и транспортирането им до пещна камера се извършва в прахоприготвящите системи. След склада, въглищата преминават през дробилка II степен и чрез транспортни ленти постъпват в бункери за сурови въглища. Изгребват се с помощта на дозатори за сурови въглища (ДСВ). От ДСВ

въглищата постъпват в питателите за сурови въглища (ПСВ), които ги транспортират до газозаборните шахти (ГЗШ).

В ГЗШ се извършва подсушаване на въглищата от горещите газове. Мелещите вентилатори (МВ) имат предназначението да смилат до прахообразно състояние въглищата и да ги транспортират заедно с горещите газове от пещна камера до праховите горелки. След МВ прахогазовата смес постъпва в сепаратора, като едрите частици се връщат обратно на входа на МВ. Чрез възвратни клапи се регулира едрината на въглищния прах, постъпващ в горелките. След сепаратора преминава през прахоконцентратор, който разпределя аеросместа между основните и бридовите горелки.

През основните горелки в пещта постъпва по-голямата част от въглищния прах с неголямо количество газове. Над всяка една от тях има разположена по една бридова горелка, през която в пещта постъпват по-голямата част от газовете с останалата част най-леки частици въглищен прах.

Образуваните при изгаряне на горивото газове постъпват във въздухоподгревател. След него газовете преминават през електрофилтрите, като се пречистват от пепелните частици.

Посредством димни вентилатори газовете се транспортират към Комин 1Н=135 м (мокър комин) и при неработещо СОИ 1 към Комин 1 Н=180 м(байпасен), Комин 2 Н=180 м и от 12.06 2009 г. към Комин 2 Н=135 м (мокър комин), Комин 1 Н=325м и Комин 2 Н=325 м. Димните газове от парогенераторите 1, 2, 3 и 4 на блокове 1 и 2 преди постъпване в комина преминават през сяроочистваща инсталация СОИ 1, където очистването на димните газове е със степен на десулфуризация 94%.

Димните газове от парогенераторите 5, 6, 7 и 8 на блокове 3 и 4 преди постъпване в комина преминават през сяроочистваща инсталация СОИ 2, където очистването на димните газове е със степен на десулфуризация 94%.

Димните газове от парогенераторите 11 и 12 на блокове 7 и 8 преди постъпване в комина преминават през сяроочистващи инсталации СОИ 7 и СОИ 8, където очистването на димните газове е със степен на десулфуризация 92%.

От м.Ноември 2008 г. е включена за тестови изпитания и наладка СОИ 1(за бл.1 и бл.2), където димните газове са насочени след СОИ към мокър комин Н 1=135 м и степента на очистване на димните газове 94%. От м. Юни 2009 г. е включена за тестови изпитания и наладка СОИ 2(за бл.3 и бл.4), където димните газове са насочени след СОИ към мокър комин Н 2=135 м и степента на очистване на димните газове 94%.

За отделяне и раздробяване на шлака, попадаща на дъното на пещна камера, котлите са снабдени с шлакоотделители и шлакодробилки.

Транспортирането на шлаката отделяна от котела, отнесената пепел от изнесените въздухоподгреватели (ИВП) и от електрофилтрите (ЕФ) става посредством смивна вода, чрез сгуроизвозни канали до Багерна помпена станция, като сгуропепелината се транспортира до Сгуроотвала.

Сгуропепелината се намива, изсушава и изгребва последователно през 3 басейна, всички снабдени с дренажна система. Дренираната вода постъпва в помпена станция Избистрени води, захранва смивната инсталация в централата. Осушената сгуропепелина се изнася на насипище за депониране.

Отделената при изгаряне на горивото топлина се използва за подгряване на циркулиращата в екранната система на парогенераторите обезсолена вода до

получаване на прегрята пара, подава се към парната турбина и получената енергия от разширение на парата до налягане в кондензатора се превръща в електрическа, посредством куплираните към турбините генератори.

Сяроочистваща инсталация – пречиствателно съоръжение за очистване на димните газове от серен диоксид (SO2), чрез "измиване" с варовикова суспензия. Смилането на варовика в мелниците става по мокър метод за получаване на варовикова суспензия, с едрина на твърдото вещество – 25 микрона. Така получената суспензия се подава посредством помпи в долната част на абсорбера тип "пулверизираща колона".

Рециркулационните помпи тласкат суспензията в пулверизаторни струйници, разпрашават на финна струя и се получава голяма контактна площ между суспензията и постъпващите след отделяне на летливата пепел в електрофилтрите димни газове.

Емисии от ТЕЦ "Марица изток 2"

Замърсяването на атмосферния въздух в следствие дейността на ТЕЦ „Марица изток 2" може да стане, както от организирани, така и от неорганизирани източници.

Изгарянето на лигнитни въглища протича при сравнително ниска температура, поради което концентрацията на азотни оксиди в димните газове е по-ниска от ПДК. Азотните оксиди, емитирани от котлите са под ПДК, поради внедрените редица мерки по организация на горенето.

Пепелта от димните газове се улавя в електрофилтри (ЕФ). На всеки блок са монтирани по два електрофилтъра като на част 600 МВт са на всеки котел по един, а на част 850 МВт са по два практически независими ЕФ. При нормална работа на филтрите, емисиите на пепел след тях са в нормите.

Емисиите на въглероден оксид се получават като резултат от недоброто изгаряне на лигнитите в котлите. Оптимизирането на процесите и подобряването на изгарянето води до минимум емисиите, изпускани в атмосферата. При нормална работа на котлите и добра настройка на горивните уредби, емисиите на CO са малки и винаги в нормите.

Емисиите на въглероден диоксид са в стехиометрична зависимост от съдържанието на въглерод в горивото. Годишният масов поток на въглероден диоксид е пропорционален на електропроизводството.

Ниската топлотворна способност и високо процентно съдържание на горима сяра във въглищата са предпоставка за многократно превишаване на НДЕ за серен диоксид в димните газове. За намаляване на емисиите от SO_2 са монтирани сяроочистващи инсталации (СОИ).

Основен източник на неорганизирани емисии на прах от централата е Сгуроотвала. За минимизиране на запрашването от него непрекъснато се поддържа водно огледало в работещия басейн и в осушаващия басейн. Запечатан е I-ви първи басейн от сгуроотвала с платна от геотекстил. Извършва се оросяване около басейните и на технологичните пътища, обслужващи сгуроотвала. Извършено е залесяване около дигите, правят се ремонти на пътищата.

Други възможни източници за неорганизирани емисии:

Варовиково стопанство – поради факта, че варовика се транспортира с контейнери, процесът на разтоварване е автоматизиран и максимално уплътнен, отвяването на прах по време на транспорта, разтоварването и съхранението му не са регистрирани. При смилане варовикът се смесва с вода и практически не замърсява въздуха с прах.

Гипсова инсталация – инсталация за повторно осушаване на гипса не емитира прахообразни вещества. Складът за подсушен гипс е затворено помещение и не допуска отвяване.

Въглеподаване - не са забелязвани особени отвявания на въглищен прах от фигурите за въглища във Въглеподавателен цех Евентуалното запрашаване с въглищен прах може да има локален характер и не влошава качеството на атмосферния въздух в населените места.

Централата поддържа станция за автоматично измерване качеството на атмосферния въздух в приземния слой в с. Полски Градец, намиращо се на 7.5 км южно от ТЕЦ „Марица изток 2”ЕАД. Извършва се на всеки 15 минути пробонабиране за СНИ (собствени непрекъснати измервания). Осъществен е пренос на данни в реално време за серен диоксид, фини прахови частици и азотни оксиди от пункта за мониторинг в с.Полски Градец, ТЕЦ „Марица изток 2”ЕАД и до регионалния диспечерски пункт в РИОСВ гр.Стара Загора.

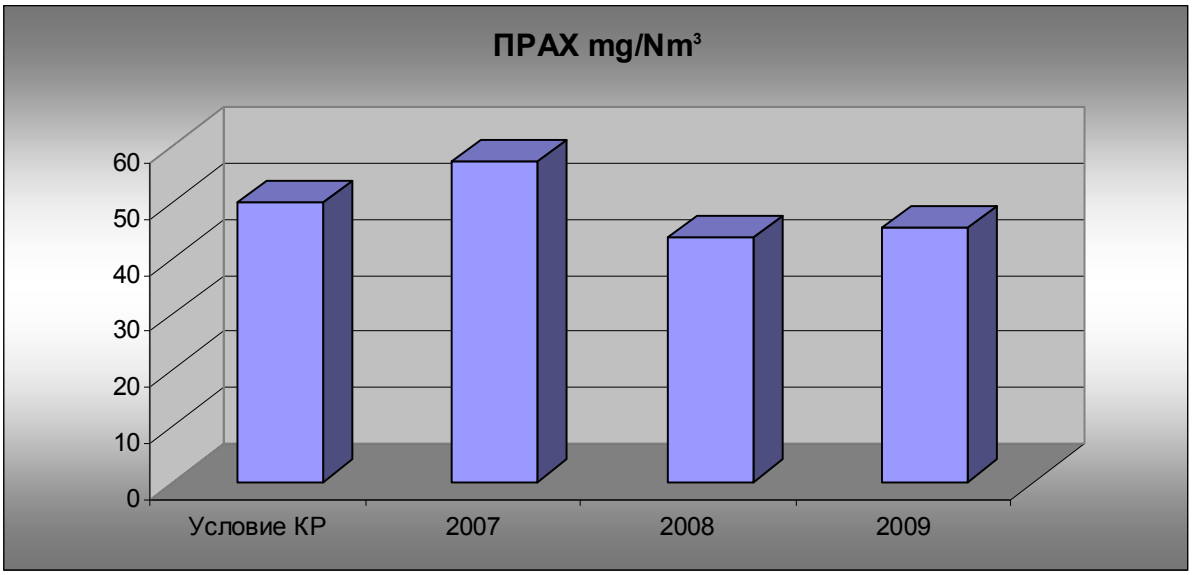
Централата извършва СНИ (собствени непрекъснати измервания) на Комин N 1 H=325 м, на Комин N 2 H=325 м (поотделно за СОИ 7 на бл.7 и СОИ 8 на бл.8) за емисии и на качеството на атмосферния въздух в приземния слой на автоматичната станция в с.Полски Градец.

Съгласно представените данни от предприятието за резултатите от собствени непрекъснати измервания (Комин N1 H=325 м, Комин N2 H=325 м СОИ 7 бл.7, Комин N2 H=325 м СОИ 8 бл.8) за периода 2007-2009 г. няма нарушения на НДЕ, съгласно комплексно разрешително №50/2005. Изключение прави серният диоксид, поради факта, че от 01.01.2008 съгласно КР N 50/2005 г. SO2 е 94% степен на очистване. Според оператора условието не е изпълнено поради забавяне на процедурата по избор на Изпълнител на изграждане на СОИ на бл.5 и бл.6. Договорът за Изпълнител бе подписан на 12.12.2008 г.

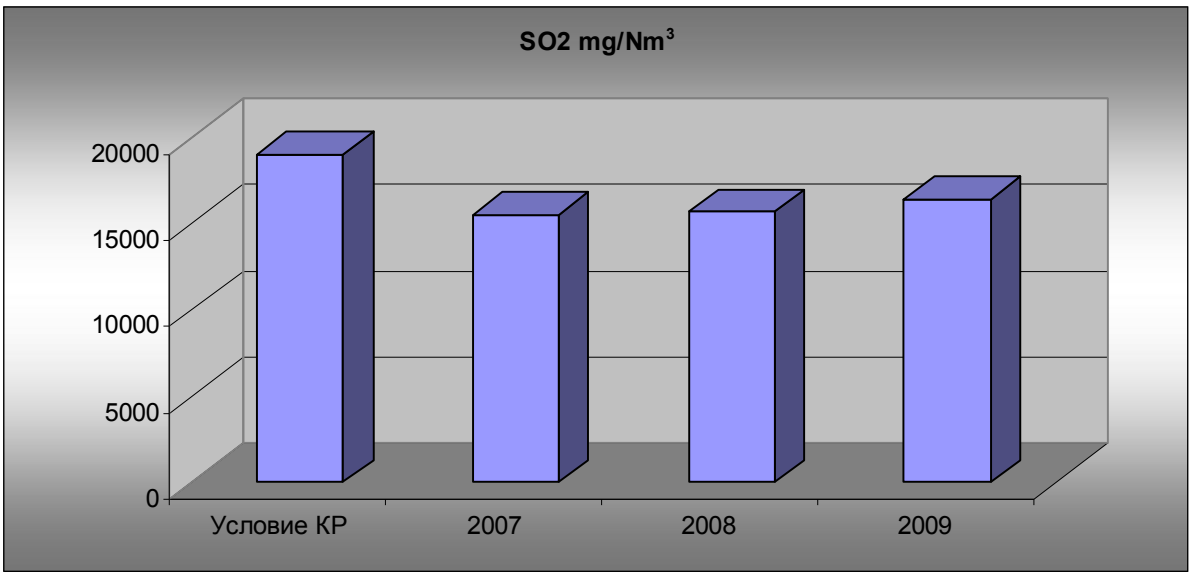
На следващата таблица са представени НДЕ, съгласно комплексното разрешително на предприятието и измерените концентрации.

Замърсител	Условие КР	Съответствие		
		2007	2008	2009
	mg/Nm3	mg/Nm3	mg/Nm3	mg/Nm3
SO_2	19000 (до 31.1207)	15543,93	15695.19	16444.59
Прах	50	57,27	43.67	45.40

Таблица 72 Данни за измерените емисии от годишни доклади за Комин 1 на ТЕЦ „Марица изток 2”



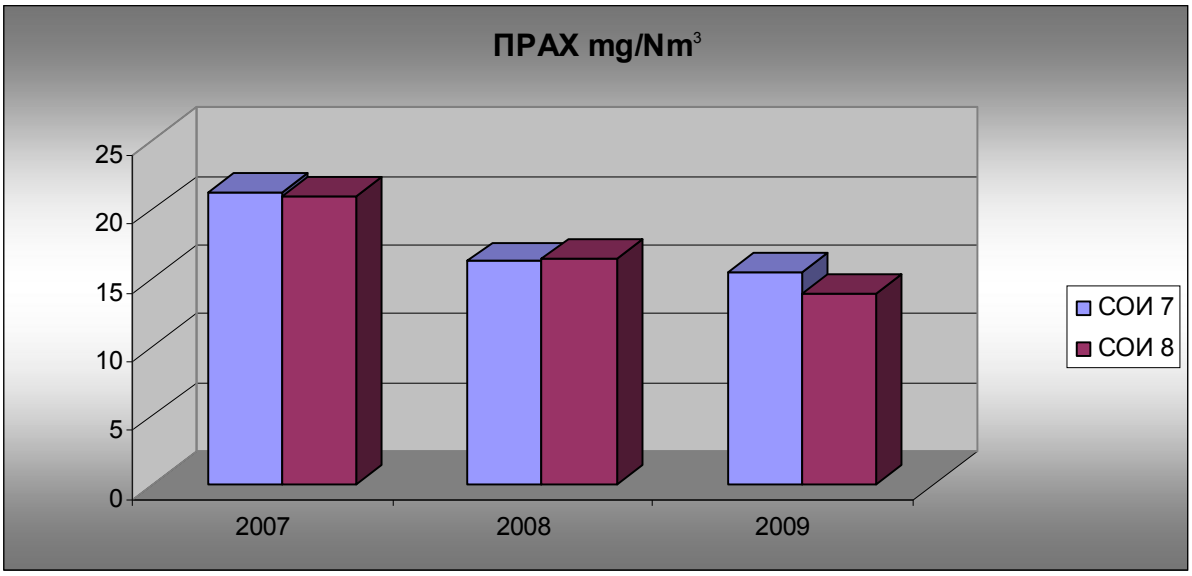
Фигура 66 Измерените емисии на прах за Комин 1 на ТЕЦ „Марица изток 2”



Фигура 17 Измерените емисии на серни оксиди за Комин 1 на ТЕЦ „Марица изток 2”

Година	SO_2		Прах	
	% десулфуризация		mg/Nm³	
	СОИ 7	СОИ 8	СОИ 7	СОИ 8
2007	90,89	90,72	21,32	21,05
2008	92	92	16,25	16,51
2009	92,68	92,6	15,44	13,96

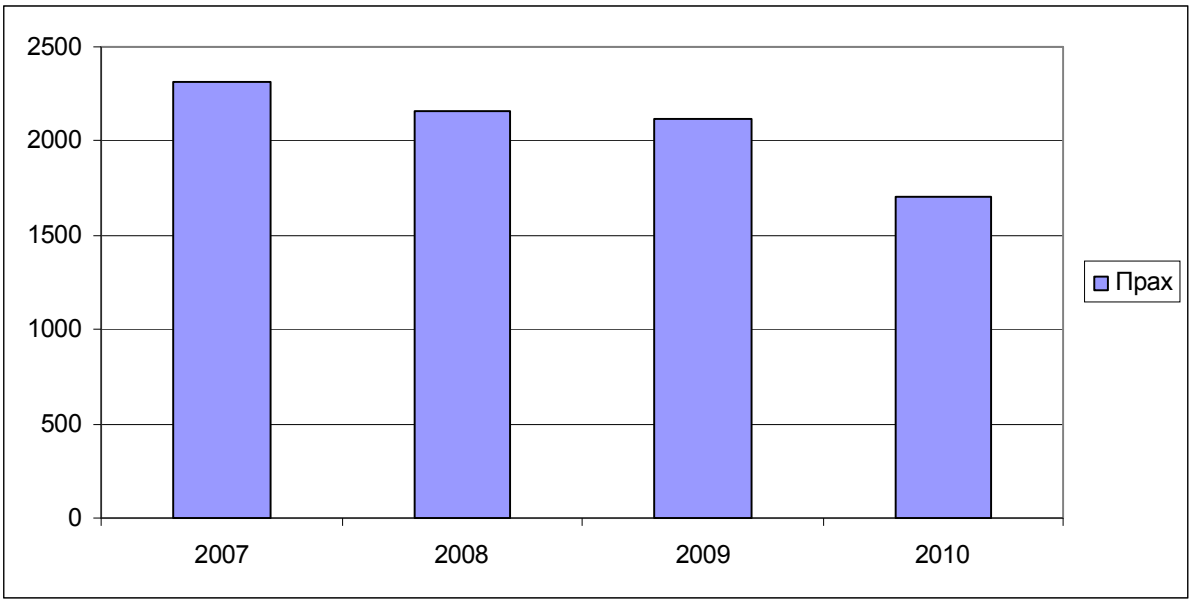
Таблица 8 Данни за измерените емисии от годишни доклади за Комин 2 на ТЕЦ „Марица изток 2”



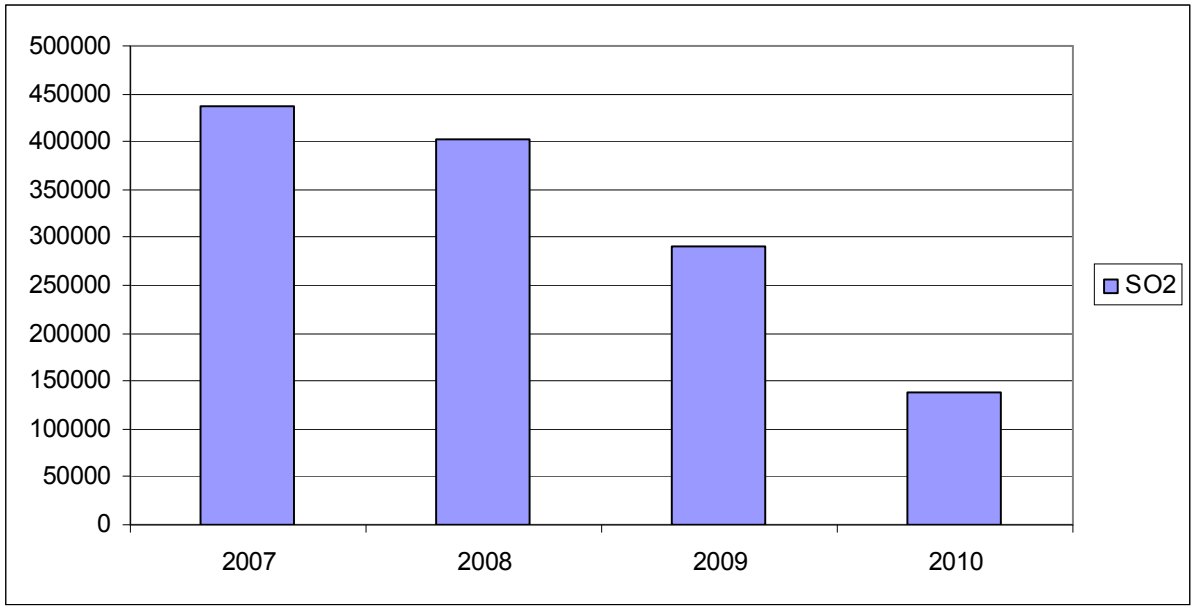
Фигура 7 Измерени емисии на прах от Комин 2 на ТЕЦ „Марица изток 2

Година	SO_2	Прах
2007	437441	2316
2008	401872,1	2154
2009	289666,3	2118
2010	138100,00	1700

Таблица 9 Годишни емисии от ТЕЦ „Марица Изток 2”, т/год.



Фигура 20 Годишни емисии на прах от ТЕЦ „Марица Изток 2”



Фигура 21 Годишни емисии на серен диоксид от ТЕЦ „Марица Изток 2”

Видно от графиките, емисиите на прах и серен диоксид спазват тенденция за намаляване.

"РЕМОТЕКС-Раднево" ЕАД

"РЕМОТЕКС-Раднево" ЕАД се занимава с ремонтно-възстановителна дейност, стоманодобив, стоманолеене, коване, термична обработка, механична обработка, финишни операции и изработка на заваръчни конструкции. В предприятието ежеседмично се извършва профилактика на ръкавните филтри на експлоатираната електродъгова пещ и дробометна машина, както и ежедневна профилактика на прахоуловителите на шмиргелите в предприятието. С цел подобряване КАВ и ограничаване допускането на вредни вещества над ПДК, се планира премахване на нагревна пещ, работеща с промишлен газьол и монтиране на нова, захранвана с ел енергия и газ, както и изграждане на между цехови газопроводи веднага след осъществяване и пускане в експлоатация на магистрален газопровод за гр. Раднево.

В предприятието се експлоатират следните инсталации:

» Инсталацията за производство на чугун и стомана включва:
  - електродъгова пещ (ЕДП) – в нея се получава 5 тона течна стомана от нарязани до определени размери стоманени отпадъци.Приготвената бада със скрап се зарежда в ЕДП, където се извършва стопяване, рафиниране и легиране на течния метал. Течния метал се разлива с помощта на стомано разливни кофи в предварително подготвени леярски форми.
  - индукционна пещ (ИП) – в нея се получава по 600 килограма стопен чугун за производство на чугунени отливки, като технологичната последователност на операциите е като при стоманените отливки.
  - производство на блокова стомана - стопения метал от електродъговата пещ се излива в кокили за производството на блокова стомана.

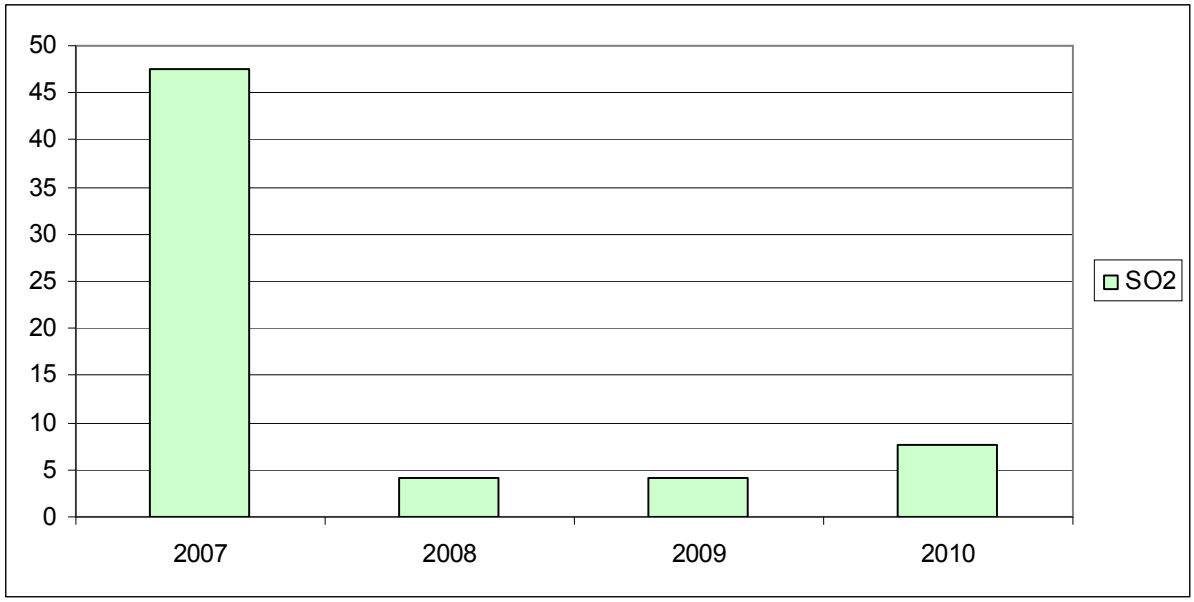
- производство на стоманени отливки и производство на чугунени отливки - стопеният метал – стомана или чугун - се излива в различни леярски форми и се получават различни детайли след изтиването му и разбиването на формите.
- подготовка на леярски форми и сърца - от формовъчна и сърцева смес във формовъчни каси се изготвят леярските форми, в които се излива течния метал от ЕДП и ИП за получаването на различни отливки.
- почистване на отливки - остатъците от формовъчна пръст по отливките се почистват от тях ръчно или в дробоструйна машина.

» Инсталация за производство на ацетилен - ацетиленовата станция в завода служи да се произведе ацетилен от карбид за производствени нужди, който по тръбопроводи се довежда в различни точки на цеховете за включване на газовите заваръчни апарати.

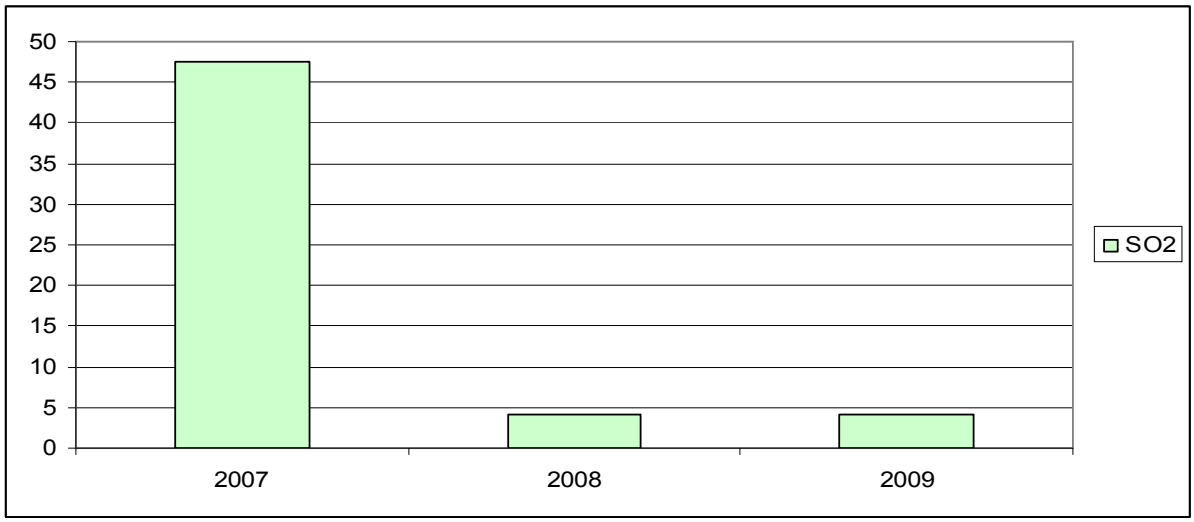
Предприятието има издадено комплексно разрешително № 163/2007 год. Докладваните годишни емисии от „Ремотекс-Раднево" ЕАД са както следва:

Година	SO_2	$ФПЧ_{10}$
2007	47,546	7,058
2008	4,045	0,469
2009	4,045	1,143
2010	7,736	н.д.

Таблица 10 Годишни емисии на основни замърсители от „Ремотекс-Раднево" ЕАД, т/год.



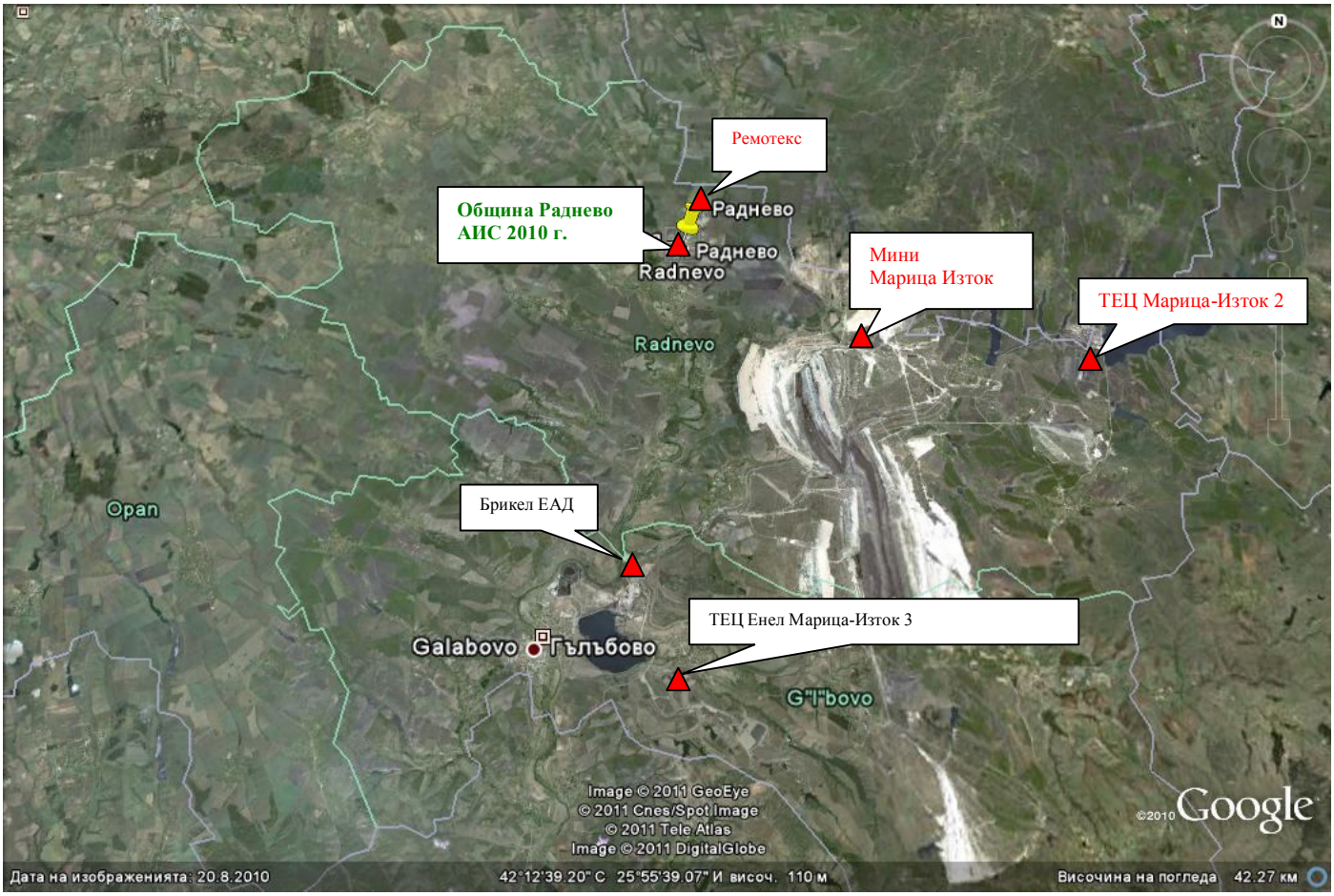
Фигура 82 Годишни емисии на $ФПЧ_{10}$ от „Ремотекс-Раднево" ЕАД



Фигура 93 Годишни емисии на серен диоксид от „Ремотекс-Раднево" ЕАД

Емисиите са определени по изчислителни методи на база собствени периодични измервания. За периода 2007-2009 г. се наблюдава се тенденция към намаляване на емисиите.

Информация за количествата емисии от останалите източници е представена в приложения доклад от дисперсионното моделиране.



Фигура 24 Карта, на значимите източници в Община Раднево (отбелязани в червено) и местоположението на сградата на общинска администрация, пред която през 2010 год. е поставен автоматичен измервателен пункт на МОСВ. На картата с черен цвят на текста са отбелязани и източници намиращи се на територията на съседната община Гълъбово.

5.2. Неорганизирани и площни източници на замърсители

Неорганизираните източници на емисии се разделят на две основни групи: емисии на прах от открити площи и емисии от местни технологични процеси.

5.2.1. Емисии от местни технологични процеси

Мини Марица-изток" ЕАД е въгледобивно предприятие. Експлоатира "Източномаришкото лигнитно находище". След започване на добива на лигнитни въглища картината на района започва драстично да се изменя. Намаляват стопанисваните земи, обработваемите земи, горския фонд, фонда на населените места, а се увеличават територииите за добив на полезни изкопаеми и необработваемите земи. Прогнозните разработки показват, че към 2015 - 2020 г. тази тенденция ще продължи, като стопанисваните земи ще представляват 65,31% от общия поземлен фонд, а обработваемите земи – 53,39%, горският фонд – 3,06%, фондът на населените места– 4,71%. Добивът на въглища по открит способ неизбежно е съпроводен със значителна техногенна намеса в околната среда. Това налага своевременно, в хода на технологичния процес, възстановяване на нарушеното равновесие и формиране на нова среда, съобразена с екологичните изисквания. Възстановяването на нарушените терени преминава през два етапа: техническа и биологична рекултивация. През 2008 г. са рекултивирани 998,694 дка нарушени терени за селскостопанско ползване и е събран и депониран за техническа рекултивация около 476 687 куб.м. хумус. През 2009 г. са рекултивирани 205 дка за селско стопанско ползване. През пролетта на 2009 г. е извършено озеленяване с около 1500 бр. дръвчета. През 2010 г. са залесени 345 дка на територията на Община Раднево, от които 74 дка за горскостопанско ползване, а на останалата площ от 200 дка е изграден защитен горски пояс около бъдещия гипсоотвал.

Замърсяването на въздуха на територията на комплекса е с локален характер и емисиите от прах биват намалявани, чрез оросяване на вътрешно-рудничните пътища, както в районите на въгледобива, така и в тези на рекултивираната територия през летния засушлив период.

Годишните емисии на $ФПЧ_{10}$ общо от мините са изчислени на 36513,79 т за 2007 г. и 31149,6 т за 2010 г. Емисиите са изчислени по формула на US EPA, отразяваща зависимостта на емисиите от скоростта на вятъра, съгласно примера в програмата на Община Перник.

5.2.2. Емисии от открити площи

Неорганизирани източници на прах се уличните платна, канавките им, тротоарите, площадите или от други незатревени площи в населените места, строителните площадки, откритите площадки за складиране на различни материали в предприятията (пясък, вар, чакъл, въглища, производствени и строителни отпадъци и други). Самите работни площадки обикновено са покрити със слой отложени прах и частици материали и сами по себе си се явяват източници на неорганизирани емисии.

През влажните периоди праховите частици се прилепват за повърхностите, но след като изсъхнат, вятъра или отминаващите автомобили и дори пешеходците довеждат до повторното им повдигане във въздуха.

Отделянето на частици прах от откритите площи зависи от размера на частиците, плътността и повърхнината на складираните материали, както и от въздушния поток. Скоростта на вятъра при която частиците се вдигат във въздуха се нарича –критична скорост. Тя зависи главно от еквивалентния им диаметър.

Към момента на изготвянето на настоящата програма липсват данни за количествата на отложения прах върху уличните настилки както във Раднево, така и в България, поради което не е възможно да се пресметне количеството на запрашването от този източник.

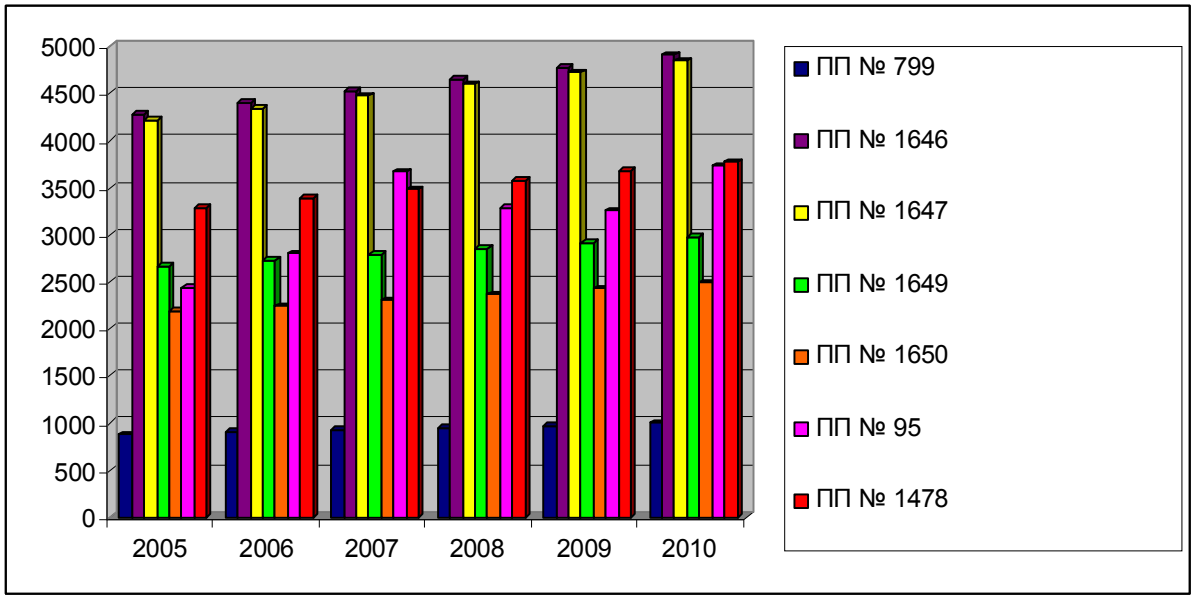
5.3. Емисии от транспорта

Общата дължина на пътната мрежа в Община Раднево е 155,7 км, от които: втори клас – 39,2 км, трети клас – 29,3 км и 87,20 км. – четвърти клас.

В Община Раднево са регистрирани над 3000 леки автомобили със средна възраст 15 години. Увеличаващият се брой на личните моторни превозни средства, състоянието на автомобилите, качеството на горивата, всичко това води до нарастване нивото на праха и азотните диоксиди. Не без значение за качеството на атмосферния въздух в региона е и натоварения автомобилен трафик поради кръстопътното географско разположение на общината.

Проучвания в областта на автомобилния трафик се правят от Централния институт на пътните технологии (ЦИПТ), към Агенция „Пътна инфраструктура", във връзка с натоварване на пътната мрежа, с цел изчисляване при проектиране на геометрични изменения и усилване на настилката на пътя.

Транспортното натоварване на пътната мрежа в района на Община Раднево за периода 2005 – 2010 година по видове МПС (леки автомобили, автобуси, леко-, средно-тежко- и тежко-товарни с ремарке) значително нараства. В едно с тях нарастват и емисиите от вредни вещества изпускани в атмосферния въздух.



Фигура 26 Проследяване интензитета на движение в периода 2005 – 2010 г.

Диаграмата ясно изразява увеличаващото се транспортно натоварване с всяка измината година според всички пунктове. Едновременно с това обаче, автомобилите стават все по амортизирани и остарели, поради финансовата криза и ниския стандарт на живот в страната ни. При товарните автомобили и автобусите преобладават тези с дизелов двигател.

Броят на автобусите и микробусите, извършващи обществен превоз на пътници е около 80 броя в частния сектор и 2 общински автобуса “Мерцедес” с дата на производство 1978, 1979 година на които не е извършван основен ремонт.

№ по ред	Марка	Дата на производство	Дата на основен ремонт
1.	“Мерцедес”	1980г.	1992г.
2.	“Сетра”	1983г.	1992г.
3.	“Пежо”	1993г.	1999г.
4.	“Мерцедес”	1981г.	1993г.
5.	“Сетра”	1976 г.	1990г.
6.	“Чавдар”	1990г.	1999г.
7.	“Чавдар”	1988г.	1997г.
8.	“Чавдар”	1985г.	1998г.
9.	“Чавдар”	1981г.	1996г.
10.	“Чавдар”	1984г.	1997г.
11.	“Чавдар”	1991г.	1999г.
12.	“Кароса”	1984г.	1997г.
13.	“Кароса”	1985г.	1996г.
14.	“Кароса”	1987г.	1994г.
15.	“Кароса”	1984г.	1996г.
16.	“Кароса”	1985г.	1995г.
17.	“Кароса”	1986г.	1998г.
18.	“Кароса”	1986г.	1998г.
19.	“Икарус”	1991г.	2000г.
20.	“Сетра”	1974г.	1992г.
21.	“Сетра”	1983г.	1995г.
22.	“Чавдар”	1989г.	1998г.
23.	“Сетра”	1982г.	1994г.
24.	“Сетра”	1982г.	1995г.
25.	“Чавдар”	1981г.	2001г.

Таблица 11 Списък на автобусите и микробусите извършващи обществен превоз в гр. Раднево

Важен проблем в общината са и междуселищните връзки. Подобряването на пътните връзки в направления Нова Загора, Гълъбово, Стара Загора, ТЕЦ-2 е приоритет с висока степен. В Община Раднево не са правени специални наблюдения за влиянието на трафика на МПС върху емисиите във атмосферния въздух.

При настоящата актуализация на програмата не са налични данни за регистрираните МПС на територията на общината, но ако следваме увеличаващата се процентна тенденция от засечените от пунктовете леки и товарни автомобили, и автобуси, и процентното съотношение в приложеното писмо от КАТ, както и направеното *допускане* за средни стойности за годишен пробег и за разход на гориво за отделните видове автомобили.

Година	Леки автомобили	Тежкотоварни автомобили	Автобуси
2007	3000	450	80
2010	3465	519	80

Таблица 18 Брой и видове автомобили в Община Раднево

Годишните емисии от транспорта са изчислени на база предполагаем брой регистрирани МПС на територията на община Раднево и горното допускане, като емисионният фактор е по *раздел 85 (ск 070000) на Методика за определяне емисиите на вредни вещества във въздуха на МОСВ, утвърдена със заповед на Министъра на околната среда и водите № 299 / 16.06.2000 г.* Получените резултати са както следва:

Година	сажди
2007	10,5984
2010	12,2544

Таблица 1912 Годишни емисии от транспорта, т/год

Въпреки, че не са направени конкретни разчети и изследвания за дяла на емисиите от транспорта върху формирането на качеството на атмосферния въздух в приземния слой на въздушния басейн в района може да се каже, че за районите в близост до интензивен автомобилен транспорт не се изключва вероятността за съществуващи ситуации с високи концентрации на замърсители.

За регистрираните замърсители относително най-високи нива следва да се търси и от поддържането на добра хигиена на градските площи – улици, площади и тротоари.

5.4. Емисии от отопление

При изгарянето на масово употребяваните в домакинството твърди горива, емисиите са с ниска височина и ниска температура. При неблагоприятни метеорологични условия и затруднена дифузия на замърсителите това също може да бъде причина за високи приземни концентрации на вредни вещества в близост до източниците. Това важи особено за емисиите на прах и SO_2 от изгарянето на твърди горива. Тъй като тези твърди горива са широко разпространени в България, този вид емисии е от значение в гр. Раднево. Най-масовите горивни уредби са печки и по-малко газови конвектори, водогрейни котли и др. Изразходваните през последните години (2007-2010) средни количества горива, техните емисионни фактори и емитираните при изгарянето им в атмосферата вредни вещества, са представени в следващите таблици

Вид Гориво	тон			
	2007	2008	2009	2010
Дърва	1018	725	795	75
Нафта	211	323	312	21
Брикети	1246	598	549	26,5
Пропан-Бутан	10,3	23	32	0
Въглища	270	347	324	0

Таблица 13 Справка за видовете и количеството използвано гориво в Община Раднево

Към момента на настоящата актуализация не са налични данни за броя на домакинствата на територията на Раднево. Емисиите на $ФПЧ_{10}$ и серен диоксид от отоплението са пресметнати по балансов метод съгласно Наръчника по оценка и управление качеството на атмосферния въздух на местно ниво за SO_2, PM_{10}, Pb и NO_2 на МОСВ (октомври 2002 г.). За целите на настоящата актуализация, поради липса на друга информация, са използвани данни за населението от ГД „ГРАО” (www.grao.bg). Броят на домакинствата е определен, чрез направено допускане, че едно домакинство е от 3 души. Получени са следните резултати:

Емисия, т/год	2007 г.	2010 г.
SO_2	64,15	61,94
$ФПЧ_{10}$	26,7	25,77

Таблица 14 Годишни емисии от отоплени

При неблагоприятни метеорологични условия и затруднена дифузия на замърсителите големия брой източници изхвърлящи емисии на сравнително малка височина може да бъде причина за високи приземни концентрации на вредни вещества.

Битовото отопление, прилагано в България съществено се различава от отоплението използвано в ЕС. Това се дължи както на икономическите причини така и на използването на нискокачествени твърди горива.

5.5. Емисии от селско стопанство

Извършваните селскостопански дейности в Община Раднево, също са източник на емисии, въпреки че не са определящи за състоянието на КАВ.

Вредните емисии в селското стопанство са главно от 5 източника и дейности: използване на пестициди и минерални торове, обработка и съхранение на животински отпадъци, отглеждане на животни, обработка на земеделски площи и събиране на реколтата, изгаряне на селскостопански отпадъци на полето (горене на стърнища).

В Община Раднево основна част от обработваемите земи се обработват от земеделски кооперации и арендатори. Базата за растениевъдното производство се ограничава от разширяването на въгледобива, тъй като на рудниците ежегодно се предоставят обработваеми земи. Обратният процес – рекултивирането - се осъществява със забавените темпове. От есенните култури се отглеждат главно пшеница и ечемик. Втората група култури, застъпени в общината са пролетните: царевица, слънчоглед, памук, зеленчуци и др. Общо заетите площи с тази култура достигат 61 042 дка и са произведени 6 470 т. царевица.

По данни на ОСЗГ – Раднево с трайни насаждения са заети 5 353 дка, което представлява 1,44% от селскостопанския фонд на общината, а лозовите масиви възлизат на 3 065 дка.

Характерно за животновъдството на територията на Община Раднево е, че се развива изцяло в частния сектор.

Най много емисии от селското стопанство се отделят при горене на стърнища, слънчогледови пити, кочани от царевица и др. Към момента на актуализирането на програмата няма достатъчно данни за този сектор, поради което не могат да бъдат оценени емисиите от него.

5.6. Информация за замърсяване от други райони

5.6.1. Природни източници

По смисъла на Директива 2008/50/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 21 май 2008 година относно качеството на атмосферния въздух и за по-чист въздух в Европа **„емисии от природни източници“** означава емисии на замърсители, които не са причинени пряко или непряко от човешка дейност и включват такива явления, като вулканични изригвания, сеизмична активност, геотермална активност, пожари в диви

местности, бурни ветрове, морски пръски или повторно суспендиране в атмосферата или пренос на природни частици от сухите региони;

Възможните природни източници на замърсители са:

- силни ветрове;
- пожари;
- пренос на природни частици от сухи райони;
- атмосферни отлагания и други.

5.6.2. Пренос на замърсители от източници на емисии разположени на територията на съседни общини

Тъй като концентрациите на замърсителите не са статични, а варират според фактори като местоположение, интензивност, честота, продължителност и височина на емисиите в атмосферния въздух, както и според условията на дисперсия, които силно зависят от метеорологични фактори като посока на вятъра, скорост на вятъра, валежи, условия за температурни инверсии и т.н., влияние върху качеството на атмосферния въздух в Община Раднево оказват и източници, които не се намират на територията й.

На територията на Община Гълъбово се намират два големи източника на емисии: ТЕЦ „Енел Марица Изток 3", "БРИКЕЛ" АД.

ТЕЦ «ЕНЕЛ Марица Изток 3» е една от трите електроцентрали в източномаришкия комплекс, състояща се от 4 генериращи блока с мощност 227 MW за всяка, произвеждащи приблизително 12% от електроенергията на страната. Топлоелектрическата централа се намира в землището на граничещата с Община Раднево - Община Гълъбово.

Централата работи според изискванията на Комплексно разрешително № 52 от 2005 год., с актуализация от 15.02.2008 год.

В резултат на експлоатацията на горивните инсталации на топлоелектрическата централа при неблагоприятни метеорологични условия се получава пренос на емисии предимно от серен диоксид към територията на Община Раднево.

Година	SO_2	Прах
2007	99726,8	1549,401
2008	28345,4	816,2
2009	14751,9	837
2010	15528,00	130,42

Таблица 15 Годишни емисии от ТЕЦ „Енел Марица Изток 3", т/год.

През февруари 2009 г. ТЕЦ „Енел Марица Изток 3" приключва мащабната си инвестиционна програма за рехабилитация и модернизация. Основните цели на проекта са да се повиши ефективността и мощността на централата, да се удължи експлоатационният й живот, както и дейността й да бъде приведена в съответствие с европейските екологични стандарти. Постигнато е 15 години удължаване на експлоатационния срок на централата и улавяне на праха от котлите до над 99.8%. Всички блокове работят със СОИ (сяроочистващи инсталации), които редуцират съдържанието на серен диоксид от димните газове с повече от 94 %. В рамките на инвестиционния проект са засадени над 20000 дървета и 8000 храсти. Извлечени са ползи от практичното използване на отпаден продукт при произвеждането на

електроенергия, чрез инвестиции в завод за обезводняване на гипс и превръщането му в материал подходящ за употреба в строителния сектор.

„БРИКЕЛ" ЕАД – гр. Гълъбово е централа с номинална топлинна мощност 1 020 MW. Произвежда електроенергия, топлоенергия и брикети. Има инсталирани 6 броя парогенератори, чиито димни газове след пречистване от прах в електромагнитни филтри се отвеждат през комин с височина 150 м. За експлоатация на горивна инсталация е издадено Комплексно разрешително № 45 от 2005 г. и изменено през 2006 г. Няма изградени СОИ. За ТЕЦ на "БРИКЕЛ" АД, с оператора е договорена ограничена експлоатация в рамките на 20 000 часа в периода 2008-2011 г. и окончателно извеждане от експлоатация през 2011 г. (след изчерпване на разрешения лимит от 20 000 часа).

Година	SO_2	прах
2007	115532	354,5
2008	108456,7	341,6
2009	70523,1	196,8
2010	58587,11	155,877

Таблица 16 Годишни емисии от „Брикел" ЕАД, т/год

5.6.3. Пренос на замърсители от източници на емисии разположени на територията на съседни държави

Анализът на събраната информация не позволява еднозначно да се твърди за пренос на замърсители от източници на емисии разположени на териториите на съседни държави.

6. Анализ на ситуацията

Въз основа на анализа на данните за измерените на територията на общината концентрации на различните замърсители за периода 2007-2010 г. може да се направи изводът, че замърсителите, създаващи проблеми по отношение качеството на въздуха са SO_2 и $ФПЧ_{10}$. Всички останали показатели са в нормите.

Серния диоксид е характерен замърсител на приземния въздушен слой в региона, с непостоянен, но почти целогодишен характер. Според измерванията в някои пунктове превишенията на SO_2 са предимно през зимния отоплителен сезон. Има тенденция за намаляването му в следствие на монтираните СОИ в енергийните предприятия „Марица Изток".

Нивата на **фини прахови частици** са около и малко над нормите. Тези превишавания се наблюдават неравномерно през цялата година. Причина за това са ниските комини и специфичните метеорологични условия през зимния сезон, при които се намалява възможността за разсейване на атмосферните замърсители и засиления трафик през летния сезон.

Азотни оксиди и въглероден оксид не са характерен замърсител за района на Раднево. Концентрациите им са под нормите, с изключение на отделни сравнително краткосрочни превишения.

По отношение показателите $ФПЧ_{2,5}$ и ПАВ не може да бъде направена оценка поради липсата на данни.

Ефективното използване на Системата за ранно предизвестяване (СРП) води до ограничаване територията на замърсения въздушен басейн.

6.1. Фактори влияещи върху качеството на атмосферния въздух от промишлени източници

Анализът на данни показа, че промишлената дейност оказва значително влияние върху качествата на атмосферния въздух в Община Раднево.

През периода след изготвянето на предишната програма са реализирани много мерки за намаляване на емитираните вредни вещества.

Основна заслуга за това имат експертите от отдел „Атмосферен въздух" в Регионалната инспекция по околната среда и водите, гр. Стара Загора. Извършваната от тях контролна дейност в предприятията, обхващането на дейностите със собствени периодични и непрекъснати измервания на емисиите на замърсителите, реагирането на сигнали, изискването и анализирането на отчети и програми, налаганите санкции при наднормено замърсяване вече дава положителни резултати по отношение на качеството на атмосферния въздух в района на Раднево.

Принос за намаляване емитирането на вредни вещества имат и:

- Рехабилитацията на блоковете на централите, включваща изграждането на сероочистващи инсталации;
- Улавянето на пепелта от димните газове;
- Оптимизиране на процесите по изгаряне на лигнитите в котлите, водещо до минимум емисии на въглероден оксид в атмосферата.
- Минимизиране на запрашването от сгуроотвала чрез непрекъснато поддържане на водно огледало в работещия и в осушаващия басейн;
- Запечатване на басейните от сгуроотвала с платна от геотекстил;
- Извършване на оросяване около басейните и на технологичните пътища, обслужващи сгуроотвала;
- Залесяване около дигите, ремонтиране на пътища;
- Реализиране на проект „Обединени северни насипища" за депониране на неопасни отпадъци от производствената дейност;
- Постоянна профилактика на пречиствателните съоръжения за прах;
- Демонтаж на нагревна пещ с промишлен газьол и монтиране на нова, работеща с електроенергия и газ;
- Техническа рекултивация на нарушени терени от добивната индустрия и подготвянето им за селско стопанско ползване;
- Спазване на мерки за предотвратяване самозапалването с материали на откривните хоризонти;
- По време на летния сезон във всеки рудник се извършва оросяване на пътищата, с цел предотвратяване запрашаването на приземния слой на въздуха;
- Създаване на залесителни пояси около трасетата на ГЛТ 3501, ГЛТ 3502 и ГЛТ 3503;
- През периода 2008 – 2009 г. са тампонирани 25 дка площи на насипище с производствени отпадъци „Староселец"
- Изграждане на обезводнителна инсталация за гипс от СОИ;
- Реализиране на разработен проект за изграждане на депо за гипс.

Налага се изводът, че замърсяването на атмосферния въздух от промишлени дейности през следващите няколко години ще следват тенденцията за намаляване.

6.2. Фактори влияещи върху качеството на атмосферния въздух от битово отопление и отопление на обществени сгради

Други причини за наличието на ФПЧ, общ прах и серен диоксид е използването на твърди горива в битовото отопление. Данните показват, че населението се отоплява предимно използвайки твърдите горива (брикети, въглища, дърва) и електроенергия. Най-неблагоприятно от тях се оказва използването на брикети и ниско калорични въглища с високо съдържание на пепел и сяра.

Причина за сериозните стойности на вредни вещества, в следствие отоплението в бита се явяват количествата на горивните материали. Съществуващия сграден фонд не е снабден с ефективна топлоизолация, което е съпроводено с повишено количество енергия и горива.

В това отношение общинската администрация е изпълнила частични мероприятия по повишаване енергийната ефективност на сгради общинска собственост – Център за социално рехабилитация и интеграция - Раднево, Дом за стари хора и Домашен социален патронаж – Раднево. Извършено е и обследване за енергийната ефективност за сградата на Общинска администрация - Раднево, Общински център за култура "Нончо Воденичаров", МБАЛ "Д-р Чакмаков", ОДЗ 1, гр. Раднево и ОУ в с. Сърнево.

Нараства и броят на санираните частни жилищни сгради, въпреки че много често тази дейност се извършва без предварителен проект.

За ограничаване на емисиите от битовото отопление общината е извършила и проучване за газификация на града, но поради задълбочилата се финансова криза газифицирането е отложено за по късен, финансово благоприятен период.

В последните няколко години има и тенденция за подмяна на отоплителните уреди с твърди горива, с климатизаторни инсталации. Климатизаторите са най-ефективната разновидност на термопомпите, характеризират се с голяма ефективност и икономичност, достъпни са и са лесни за монтаж.

В случай, че тенденциите за саниране и подмяна на уредите с твърди горива продължат през следващите години се очаква замърсяването на атмосферния въздух с вредни вещества от битови източници да намалее до 50%.

Районът на Раднево е и изключително благоприятен за използване на алтернативни източници на енергия, поради голямата продължителност на слънчевото греене. На територията на общината са изградени първите фотоволтаични инсталации.

6.3. Площни и неорганизирани източници

Площни неорганизирани източници са: *земеделски земи, депа за отпадъци*, *кариери, открити градски терени* /улици, незатревени площадки, строителни обекти и площадки и др. под./. Основен замърсител, който се образува от тях е прахът. При депата за ТБО замърсител е и биогазът, който се отделя при безкислородното гниене на отпадъците. При запалване на стърнищата замърсители на въздуха са изгорелите газове – продукт на горенето на растителни остатъци.

На депото за твърди битови отпадъци на Община Раднево се извършва редовно валиране и запръстяване на отпадъците. За предотвратяване на самозапалването и умишленото запалване на отпадъците е въведена дневна охрана на депото. Взетите мерки обаче все още не дават реален благоприятен резултат.

На територията на общината има 548 389 dka селскостопански земи /~53% от цялата територия/. За района са характерни слаби ветрове, малко валежи и дълго слънце греене.

Степента на запрашаване от обработваемите земеделски площи се обуславя от съвпадението на условията, водещи до интензивно отделяне на прах от повърхността на нивите: времето, през което повърхността на нивите не е затревена, обикновено е влажно, а през периода на засушаване повърхността е обикновено затревена. По-съществени емисии на прах са възможни при извършване на есенна оран преди настъпването на дъждовния период. В този случай замърсяването с прах обикновено е локално в зоната на разораване, т.к. след обработката на повърхността остават по-влажни земни маси с неравна повърхност, което значително увеличава скоростта на дефлация на финитe частици. След известно време обаче при вятър и липса на валежи е възможно значително увеличаване на еоловия пренос, но тъй като за района не са характерни силни ветрове, това почти не се случва.

В Община Раднево има разработен „Интегриран проект за рехабилитация и развитие на централна част на гр. Раднево". Общината кандидатства с проекта по приоритетна ос 1 „Устойчиво и интегрирано градско развитие", операция 1.1. „Социална инфраструктура" на ОП Регионално развитие 2007 – 2013 г..

Извършва се почистване на междублоковите пространства, измиване на основните пътни артерии и поддържането им в добро състояние по следния график:

- От 1.03. 2009 до 30.11.2009 г. – ръчно метене на централна градска част; От месец май до месец декември – метене с мотометачка на основните улици в града;
- През пролетта - почистване на регулацията на улиците от централната градска част;
- През периода 1.04 – 30.09.2009 г. – машинно миене на улиците в централната градска част на Раднево;

Извършена е рехабилитация и е пуснат в експлоатация пътя Раднево – Стара Загора. Ремонтирани са и шест улици в гр. Раднево.

6.4.Фактори влияещи върху качеството на атмосферния въздух от моторни превозни средства

Влиянието на автотранспорта върху качеството на въздуха в Община Раднево има важно значение, тъй като той е най-динамично развиващият се източник на емисии в атмосферния въздух както в световен, така и в регионален мащаб. Въпреки, че територията не е силно урбанизирана, в нея се съчетават значително количество фактори:

- Нарастване на броя МПС;
- Непрекъснато нарастване на средната мощност на леките и товарните автомобили;
- Висок относителен дял на автомобилите "втора употреба" с не функциониращи катализаторни устройства;
- Висока средна възраст на МПС в експлоатация;
- Силно амортизиран обществен транспорт;
- Значително изоставане на пътната инфраструктура в сравнение с бързо увеличаващия се брой на МПС;

Увеличаващият се брой на личните моторни превозни средства, състоянието на автомобилите, качеството на горивата, всичко това води до нарастване нивото на сажди, прах и азотни диоксиди. Не без значение за качеството на атмосферния въздух в региона е и натоварения автомобилен трафик поради географското разположение на

общината. Проблемът за замърсяването на атмосферния въздух от автотранспорта е особено актуален за жителите живеещи в близост до главните улици и кръстовища.

През Раднево минават и железопътни линии. Интензитетът на преминаване на ж.п. композиции е относително нисък, почти всички от тях използват електрическа тяга и поради тази причина приносът в замърсяването на атмосферния въздух от този тип линеен източник е минимален.

6.5.Неблагоприятни климатични фактори и дисперсионни характеристики

Неблагоприятно влияние върху разсейването на праховите частици оказват силните ветрове при скорост над 2,5 м/сек. (по указания на НИМХ към БАН и Синоптичен анализ, Записки за курса към катедра "Метеорология и геофизика", доц. д-р Маргарита Сиракова,Физически факултет на Софийския университет "Св. Климент Охридски*"*) и тихото време - скорост на вятъра под 1,5 м/сек. (указанията на Европейската комисия в Съобщение [COM(2008) 403 окончателен). Тихото време възпрепятства разсейването на праховите частици, а силните ветрове предизвикват вторично замърсяване, като вдигат натрупания по повърхностите прах.

През зимата, през нощта подложната повърхност (почвата) се охлажда силно и при безветрие и облачност 0 бала, рано сутрин се образува приземна инверсия, която влияе неблагоприятно върху разсейването на замърсителите в приземния слой. Тази приземна инверсия е причина за увеличаване на концентрациите на замърсителите на атмосферния въздух в приземния слой в ранните утринни часове. Приземната инверсия се разрушава при поява на вятър или от слънчевото греене, което затопля подложната повърхност. Облачност от 0 бала се приема за гранична стойност, при която този факторът има влияние върху разсейването на замърсителите. (*Синоптичен анализ, Записки за курса към катедра "Метеорология и геофизика", доц. д-р Маргарита Сиракова,Физически факултет на Софийския университет "Св. Климент Охридски"*)

В следващата таблица е направена разбивка на дните с превишения в зависимост от вида на климатичните условия.

Година	Превишения на СДН (бр.)	Дни със силни ветрове (бр.)	Дни със силни ветрове (%)	Дни с тихо време (бр.)	Дни с тихо време (%)	Дни без данни за ветровете (%)	Превишения при благоприятни климатични условия (бр.)	Превишения при благоприятни климатични условия (%.)
2007	51	3	6	44	86	0	**4**	8
2008	69	3	4	58	84	0	**8**	12
2010	29	6	21	16	55	5	**2**	7

Дните с облачност 0 бала (възможност за образуване на температурни инверсии) в дните с регистрирани превишения на СДН на $ФПЧ_{10}$ са съответно 2007 г. – 3 ., 2008 г. – 2бр. 2010 г. – 0 р.

Както е видно, в по-голямата част от дните се наблюдават слаби ветрове или безветрие. Като се изключат дните с неблагоприятни ветрове, броят на превишенията на СДН на $ФПЧ_{10}$ остава под допустимия брой (35). Процентът на дните с тихо време е

между 55 и 86%. Изводът, който може да се направи е, че климатичните фактори на територията на общината са неблагоприятни и оказват значимо влияние върху качеството на атмосферния въздух в района, чрез натрупване на замърсителите в приземния слой.

6.6. Пренос на замърсители от други райони

В раздел 4, точка 4.7. са описани източниците на емисии, разположени в съседни общини. За Раднево това са източници, разположени в община Гълъбово. Там се намират два големи източника на емисии: ТЕЦ „Енел Марица Изток 3" и "БРИКЕЛ" АД.

6.7. Природни източници

На територията на община Раднево традиционно няма природни източници на емисии.

6.8. SWOT анализ

SWOT анализът е широко популярна техника от стратегическото управление. Анализът разглежда четири фактора: какви са силните страни на анализирания обект, кои са слабите му страни, възможностите за постигане на целите и планиране на рисковете.

SWOT анализът в настоящата програма е направен след приключване на основния етап в стратегическото планиране, т.е. диагностичната част с "анализа на КАВ" и подробно описание на факторите, които са причина за замърсяването му.

В рамките на този анализ са проучени и анализирани:

- Данните за наблюдение на КАВ и допусканите атмосферни замърсители;
- Релефните, климатични и метеорологични особености на района;
- Емисиите от различни източници;
- Въздействието на различните видове източници върху качеството на атмосферния въздух, въз основа на наличните данни;
- Разсейването на замърсители от източници, намиращи се извън Община Раднево;

Въз основа на извършения мониторинг на качеството на атмосферния въздух, на инвентаризацията на емисиите и резултатите от моделирането на разсейването на замърсителите, са диференцирани мероприятията за подобряване на КАВ.

В Приложение към Програмата са изведени мерки за подобряване качеството на въздуха, чрез снижаване и достигане на задоволителни нива на атмосферно замърсяване, съобразно изискванията на нормативните документи за осигуряване на нормални жизнени условия.

6.8.1. Анализ на силните и слабите страни

<u>Нелинейни източници на емисии – стопански обекти и бит</u>

Силни страни

- Изградена е система за ранно предизвестяване на населението при замърсяване на въздух над пределно допустимите концентрации от енергийния комплекс „Марица Изток".
- Работи се по събиране и предоставяне на актуална информация за КАВ;

- Промишлените източници на замърсители в атмосферния въздух са снабдени с изпускащи устройства с добри параметри за разсейване;
- Монтирани са сяроочистващи инсталации на по-голяма част от съоръженията в двата основни източника на серен диоксид в региона – ТЕЦ „Марица Изток 2" – общ. Раднево и ТЕЦ „Марица Изток 3" общ. Гълъбово;
- Следят се емисиите изпускани от енергийния комплекс, посредством собствени периодични и непрестанни измервания.
- Съгласно Условие по КР N 50/2005 „ТЕЦ Марица изток 2" ЕАД ежегодно покрива осушената секция на Сгуроотвала с геотекстилно платно.
- Извършва се поетапно озеленяване и рекултивация на териториите експлоатирани от Мини Марица Изток;
- Намален е разхода на горива за отопление, във всички стопански сектори и в бита, в резултат на влошени икономически възможности на населението;
- Намален е разхода на горива в следствие изпълнени санирания на обществени и частни сгради;
- Широко навлизат в бита климатизаторите и термо-помпени инсталации;
- В региона няма инсталации, с консумация на разтворители, ползващи вещества с рискови фрази по чл. 10, ал. 1, т. 1 от Наредба № 7 за норми за допустими емисии на летливи органични съединения, изпускани в атмосферния въздух в резултат на употребата на разтворители в определени инсталации.
- Бензиностанциите са приведени в съответствие с техническите изисквания, регламентирани в Наредба № 16;
- Изграждат се инсталации за ползване на алтернативна енергия - фотоволтаични колектори;
- Провежда се непрестанен превантивен и последващ контрол, както и проверки по сигнали на граждани и граждански сдружения и организации от експерти на регионалната структура на МОСВ.
- Оповестен е телефон за сигнализиране от юридически и при констатиране на екологични проблеми.

Слаби страни

- Атмосферния въздух е замърсен наднормено със серен диоксид и фини прахови частици, а на някой места и/или в определени моменти с общ суспендиран прах;
- Все още не е пусната в експлоатация сяроочистваща инсталация на блок 5 и блок 6 на ТЕЦ „Марица Изток 2";
- Част от промишлените източници не са снабдени с пречистващи инсталации;
- Все още голям брой от домакинствата се отоплява с твърди горива с голямо съдържание на сяра и пепел;
- Няма изградена, систематизирана зелена система в града.

- Проектите на алтернативните източници за добив на енергия не са предназначени за локално, стопанско-битово използване, а за търговия с електро-разпределителните дружества.

Линейни източници на емисии –транспорт и пътна мрежа

Силни страни

- Разработен е „Интегриран проект за рехабилитация и развитие на централна част на гр. Раднево" по ОП Регионално развитие 2007 – 2013 г., Приоритетна ос 1: „Устойчиво и интегрирано градско развитие", операция 1.1.: „Социална инфраструктура";
- 17% от регистрираните автомобили в Община Раднево са снабдени с газово устройство;
- Наличие на относително добър потенциал на ВЕИ в общината: В общината има инсталирана и пусната в експлоатация фотоволтаична инсталация с мощност 90 KWp. От областна дирекция Земеделие е издадено решение за промяна предназначението на земята за изграждане на фотоволтаична централа на 30 586 кв.м в землището на с.Сърнево.
- За 2009 г. на територията на общината за засадени общо 1000 бр. едроразмерни фиданки.
- Периодично, планово и извънпланово се извършват неотложни рехабилитации на пътната мрежа в града.
- Планирано е изграждане на шумозаглушителна стена на част от околовръстния път до гр. Раднево
- Въведени са общински изисквания към емисиите от МПС при даване на концесии за транспортни дейности.
- ***Слаби страни***
- Автомобилния парк обслужващ градския транспорт е стар, силно амортизиран и работи с дизелови двигатели;
- Слаб контрол върху съдържанието на замърсители в отработените газове на двигателите на МПС, замърсяващи околната среда с емисии над ПДК.
- Автомобилите на по голяма част от населението са на възраст над 15 години;
- По данни на КАТ, към 21.01.2011 год., регистрираните МПС с дизелов двигател са 65 % от общия брой регистрирани моторни превозни средства.
- Във връзка с транспортната дейност извършвана за извозване на суровините на „Мини Марица Изток", преобладават товарните автомобили над 3,5 т. Липсват "зелени" пояси и защитни насаждения за изолиране на всички промишлени територии;
- Слабо развити транспортни връзки между отделните населени места във вътрешността на общината и лошо състояние на пътната мрежа;
- Недостатъчни външни инвестиции, недостигащи бюджетни и собствени приходи за рехабилитации и поддръжка на пътната мрежа и шумоизолираща стена по всички извън селищни пътни трасета;

- Липса на цялостна визия за изграждане на „Зелена система”.

6.8.2. Анализ на възможности и заплахи

Възможности

- Благоприятни местни метеорологични дадености - естествена заслоненост от северни ветрове, сравнително мек климат през зимата;
- Възможности за залесителни проекти финансирани от фондовете на ЕС / по оперативни програми;
- Перспективи за газификация на общината;
- Възможност за изготвяне на план за развитие на Общинска програма за енергийна ефективност;
- Изготвени фирмени програми и проекти за опазване КАВ от големите замърсители;
- Насърчаване на населението за изграждане на фотоволтаични инсталации, предвид продължителността на слънчево греене и затопляне на въздуха с температури по-високи от 10°C в интервал от 1650÷1700 часа.
- Съществува обществена нагласа в подкрепа усилията за опазване КАВ и особено много засилила се в последните няколко години гражданска инициативност;
- Наличие на организации на фирми и специалисти в общината и региона с опит в разработване и изпълнение на проекти в сферата на ВЕИ. Потенциал за съхранение на екологията и намаляване на въглеродните емисии.
- Изграждане на автоматична измервателна станция в гр. Раднево, с цел планиране, анализиране и осигуряване на достъп до информация на гражданите, относно качествата на атмосферния въздух.
- По-дейно участие на компетентните специалисти от общинската администрация по разрешаване на проблемите по опазване на околната среда и в частност на качествата на атмосферния въздух.

Заплахи

- Неблагоприятни климатични условия за разсейване на замърсителите - висок процент “тихо време”, наличие на температурни инверсии през топлото полугодие;
- Наличие на големи промишлени източници на емисии – енергиен комплекс „Марица Изток”;
- Решаването на проблемите със замърсяването на атмосферния въздух и постигане на нормативните нива на замърсителите и тяхното поддържане е свързано с високи разходи;
- Липса на достатъчен собствен ресурс за реализиране на ефективна общинска политика за насърчаване използването на ВЕИ и реализиране на конкретни проекти;
- Неблагоприятни условия за подновяване на автомобилния парк, както обществен, така и личен, поради задълбочилата се финансова криза;

- Липса на финансови средства в общината за осъществяване на инфраструктурни и благоустройствени проекти за опазване чистотата на атмосферния въздух;
- Деградивен процес на състоянието на изградената до момента, макар и не абсолютно функциониращa зелена система, поради високи стойности на текущото поддържане. Невъзможност за отделяне на средства от местните данъци и такси;
- Ограничена възможност за информиране на населението за качеството на атмосферния въздух, поради липса на пункт за мониторинг в гр. Раднево.

На базата на направения SWOT анализ са определени основните цели за бъдещото развитие на Община Раднево за подобряване качеството на атмосферния въздух. Те са в съответствие с Общинския пран за развитие. При избора на целите са взети предвид основните силни страни, които трябва да бъдат запазени и доразвити, както и основните слаби страни, чието решаване предстои.

ГЛАВНА СТРАТЕГИЧЕСКА ЦЕЛ: Подобряване качеството на атмосферния въздух, на територията на Община Раднево и достигане на нормите за наличие на фини прахови частици и серен диоксид.

За реализирането на главната цел, през периода на действие на тази програма ще е необходимо да се изпълнят множество други цели, планове и проекти, за които ще трябва да бъдат осигурени финансови средства. Тъй като Общинския бюджет е крайно недостатъчен за реализиране на стратегическата цел, то ще се използват и други методи за осигуряване на ресурс – Европейски фондове, частни инициативи и публично частно партньорство.

6.9. Дисперсионно моделиране на замърсяването на атмосферния въздух – основни моменти

За моделната оценка е използван програмен продукт SELMAGIS версия 9.3.

SELMAGIS е система за моделиране и визуализация на атмосферното замърсяване. Програмният продукт позволява работа с различни дисперсионни модели. Базиран е на географската информационна система ArcGIS 9.1 - 9.3 и се използва като приложение към ArcMap.

SELMAGIS включва дисперсионния модел AUSTAL2000, който е официалният дисперсионен модел за атмосферно замърсяване на Германската федерална агенция по околна среда. Системата може да изчисли разпространението на вредните вещества от три вида източници:

- Обособени, единични източници (или още точкови източници);
- Линейни източници;
- Площни източници.

За моделната оценка на замърсяването за град Раднево са включени данни за точкови, площни и линейни източници.

Съгласно изискване на МОСВ (писмо с Изх.№91-00-743/02.12.2010 г.) е необходимо да бъде изготвен модел за референтната 2007 г. и при възможност модел за състоянието към 2010 г.

6.9.1. Входни данни за моделирането

За дисперсионно моделиране със SELMAGIS са използвани следните входни данни за изчисляване на концентрациите на замърсители в атмосферния въздух:

Метеорологични данни

За дисперсионното моделиране със SELMAGIS се изисква специален файл с разпределението на честотата на локалните дисперсионни условия. Има възможност за използване на два вида файлове – AKTerm, в който метеорологичните условия са дадени по часове, и AKS в който данните са статистически (обобщени).

В настоящата моделна оценка е използван AKS метеорологичен файл, за периода 2007-2010 г., подготвен и предоставен от НИМХ. На следващата фигура е представена генерираната от програмния продукт роза на ветровете, по данните от файла на НИМХ.

Емисии от отопление

Емисиите от отоплението се изхвърлят чрез голям брой малки източници на голяма площ. Това са емисии от площни източници.

За изчисление на емисиите е използван е методът, описан в „Наръчник по оценка и управление на качеството на атмосферния въздух на местно ниво за SO_2, PM_{10}, Pb и NO_2", октомври 2002 г. на МОСВ.

В прогнозния модел е заложена мярка „Провеждане на информационна кампания сред населението по отношение качеството на използваните горива и влиянието им върху качеството на атмосферния въздух, както и за енергийната ефективност на сградите и влиянието й върху консумацията на горива". На база емисиите за 2010 г. са направени следните допускания:

- Увеличава се делът на населението отопляващо се с електричество с 0,5% . Намалява делът на използващите твърди и течни горива с по 0,25%.

Следва да се има предвид, че не е възможно да се прогнозира поведението на населението по отношение използваните горива. От получените резултати са подготвени следните входни данни за емисиите от отопление:

Емисии от организирани източници

За определяне на емисиите от предприятията са използвани данни от протоколи от собствени измервания и годишни доклади на предприятията, получени от РИОСВ-Стара Загора, от където са взети и параметрите за изпускащите устройства и газовия поток.

Отчетени са и източници на територията на община Гълъбово – ТЕЦ „Енел Марица-Изток 3" и „Брикел" ЕАД, които са моделирани самостоятелно, както и общо с всички видове източници при комплексната оценка.

В прогнозния модел за 2011 г. имайки предвид наблюдаваната тенденция за намаляване на образуваните емисии всяка година, е направено допускане и емисиите са намалени с 5%. Също така е заложено извеждането от експлоатация на „Брикел" ЕАД след края на отоплителния сезон.

Емисии от неорганизирани източници

Към тази група се разглеждат емисиите от Мини „Марица-Изток".

Емисиите са изчислени по формулата на US EPA (Емисията на ОСП в кг/(ха х час) = 1,8 х скоростта на вятъра в м/сек), отнасяща се за зависимостта на емисиите от площадки за складиране на въглища във въглищните мини и местата за съхранение на прахообразни материали, от скоростта на вятъра, като минималната скорост, която се включва в изчислението е 5 м/с. Скоростите на вятъра са взети от АИС Гълъбово.

В прогнозния модел данните за емисиите от мините са осреднени от данните за периода 2007-2010 г. (наличните данни от АИС Гълъбово), като изчислението е направено по същия начин.

Емисии от транспорта

Програмният продукт изисква данни за интензивността на движение в рамките на денонощие. Източник на информация е представена от Агенция „Пътна инфраструктура" – „Централен институт по пътните технологии, национални и европейски норми и стандарти" справка за транспортното натоварване на пътната мрежа на община Раднево, като данните са средноденонощни средногодишни.

Посочените в справката пътища частично преминават през гр. Раднево. Тъй като не е налична информация за интензивността на движение в населеното място са избрани някои по-главни улици, като имайки предвид местоположението им и посочената справка са направени допускания за тяхната натовареност.

В прогнозния модел, като се имат предвид тенденциите, дадени в справката, е направено допускане и стойностите за 2010 г. са завишени с 2,2%.

6.9. 2. Стъпки в процеса на моделиране

Избор на рецепторна мрежа и рецепторни точки

Рецепторната мрежа се задава чрез очертаване на зоната, за която ще бъде извършвано изчислението. Мрежата обхваща частично района на общините Раднево и Гълъбово.

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. Рецепторната височина е зададена на 1,5 м. над земята.

Рецепторната точка (в случая мониторингова точка) е разположена максимално близо до пункта за мониторинг Ръчен пункт Раднево (през 2007 г.) и Мобилна станция на ИАОС (през 2010 г.).

С цел определяне на замърсяването в отделните квартали на гр. Раднево и населени места в общината за всеки от тях е определена по една такава точка.

Избор на карта

Използвана е карта от интернет страницата на ArcGis (http://www.arcgis.com/home/group.html?q=tags:ArcMap93_Base&t=group&owner=esri&title=ESRI%20Maps%20and%20Data&sortField=title&sortOrder=asc&content=all). Поради изискването на програмния продукт картата да е в географски координати, изразени в метри, като най-подходяща е определена т.нар. "Street map". Върху нея, след това, се нанасят различните видове източници, обект на изчислението.

Изчисление

Използваният дисперсионен модел позволява, както комплексна оценка на замърсяването от всички източници, така и оценки на разсейването по предварително

създадени групи от източници. В конкретния случай бяха създадени три вида източници:

- площни (отопление, източници на неорганизирани емисии);
- транспорт (улична мрежа в гр. Раднево);
- точкови (промишлени предприятия, източници на организирани емисии).

Направено е моделиране по следните групи източници:

- отопление (площен източник);
- неорганизирани източници – Мини „Марица-Изток" (площен източник);
- емисии от транспорт – включва част от уличната мрежа (линейни източници);
- емисии от промишленост (точкови източници).

Направено е и общо моделиране за всичките източници за определяне на комплексното им влияние.

Всичките изчисления са за 2007 г. и 2010 г. Прогнозният модел е направен за 2011 г.

Програмният продукт изчислява средногодишната концентрация и броя на превишенията на среднодеионощната норма за $ФПЧ_{10}$. Среднодеионощни стойности на концентрациите могат да бъдат изчислени, ако метеорологичният файл е формат AKTerm. Настоящата оценка е извършена с метеорологичният файл с формат AKS (статистически), предоставен от НИМХ.

Отчитане на фоновото замърсяване

Като информация за фоновото замърсяване са ползвани данните от КФС „Рожен". Заложените в модела средногодишни концентрации са както следва:

- $ФПЧ_{10}$ - за 2007 г. - 10,37 $\mu g/m^3$ и за 2010 г. - 16,1 $\mu g/m^3$.
- Серен диоксид – за 2007 г. – 4,81 $\mu g/m^3$ и за 2010 г. – 2,17 $\mu g/m^3$.

В прогнозния модел са заложени стойностите за 2010 г., тъй като не е възможно да се предвиди в бъдеще какво ще е фоновото замърсяване.

Извеждане на резултатите

Получените средногодишни концентрации се визуализират върху избраната карта под формата на цветни полета.

Степен на неопределеност

Степента на неопределеност се изчислява автоматично от програмния продукт, като представлява опция към модула за визуализиране на резултатите.

6.9.3. Оценка на КАВ по видове източници

За извършване на оценката по видове източници е направено самостоятелно изчисление по групи източници.

Емисии от отопление - изводи:

- Влиянието на отоплението върху качеството на въздуха в гр. Раднево по

отношение на $ФПЧ_{10}$ и серен диоксид може да се оцени като значително.

- Само по себе си отоплението не би следвало да предизвиква наднормени концентрации.

- През отоплителния сезон е възможно да предизвика моментни високи концентрации, но те биха били резултат от специфични метеорологични условия, напр. характерните за района безветрие и температурни инверсии.

Емисии от организирани източници

Емисии от организирани източници на територията на община Раднево - изводи:

- Влиянието на организираните източници върху качеството на атмосферния въздух в Раднево може да се определи като умерено по отношение и на двата показателя.

- В годините се наблюдава намаляване влиянието по отношение на серния диоксид заради въвеждане на сероочистки на ТЕЦ „Марица-Изток 2".

- Възможно е при моментни промени в технологичните процеси и специфични метеорологични условия, като характерните за района безветрие и температурни инверсии, да се предизвикат наднормени концентрации.

Емисии от организирани източници на територията на община Гълъбово - изводи:

- Влиянието на тази група източници върху качеството на атмосферния въздух в Раднево може да се определи като незначително по отношение на $ФПЧ_{10}$.

- Влиянието на тази група източници върху качеството на атмосферния въздух в Раднево по отношение на серния диоксид може да се определи умерено през 2007 г. като намалява към 2010 г. заради въвеждане на сероочистки на ТЕЦ „Енел Марица-Изток 3". Към 2011 г. това влияние също намалява, заради извеждането от експлоатация на горивната инсталация на „Брикел" ЕАД след края на отоплителния сезон.

- Възможно е при моментни промени в технологичните процеси и специфични метеорологични условия, като характерните за района безветрие и температурни инверсии, да се предизвикат наднормени концентрации.

Емисии от неорганизирани източници - изводи:

- Влиянието на Мини „Марица-Изток", може да се оцени като умерено, тъй като поради ниската им височина основната част от замърсяването остава на територията на съответните обекти.

- Неблагоприятен фактор е, че гр. Раднево, както и повечето населени места в общината се намират в непосредствена близост до мините, от които при силни ветрове, въпреки реализираните мерки за ограничаване на емисиите, е възможно изнасянето на фини прахови частици и натрупването по откритите площи в населените места. От там, на по-късен етап, е възможно възникването на вторичен унос и образуване на високи концентрации на $ФПЧ_{10}$.

- Следва да се има предвид, че представената в моделите ситуация е песимистичен вариант, тъй като на практика в един и същ момент не се работи върху цялата им площ, а това няма как да бъде отразено в модела.

- Община Раднево предвижда мерки във връзка с ограничаване на вторичния унос, но имайки предвид размерите на неорганизирания източник, както и редица други фактори, независещи пряко от Общината, не е възможно да се предвиди в коя година ще бъдат постигнати нормите по показател $ФПЧ_{10}$.

Емисии от транспорта - изводи:

- Влиянието на транспорта на територията на гр. Раднево може да бъде оценено като умерено, като по-високите концентрации имат локален характер.

6.9.4. Комплексна оценка на КАВ

При тази оценка са включени всички групи източници, като оценката е направена за 2007 г., 2010 г. и прогнозна за 2011 г.

Изводи:

Резултатите от моделирането дават относителна стабилност в изчислените приземни концентрации на $ФПЧ_{10}$. Имайки предвид това, както и, че за краткия период на действие на програмата за КАВ, не могат да бъдат реализирани мерки, които ще окажат съществено влияние за подобряване качеството на атмосферния въздух, не може да бъде направена прогноза в коя година, ще бъдат постигнати нормите за $ФПЧ_{10}$.

По отношение на показател серен диоксид също не може да бъде направена прогноза за годината на постигане на нормите. В модела приземните концентрации намаляват с годините, но действителната картина е по-различна. Въпреки значителното намаляване на емисиите на серен диоксид, на практика измерените в пунктовете концентрации се увеличават, т.е. съществуват и други фактори, които оказват влияние и които не могат да бъдат отразени при моделирането.

6.9.5. Принос на отделните сектори/източници към замърсяването на КАВ

Влиянието на отделните групи източници при формиране на приземните концентрации, и по-конкретно на техния относителен дял, не може да се определи еднозначно, тъй като е различно за различните точки от изследваната територия.

За определяне приносът на различните сектори към замърсяването на атмосферния въздух и на база направените изчисления от програмния продукт е изведен относителният дял на емисиите на различните групи източници в рецепторната точка.

Таблица 17

$ФПЧ_{10}$	без отчетен фон			с отчетен фон		
Принос, %	2007 г.	2010 г.	2011 г.	2007 г.	2010 г.	2011 г.
неорганизирани източници	58,78	47,35	48,98	53,38	41,91	43,50
отопление	10,14	13,01	12,62	9,21	11,52	11,21
транспорт	10,77	13,57	13,13	9,78	12,01	11,66
организирани източници	10,16	13,04	12,64	9,22	11,54	11,23
организирани източници извън територията на общината	10,13	13,00	12,60	9,20	11,50	11,19

Таблица 18

Серен диоксид	без отчетен фон			с отчетен фон		
Принос, %	2007 г.	2010 г.	2011 г.	2007 г.	2010 г.	2011 г.
отопление	22,33	27,69	31,19	18,38	22,87	24,17
организирани източници	35,38	26,53	29,85	29,12	21,91	23,13
организирани източници извън територията на общината	42,29	45,77	38,95	34,81	37,80	30,18

Приносът е представен графично в приложения към настоящата програмата доклад.

6.9.6. Изчислени концентрации в пунка за мониторинг, кварталите на гр. Раднево и населени места на територията на общината

В следващите таблици е представено разпределението на изчисленото замърсяване по квартали и населени места.

Таблица 19

Квартал/населено място	Средногодишна концентрация на $ФПЧ_{10}$ $\mu g/m^3$		
	2007 г.	2010 г.	2011 г.
гр. Раднево	36,26	39,75	39,10
кв. Гипсово	36,99	41,83	40,91
Пет могили	24,55	26,70	26,25
Новоселец	20,03	21,78	21,42
Радецки	20,52	22,31	21,94
Полски градец	20,33	22,11	21,74
Трояново	48,62	52,88	52,00
Знаменосец	14,76	16,05	15,78
Ковачево	42,81	46,56	45,78

Таблица 20

Квартал	Средногодишна концентрация на серен диоксид $\mu g/m^3$		
	2007 г.	2010 г.	2011 г.
гр. Раднево	43,14	34,36	29,61
кв. Гипсово	44,71	37,36	30,79
Пет могили	11,58	8,62	7,23
Новоселец	13,23	9,84	8,26
Радецки	13,45	10,01	8,40
Полски градец	12,88	9,58	8,04
Трояново	24,93	18,55	15,57
Знаменосец	1272	9,46	7,94
Ковачево	25,22	18,77	15,76

На територията на община Раднево има един пункт за мониторинг – Ръчен пункт Раднево (през 2007 г.) и Мобилна станция на ИАОС (2010 г.). В следващата

таблица е направено сравнение между изчислените с програмния продукт средногодишни концентрации и измерените такива.

Таблица 21

Година	Изчислена средногодишна концентрация μm/m^3	Измерена средногодишна концентрация μm/m^3	Разлика в % спрямо измерванията
	ФПЧ$_{10}$		
2007 г.	38,82	44,80	-13,3
2010 г.	38,11	52,61	-27,6
2011 г.	37,55	-	-
	Серен диоксид		
2007 г.	33,03	48,23	-31,5
2010 г.	39,55	56,70	-30,2
2011 г.	37,55	-	-

В следващата таблица са представени изчисления брой превишения на средноденонощната норма за ФПЧ$_{10}$ и е направено сравнение с реалните данни.

Таблица 22

Година	Изчислен брой превишения на СДН	Брой регистрирани превишения на СДН	Брой регистрирани превишения при отстраняване на дните с неблагоприятни скорости на вятъра
2007 г.	73,05	51	4
2010 г.	89,16	29	2
2011 г.	85,53	-	-

Броят на превишенията на СДН за ФПЧ$_{10}$ са изчислени автоматично от програмния продукт.

За определяне броя на превишенията на средноденонощната норма и средночасовата норма за серен диоксид са използвани формулите за изчисляване на краткосрочни стойности от средногодишни концентрации от „Наръчник по оценка и управление качеството на атмосферния въздух на местно ниво за SO2, PM10, Pb и NO2” на МОСВ, октомври 2002 г.

Таблица 23

Година	Изчислен брой превишения на СДН	Брой регистрирани превишения на СДН	Изчислен брой превишения на СЧН	Брой регистрирани превишения на СЧН
2007 г.	17,05	10	64,67	1
2010 г.	23,55	6	100,53	15
2011 г.	21,55	-	89,53	-

Изводи:

Резултатите по отношение средногодишните концентрации и по двата показателя са по-ниски от реално измерените в двата пункта за мониторинг.

Между изчислените и измерените средногодишни концентрации на серен диоксид, както и изчисления и измерения брой превишения на съответните норми има доста голяма разлика. Това се дължи на редица фактори, които не се отчитат от програмния продукт. Такива са:

- вторичното суспендиране на фини прахови частици, нар. още вторичен унос, което е проблем за територията на цялата страна и се дължи на:
    - състоянието на уличната мрежа;
    - начина и честотата на почистване на уличната мрежа и откритите площи;
    - използваните материали за зимно поддържане на уличната мрежа;
    - състоянието на зелените площи на територията на града.
- специфичните метеорологични условия – дните с тихо време (скорост на вятъра под 1,5 м/сек) са между 55 и 86% от дните с регистрирани превишения на нормите за разглеждания период. Също така не се отчитат фактори като температурни инверсии, характерни за района, мъгли и други.
- моментни промени в технологичните процеси на предприятията.

Не трябва да се пренебрегва и факта, че не е ясна представителността, за района на Раднево, на използваните фонови концентрации, измерени в КФС „Рожен”.

Основни източници на серен диоксид са ТЕЦ, част от ЕК „Марица-Изток”. През разглеждания период тези предприятия значително са намалили емисиите си чрез въвеждането на сероочистващи инсталации. Въпреки това, измерените в пунктовете за мониторинг концентрации се увеличават. От това може да се направи извода, че съществуват и други фактори, които оказват влияние, напр. споменатите вече неблагоприятни климатични условия - характерните за района голям брой дни с тихо време и безветрие, и температурни инверсии. Двете явления възпрепятстват разсейването на замърсителите и водят до значително увеличение на приземните концентрации. Имайки предвид това, както и краткият период на действие на програмата за КАВ, към настоящия момент не може да бъде определена годината на постигане на нормите за серен диоксид.

Основен източник на $ФПЧ_{10}$, въпреки локалния си характер, са мините. Въпреки, че прякото им влияние върху качеството на въздуха не е голямо, тъй като образуваните емисии остават основно на тяхната територия, те благоприятстват т.нар. вторичен унос. Той също би могъл да стане причина за образуването на високи концентрации. При организираните източници на емисии, както и при серния диоксид, се наблюдава намаляване на емисиите през годините. При измерените през периода концентрации също има тенденция за увеличението им. Отново, имайки предвид тези изводи, както и краткия период на действие на програмата за КАВ, не би могло да се определи в коя година ще бъдат достигнати нормите за $ФПЧ_{10}$. Реализирането на мерки срещу вторичния унос, като прекратяване употребата на пясък и сол при зимното поддържане на уличната мрежа, въвеждане на мокро метене и миене, ремонтиране на уличната мрежа и др., биха могли да доведат до облекчаване на ситуацията. От друга страна реализирането на мярка, като изграждане на защитни зелени пояси около неорганизираните източници, е важно, от гледна точка на възпрепятстване разпространението на емисиите. Такива мерки обаче, ще дадат ефект на по-късен етап, най-вероятно след изтичане периода на действие на настоящата програма за КАВ.

7. Информация за мерките или проектите за подобряване на КАВ, прилагани и реализирани преди влизане в сила на Нареда №12/2010 г.

Информацията е представена в т.III.1. от настоящата програма.

8. Информация за мерките или проектите за подобряване на КАВ, приети след приемане на Наредба №12/2010 г.

Информацията е представена в т. III.2. от настоящата програма и е оформена в План за действие.

9. Информация за мерките или проектите, които са планирани или се проучват с дългосрочна перспектива

Мерки в дългосрочна перспектива – това са мерки, които са значими за развитието на града, но тяхното изпълнение изисква повече време за подготовка, финансово обезпечаване и изпълнение

II. ИНФОРМАЦИЯ ОТНОСНО ЕТАПА НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ЕВРОПЕЙСКИТЕ ДИРЕКТИВИ

1. Директива 70/220/ЕИО на Съвета от 20 март 1970 г. за сближаване на законодателствата на държавите членки относно мерките, които следва да бъдат предприети срещу замърсяването на въздуха от газовете на двигателите на моторните превозни средства (1);

Транспонирането на изискванията се осигурява от следните нормативни актове:

- Наредба № 73 от 15.05.2006 г. за одобряване типа на нови моторни превозни средства по отношение на замърсяването на въздуха от емисии от двигателите.

2. Директива 94/63/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 20 декември 1994 г. относно ограничаване на емисиите от летливи органични съединения (ЛОС), изпускани при съхранението и превоза на бензини от терминали до бензиностанции (2);

Транспонирането на изискванията се осигурява от следните нормативни актове:

- Наредба №16 за ограничаване на емисиите от летливи органични съединения при съхранение и превоз на бензини

— " ПЕТРОЛ РАДНЕВО" ЕООД – в съответствие с изискванията

- 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)

1	Раднево, УПИ I – 2115, кв. 96 а, Околовръстен път	"ЛУКОЙЛ България" ЕООД	гр. Раднево
2	Раднево, ул. "Васил Левски" 7 А	"Елиас" ООД	гр. Раднево
3	с. Бели бряг, Община Раднево	ЕТ "Радка Димитрова"	с. Бели бряг, Община Раднево
4	Раднево, УПИ IX, кв. 32, околовръстен път	"Гранит – М" ООД	гр. Раднево
5	Раднево, ул. "В. Левски" 9, УПИ XIV-3578, кв. 52	"Гранит – М" ООД	гр. Раднево
6	Раднево, ул. "Васил Левски" 7	ЕТ "Деси – Тончо Вълчев"	гр. Раднево
7	Раднево, ул. "М. Станев" 22	ЕТ "Илия Илиев - Сведи"	гр. Раднево
8	с. Сърнево, Община Раднево	"Еко" ООД	с. Сърнево, Община Раднево
9	Раднево, Околовръстен път	ЕТ "Дисми - Марияна Димова"	гр. Раднево
10	Раднево, ул. „Васил Левски" 2	„Петрол" АД	гр. Раднево
11	с. Трънково, Община Раднево	ЕТ "Витекс – Вълчо Динев"	с. Трънково, Община Раднево

3. Директива 2008/1/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 15 януари 2008 г. за комплексно предотвратяване и контрол на замърсяването (3);

Транспонирането на изискванията се осигурява от следните нормативни актове:

- Закон за опазване на околната среда

- Наредба за условията и реда за издаване на комплексни разрешителни
— ТЕЦ Марица изток 2 ЕАД
— Ремотекс - Раднево ЕАД
— Аякс 95 ООД – свинекомплекс в с. Боздуганово, община Раднево
— Обединени северни насипища на Мини Марица изток ЕАД – депо за неопасни отпадъци - община Раднево

4. Директива 97/68/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 16 декември 1997 г. 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 извънпътна подвижна техника (4);

Транспонирането на изискванията се осигурява от следните нормативни актове:

- Наредба № 10 от 24.02.2004 г. за условията и реда за одобрение на типа на двигатели с вътрешно горене за извънпътна техника по отношение на емисиите на замърсители

5. Директива 98/70/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 13 октомври 1998 г. относно качеството на бензиновите и дизеловите горива (5);

Транспонирането на изискванията се осигурява от следните нормативни актове:

- Наредба за изискванията за качеството на течните горива, условията, реда и начина за техния контрол
- Национална програма за прекратяване производството и употребата на оловни бензини към 2003 година

6. 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 (6);

Транспонирането на изискванията се осигурява от следните нормативни актове:

- 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
- 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-287/17.05.2006г. на МОСВ:
  - 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.

7. Директива 1999/32/ЕО на Съвета от 26 април 1999 г. относно намаляването на съдържанието на сяра в определени течни горива (7);

Транспонирането на изискванията се осигурява от следните нормативни актове:

- Наредба за изискванията за качеството на течните горива, условията, реда и начина за техния контрол
- Национална програма за прекратяване производството и употребата на оловни бензини към 2003 година

8. Директива 2000/76/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 4 декември 2000 г. относно изгарянето на отпадъците (8);

Транспонирането на изискванията се осигурява от следните нормативни актове:

- Наредба № 6 за условията и изискванията за изграждането и експлоатацията на инсталации за изгаряне и инсталации за съвместно изгаряне на отпадъци

9. 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 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
  - ТЕЦ Марица изток 2 ЕАД

- 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.**)**
  - **—** "МБАЛ д-р Ив. Чакмаков" ЕООД Раднево
  - **—** " ПЕТРОЛ РАДНЕВО" ЕООД
- Наредба No6 за реда и начина за измерване на емисиите от вредни вещества, изпускани в атмосферния въздух от обекти с неподвижни източници
- 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.

10. 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 се осигурява от следните нормативни актове:

- Национална програма за намаляване на общите годишни емисии на серен диоксид, азотни оксиди, летливи органични съединения и амоняк в атмосферния въздух

Решение 81/462/ЕЕС за присъединяване към Конвенцията за трансгранично замърсяване на въздуха на далечни разстояния

Решение 86/277/ЕЕС за присъединяване към Протокола за дългосрочно финансиране на съвместната програма за мониторинг и оценка на трансграничния пренос на атмосферни замърсители в Европа

Решение 93/361/ЕЕС на Съвета за присъединяване на Европейската общност към Протокола към Конвенцията от 1979 г. за трансгранично замърсяване на въздуха на далечни разстояния относно ограничаване на емисиите на азотни оксиди или техните трансгранични потоци

Решение 98/686/ЕС на Съвета за присъединяване на Европейската общност към Протокола към Конвенцията от 1979 г. за трансграничното замърсяване на въздуха на далечни разстояния за по-нататъшно намаляване на серните емисии

Решение 2001/379/ЕС на Съвета за присъединяване на Европейската общност към Протокола към Конвенцията от 1979 г. за трансгранично замърсяване на въздуха на далечно разстояние с тежки метали

Решение 2003/507/ЕС за присъединяване на Европейската общност към Протокола към Конвенцията от 1979 г. за трансграничното замърсяване на въздуха на далечни разстояния за намаляване на подкиселяването, еутрофикацията и тропосферния озон

Решение 2004/259/ЕС на Съвета за присъединяване на Европейската общност към Протокола за устойчивите органични замърсители към Конвенцията от 1979 година за трансгранично замърсяване на въздуха на далечни разстояния

Транспонирането на изискванията се осигурява от следните нормативни актове:

- Закон за ратифициране на Протокола към Конвенцията от 1979 г. за трансграничното замърсяване на въздуха на далечни разстояния относно по-нататъшно намаляване на серните емисии и на Протокола към Конвенцията от 1979 г. за трансграничното замърсяване на въздуха на далечни разстояния за намаляване на подкиселяването, еутрофикацията и тропосферния озон (обн. ДВ, бр. 38/3.05.2005г.)
- Закон за ратифициране на Протокола към Конвенцията от 1979г. за трансгранично замърсяване на въздуха на далечни разстояния с тежки метали (обн. ДВ, бр. 88/7.10.2003г.)
- Закон за ратифициране на Протокола за устойчивите органични замърсители към Конвенцията за трансгранично замърсяване на въздуха на далечни разстояния от 1979 г. (обн. ДВ, бр. 42/27.04.2001г.)
- Закон за ратифициране на Протокола за ограничаване на емисиите от летливи органични съединения или техните трансгранични потоци към Конвенцията за трансгранично замърсяване на въздуха на далечни разстояния (обн. ДВ, бр. 15/6.02.1998г.)

- Указ № 332 от 19.02.1981 г. на Държавния съвет на НРБ за ратифициране на Конвенцията за трансгранично замърсяване на въздуха на далечни разстояния /КТЗВДР/ (обн. ДВ, бр. 16/24.02.1981г.)
- Указ № 154/1989г. на ДС на НРБ за ратифициране на Протокола от 1988г. за ограничаване на емисиите от азотни оксиди или техните трансгранични потоци към КТЗВДР (обн. ДВ, бр. 12/1989г.)
- РМС №129/1986г. (необнародвано) за утвърждаване на Протокола от 1985г. към Конвенцията от 1979 година за трансгранично замърсяване на въздуха на далечни разстояния относно дългосрочно финансиране на Съвместна програма за мониторинг и оценка на разпространението на замърсители на въздуха на далечни разстояния в Европа (ЕМЕП) /в сила за Р България от 28.01.1988г./

11. 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 пребоядисване на превозните средства (9);

Транспонирането на изискванията се осигурява от следните нормативни актове:

- Наредба за ограничаване емисиите на летливи органични съединения при употребата на органични разтворители в определени бои, лакове и авторепаратурни продукти

12. Директива 2005/33/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 6 юли 2005 г. за изменение на Директива 1999/32/ЕО по отношение съдържанието на сяра в корабните горива (10);

Транспонирането на изискванията се осигурява от следните нормативни актове:

- Наредба за изискванията за качеството на течните горива, условията, реда и начина за техния контрол

13. 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 (11);

Транспонирането на изискванията се осигурява от следните нормативни актове:

- Наредба № 78 от 28.11.2006 г. за одобряване типа на: двигатели със запалване чрез сгстяване по отношение на емисиите замърсяващи газове и частици; двигатели с принудително запалване, работещи с гориво „природна газ" или „втечнен нефтен газ", по отношение на емисиите замърсяващи газове; нови моторни превозни средства, оборудвани с тези двигатели.

14. 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 (12).

Транспонирането на изискванията се осигурява от следните нормативни актове:

- Закон за енергийната ефективност.

III. ИНФОРМАЦИЯ ЗА МЕРКИТЕ ЗА НАМАЛЯВАНЕ ЗАМЪРСЯВАНЕТО НА АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ

1. Видове мерки

1.1. 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;

Изпълнение на мерки до 2007 година:

наименование на мярката	собствен уникален код	начален срок на изпълнение	краен срок на изпълнение	изпълнение на мярката да, не /причина за неизпълнение	отговорна институция	постигнат ефект
Проучване на възможностите за газификация на града, оценка на разходите.	Р 02/1	2004 г.	2006 г.	ДА	Община Раднево	Възможност за намаляване на емисиите от отоплението
Изготвяне на проекти за повишаване енергийната ефективност на сградите	Р 02/2	2006 г.	2010 г.	Частично, поради финансови причини	Община Раднево	Намаляване на емисиите от отопление

Изпълнение на мерки в периода 2007 – 2010 година:

наименование на мярката	собствен уникален код	начален срок на изпълнение	краен срок на изпълнение	изпълнение на мярката да, не /причина за неизпълнение	отговорна институция	постигнат ефект
Изготвяне на проекти за	Р 02/2	2006 г.	2010 г.	Частично, поради	Община Раднево	Намаляване на емисиите от

повишаване енергийната ефективност на сградите				финансови причини се изпълнява съгласно бюджетния кредит за дейността		отопление

Мерки, заложени в настоящия план за действие

Наименование на мярката	**собствен уникален код**	**Прогноза за необходимите средства**	**Източник на финансиране**	**Срок**	**очакван ефект**	**индикатори за контрол**	**отговорна институция**
Газифициране – I – етап до общински обекти.	Rd_ t _6	1100000 лв.	Външно финансиране,	Декември 2011 г.	Намаляване на емисиите на $ФПЧ_{10}$ и SO_2 от отоплението	Намален брой на дните с превишения на СДН	Община Раднево
Газифициране на общински обекти II етап и газифициране на жилищни райони III етап	Rd_ t _18	100 000 лв.	Общински бюджет	2013 г.	Намаляване на емисиите на $ФПЧ_{10}$ и SO_2 от отоплението	Намален брой на дните с превишения на СДН	Община Раднево

1.2. 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;

Изпълнение на мерки до 2007 година:

През отчетния период не са изпълнявани или планирани за реализация мерки свързани с ограничаване на емисиите от превозни средства чрез последващо монтиране на оборудване за намаляване на емисиите.

Изпълнение на мерки в периода 2007 – 2010 година:

През отчетния период не са изпълнявани или планирани за реализация мерки свързани с ограничаване на емисиите от превозни средства чрез последващо монтиране на оборудване за намаляване на емисиите.

Мерки, заложени в настоящия план за действие

В Плана за действие за периода 2011 – 2013 г. не са заложени мерки насочени към ограничаване на емисиите от превозни средства чрез последващо монтиране на оборудване за намаляване на емисиите.

1.3. 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; нискоемисионни горива, предназначени за неподвижни и подвижни източници;

Изпълнение на мерки до 2007 година:

наименование на мярката	собствен уникален код	начален срок на изпълнение	краен срок на изпълнение	изпълнение на мярката да, не /причина за неизпълнение	отговорна институция	постигнат ефект
Почистване на основните пътни артерии от натрупания прах и поддържането им в добро състояние.	Р 03/1	2003	постоянен	Да, съобразно бюджетния кредит за дейността	Община Раднево	предотвратяване на натрупването на прах върху уличните платна и прилежащите терени и препятстване на вторичния унос на фини прахови частици
Благоустройство на крайпътните и междублокови пространства.	Р 03/2	2004	постоянен	Да, съобразно бюджетния кредит за дейността	Община Раднево	препятстване на вторичния унос на фини прахови частици

Въвеждане на изисквания към емисиите от МПС при даване на концесии за транспортни дейности	Р 03/3	2003	постоянен	Да	Община Раднево	Намаляване на емисиите от транспорта
Въвеждане на нова транспортна схема за градския транспорт	Р 03/4	2004	-	Да	Община Раднево	Намаляване на емисиите от транспорта

Изпълнение на мерки в периода 2007 – 2010 година:

наименование на мярката	собствен уникален код	начален срок на изпълнение	краен срок на изпълнение	изпълнение на мярката да, не /причина за неизпълнение	отговорна институция	постигнат ефект
Почистване на основните пътни артерии от натрупания прах и поддържането им в добро състояние.	Р 03/1	2003	постоянен	Да, съобразно бюджетния кредит за дейността	Община Раднево	предотвратяване на натрупването на прах върху уличните платна и прилежащите терени и препятстване на вторичния унос на фини прахови частици
Благоустройство на крайпътните и междублокови пространства.	Р 03/2	2004	постоянен	Да, съобразно бюджетния кредит за дейността	Община Раднево	препятстване на вторичния унос на фини прахови частици

Въвеждане на изисквания към емисиите от МПС при даване на концесии за транспортни дейности	Р 03/3	2003	постоянен	Да	Община Раднево	Намаляване на емисиите от транспорта

Мерки, заложени в настоящия план за действие

Наименование на мярката	**собствен уникален код**	**Прогноза за необходимите средства**	**Източник на финансиране**	**Срок**	**очакван ефект**	**индикатори за контрол**	**отговорна институция**
Изготвяне на Наредба за изграждане и опазване на зелената система на територията на Община Раднево.	Rd_ r _2	1000 лв.	Общински бюджет	Декември 2011 г.	препятстване на вторичния унос на фини прахови частици	Намален брой на дните с превишения на СДН	Община Раднево
Изграждане на защитни пояси около промишлените зони и пътните артерии.	Rd_ t _1	5 000 лв	Външно финансиране	Ноември 2011 г.	препятстване на вторичния унос на фини прахови частици	Намален брой на дните с превишения на СДН	Община Раднево
Рехабилитация на пътната мрежа в общината.	Rd_ t _2	300 000 лв	Общински бюджет	Декември 2011 г.	предотвратяване на натрупването на прах върху уличните платна и прилежащите терени и	Намален брой на дните с превишения на СДН	Община Раднево

					препятстване на вторичния унос на фини прахови частици		
Регулярно поддържане и хигиенизиране на общинската пътна мрежа, междужилищните пронстранства, детски и спортни площадки, паркове, площади и градинки.	Rd_ t _3	40 000 лв	Общински бюджет	2011 г.	предотвратяване на натрупването на прах върху уличните платна и прилежащите терени и препятстване на вторичния унос на фини прахови частици	Намален брой на дните с превишения на СДН	Община Раднево
Мокро метене – два пъти седмично от месец април до месец септември. Миене на уличната мрежа - един път месечно от месец април до месец септември.	Rd_ t _4	45 000 лв.	Общински бюджет	2011 г.	предотвратяване на натрупването на прах върху уличните платна и прилежащите терени и препятстване на вторичния унос на фини прахови частици	Намален брой на дните с превишения на СДН	Община Раднево
Залесителни и озеленителни мероприятия на територията на град Раднево.	Rd_ t _5	1000 лв.	Общински бюджет	2011 г.	препятстване на вторичния унос на фини прахови частици	Намален брой на дните с превишения на СДН	Община Раднево
Реализиране на мерки за	Rd_ t _7	1000 лв	Общински бюджет	Декември 2012 г.	препятстване на вторичния унос	Намален брой на дните с	Община Раднево

изграждане на нови зелени площи.					на фини прахови частици	превишения на СДН	
Регулярно поддържане и хигиенизиране на общинската пътна мрежа, междужилищните пронстранства, детски и спортни площадки, паркове, площади и градинки.	Rd_ t _8	40 000 лв	Общински бюджет	2012 г.	предотвратяване на натрупването на прах върху уличните платна и прилежащите терени и препятстване на вторичния унос на фини прахови частици	Намален брой на дните с превишения на СДН	Община Раднево
Реализиране на мерки за реконструкция на съществуващите зелени площи.	Rd_ t _9	1000 лв.	Общински бюджет	Декември 2012 г.	препятстване на вторичния унос на фини прахови частици	Намален брой на дните с превишения на СДН	Община Раднево
Мокро метене – два пъти седмично от месец април до месец септември. Миене на уличната мрежа - един път месечно от месец април до месец септември.	Rd_ t _10	45 000 лв.	Общински бюджет	2012 г.	предотвратяване на натрупването на прах върху уличните платна и прилежащите терени и препятстване на вторичния унос на фини прахови частици	Намален брой на дните с превишения на СДН	Община Раднево
Залесителни и озеленителни	Rd_ t _11	1000 лв.	Общински бюджет	2012 г.	препятстване на вторичния унос	Намален брой на дните с	Община Раднево

мероприятия на територията на град Раднево.					на фини прахови частици	превишения на СДН	
Регулярно поддържане и хигиенизиране на общинската пътна мрежа, междужилищните пространства, детски и спортни площадки, паркове, площади и градинки.	Rd_ t _14	40 000 лв	Общински бюджет	2013 г.	предотвратяване на натрупването на прах върху уличните платна и прилежащите терени и препятстване на вторичния унос на фини прахови частици	Намален брой на дните с превишения на СДН	Община Раднево
Реализиране на проекти за доизграждане на зелената система на общината: засаждане на едроразмерна растителност, способна да абсорбира праха и аерозолите от въздуха, по трасетата с интензивно движение в града; доизграждане на изолационните растителни пояси	Rd_ t _15	1000 лв.	Общински бюджет, външно финансиране	2013 г.	препятстване на вторичния унос на фини прахови частици	Намален брой на дните с превишения на СДН	Община Раднево

с видове, абсорбиращи праха и аерозолите от въздуха; озеленяване с храстова растителност, абсорбираща праха и аерозолите от въздуха, на междуселищни участъци с интензивно движение.							
Мокро метене – два пъти седмично от месец април до месец септември. Миене на уличната мрежа - един път месечно от месец април до месец септември.	Rd_ t _16	45 000 лв.	Общински бюджет	2013 г.	предотвратяване на натрупването на прах върху уличните платна и прилежащите терени и препятстване на вторичния унос на фини прахови частици	Намален брой на дните с превишения на СДН	Община Раднево
Залесителни и озеленителни мероприятия на територията на град Раднево.	Rd_ t _17	1000 лв.	Общински бюджет	2013 г.	препятстване на вторичния унос на фини прахови частици	Намален брой на дните с превишения на СДН	Община Раднево

1.4. 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);

Изпълнение на мерки до 2007 година:

наименование на мярката	собствен уникален код	начален срок на изпълнение	краен срок на изпълнение	изпълнение на мярката да, не /причина за неизпълнение	отговорна институция	постигнат ефект
Въвеждане на нова транспортна схема за градския транспорт	Р 03/4	2004	-	Да	Община Раднево	Намаляване на емисиите от транспорта

Изпълнение на мерки в периода 2007 – 2010 година:

През отчетния период не са изпълнявани или планирани за реализация мерки свързани с 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, заложени в настоящия план за действие

В Плана за действие за периода 2011 – 2013 г. не са заложени мерки насочени към 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).

1.5. Мерки за насърчаване преминаването към по-малко замърсяващи превозни средства

Изпълнение на мерки до 2007 година:

наименование на мярката	собствен уникален код	начален срок на изпълнение	краен срок на изпълнение	изпълнение на мярката да, не	отговорна институция	постигнат ефект

				/причина за неизпълнение		
Въвеждане на изисквания към емисиите от МПС при даване на концесии за транспортни дейности	Р 03/3	2003	постоянен	Да	Община Раднево	Намаляване на емисиите от транспорта

Изпълнение на мерки в периода 2007 – 2010 година:

наименование на мярката	собствен уникален код	начален срок на изпълнение	краен срок на изпълнение	изпълнение на мярката да, не /причина за неизпълнение	отговорна институция	постигнат ефект
Въвеждане на изисквания към емисиите от МПС при даване на концесии за транспортни дейности	Р 03/3	2003	постоянен	Да	Община Раднево	Намаляване на емисиите от транспорта

Мерки, заложени в настоящия план за действие

В Плана за действие за периода 2011 – 2013 г. не са заложени мерки насочени към насърчаване преминаването към по-малко замърсяващи превозни средства.

1.6. Гарантиране употребата на нискоемисионни горива в неподвижните и подвижните източници

Изпълнение на мерки до 2007 година:

наименование на мярката	собствен уникален код	начален срок на изпълнение	краен срок на изпълнение	изпълнение на мярката да, не /причина за неизпълнение	отговорна институция	постигнат ефект
Проучване на възможностите за газификация на града, оценка на разходите.	Р 02/1	2004 г.	2005 г.	Да	Община Раднево	Намаляване на емисиите от отопление
Изготвяне на проект за газификация на града	Р 02/3	2005 г.	2006 г.	Да	Община Раднево	Намаляване на емисиите от отопление
Поетапна газификация на града (според изготвеният проект)	Р 02/4	2007 г.	2010 г.		Община Раднево	Намаляване на емисиите от отопление

Изпълнение на мерки в периода 2007 – 2010 година:

наименование на мярката	собствен уникален код	начален срок на изпълнение	краен срок на изпълнение	изпълнение на мярката да, не /причина за неизпълнение	отговорна институция	постигнат ефект
Поетапна газификация на града (според изготвеният проект)	Р 02/4	2007 г.	2010 г.	Частично, издадено е РС за изграждане на газопровод в община Раднево за подобекти: "Газоразпределителна	Община Раднево	Намаляване на емисиите от отопление

				мрежа на град Раднево – I етап" и "Главен разпредилителен газопровод извън границите на урбанизираната територия"		

Мерки, заложени в настоящия план за действие

Наименование на мярката	**собствен уникален код**	**Прогноза за необходимите средства**	**Източник на финансиране**	**Срок**	**очакван ефект**	**индикатори за контрол**	**отговорна институция**
Газифициране – I – етап до общински обекти.	Rd_ t _6	1100000 лв.	Външно финансиране,	Декември 2011 г.	Намаляване на емисиите на $ФПЧ_{10}$ и SO_2 от отоплението	Намален брой на дните с превишения на СДН	Община Раднево
Газифициране на общински обекти II етап и газифициране на жилищни райони III етап	Rd_ t _18	100 000 лв.	Общински бюджет	2013 г.	Намаляване на емисиите на $ФПЧ_{10}$ и SO_2 от отоплението	Намален брой на дните с превишения на СДН	Община Раднево

1.7. 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

Мерките са неприложими за общинска администрация.

1.8. При необходимост мерки за опазване здравето на децата или на други чувствителни групи от населението

Изпълнение на мерки до 2007 година:

наименование на мярката	собствен уникален код	начален срок на изпълнение	краен срок на изпълнение	изпълнение на мярката да, не /причина за неизпълнение	отговорна институция	постигнат ефект
Почистване на основните пътни артерии от натрупания прах и поддържането им в добро състояние.	Р 03/1	2003	постоянен	Да, съобразно бюджетния кредит за дейността	Община Раднево	предотвратяване на натрупването на прах върху уличните платна и прилежащите терени и препятстване на вторичния унос на фини прахови частици
Благоустройство на крайпътните и междублокови пространства.	Р 03/2	2004	постоянен	Да, съобразно бюджетния кредит за дейността	Община Раднево	препятстване на вторичния унос на фини прахови частици

Изпълнение на мерки в периода 2007 – 2010 година:

наименование на мярката	собствен уникален код	начален срок на изпълнение	краен срок на изпълнение	изпълнение на мярката да, не /причина за неизпълнение	отговорна институция	постигнат ефект
Почистване на основните пътни артерии от натрупания прах и поддържането им в	Р 03/1	2003	постоянен	Да, съобразно бюджетния кредит за дейността	Община Раднево	предотвратяване на натрупването на прах върху уличните платна и прилежащите

добро състояние.						терени и препятстване на вторичния унос на фини прахови частици
Благоустройство на крайпътните и междублокови пространства.	Р 03/2	2004	постоянен	Да, съобразно бюджетния кредит за дейността	Община Раднево	препятстване на вторичния унос на фини прахови частици

Мерки, заложени в настоящия план за действие

Наименование на мярката	**собствен уникален код**	**Прогноза за необходимите средства**	**Източник на финансиране**	**Срок**	**очакван ефект**	**индикатори за контрол**	**отговорна институция**
Актуализиране на общинските наредби, имащи отношение към качеството на атмосферния въздух и упълномощаване на звено «БКД» към Общинската администрация за съставяне на предписания и актове .	Rd_ r_1	1000 лв.	Общински бюджет	Декември 2011	Намаляване на емисиите на $ФПЧ_{10}$ и SO_2	Намален брой на дните с превишения на СДН	Община Раднево
Екоклубовете на училищата да проведат обучение	Rd_ o _1	500 лв.	Общински бюджет	Септември 2011 г.	Опазване здравето на децата		Община Раднево

на учениците за правилата за поведение при замърсяване на атмосферния въздух със серен диоксид и други замърсители и за защита при наводнения и др. извънредни ситуации, свързани с дейностите на „Мини Марица – Изток” ЕАД, ТЕЦ”Марица Изток”2 ЕАД							
Анализ на здравословното състояние на децата и учениците от Община Раднево	Rd_ o _2	500 лв.	Общински бюджет	Декември 2011 г.	Опазване здравето на децата		Община Раднево
Организиране и провеждане на зелени училища за децата от 1 до 12 клас.	Rd_ f _1	1000 лв.	Външно финансиране	2011 г.	Опазване здравето на децата	Брой ученици	Община Раднево
Информиране на населението за състоянието на	Rd_ i_1	1000 лв	Общински бюджет	2011 г.	Опазване здравето на децата и други		Община Раднево

атмосферния въздух и изпълнението на мерките от плана за действие от Общинската програма за КАВ					чувствителни групи от населението		
Информиране на населението за състоянието на атмосферния въздух и изпълнението на мерките от плана за действие от Общинската програма за КАВ.	Rd_ i_5	1000 лв	Общински бюджет	2012 г.	Опазване здравето на децата и други чувствителни групи от населението		Община Раднево
Организиране и провеждане на зелени училища за децата от 1 до 12 клас.	Rd_ f_2	1000 лв.	Външно финансиране	2012 г.	Опазване здравето на децата	Брой ученици	Община Раднево
Информиране на населението за състоянието на атмосферния въздух и изпълнението на мерките от плана за действие от Общинската програма за КАВ	Rd_ i_8	1000 лв	Общински бюджет	2013 г.	Опазване здравето на децата и други чувствителни групи от насалението		Община Раднево

Организиране и провеждане на зелени училища за децата от 1 до 12 клас.	Rd_ f _3	1000 лв.	Външно финансиране	2011 г.	Опазване здравето на децата	Брой ученици	Община Раднево
Да се предприемат допълнителни мерки за предотвратяване самозапалването и умишленото запалване на отпадъците на Депото за твърди битови отпадъци на Община Раднево.	Rd_ t_13	Съгласно одобрения бюджетен кредит за дейността	Общински бюджет	2013 г.	Намаляване на емисиите на $ФПЧ_{10}$ и SO_2	Намален брой на дните с превишения на СДН	Община Раднево

ЛЕГЕНДА за означенията (собствен уникален код) на мерките преди настоящата актуализация на програмата:

- Р – Раднево;
- цифрите указват № на мярката по плана за действие към ПКАВ на Община Раднево

Всяка мярка в Плана за действие е обозначена със собствен уникален код, който представлява комбинация от латински букви и цифри. Кодът има три части:

- име на общината - Rd;
- вид на мярката;
  - t – техническа;
  - r – регулаторна;
  - f – икономическа;
  - i – информационна;
  - o – организационна.
- пореден номер на мярката – 1, 2, 3 и т.н.

Същите кодове ще се използват при попълване на въпросника, съгласно Решение 2004/224/ЕО за ежегодното докладване на изпълнението на общинските програми пред ЕК.

2. План за действие за периода 2011-2013 г.:

Мерките са групирани за следните периоди:

- Краткосрочни мерки - срок за изпълнение до края на 2011 г.;
- Средносрочни мерки - срок на изпълнение до края на 2012 г.;
- Дългосрочни мерки - срок на изпълнение до края на 2013 г.

Наименование на мярката	собствен уникален код	Прогноза за необходимите средства	Източник на финансиране	Срок	очакван ефект	индикатори за контрол	отговорна институция
Краткосрочни мерки – до края на 2011 г.							
Актуализиране на общинските наредби, имащи отношение към качеството на атмосферния въздух и упълномощаване на звено «БКД» към Общинската администрация за съставяне на предписания и актове .	Rd_ r_1	1000 лв.	Общински бюджет	Декември 2011	Намаляване на емисиите на $ФПЧ_{10}$ и SO_2	Намален брой на дните с превишения на СДН	Община Раднево
Екоклубовете на училищата да проведат обучение на учениците за правилата за поведение при замърсяване на атмосферния въздух със серен диоксид и други замърсители и за защита при наводнения и др.	Rd_ o _1	500 лв.	Общински бюджет	Септември 2011 г.	Опазване здравето на децата	Брой ученици	Община Раднево

извънредни ситуации, свързани с дейностите на „Мини Марица – Изток” ЕАД, ТЕЦ”Марица Изток”2 ЕАД							
Анализ на здравословното състояние на децата и учениците от Община Раднево	Rd_ o _2	500 лв.	Общински бюджет	Декември 2011 г.	Опазване здравето на децата		Община Раднево
Организиране и провеждане на зелени училища за децата от 1 до 12 клас.	Rd_ f _1	1000 лв.	Външно финансиране	2011 г.	Опазване здравето на децата	Брой ученици	Община Раднево
Информиране на населението за състоянието на атмосферния въздух и изпълнението на мерките от плана за действие от Общинската програма за КАВ	Rd_ i_1	1000 лв	Общински бюджет	2011 г.	Опазване здравето на децата и други чувствителни групи от населението		Община Раднево
Сектор “Промишленост”							
Ограничаване на емисиите от	Rd_o_3	-	-	2011 г. , съгласно	намаляване на емисиите в	утвърдени доклади от	РИОСВ – Стара Загора,

производствените предприятия, чрез съдействие в рамките на компетенциите на общинската администрация.				графика на РИОСВ – Стара Загора	атмосферния въздух и влиянието на сектора върху СГ концентрации на замърсителите	собствен мониторинг на емисиите и ГДОС	Община Раднево
Сектор "Транспорт и ограничаване на вторичния унос на ФПЧ"							
Изготвяне на Наредба за изграждане и опазване на зелената система на територията на Община Раднево.	Rd_ r _2	1000 лв.	Общински бюджет	Декември 2011 г.	препятстване на вторичния унос на фини прахови частици	Намален брой на дните с превишения на СДН	Община Раднево
Изграждане на защитни пояси около промишлените зони и пътните артерии.	Rd_ t _1	5 000 лв	Външно финансиране	Ноември 2011 г.	препятстване на вторичния унос на фини прахови частици	Намален брой на дните с превишения на СДН	Община Раднево
Рехабилитация на пътната мрежа в общината.	Rd_ t _2	300 000 лв	Общински бюджет	Декември 2011 г.	предотвратяване на натрупването на прах върху уличните платна и прилежащите терени и препятстване на вторичния унос на фини прахови частици	Намален брой на дните с превишения на СДН	Община Раднево
Регулярно	Rd_ t _3	40 000 лв	Общински	2011 г.	предотвратяване	Намален брой	Община

поддържане и хигиенизиране на общинската пътна мрежа, междужилищните пронстранства, детски и спортни площадки, паркове, площади и градинки.			бюджет		на натрупването на прах върху уличните платна и прилежащите терени и препятстване на вторичния унос на фини прахови частици	на дните с превишения на СДН	Раднево
Засилване на контрола върху камионите, превозващи насипни товари на територията на общината за недопускане на препълване и за използване на покривала	Rd_ o_4	-	-	2011 г.	предотвратяване на натрупването на прах върху уличните платна и прилежащите терени и препятстване на вторичния унос на фини прахови частици	Намален брой на дните с превишения на СДН	Община Раднево
Извършване на проверки на изпълнителите на дейностите по ремонт на уличната мрежа	Rd_ o _5	1000 лв.	Общински бюджет	2011 г.	предотвратяване на натрупването на прах върху уличните платна и прилежащите терени и препятстване на вторичния унос на фини прахови частици	Намален брой на дните с превишения на СДН	Община Раднево
Мокро метене –	Rd_ t _4	45 000 лв.	Общински	2011 г.	предотвратяване	Намален брой	Община

два пъти седмично от месец април до месец септември. Миене на уличната мрежа - един път месечно от месец април до месец септември.			бюджет		на натрупването на прах върху уличните платна и прилежащите терени и препятстване на вторичния унос на фини прахови частици	на дните с превишения на СДН	Раднево
Извършване на проверки на изпълнителите на дейностите по почистване на уличната мрежа	Rd_ o_6	1000 лв.	Общински бюджет	2011 г.	предотвратяване на натрупването на прах върху уличните платна и прилежащите терени и препятстване на вторичния унос на фини прахови частици	Намален брой на дните с превишения на СДН	Община Раднево
Залесителни и озеленителни мероприятия на територията на град Раднево.	Rd_ t _5	1000 лв.	Общински бюджет	2011 г.	препятстване на вторичния унос на фини прахови частици	Намален брой на дните с превишения на СДН	Община Раднево
Сектор "Битово и комунално отопление"							
Газифициране – I – етап до общински обекти.	Rd_ t _6	1100000 лв.	Външно финансиране,	Декември 2011 г.	Намаляване на емисиите на $ФПЧ_{10}$ и SO_2 от отоплението	Намален брой на дните с превишения на СДН	Община Раднево
Провеждане на информационна кампания сред	Rd_ i _2	1000 лв.	Общински бюджет	Септември 2011 г.	Намаляване на емисиите на $ФПЧ_{10}$ и SO_2 от	Намален брой на дните с превишения на	Община Раднево

населението по отношение качеството на използваните горива и влиянието им върху качеството на атмосферния въздух, както и за енергийната ефективност на сградите и влиянието й върху консумацията на горива.					отоплението	СДН	
Организиране на информационна кампания сред населението за разясняване на предимствата от използването на природен газ или за използването на друг алтернативен топлоизточник.	Rd_ i _3	1000 лв.	Общински бюджет	2011 г.	Намаляване на емисиите на $ФПЧ_{10}$ и SO_2 от отоплението	Намален брой на дните с превишения на СДН	Община Раднево
Популяризиране използването на алтернативни източници на топлина (слънчева и геотермална	Rd_ i _4	1000 лв	Общински бюджет	2011 г.	Намаляване на емисиите на $ФПЧ_{10}$ и SO_2 от отоплението	Намален брой на дните с превишения на СДН	Община Раднево

енергия и др.).							
Средносрочни мерки – до края на 2012 г.							
Информиране на населението за състоянието на атмосферния въздух и изпълнението на мерките от плана за действие от Общинската програма за КАВ.	Rd_ i_5	1000 лв	Общински бюджет	2012 г.	Опазване здравето на децата и други чувствителни групи от населението		Община Раднево
Организиране и провеждане на зелени училища за децата от 1 до 12 клас.	Rd_ f _2	1000 лв.	Външно финансиране	2012 г.	Опазване здравето на децата	Брой ученици	Община Раднево
Сектор "Промишленост"							
Ограничаване на емисиите от производствените предприятия, чрез съдействие в рамките на компетенциите на общинската администрация.	Rd_o_7	-	-	2012 г. , съгласно графика на РИОСВ – Стара Загора	намаляване на емисиите в атмосферния въздух и влиянието на сектора върху СГ концентрации на замърсителите	утвърдени доклади от собствен мониторинг на емисиите и ГДОС	РИОСВ – Стара Загора, Община Раднево
Сектор "Транспорт и ограничаване на вторичния унос на ФПЧ"							
Реализиране на мерки за изграждане на нови зелени	Rd_ t _7	1000 лв	Общински бюджет	Декември 2012 г.	препятстване на вторичния унос на фини прахови частици	Намален брой на дните с превишения на СДН	Община Раднево

площи.							
Регулярно поддържане и хигиенизиране на общинската пътна мрежа, междужилищните пронстранства, детски и спортни площадки, паркове, площади и градинки.	Rd_ t _8	40 000 лв	Общински бюджет	2012 г.	предотвратяване на натрупването на прах върху уличните платна и прилежащите терени и препятстване на вторичния унос на фини прахови частици	Намален брой на дните с превишения на СДН	Община Раднево
Реализиране на мерки за реконструкция на съществуващите зелени площи.	Rd_ t _9	1000 лв.	Общински бюджет	Декември 2012 г.	препятстване на вторичния унос на фини прахови частици	Намален брой на дните с превишения на СДН	Община Раднево
Засилване на контрола върху камионите, превозващи насипни товари на територията на общината за недопускане на препълване и за използване на покривала	Rd_ o_7	-	-	2012 г.	предотвратяване на натрупването на прах върху уличните платна и прилежащите терени и препятстване на вторичния унос на фини прахови частици	Намален брой на дните с превишения на СДН	Община Раднево
Извършване на проверки на изпълнителите на	Rd_ o _8	1000 лв.	Общински бюджет	2012 г.	предотвратяване на натрупването на прах върху	Намален брой на дните с превишения на	Община Раднево

дейностите по ремонт на уличната мрежа					уличните платна и прилежащите терени и препятстване на вторичния унос на фини прахови частици	СДН	
Мокро метене – два пъти седмично от месец април до месец септември. Миене на уличната мрежа - един път месечно от месец април до месец септември.	Rd_ t _10	45 000 лв.	Общински бюджет	2012 г.	предотвратяване на натрупването на прах върху уличните платна и прилежащите терени и препятстване на вторичния унос на фини прахови частици	Намален брой на дните с превишения на СДН	Община Раднево
Извършване на проверки на изпълнителите на дейностите по почистване на уличната мрежа	Rd_ o_9	1000 лв.	Общински бюджет	2012 г.	предотвратяване на натрупването на прах върху уличните платна и прилежащите терени и препятстване на вторичния унос на фини прахови частици	Намален брой на дните с превишения на СДН	Община Раднево
Залесителни и озеленителни мероприятия на територията на град Раднево.	Rd_ t _11	1000 лв.	Общински бюджет	2012 г.	препятстване на вторичния унос на фини прахови частици	Намален брой на дните с превишения на СДН	Община Раднево

Сектор "Битово и комунално отопление"							
Популяризиране използването на алтернативни източници на топлина (слънчева и геотермална енергия и др.).	Rd_ i _6	1000 лв	Общински бюджет	2012 г.	Намаляване на емисиите на $ФПЧ_{10}$ и SO_2 от отоплението	Намален брой на дните с превишения на СДН	Община Раднево
Организиране на информационна кампания сред населението за разясняване на предимствата от използването на природен газ или за използването на друг алтернативен топлоизточник.	Rd_ i _7	1000 лв.	Общински бюджет	2012 г.	Намаляване на емисиите на $ФПЧ_{10}$ и SO_2 от отоплението	Намален брой на дните с превишения на СДН	Община Раднево
Реализиране на проекти за саниране на общински обекти.	Rd_ t _12	1983002 лв.	Средства от ЕС и общински бюджет	2012 г.	Намаляване на емисиите на $ФПЧ_{10}$ и SO_2 от отоплението	Намален брой на дните с превишения на СДН	Община Раднево
Дългосрочни мерки – до края на 2013 г.							
Информиране на населението за състоянието на атмосферния въздух и изпълнението на мерките от плана	Rd_ i_8	1000 лв	Общински бюджет	2013 г.	Опазване здравето на децата и други чувствителни групи от населението		Община Раднево

за действие от Общинската програма за КАВ							
Организиране и провеждане на зелени училища за децата от 1 до 12 клас.	Rd_ f _3	1000 лв.	Външно финансиране	2011 г.	Опазване здравето на децата	Брой ученици	Община Раднево
Да се предприемат допълнителни мерки за предотвратяване самозапалването и умишленото запалване на отпадъците на Депото за твърди битови отпадъци на Община Раднево.	Rd_ t_13	Съгласно одобрения бюджетен кредит за дейността	Общински бюджет	2013 г.	Намаляване на емисиите на $ФПЧ_{10}$ и SO_2	Намален брой на дните с превишения на СДН	Община Раднево
Сектор "Промишленост"							
Ограничаване на емисиите от производствените предприятия, чрез съдействие в рамките на компетенциите на общинската администрация.	Rd_o_10	-	-	2013 г. , съгласно графика на РИОСВ – Стара Загора	намаляване на емисиите в атмосферния въздух и влиянието на сектора върху СГ концентрации на замърсителите	утвърдени доклади от собствен мониторинг на емисиите и ГДОС	РИОСВ – Стара Загора, Община Раднево
Сектор "Транспорт и ограничаване на вторичния унос на ФПЧ"							
Регулярно	Rd_ t _14	40 000 лв	Общински	2013 г.	предотвратяване	Намален брой	Община

поддържане и хигиенизиране на общинската пътна мрежа, междужилищните пронстранства, детски и спортни площадки, паркове, площади и градинки.			бюджет		на натрупването на прах върху уличните платна и прилежащите терени и препятстване на вторичния унос на фини прахови частици	на дните с превишения на СДН	Раднево
Реализиране на проекти за доизграждане на зелената система на общината: засаждане на едроразмерна растителност, способна да абсорбира праха и аерозолите от въздуха, по трасетата с интензивно движение в града; доизграждане на изолационните растителни пояси с видове, абсорбиращи праха и аерозолите от въздуха;	Rd_ t _15	1000 лв.	Общински бюджет, външно финансиране	2013 г.	препятстване на вторичния унос на фини прахови частици	Намален брой на дните с превишения на СДН	Община Раднево

озеленяване с храстова растителност, абсорбираща праха и аерозолите от въздуха, на междуселищни участъци с интензивно движение.							
Засилване на контрола върху камионите, превозващи насипни товари на територията на общината за недопускане на препълване и за използване на покривала	Rd_ o_11	-	-	2013 г.	предотвратяване на натрупването на прах върху уличните платна и прилежащите терени и препятстване на вторичния унос на фини прахови частици	Намален брой на дните с превишения на СДН	Община Раднево
Извършване на проверки на изпълнителите на дейностите по ремонт на уличната мрежа	Rd_ o _12	1000 лв.	Общински бюджет	2013 г.	предотвратяване на натрупването на прах върху уличните платна и прилежащите терени и препятстване на вторичния унос на фини прахови частици	Намален брой на дните с превишения на СДН	Община Раднево
Мокро метене –	Rd_ t _16	45 000 лв.	Общински	2013 г.	предотвратяване	Намален брой	Община

два пъти седмично от месец април до месец септември. Миене на уличната мрежа - един път месечно от месец април до месец септември.			бюджет		на натрупването на прах върху уличните платна и прилежащите терени и препятстване на вторичния унос на фини прахови частици	на дните с превишения на СДН	Раднево
Извършване на проверки на изпълнителите на дейностите по почистване на уличната мрежа	Rd_ o_13	1000 лв.	Общински бюджет	2013 г.	предотвратяване на натрупването на прах върху уличните платна и прилежащите терени и препятстване на вторичния унос на фини прахови частици	Намален брой на дните с превишения на СДН	Община Раднево
Залесителни и озеленителни мероприятия на територията на град Раднево.	Rd_ t _17	1000 лв.	Общински бюджет	2013 г.	препятстване на вторичния унос на фини прахови частици	Намален брой на дните с превишения на СДН	Община Раднево
Сектор "Битово и комунално отопление"							
Газифициране на общински обекти II етап и газифициране на жилищни райони III етап	Rd_ t _18	100 000 лв.	Общински бюджет	2013 г.	Намаляване на емисиите на $ФПЧ_{10}$ и SO_2 от отоплението	Намален брой на дните с превишения на СДН	Община Раднево
Популяризиране	Rd_ i _9	1000 лв	Общински	2013 г.	Намаляване на	Намален брой	Община

използването на алтернативни източници на топлина (слънчева и геотермална енергия и др.).			бюджет		емисиите на $ФПЧ_{10}$ и SO_2 от отоплението	на дните с превишения на СДН	Раднево
Организиране на информационна кампания сред населението за разясняване на предимствата от използването на природен газ или за използването на друг алтернативен топлоизточник.	Rd_ i _10	1000 лв.	Общински бюджет	2013 г.	Намаляване на емисиите на $ФПЧ_{10}$ и SO_2 от отоплението	Намален брой на дните с превишения на СДН	Община Раднево

ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

1. Закон за опазване на околната среда. Обн. ДВ бр. 46 от 2010 г.
2. Закон за чистотата на атмосферния въздух. Обн. ДВ бр. 87 от 2010 г.
3. Наредба № 7 от 3 май 1999 г. на МОСВ и МЗ за оценка и управление качеството на атмосферния въздух. Обн. ДВ бр. 45 от 1999 г.
4. Наредба №12 от 15.06.2010 г. за норми на серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух. Обн. ДВ бр.58 от 2010 г.
5. Наредба № 14 от 23 септември 1997 г. на МЗ и МОСВ за норми за пределно допустимите концентрации на вредни вещества в атмосферния въздух на населените места. Обн. ДВ. бр.14 от 2004г.
6. Наредба № 11 от 14 май 2007 г. за норми за арсен, кадмий, никел и полициклични ароматни въглеводороди в атмосферния въздух. Обн. ДВ. бр. 42 от 2007 г.
7. Наредба № 16 от 12 август 1999 г. на МОСВ, МП, МТ, МРРБ и МЗ за ограничаване емисиите на летливи органични съединения при съхранение, товарене или разтоварване и превоз на бензини. ДВ. бр.9 от 2008г.
8. Наредба за ограничаване емисиите на летливи органични съединения при употребата на органични разтворители в определени бои, лакове и авторепаратурни продукти. Обн. ДВ. бр.25 от 2010г.
9. Наредба № 7 от 21 октомври 2003 г. на МОСВ, МИ, МРРБ и МЗ за норми за допустими емисии на летливи органични съединения, изпускани в атмосферния въздух в резултат на употребата на разтворители в определени инсталации. Обн. ДВ бр.40 от 28 Май 2010г.
10. Наредба № 1 от 27 юни 2005 г. на МОСВ, МИ, МЗ и МРРБ за норми за допустими емисии на вредни вещества (замърсители), изпускани в атмосферата от обекти и дейности с неподвижни източници на емисии. Обн. ДВ бр. 64 от 2005 г.
11. Инструкция за разработване на програми за намаляване на емисиите и достигане на установените норми за вредни вещества в районите за оценка и управление на КАВ, в които е налице превишаване на установените норми. Утвърдена със Заповед № РД-996 от 20.12.2001 г. на министъра на околната среда и водите.
12. Методика за изчисляване по балансови методи на емисиите на вредни вещества (замърсители), изпускани в атмосферния въздух (съгласно EMEP/CORINAIR 1997 и 2000г., 3-то издание от м. септември 2004 г.). Утвърдена със Заповед № РД-77/ 03.02.2006 г. на МОСВ.
13. Програма за намаляване нивата на замърсителите в атмосферния въздух и достигане на установените норми за вредни вещества с период на действие 2009 – 2013 години.
14. Климатичен справочник на НРБ. Под ред. на М. Кючукова. Том 1 "Слънчево греене – 1978 г. Том III "Температура на въздуха, температура на почвата, слана" - 1983 г.. Том IV "Вятър" -1984 г. "Наука и изкуство", София.
15. Годишен доклад за състоянието на околната среда 2005 г. на РИОСВ-Стара Загора
16. Годишен доклад за състоянието на околната среда 2006 г. на РИОСВ- Стара Загора
17. Годишен доклад за състоянието на околната среда 2007 г. на РИОСВ- Стара Загора
18. Годишен доклад за състоянието на околната среда 2008 г. на РИОСВ- Стара Загора
19. Годишен доклад за състоянието на околната среда 2009 г. на РИОСВ- Стара

Загора
20. Отчети за изпълнение на Програмата за КАВ на Община Раднево.
21. Данни за предприятията на територията на община Раднево от РИОСВ - Стара Загора
22. Справка за използваните горива
23. Данни от Комплексна фонова станция „Рожен”
24. Справка за интензивността на движението от Централен институт на пътните технологии национални и европейски норми и стандарти;
25. Данни за населението от ГД „ГРАО” – www.grao.bg
26. Метеорологичен файл за програмен продукт Selma GIS от НИМХ.
27. Данни за климатичните условия в дните с превишения от НИМХ
28. Програмен продукт Selma GIS
29. Доклад по чл.11, ал.1(а), т.III от Директива 96/62/ЕС за 2007 г. от РИОСВ-Стара Загора
30. Справка за инсталациите попадащи в обхвата на съответните директиви от РИОСВ-Стара Загора

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Сравнителни таблици с метеорологичните условия в дните с регистрирани превишения на средноденонощната норма на $ФПЧ_{10}$.

2. Доклад от дисперсионно моделиране.