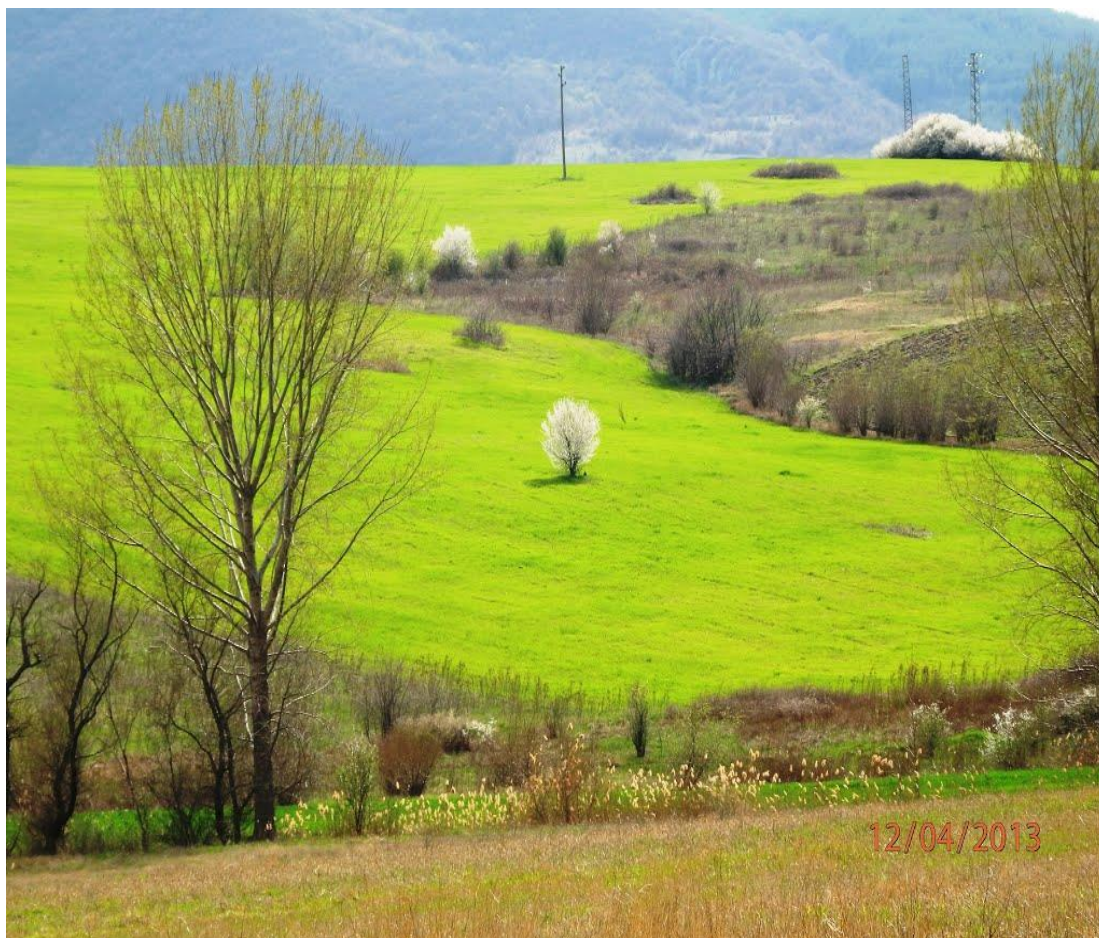


ПРОГРАМА

**за качеството на атмосферния въздух в
община Бобов дол за периода
2021 – 2026 г.**



юли 2021 г.

СЪДЪРЖАНИЕ

СЪДЪРЖАНИЕ	2
ВЪВЕДЕНИЕ	4
1.1 ОСНОВАНИЯ ЗА ИЗГОТВЯНЕ НА ПРОГРАМАТА	4
1.2 ОТГОВОРНИ ОРГАНИ	5
2 ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ОБЩИНА БОБОВ ДОЛ	6
2.1 АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРИТОРИАЛНА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ОБЩИНАТА	6
2.2 ДЕМОГРАФСКА ХАРАКТЕРИСТИКА	10
ГЕОЛОЖКА ХАРАКТЕРИСТИКА	7
КЛИМАТИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА НА РАЙОНА	11
2.3 МЕТЕОРОЛОГИЧНИ УСЛОВИЯ	11
КЛИМАТИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА НА РАЙОНА	
ВЛИЯНИЕ НА МЕТЕОРОЛОГИЧНИТЕ УСЛОВИЯ ВЪРХУ САМОПРЕЧИСТВАЩАТА СПОСОБНОСТ НА ВЪЗДУХА	16
3 СЪСТОЯНИЕ НА АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ	17
3.1 ИЗПОЛЗВАНИ ТЕРМИНИ	17
3.2 ЗАКОНОДАТЕЛНА РАМКА В ОБЛАСТТА НА КАВ И ПРОИЗТИЧАЩИ ОТ НЕЯ ЗАДЪЛЖЕНИЯ ЗА ОБЩИНСКИ ВЛАСТИ	18
3.3 ДЕЙСТВАЩА СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ	24
3.4 НОРМИ ЗА ОЦЕНКА НА СТЕПЕНТА НА ЗАМЪРСЯВАНЕ НА АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ	25
3.5 АНАЛИЗ НА КАЧЕСТВОТО НА АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ ПО ДАННИ ОТ СИСТЕМАТА ЗА МОНИТОРИНГ	26
3.5.1 АЗОТЕН ДИОКСИД	26
3.5.2 СЕРЕН ДИОКСИД	26
3.5.3 ФИНИ ПРАХОВИ ЧАСТИЦИ (ФПЧ ₁₀)	26
3.6 ОСНОВНИ РИСКОВЕ НА ЗАМЪРСЯВАНЕТО С ФИНИ ПРАХОВИ ЧАСТИЦИ (ФПЧ ₁₀)	31
4 ПРОИЗХОД НА ЗАМЪРСЯВАНЕТО - ДЕФИНИРАНЕ И ГРУПИРАНЕ НА ИЗТОЧНИЦИТЕ	32
4.1 ПРОМИШЛЕНИ ИЗТОЧНИЦИ	32
4.2 БИТОВО ОТОПЛЕНИЕ	32
4.2.1 ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ЕМИСИОННИТЕ ФАКТОРИ	33
4.2.2 Други допускания	34

4.3 АВТОТРАНСПОРТ	35
4.4 ДРУГИ ДЕЙНОСТИ	39
5. ИЗБОР НА МЕРКИ, КОИТО ДА БЪДАТ ВКЛЮЧЕНИ В ПЛАНА ЗА ДЕЙСТВИЕ	40
5.1 ПРОГНОЗНА ОЦЕНКА НА КАЧЕСТВОТО НА АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ СЛЕД ПРИЛАГАНЕ НА МЕРКИТЕ ЗА ПЕРИОДА 2021-2026	40
6. ПРЕДВАРИТЕЛНА ОЦЕНКА НА РАЗХОДИТЕ ЗА ПРИЛАГАНЕ НА МЕРКИТЕ	40
7. ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ ЗА НАМАЛЯВАНЕ НА НИВАТА НА ФПЧ₁₀ И ДОСТИГАНЕ НА УСТАНОВЕНИТЕ НОРМИ ЗА СЪДЪРЖАНИЕТО ИМ В АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ В ОБЩИНА ДУПНИЦА ЗА ПЕРИОДА 2021-2026 Г.	43
8. КОНТРОЛ ПО ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ПРОГРАМАТА	50
9. ДОПЪЛНИТЕЛНА ИНФОРМАЦИЯ ПО ПРИЛОЖЕНИЕ 15, Т.2 НА НАРЕДБА 12	51
10. ИЗПОЛЗВАНИ ИЗТОЧНИЦИ	57

1 ВЪВЕДЕНИЕ

1.1 ОСНОВАНИЯ ЗА ИЗГОТВЯНЕ НА ПРОГРАМАТА

Настоящата Програма за качеството на атмосферния въздух в община Бобов дол е изготвена във връзка с извършени през 2019 г. изследвания на качеството на атмосферния въздух в района на с. Големо село, община Бобов дол и констатирани превишения на нормите за качество на атмосферния въздух /КАВ/ по показатели SO_2 и $ФПЧ_{10}$. В тази връзка с писмо на РИОСВ – Перник с изх. № 12-00-123/1/от 25.02.2020 г. изпратено до Община Бобов дол е дадено задължително за изпълнение предписание, относно разработване и представяне на програма по чл. 27 от Закона за чистотата на атмосферния въздух за намаляване нивата на замърсителите SO_2 и $ФПЧ_{10}$ за достигане на утвърдените норми.

Настоящата Програма за качество на атмосферния въздух на Община Бобов дол за периода 2021-2026 г. (наричана по-долу Програмата) съдържа необходимите анализи и оценки на източниците на замърсяване и техния актуален принос към общите нива на $ФПЧ_{10}$ в Общината за последната изтекла календарна година.

Така, основната цел, която трябва да се постигне чрез изпълнението на Програмата е продължаването на процеса на привеждане на качеството на атмосферния въздух на територията на Общината по отношение на съдържанието на вредни вещества в него, в частност по отношение на съдържанието на SO_2 и $ФПЧ_{10}$, в съответствие с изискванията на нормативната уредба по опазване на чистотата на атмосферния въздух, и по този начин осигуряване на здравословна среда за населението.

Конкретната цел на Програмата е достигане и трайно поддържане на установените норми за SO_2 и $ФПЧ_{10}$ на територията на община Бобов дол.

При изработването на програмата е изпълнено следното:

- Анализ на факторите, които могат да имат принос към наднормените нива на съответните замърсители (и по-конкретно към нивата на SO_2 и $ФПЧ_{10}$);
- Актуална оценка на замърсяването с SO_2 и $ФПЧ_{10}$ за последната изтекла цяла календарна година- 2020 г.;
- Описание на източниците на емисии на територията на община Бобов дол с принос в замърсяването;
- На база на анализа и резултатите от моделната оценка, формулиране на конкретни мерки за изпълнение за постигане на необходимите нива на КАВ и за по-нататъшно поддържане на КАВ в законоустановените норми, включително набелязване на приоритетни за прилагане мерки.

Програмата е разработена в съответствие с изискванията, поставени в Закона за чистотата на атмосферния въздух (ЗЧАВ) и Наредба №12 от 15.07.2010 г. за норми за серен диоксид, азотен диоксид, финни прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух (обн., ДВ, бр.58/2010г. – в сила от 30.07.2010 г.).

Програмата изцяло изпълнява критериите, заложи в “Инструкция за разработване на програми за намаляване на емисиите и достигане на установените норми за вредни вещества, в районите за оценка и управление на качеството на атмосферния въздух”, в които е налице превишаване на установените норми, утвърдена със Заповед №РД996/20.12.2001 г. на МОСВ.

Програмата е разработена при спазване на изискванията за обхват и съдържание на раздел II на Приложение №15 към чл.34, ал.1, чл.38, ал.1 и чл.40, ал.2 от Наредба №12 от 15.07.2010 г.

Трябва да се отчете, че съгласно чл.27(2) от ЗЧАВ, Програмата и Плана за действие за намаляване нивата на замърсителите и достигане на установените норми за съдържанието им в атмосферния въздух на територията на Община Бобов дол, следва да бъдат неразделна част от общинската Програма за опазване на околната среда.

1.2 ОТГОВОРНИ ОРГАНИ

Отговорен орган за разработването и координацията на изпълнението на настоящата Програма и Плана за действие към нея е Кмета на община Бобов дол:

тел.: (0702) 6-23-23

e-mail: obshtina@bobovdol.egov.bg

гр. Бобов дол, 2670

ул. „27-ми октомври“ №2

Отговорен орган по контрола на спазването на изискванията на нормативната уредба по околна среда, в т.ч. контрола на качеството на въздуха в община Бобов дол е РИОСВ - София:

Директор РИОСВ - София:

тел. 02/955 55 98

e-mail: riosv@riew-sofia.org

гр. София, 1618, бул. „Цар Борис III“ №136, ет. 10

2. ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ОБЩИНА БОБОВ ДОЛ

2.1. Административно-териториална характеристика на общината

Община Бобов дол попада в границите на Югозападен район и област Кюстендил. Общината е разположена в източния дял на Конявската планина и равнината Разметаница на юг и граничи с общините Дупница, Бобошево, Невестино, Кюстендил и Радомир. Територията и е 206.2 кв.км, като площта и е 0.2% от територията на страната и 11% от територията на област Кюстендил. Формирана е от землищата на 18 населени места, от които 17 села: Мламолowo, Големо село, Долистово, Мало село, Бабино, Горна Козница, Коркина, Голям Върбовник, Мала Фуча, Голема Фуча, Шатрово, Мали Върбовник, Бабинска река, Паничарево, Новоселяне, Блато и Локвата, и един град – общинският център Бобов дол. Територията е разположена между два локални центъра за развитие – Кюстендил и Дупница.

МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ НА ОБЩИНА БОБОВ ДОЛ





Релеф

Община Бобов дол се характеризира с разнообразен планинско-котловиден релеф. Територията попада в обхвата на Краището, което се отличава с мозайка от котловини, долинни разширения и ниски и средновисоки планини и възвишения. Община Бобов дол обхваща голяма част от западната Дупнишка котловина – Разметанишкото поле, оградните ниски и средно високи планински възвишения. Това са крайните източни разклонения на Конявска планина. Релефът там е най-изразителен в северните части на общината – върхът Колош и Гологлавските ридове. Билото на Конявска планина има формата на дъга и разделя Радомирско от Кюстендилско и Бобовдолско поле. Те се характеризират с вътрешно-котловинни възвишения, издигащи се по направление северозапад-югоизток на запад от водосбора на Лява река.

Хидрогеоложки условия

Община Бобов дол се отнася към хидроложка област с умерено климатично влияние върху оттока, като е със значително снежно подхранване на реките. На тази територия няма изградени хидрометрични станции и това е причина да не може да се категоризира точния режим на оттока. Предвид физикогеографската характеристика може да се даде заключение, че отточният режим на реките е с пролетен максимум през Май и есенен минимум.

Територията на община Бобов дол се отнася към Егейската отточна област. Главна отводнителна артерия за района е река Струма, чийто водосборен басейн на

българска територия е площ от 10 797 кв.км. В нея се вливат всички реки на тази територия, които са сравнително къси и маловодни.

От север на юг протича река Бобовдолска / десен приток на р. Джерман / от басейна на р. Струма. В западната част се оттича р. Лева. На територията на общината има изградени няколко микроязовира, по-големи от които са: „Долистово“, „Големо село“, „Паничерево“, „Голем Върбовник“ и „Мали Върбовник“

На територията има формирани различни подземни води. Отличава се предимно с грунтови, пукнатини и карстови води. По-голямата част от грунтовите води се акумулират в пролувиалните отложения и кварталните алувиални отложения на Бобовдолското поле. Карстовите подземни води са образувани в средногорнотраските варовици и доломити, които изграждат Конявска планина. Химичният им състав е от хидрокарбонатни, калциеви и магнезиеви соли, с минерализация 0,3-0,5 г/л. Карстовите води в Конявската планина са свързани към напуканите варовити скали, чиято повърхност е разчленена с множество кари и понори. Сумарните минимални водни количества на карстовите извори в Конявската планина се определят на 245 л/сек. Територията на община Бобов дол в хидроложко отношение се обуславя от добре развита, гъста хидрографска мрежа.

Физико-географски процеси

Община Бобов дол се намира в основната морфоструктура на Краищидите, които се характеризират твърде сложен релеф – мозайка от котловини и планински редици. Главната посока на разломните структури е от север-северозапад към юг-югоизток. Основните скали са магмени и метаморфни с палеозойска възраст и седименти от мезозоя.

В резултат на късноалпийските и неотектонските движения е образуван Бобовдолския гребен. От неотектонските движения се нагъват синклинални и антиклинални гънки като Чеганска, Второполска, Бабинска и др. Запълнен е с разгледаните по-горе палеогенски седименти. Възрастта на въгленосните наслаги е от края на олигоцен и началото на миоцен. Характеризират се с конгломерати, пясъчници, аргилити и всички преходи, а между тях идват материалите на въгленосната задруга. Тези наслаги лежат върху пъстра подложка от еруптивни, кристалинни и седиментни скали.

Релефът в рамките на тази територия се отличава с голямо географски разнообразие. Бобов дол е разположен в източния дял на Конявската планина и равнината Разменатица на юг. Общината е оградена от всички страни с възвишения, което се явява орографска преграда за ветровете, преминаващи през територията.

Също така влагозадържането по билата подхранва висок дебит на множеството реки и потоци за по-дълъг период от време през годината.

По степените на интензивност на сеизмичните райони в България (скалата на Медведев, Шпонхойнер и Карник) Бобов дол попада в район от степен седем, като вертикалните движения на земната кора на тази територия варират между 0 – 2 мм/год.

Полезни изкопаеми

Бобовдолския басейн е един от петте въглищни басейни с кафяви въглища в страната. В него са концентрирани около 60% от промишлените запаси на страната. Басейнът заема площ от 50-60 кв.км и е най-големия в страната. При запасите е изразена напреднала степен на въглефикация, поради което значението му за развитието на въгледобива и топлоенергетиката е голямо.

Въглищата са относително бедни на въглерод, с топлина на изгаряне, определена на сухо безпепелно гориво от 28,0 до 29,9 MJ/kg, средна обща влага от 11,0 до 14,95% и средно съдържание на сяра от 2,3 до 3,5%, отделят метан, поради което са податливи на самозапалване. Въглищните пластове залягат в максималната дълбочина, около 800 м. в дълбоката Бабинска синклинала, което налага закрит добив и оскъпява тяхната себестойност. Дебелината на въглищните пластове и качеството на въглищата се изменят в различните части на басейна. В някои участъци са развити долните три пласта, в други само горните.

Почви

По отношение на почвено-географското райониране на България, община Бобов дол се отнася към Балканско-Средиземноморска почвена подобласт, която от своя страна се разделя на седем почвени провинции и пет височинни пояса. Община Бобов дол спада към Южнобългарската ксеротермална област. По-голямата територия на Бобовдолското поле е обхваната от тежкопесъчливо-глинести почви. Характерно за тези почви е, че са много уплътнени, през влажния период се заблват, а при сух период се напукват.

Други зонални почвени типове, които преобладават за общината, са излужени канелени горски почви. Те се отличават със слабо мощен хумусен хоризонт, средно до тежко песъчливо-глинест механичен състав, средна текстурна диференциация и средно кисела до слабо кисела реакция.

В най-северните части място заемат плитки ерозиранни канелени почви, понякога в комплекс с хумусно-карбонатни песъчливо-глинести почви.

В южната част на територията са развити азонални почвени типове. Те са представени от алувиални и алувиално-ливадни, предимно неутрални, песъчливи и

песъчливо-глинести почви, карбонатни и наситени. Част от тези почви са засегнати от ерозионни процеси. В останалите части на района се срещат предимно плитки канелени горски почви.

Климат

Според делението на климатични област на страната, територията на община Бобов дол попада в преходна област. Климатична особеност се явява въздействието на Средиземноморието по поречието на река Струма. Районите, където надморската височина е по-голяма, се характеризират с планински климат, например най-високите части на Конявска планина. За тази територия е характерна по-студена и по-продължителна зима с преобладаващи валежи от сняг, по-силни ветрове и прохладно лято. Максимумът на валежите е вторичен през октомври-ноември, което е следствие от активността на средиземноморските циклони през студено полугодие. Влияние оказва и активността на атлантическите циклони през топлото полугодие, което обуславя ясно изразен главен максимум на валежите през май-юни.

Средномесечната температура на най-студения месец Януари е около 10°C. Понякога времето е по-топло през зимата, което се дължи на средиземноморския въздух, който нахлува от юг по долината на река Струма. Най-топлият месец Юли е с температура около 20-21°C. Лятото е топло и сухо, със средни максимални температури 35-36°C към края на юли и началото на август. Средногодишната температурна амплитуда е 20-21°C. С увеличаване на надморската височина както годишната, така и средномесечната температурна амплитуда закономерно намаляват.

Валежи

Валежите като основен климатичен елемент са в пряко отношение към самопочистването на атмосферния въздух и влияят положително върху процеса.

Особеностите на атмосферната циркулация оказват влияние върху сезонното разпределение на валежните количества – от годишната валежна сума през зимата падат около 20%, през есента – 24%, а през останалите сезони – 56%. Средногодишната сума на валежите е 676 л/кв.м.

Ветрове

Активността на средиземноморските циклони през студено полугодие и активността на атлантическите циклони през топлото полугодие определят количеството на валежите в района.

2.2. Демографска характеристика – Население

В състава на общината влизат общинският гр. Бобов дол и 17 села – Мламолово, Големо село, Долистово, Мало село, Бабино, Горна Козница, Коркина,

Голям Върбовник, Мала Фуча, Голема Фуча, Шатрово, Мали Върбовник, Бабинска река, Паничарево, Новоселяне, Блато и Локвата.

Населението на общината през последните 25 години намалява. Данните, представени в таблица 1, са базирани на последните преброявания на населението от НСИ, даващи сравнение между прираста на населението на общината и в частност на общинския център гр. Бобов дол и това на цялата страна.

Таблица 1. Население за периода 2016- 2020 г. по данни на НСИ

	31.12.2016	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2019	31.12.2020
Население на България	7,101,859	7,050,034	7,000,039	6,951,482	6,916,548
Население на град Бобов дол	5994	5895	5789	5703	5549
Население на Община Бобов дол	8769	8598	8394	8217	7988

За целите на настоящата общинска програма е прието да се използват данните за населението към 31.12. 2020 г.

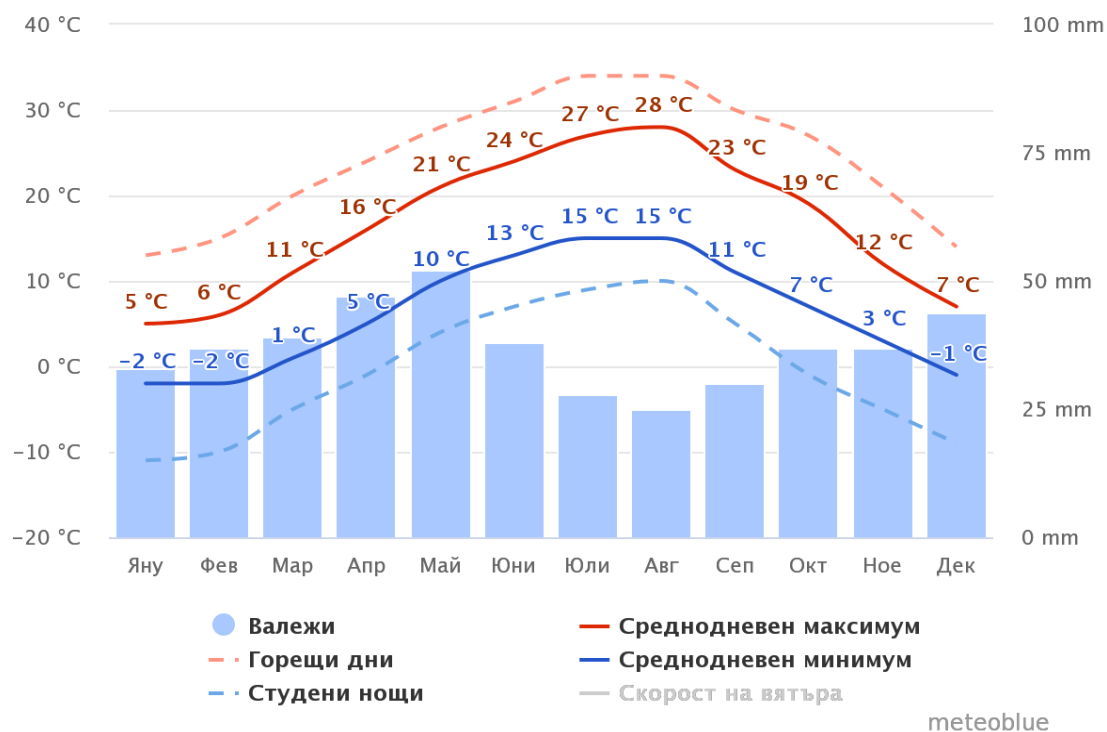
2.3 МЕТЕОРОЛОГИЧНИ УСЛОВИЯ

При оценка състоянието на атмосферния въздух следва да се анализират скоростта и посоката на вятъра, вертикалния температурен градиент и други значими фактори, определящи интензитета на дифузията на вредните вещества.

За нуждите на Програмата по-долу е представена накратко характеристика на най-важните метеорологични параметри, които са характерни за община Бобов дол.

2.3.1 Климатична характеристика на района

Климатът на община Бобов дол е преходен, т.е. територията на общината попада в преходна област. Климатична особеност се явява въздействието на Средиземноморието по поречието на река Струма. Районите, където надморската височина е по-голяма, се характеризират с планински климат, например най-високите части на Конявска планина.



Фигура 1. Средни температури и валежи

"Среднодневният максимум" (плътна червена линия) показва средната максимална дневна температура за всеки месец за Бобовдол. По същия начин "Среднодневният минимум" (плътна синя линия) показва средната минимална дневна температура.

Горещите дни и студените нощи (пресечени червени и сини линии) изразяват средната дневна температура в най-топлия ден и средната-нощна температура в най-студената нощ от месеца за последните 30 години.

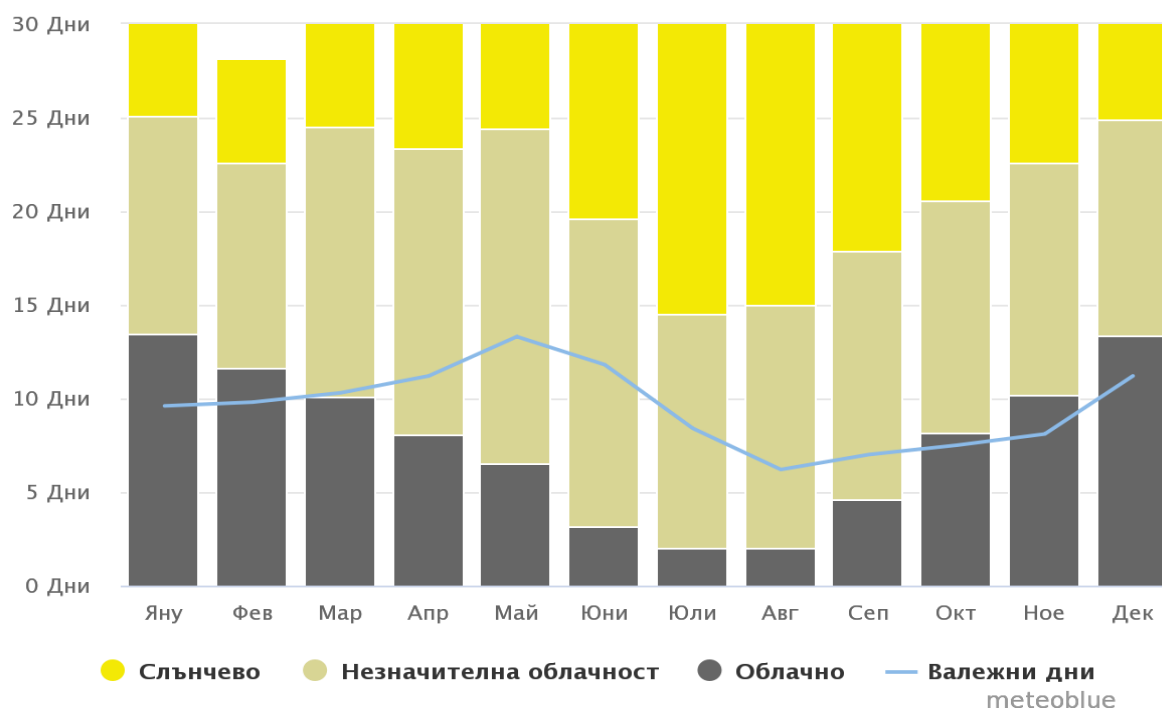
Графика на разпределението на облачните, слънчевите и валежните дни през календарната година е представена по-долу.

Режимът на валежите е основен климатичен фактор, влияещ върху процесите на самоочистване на атмосферата. Регионът на община Бобов дол се характеризира с ниска до средна годишна сума на валежите.

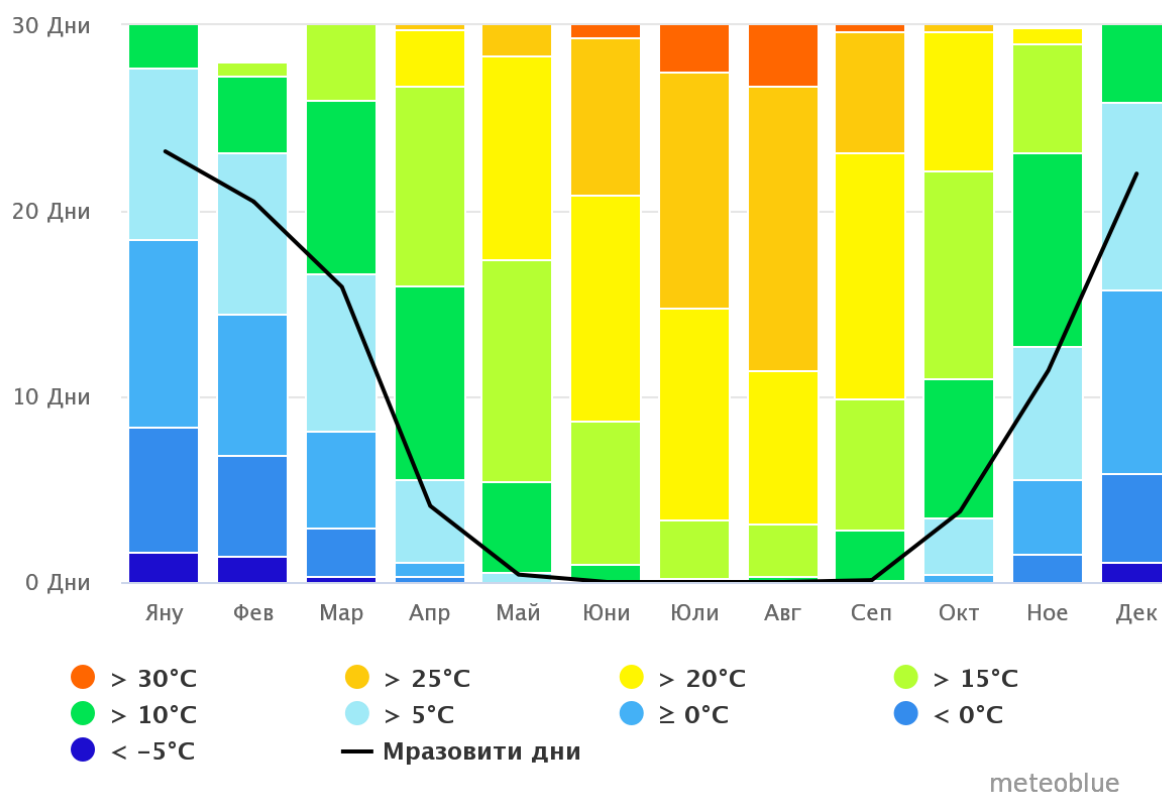
Графиката показва, че средно около 10 дни в месеца се наблюдават валежи, като минимум се очертатва през месец август, а максимум през месец май.

Най-много слънчеви дни се наблюдават през юли и август, а най-малко през януари и декември.

Фиг. 2 Облачни, слънчеви и валежни дни

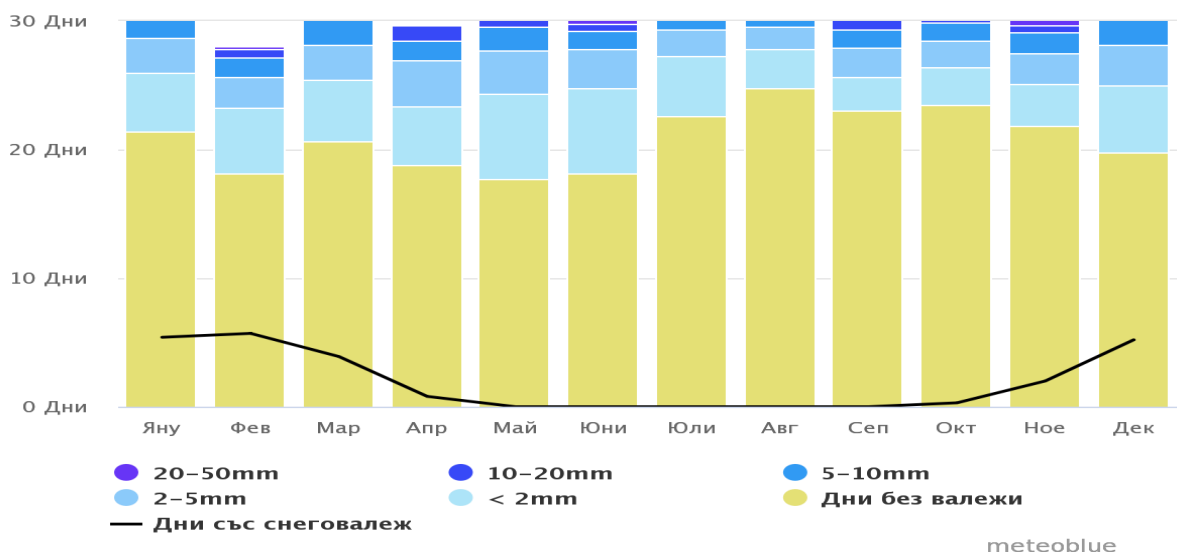


Фиг. 3 Максимални температури



Диаграмата за "Максимални температури" за Бобов дол показва колко са дните на месечна база, в които са достигнати определени температурни стойности.

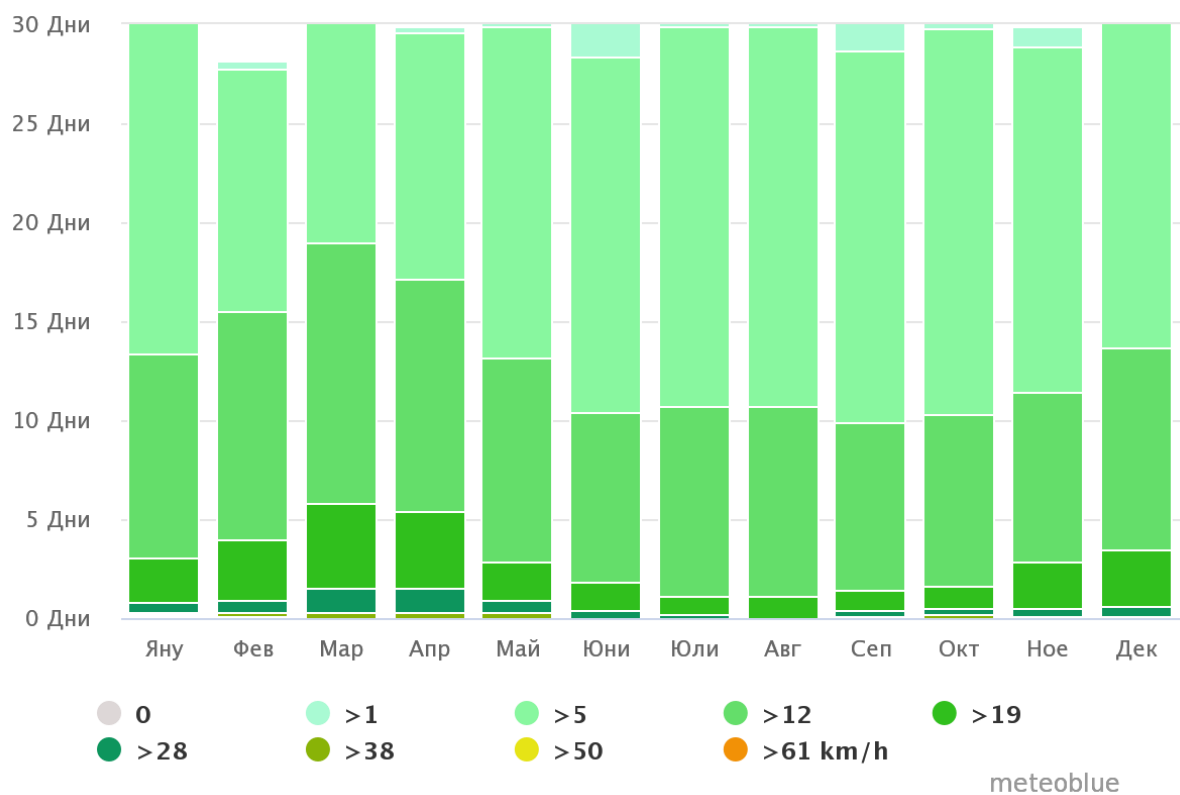
Фиг.4 Количество на валежите



Диаграмата относно валежи за Бобов дол показва броя на дните от месеца, в които е достигнато определено количество валежи.

Следващата фигура показва разпределението на скоростта на вятъра по месеци.

Вятърът е от особено голямо значение за естественото пречистване на въздуха и разсейването на локалните приземни концентрации на вредности на по-голяма площ и намаляването на техните стойности до допустимите. От основните му характеристики- посока и скорост, зависят посоките и разстоянията до които достигат със съответната концентрация праховите и газови вредности. От тази гледна точка от съществено значение е броят на дните с малка скорост на вятъра (случаите на “тихо време”, скорост до 1 m/s), когато приземната концентрация на вредни вещества достига максимални стойности.



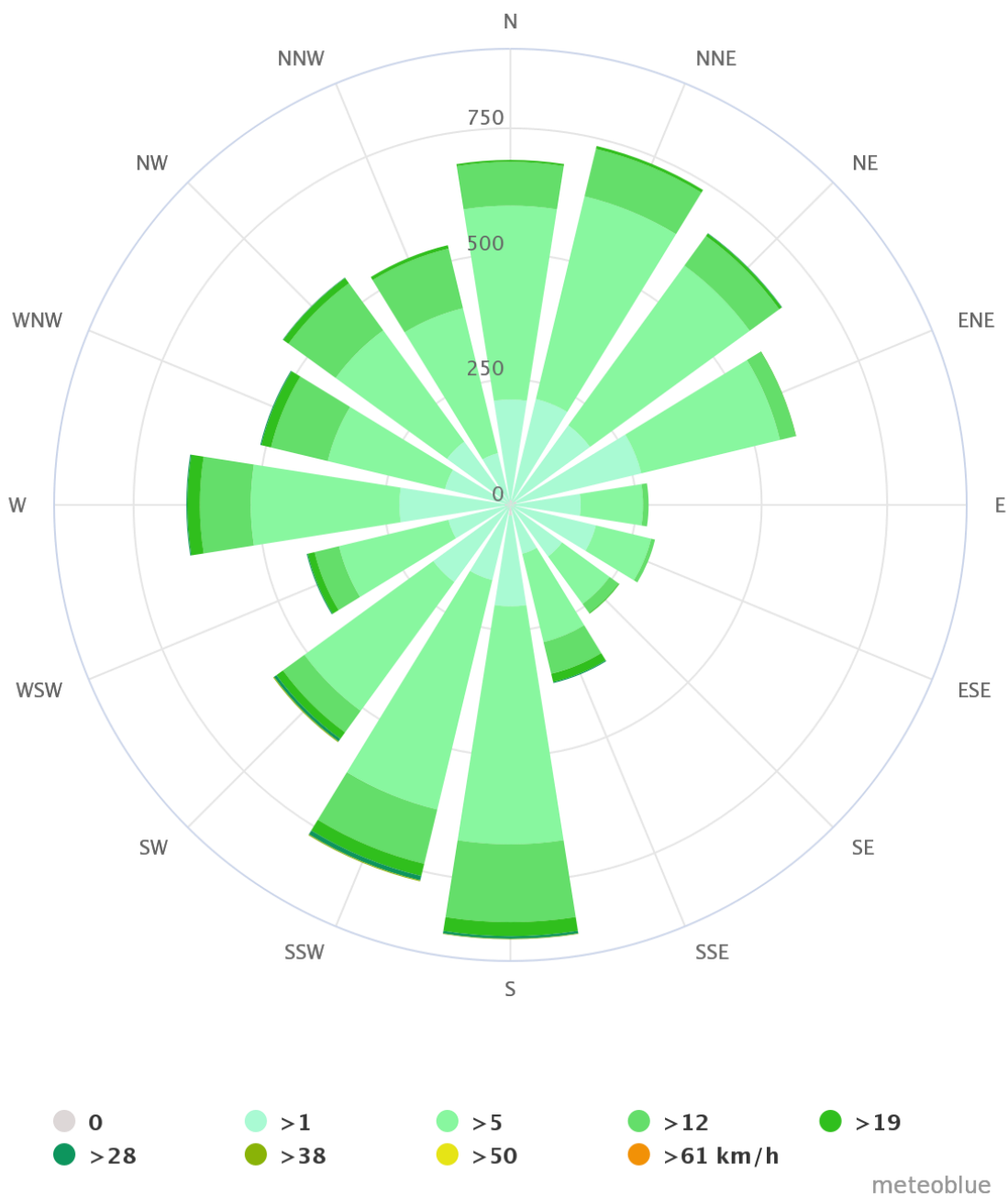
Фигура 5. Скорост на вятъра

Диаграмата за Бобов дол показва дните в месеца, през които вятърът достига определена скорост.

На фигура 6 по-долу е показана розата на вятъра, определена по специализираните данни за метеорологичните условия на НИМХ.

Розата на ветровете съответства като цяло на описаните по-горе общи метеорологични условия, които са характерни за района на община Бобов дол.

Розата на вятъра за Бобов дол показва колко дни в годината вятърът духа от определена посока



Фигура 6. Роза на вятъра по данни на НИМХ

2.3.2 Влияние на метеорологичните условия върху самопречистващата способност на въздуха

Географското разположение и климатичната характеристика не определят съществуващи неблагоприятни метеорологични условия по отношение възможности за дифузия и/или друго развитие на самопречистващи процеси в атмосферния въздух.

Параметрите на основните климатични фактори, създаващи условия за концентриране на атмосферните примеси (честотата на случаите “тихо време”, по-ниското количество на слънчева радиация, високата относителна влажност и честотата на случаите с мъгли) определят най-неблагоприятни климатични условия за замърсяване на атмосферния въздух в региона през зимните месеци.

Процесите на самопречистване на атмосферата за региона на Общината до известна степен се затрудняват и от съществуващите максимуми на валежите и на мъглите през зимата.

По отношение на другия основен климатичен фактор наличието на вятър, който спомага процесите за разсейване на замърсителите или самопречистване на атмосферния въздух - следва да се отбележи, че преобладаващите в региона ветрове с ниска средна скорост не оказват благоприятно влияние за хоризонталното разсейване.

3. СЪСТОЯНИЕ НА АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ

3.1 ИЗПОЛЗВАНИ ТЕРМИНИ

- "Качество на атмосферния въздух" е състоянието на въздуха на открито в тропосферата, с изключение на въздуха на работните места, определено от състава и съотношението на естествените й съставки и добавените вещества от естествен или антропогенен произход.
- "Приземен слой"- атмосферния въздух на височина до 100м. от повърхността на Земята.
- "Замърсяване на атмосферния въздух"- всяко постъпване на вредни вещества /замърсители/ в него.
- "Вредно вещество (замърсител)"- всяко вещество, въведено пряко или косвено от човека в атмосферния въздух, което е в състояние да окаже вредно въздействие върху здравето на населението и/или околната среда.
- "Емисия"- изпускане на вредни вещества /замърсители/ в атмосферния въздух. Точката или повърхността, откъдето се осъществява изпускането, се нарича източник. Емисията се определя като маса на дадено вредно вещество за един кубически метър изпускан газ или като дебит на изпусканото вещество при нормални условия.
- "Организирано изпускане"- е това, при което веществата се отвеждат в атмосферния въздух чрез изпускащо устройство- комин, канал и др.
- "Неорганизирано изпускане"- е това, при което в атмосферния въздух веществата се отделят разсредоточено от дадена площадка-

товарно-разтоварни площадки, открити складове за прахообразуващи материали, неизправна технологична апаратура и др.

- "Ниво"- определена стойност за концентрацията на даден замърсител.
- „Пределно допустима концентрация (ПДК)"- максималната концентрация на вредно вещество, която за определен период от време не оказва нито пряко, нито косвено вредно въздействие върху човека.
- "Максималната еднократна пределно допустима концентрация (ПДК м.е.)"- допустимата краткосрочна концентрация за определен замърсител в продължение на 30- или 60-минутна експозиция.
- "Максималната еднократна концентрация"- най високата от краткосрочните концентрации за определен замърсител, регистрирани в даден пункт за определен период на наблюдение.
- "Средноденонощната пределно допустима концентрация (ПДК ср.дн.)"-допустимата концентрация в продължение на 24-часова експозиция.
- "Средноденонощната концентрация"- средната аритметична стойност от еднократните концентрации, регистрирани неколнократно през денонощието или тази, отчетена при непрекъснато пробовземане в продължение на 24 часа.
- "Средногодишната пределно допустима концентрация (ПДК ср.год.)"- допустимата концентрация в продължение на едногодишна експозиция.
- „Средногодишната концентрация"- средната аритметична стойност от средноденонощните концентрации, регистрирани в продължение на една година.

3.2 ЗАКОНОДАТЕЛНА РАМКА В ОБЛАСТТА НА КАВ И ПРОИЗТИЧАЩИ ОТ НЕЯ ЗАДЪЛЖЕНИЯ ЗА ОБЩИНСКИТЕ ВЛАСТИ

Националното законодателство в областта на КАВ включва Закона за опазване на околната среда, Закона за чистотата на атмосферния въздух и подзаконовите нормативни актове към него, като в тях са регламентирани следните задължения за общинските власти:

- Закон за опазване на околната среда (посл.изм. и доп., ДВ, бр. 21 от 12.03.2021 г.)

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

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

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

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

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

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

- Закон за чистотата на атмосферния въздух (посл.изм. и доп., ДВ, бр. 18 от 02.03.2021 г.)

Чл. 27. (1) (Изм. - ДВ, бр. 27 от 2000 г., бр. 91 от 2002 г.) В случаите, когато в даден район общата маса на емисиите довежда до превишаване на нормите за вредни вещества (замърсители) в атмосферния въздух и на нормите за отлагания, кметовете на общините разработват и общинските съвети приемат програми за намаляване нивата на замърсителите и за достигане на утвърдените норми по чл. 6 в установените за целта срокове, които са задължителни за изпълнение.

(2) (Нова - ДВ, бр. 27 от 2000 г., изм., бр. 91 от 2002 г.) Програмите по ал. 1 са неразделна част от общинските програми за околна среда по чл. 79 от Закона за опазване на околната среда.

(3) (Нова - ДВ, бр. 27 от 2000 г.) Програмите по ал. 1 включват и: целите, етапите и сроковете за тяхното постигане; средствата за обезпечаване на програмата; системата за отчет и контрол за изпълнението и системата за оценка на резултатите; мерките по организиране и регулиране движението на автомобилния транспорт.

(4) (Предишна ал. 2 - ДВ, бр. 27 от 2000 г., доп., бр. 101 от 2015 г., в сила от 22.12.2015 г.) Програмата може да се коригира в случаите, когато са се променили условията, при които е съставена, или при издадени указания на министъра на околната среда и водите.

(5) (Нова – ДВ, бр. 101 от 2015 г., в сила от 22.12.2015 г.) Указанията на министъра на околната среда и водите по ал. 4 са задължителни за изпълнение.

Чл. 28. (1) (Попр. - ДВ, бр. 49 от 1996 г.) Министърът на околната среда и водите в рамките на своята компетентност, регионалните инспекции по околната среда и водите и

общинските органи в рамките на своята компетентност съгласно чл. 19 могат да ограничават или да спират производствени и други дейности в случаите, когато:

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

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

(3) При явно нарушаване чистотата на атмосферния въздух от моторните превозни средства контролните органи на Министерството на околната среда и водите уведомяват контролните органи на Министерството на вътрешните работи или на Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията в зависимост от собственика на моторното превозно средство за предприемане на съответните действия по чл. 41, ал. 1, т. 4 във връзка с чл. 36, ал. 2, т. 2 от Закона за движението по пътищата срещу конкретните нарушители.

Чл. 28а. (Нов – ДВ, бр. 101 от 2015 г., в сила от 22.12.2015 г.) (1) В случаите, когато видът и степента на замърсяване на атмосферния въздух увеличават значително риска за човешкото здраве и/или за околната среда или при непостигане на нормите по чл. 6, ал. 1, общинските съвети могат да приемат следните мерки:

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

(2) Мерките по ал. 1 могат да бъдат включени в програмите по чл. 27, ал. 1 и в оперативните планове по чл. 30.

Чл. 29. (Изм. и доп. - ДВ, бр. 27 от 2000 г.) Общинските органи съгласувано с органите на Министерството на вътрешните работи организират и регулират движението на автомобилния транспорт в населените места с оглед осигуряване качество на атмосферния въздух, отговарящо на установените норми за вредни вещества (замърсители) по чл. 6.

Чл. 30. (Изм. - ДВ, бр. 27 от 2000 г.) (1) За ограничаване на уврежданията върху здравето на населението, когато съществува риск от превишаване на установените норми или алармени прагове, при неблагоприятни метеорологични условия и други фактори общинските органи съгласувано със съответната регионална инспекция по околната среда и водите разработват

оперативен план за действие, определящ мерките, които трябва да бъдат предприети с цел намаляване на посочения риск и ограничаване продължителността на подобни явления.

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

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

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

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

1. агломерации съгласно определението по § 1, т. 10 на допълнителната разпоредба;

2. райони, в които нивата на замърсителите са между съответните горни оценъчни прагове и установените норми;

3. райони, в които нивата на замърсителите превишават установените норми.

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

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

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

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

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

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

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

Чл. 32. (1) Програмите по чл. 31, ал. 1, включително комплексните програми по ал. 4 и оперативните планове за действие по ал. 5, се разработват в съответствие: 1. комплексния подход за опазване на околната среда в нейната цялост от замърсяване; 2. действащото законодателство в областта на ОВОС; 3. действащите хигиенно-санитарни норми и изисквания; 4. действащото законодателство за безопасни и здравословни условия за труд. (2) Съдържанието на програмите по ал. 1 следва да отговаря на условията на приложение № 5.

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

Чл. 34 (1) В случаите когато за даден РОУ на КАВ не може да бъде осигурено достигането на нормите за нивата на азотен диоксид или бензин в рамките на установените срокове, определени съгласно Приложение 1, се допуска удължаване с не повече от 5 години на тези срокове за постигане на съответствие при условие, че се разработи съответната програма за достигане на нормите по чл. 27 ЗЧАВ, допълнена с информацията, посочена в раздел II на прилагане № 15.

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

(3) Програмата по ал. 1, както и всяка друга информация в тази насока, се представя при уведомяването на Европейската комисия в съответствие с изискванията на чл. 36, ал.1.

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

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

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

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

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

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

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

1. Комплексният подход за опазване на околната среда в нейната цялост от замърсяване;
2. действащото законодателство в областта на ОВОС;
3. действащите хигиенно-санитарни норми и изисквания;
4. действащото законодателство за безопасни и здравословни условия на труд;

(2) Съдържанието на програмите по ал. 1 следва да отговаря на условията на раздел I на Приложение № 15.

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

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

3.3 ДЕЙСТВАЩА СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ

Националната система за мониторинг на околната среда извършва оценка на качеството на атмосферния въздух (КАВ) върху територията на страната, разделена на 6 Района за оценка и управление на качеството на атмосферния въздух, утвърдени със Заповед №969/21.12.2013 г. на министъра на околната среда и водите.

Националната система за мониторинг на качеството на атмосферния въздух на МОСВ се състои от 48 стационарни пункта, в т.ч. 9 пункта с ръчно пробонабиране и последващ лабораторен анализ, 30 автоматични измервателни станции (АИС), 5 автоматични ДОАС системи (работещи на оптичен принцип), както и 4 АИС за мониторинг на качеството на атмосферния въздух в горски екосистеми - КФС "Рожен", „Юндола“, „Витиня“ и „Ст. Оряхово“.

Ежедневно се контролират концентрациите на основните показатели, съгласно закона за чистотата на атмосферния въздух: общ прах, фини прахови частици (ФПЧ₁₀, ФПЧ_{2.5}), серен диоксид, азотен диоксид/азотни оксиди, въглероден оксид, озон, бензен, олово, кадмий, никел, арсен, полициклически ароматни въглеводороди (ПАВ). Допълнително, според характера и източниците на емисии в отделни райони от територията на страната се контролират специфичните показатели: фенол, амоняк, аерозоли на сярна киселина, толуол, ксилол, стирол, серовъглерод, сероводород, метан и неметанови въглеводороди, както и някои други специфични замърсители.

Всички автоматични станции (АИС и ДОАС) работят в непрекъснат режим на работа (24 часа), като данните от тях чрез система за пренос на данни в реално време постъпват в регионални диспечерски пунктове (РДП) в РИОСВ - регионални бази данни и в централния диспечерски пункт (ЦДП) в ИАОС в гр. София, където се намира Националната база данни за КАВ. Системата осигурява навременно предоставяне на информацията за качеството на въздуха на обществеността и отговорните институции. Обхванати са дванадесет населени места в България. В София, Бургас, Стара Загора, Казанлък, Русе, Силистра, Никопол и Свищов са изградени публични информационни табла за предоставяне на информация на обществеността в реално време.

Ръчните пунктове за мониторинг на въздуха работят само в светлата част на денонощието (4 пробовземания на ден, 5 дни в седмицата). За изготвяне на оценка на КАВ от ръчните пунктове са включени само данни за регистрираните средночасови концентрации. За тези пунктове не е извършвано сравнение на регистрираните концентрации с денонощните норми на контролираните замърсители, т.к. техният времеви обхват не позволява да се направи точна оценка на нивата на замърсителите в денонощен аспект. Тези данни имат само индикативен характер. Това не се отнася за показателите общ прах, ФПЧ₁₀, олово, кадмий и ПАВ, за които пробовземането е с продължителност 24 часа.

Дейността на Националната система за мониторинг на качеството на атмосферния въздух се регламентира със Заповед на Министъра на околната среда и водите №66/28.01.2013 г., в т.ч. брой, вид на пунктовете, контролирани атмосферни замърсители, методи и средства за измерване.

Системата за качеството на атмосферния въздух разполага и с 6 броя мобилни автоматични станции (МАС), включени в регионалните лаборатории в София, Пловдив, Плевен, Стара Загора, Варна и Русе. Станциите са разпределени пропорционално по територията на страната като дават възможност за обслужване на територията на цялата страна. Мобилните автоматични станции се използват за извършване на допълнителни измервания в райони, в които липсват или е ограничен броя на стационарните пунктове, както и при аварийни ситуации, поръчки от държавни и общински организации, за проследяване ефекта от изпълнението на общинските програми за намаляване нивото на атмосферните замърсители и др. Дейността на МАС, в рамките на НСМОС, ежегодно се регламентира с графици, утвърждавани от министъра на околната среда и водите.

Конкретно в община Бобов дол няма действащ постоянен пункт за мониторинг на качеството на атмосферния въздух.

Състоянието на атмосферния въздух в община Бобов дол се контролира като се извършват контролни измервания от мобилна автоматична станция на ИАОС Регионална лаборатория- гр. София, съгласно предварително утвърден график за нейната работа.

Актуални измервания на качеството на атмосферния въздух в община Бобов дол са извършени за последен път през 2020 г. с точка на разположение на мобилната автоматична станция в с. Големо село пред сградата на кметството и с. Мало село, пред кметството; с. Мламолово, пред кметството и гр. Бобов дол – летен театър.

3.4 НОРМИ ЗА ОЦЕНКА НА СТЕПЕНТА НА ЗАМЪРСЯВАНЕ НА АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ

Нормите за оценка на качеството на атмосферния въздух за замърсяването с ФПЧ₁₀ са определени съгласно Наредба № 12 от 15.07.2010 г., която отменя Наредба № 1 от 2004 г. за норми за бензен и въглероден оксид в атмосферния въздух (ДВ, бр. 14 от 2004 г.), Наредба № 4 от 2004 г. за норми за озон и алармени прагове за нивата на озон в атмосферния въздух (ДВ, бр. 64 от 2004 г.) и Наредба № 9 от 1999 г. за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици и олово в атмосферния въздух (ДВ, бр. 46 от 1999 г.) от датата на влизането си в сила.

Съгласно Приложение 1 към чл.3 от Наредба №12 от 15 юли 2010 г.

За ФПЧ₁₀ са определени следните норми:

- средноденонощна норма за опазване на човешкото здраве (СДН) – 50 µg/m³ (която не трябва да бъде превишавана повече от 35 пъти в рамките на една календарна година);
- средногодишна норма (СГН) за опазване на човешкото здраве – 40 µg/m³.

За ФПЧ_{2,5} са определени следните норми:

- средногодишна норма (СГН) за опазване на човешкото здраве – 20 µg/m³.

За SO₂ са определени следните норми:

- средноденонощна норма за опазване на човешкото здраве (СДН) – 125 µg/m³ (която не трябва да бъде превишавана повече от 3 пъти в рамките на една календарна година);

3.5 АНАЛИЗ НА КАЧЕСТВОТО НА АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ ПО ДАННИ ОТ СИСТЕМАТА ЗА МОНИТОРИНГ

3.5.1 Азотен диоксид

През последните години не са регистрирани превишения на максимално еднократните, средноденонощните и средногодишните пределно допустими концентрации на азотен диоксид при извършените измервания.

3.5.2 Серен диоксид

При извършените измервания в изследваните проби през 2020 г. не са регистрирани превишения по този показател.

3.5.3 Фини прахови частици (ФПЧ₁₀)

Фините прахови частици са основен замърсител на атмосферния въздух в населените места поради голямото разнообразие на източници, емитиращи ФПЧ – горивни инсталации, транспорт, битово отопление и др.

Както е посочено по-горе актуални измервания на качеството на атмосферния въздух в община Бобов дол са извършени през 2020 г. Измерванията са направени в с. Големо село, пред сградата на кметството, в. с. Мало село пред кметството, с. Мламолово – площада, гр. Бобов дол – пред летния театър, в периодите:

- 20.02.2020 г. – 05.03.2020 г.

- 05.03.2020 г. – 06.03.2020 г.

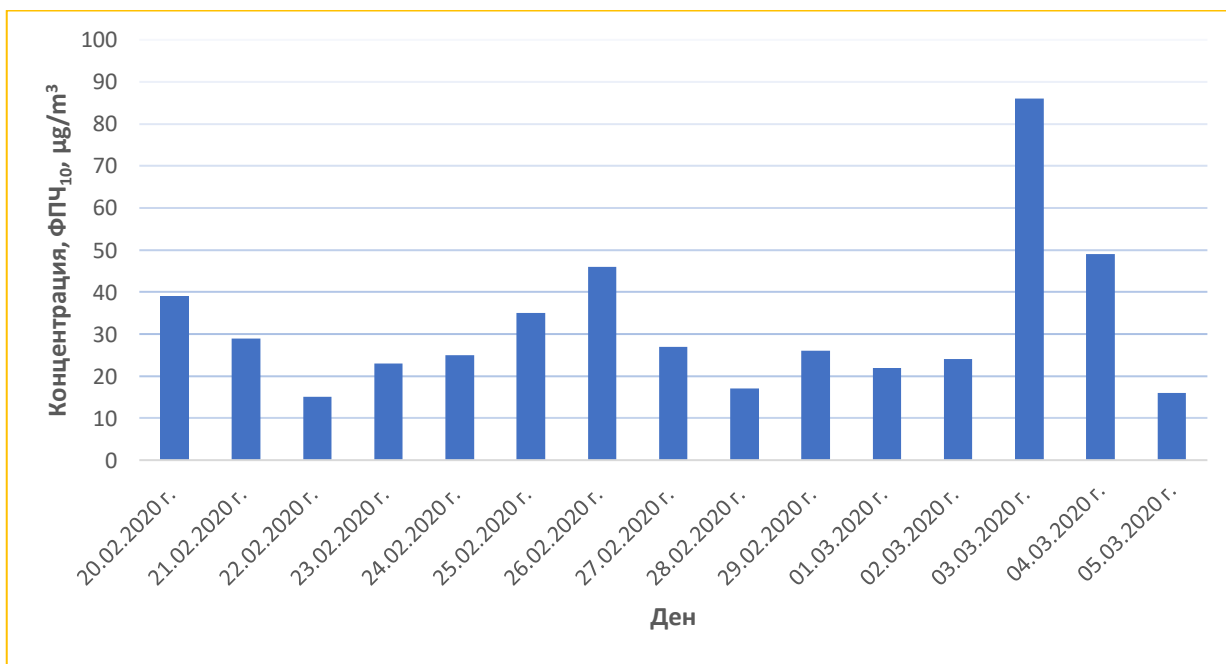
- 08.03.2020 г. – 09.03.2020 г.

- 11.03.2020 г. – 12.03.2020 г.

Резултатите показват следното:

Таблица 2. Измервания за периода 20.02.2020 г.-05.03.2020 г., с. Големо село

Ден	Концентрация, ФПЧ ₁₀ , µg/m ³
20.02.2020 г.	39
21.02.2020 г.	29
22.02.2020 г.	15
23.02.2020 г.	23
24.02.2020 г.	25
25.02.2020 г.	35
26.02.2020 г.	46
27.02.2020 г.	27
28.02.2020 г.	17
29.02.2020 г.	26
01.03.2020 г.	22
02.03.2020 г.	24
03.03.2020 г.	86
04.03.2020 г.	49
05.03.2020 г.	16



Фигура 7. Измервания за периода 20.02.2020 г.-05.03.2020 г.

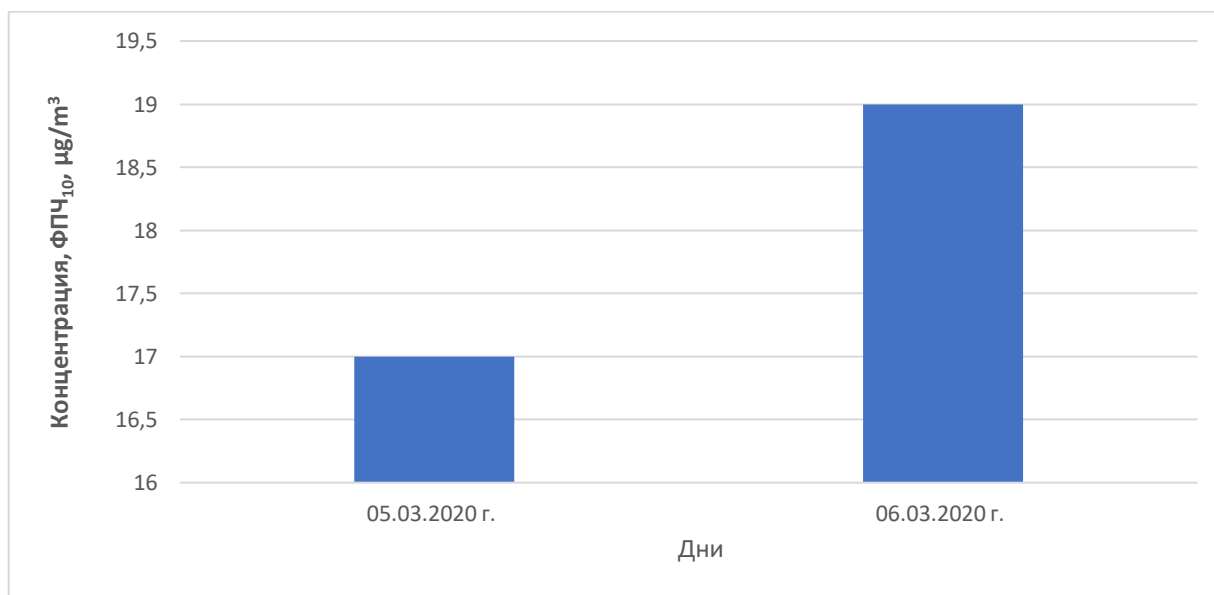
От фигурата се вижда само едно превишение на средноденонощната норма от $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ от извършените 15 бр. измервания. Средната концентрация за периода е $31.93 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Горната фигура не показва пропорционална зависимост на концентрациите на ФПЧ_{10} , например с температурата на въздуха или друг единствен параметър. Получените стойности и тяхната вариация в различните дни са в резултат на сложна комбинация от технически и метеорологични фактори.

Представените резултати не дават ясна представа за развитието на КАВ в Общината и не позволяват извеждането на конкретна зависимост на концентрациите на ФПЧ_{10} . В следващата таблица са представени резултати от измерванията за периода **05.03.2020 г.-06.03.2020 г.**, с. Мало село.

Таблица 3. Измервания за периода 05.03.2020 г.-06.03.2020 г., с. Мало село

Ден	Концентрация, $\text{ФПЧ}_{10}, \mu\text{g}/\text{m}^3$
05.03.2020 г.	17
06.03.2020 г.	19



Фигура 8. Измервания за периода 05.03.2020 г.-06.03.2020 г.

Фигурата показва, че измерванията са в рамките на нормата за средноденонощна концентрация на ФПЧ_{10} , която е $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Най-високата измерена стойност за периода е $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$, а най-ниската $17 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

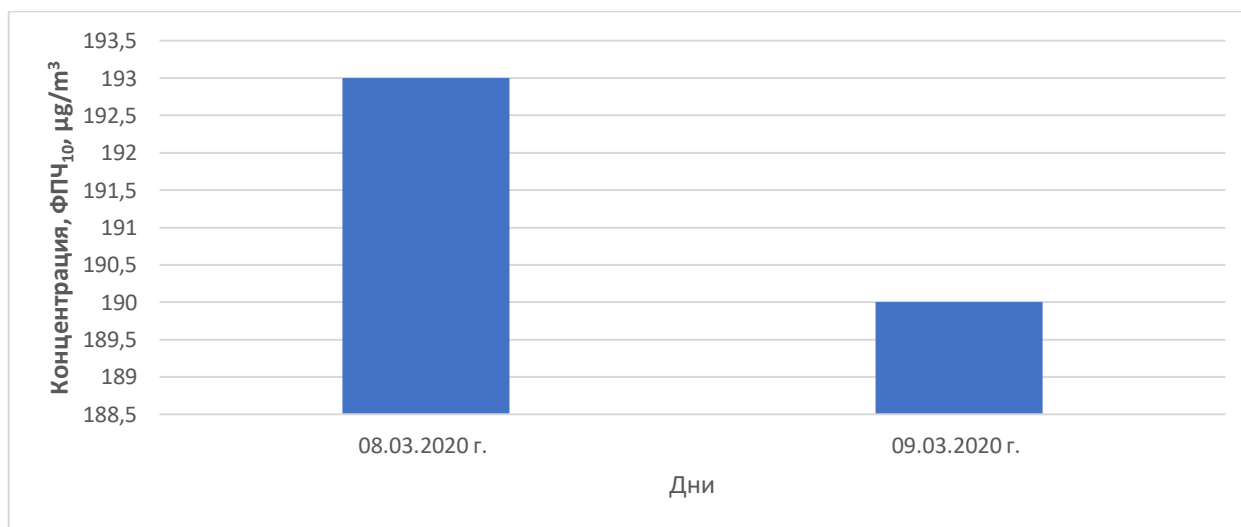
Средната концентрация за отчетния период е $18 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Комбинацията от наличието на неблагоприятни метеорологични условия за разсейването на атмосферните замърсители, в частност на ФПЧ_{10} , в определени дни и повишените емисии от източниците на замърсяване през месец март, които са свързани основно с изгарянето на твърди горива за отопление, води до наличието на отделни превишения на средноденонощната норма и значително по-висока средна концентрация на ФПЧ_{10} за един ден през месец март.

В следващата таблица са представени резултати от измерванията за периода 08.03.2020 г.- 09.03.2020 г., с. Мламолово

Таблица 4. Измервания за периода 08.03.2020 г.-09.03.2020 г., с. Мламолово

Ден	Концентрация, $\text{ФПЧ}_{10}, \mu\text{g}/\text{m}^3$
08.03.2020 г.	193
09.03.2020 г.	190



Фигура 9. Измервания за периода 08.03.2020 г.-09.03.2020 г.

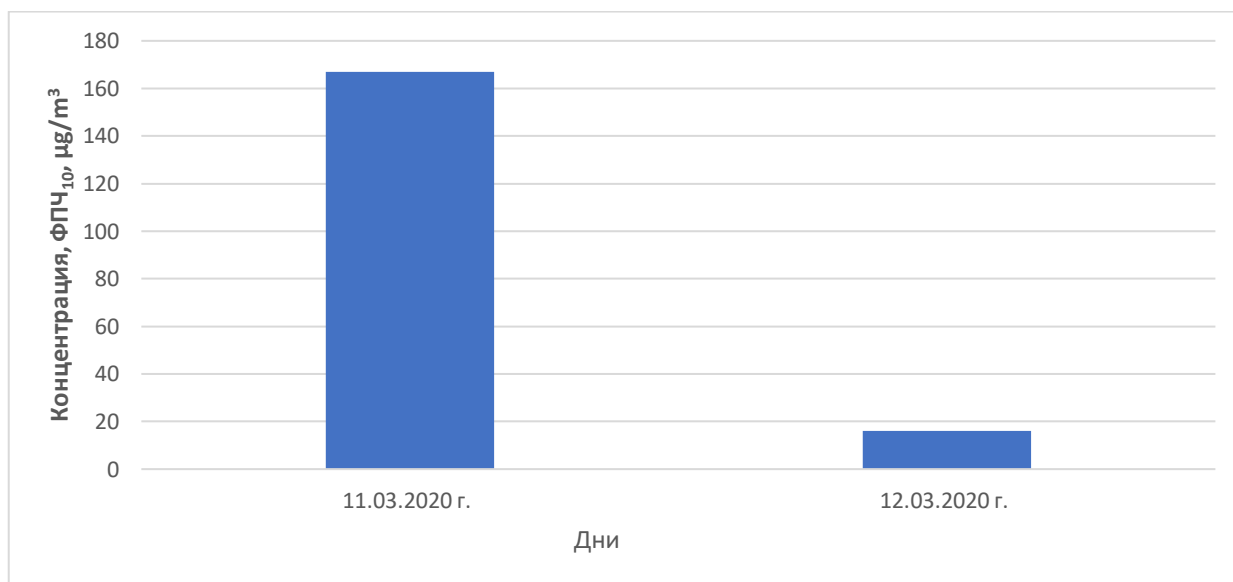
Фигурата показва, че измерванията надвишават нормата за средноденонощна концентрация на ФПЧ_{10} , която е $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Най-високата измерена стойност за периода е $193 \mu\text{g}/\text{m}^3$, а най-ниската $190 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Средната концентрация за отчетния период е $191.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Таблица 5. Измервания за периода 11.03.2020 г.-12.03.2020 г., гр. Бобов дол – летен театър

Ден	Концентрация, $\text{ФПЧ}_{10}, \mu\text{g}/\text{m}^3$
11.03.2020 г.	167
12.03.2020 г.	16



Фигура 10. Измервания за периода 11.03.2020 г.-12.03.2020 г.

Липсата на данни от измервания и през останалите месеци в годината не позволява точна оценка на концентрациите в годишен аспект, но резултатите от така проведените измервания и данните от измерванията на ФПЧ_{10} във всички стационарни пунктове за мониторинг на КАВ от НАСЕМ позволяват да се направи заключението, че концентрациите на ФПЧ_{10} са още по-високи през зимните месеци, когато се регистрират и най-високите средноденонощни стойности.

Основните причини за превишенията на нормите са следните:

- Изгаряне на твърди горива за битово отопление;

- Емисии от движението на транспортни средства;
- Емисии от промишлени предприятия;
- Емисии от строителни дейности, нерегламентирано изгаряне на отпадъци и други.

В допълнение негативно влияние върху качеството на атмосферния въздух оказват и неблагоприятните метеорологични условия, които са свързани с голям брой безветрени дни, дни с температурни инверсии, дни със задържане на мъгла и помътняване на атмосферата, дни без валежи и други, които не позволяват бързото разсейване на натрупаните замърсители в атмосферния въздух.

3.6 ОСНОВНИ РИСКОВЕ НА ЗАМЪРСЯВАНЕТО С ФИНИ ПРАХОВИ ЧАСТИЦИ (ФПЧ₁₀)

Фините прахови частици (ФПЧ₁₀) представляват пренасяни по въздуха твърди и ликвидни частици, които се задържат за неопределено време във въздуха. Частиците, в зависимост от произхода си, могат да бъдат първични или вторични.

Първични частици са тези, които се емитират директно в атмосферата, като прах и почва, издухвани от земната повърхност.

Вторичните частици са преди всичко резултат на човешката дейност. Прах се изхвърля във въздуха при непълно изгаряне на твърди и течни горива в ТЕЦ, промишлеността, транспорта, бита и др., както и при високотемпературни промишлени процеси. Прахови частици се формират и чрез химически реакции, включващи азотните оксиди, серния диоксид, летливите органични въглеводороди, амоняка и др.

Здравният риск от замърсяването на въздуха с прахови частици в община Бобов дол зависи от размера и химичния състав на суспендираните прахови частици, от адсорбираните на повърхността им други химични съединения, в това число мутагени, ДНК - модулатори и други.

По-големите частици обикновено се задържат от лигавицата на носа и гърлото и впоследствие се изхвърлят от организма. Най-опасни за здравето на населението в община Бобов дол са частиците с диаметър по-малък от 10 микрона (ФПЧ₁₀). Те са толкова малки, че достигат до по-ниските отдели на дихателната система и предизвикват увреждане на тъканите в белия дроб. Натрупването на определено количество частици предизвиква постоянно дразнене на дихателните органи, като става причина за хронични заболявания на дихателната система или предизвиква усложнения, ако човек вече страда от такива заболявания.

4. ПРОИЗХОД НА ЗАМЪРСЯВАНЕТО – ДЕФИНИРАНЕ И ГРУПИРАНЕ НА ИЗТОЧНИЦИТЕ

4.1 ПРОМИШЛЕНИ ИЗТОЧНИЦИ

Промислени източници на емисии на вредни вещества в атмосферния въздух в община Бобов дол са съсредоточени основно в град Бобов дол и с. Големо село - в двете обособени промишлени зони.

➤ „Мини Бобов дол” ЕАД – държавно дружество 100% собственост на Министерство на икономиката и енергетиката, което в момента изпитва затруднения. Основният предмет на дейност е добивът на кафяви въглища по открит способ;

➤ ТЕЦ „Бобов дол” ЕАД – частно дружество, което развива активна дейност за производство на електрическа енергия и топлинна енергия, пренос и разпределение на топлинна енергия, строителна и ремонтна дейност в областта на електроенергетиката и топлоенергетиката, строителна и ремонтна дейност в областта на електропроизводството и топлопроизводството и други.

Редица предприятия, осъществяващи поддръжка, ремонт и други спомагателни дейности, също осигуряват преобладаващия дял от заетостта, приходите на населението и икономическата активност.

В община Бобов дол работят предприятия основно от обуйната промишленост, които поради естеството на своята дейност представляват замърсители на въздуха с летливи органични съединения, азотни оксиди и други, но в количества, които не водят до наднормено замърсяване на въздуха, а по отношение в частност на ФПЧ_{10} могат да се определят като незначителни източници на емисии и не са реална заплаха за превишението на нормите за ФПЧ_{10} , т.е. не биха могли да оказват съществено влияние върху концентрацията на ФПЧ_{10} на територията на община Бобов дол.

4.2 БИТОВО ОТОПЛЕНИЕ

Оценката на емисиите на ФПЧ_{10} от битовото отопление е направена на базата на данни на Националния статистически институт за разхода на горива и други енергоизточници за 100 домакинства. Тъй като не съществува стройна система за отчитане на общинско ниво в страната предложеният подход е единствено възможният.

Поради невъзможността всички комини на домашни печки и камини да се дефинират като самостоятелни точкови източници, за целите на Програмата е прието те да се групират и да се представят като площни източници. Това групиране е проведено при следните допускания:

4.2.1 Определяне на емисионните фактори

За да се оценят годишните емисии на вредни вещества от битовото отопление на гр. Бобов дол, като общински център на община Бобов дол е необходимо да се разполага с точни данни годишния разход на горива по видове (дърва, въглища, брикети, нафта, газ и т.н.). С такава точна информация не разполага нито една община в България, тъй като няма изградена единна система за инвентаризация на горивата, ползвани от населението за отопление и други битови нужди. В тази светлина най-достоверна информация може да се получи от официалните бюлетини на Националния статистически институт (НСИ), които отразяват средногодишното потребление на горива и енергия от 100 домакинства.

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

Таблица 6. Разпределение на видовете горива за отопление по домакинства

Общо, брой жители	Общо, брой домакинства	Брой домакинства на газ -локално	Брой домакинства с отопление с електроенергия	Брой домакинства на твърди горива вкл. Пелети
7988	3994	5	1197	2791

Таблица 7. Подход за изчисляване на емисионните фактори от дърва и въглища

Показател	дърва	въглища	пелети	тец	газъл	електро	Общо
оценено разпределение	35%	14%	20%	-	1%	30%	100%
преизчислено към домакинства без тец и газ	30%	10%	20%			40%	100%
необходима енергия за отопление на 1 домакинство, квтч за год	6 000	6 000	6 000			7 200	
количество топливо t/г/дом	8	3	4				
емисионен ф-р, kg /t	15	7					
емисия t/г/дом	22.5	7					
среднопретеглена емисия, kg/г/ на негазифицирано дом	9	1.4					10.4

Резултатите от горната таблица се основават на следните допускания и данни:

- разпределението на начина отопление е направено на база на данни от от НЕК и НСИ (<http://www.nsi.bg/Energy4.1.xls>), които показват, че няма промяна в процентното разпределение на видовете горива и начини за отопление за домакинствата през последните години, като разлика се констатира едва след втори знак след десетичната точка, което при закръгляването не оказва влияние на процентите в таблицата и съответно на средната емисия от домакинствата;
- На втория ред е направено преизчисление за домакинства без централно снабдяване с топлоносители (ТЕЦ и газоснабдяване);
- на третия ред е представена приблизителната консумация на 1 домакинство за отопление, като е взето предвид, че отоплението на твърдо гориво води до топлинни загуби, които определят ефективност от 54 до 68% <http://www.epa.gov/ttnchie1/ap42/ch01/final/c01s10.pdf>;
- количеството дърва и въглища, съответстващо на показаните консумации е изчислено с използване на данни за приблизителната топлотворна способност на въпросните енергоносители;
- емисионните фактори са взети от документи на Агенцията за ОС на САЩ USEPA
- <http://www.epa.gov/ttnchie1/ap42/ch01/final/c01s10.pdf> Emission factors, Residential Wood Stoves;
- USEPA, <http://www.epa.gov/ttnchie1/ap42/ch01/final/c01s01.pdf> Emission factors, Bituminous And Subbituminous Coal Combustion.
- на предпоследния ред е емисията на ФПЧ₁₀, която би се получила при отоплението на едно семейство - при използване на дърва едно домакинство емитира 22.5 kg/год ФПЧ₁₀, а при въглища 7;
- в последната колона е изчислена среднопретеглената стойност за едно домакинство без централно отопление, като са взети предвид процентното разпределение от втория ред и изчислената емисия за различните горива - около 10.4 кг на година.

4.2.2 Други допускания

- Годишният разход на горива за домашно отопление се формира от негазифицираните жилища;
- Разходът горива на всеки жилищен район е пропорционален на броя на жителите му по официална регистрация;

- Отоплителният сезон започва от 1 октомври и завършва на 1 април;
- Домашните отоплителни печки работят 24 часа;
- Отоплителните камини не са включени в източниците, тъй като техният брой е оценен като незначителен;
- Всеки жилищен комплекс и квартал се дефинира като площен източник и неговите граници съвпадат реалните граници на комплекса или квартала;
- Височината на излъчване съвпада с височината на средната етажност на жилищния район за ниското строителство, а за високото поради липса на комини по покривите е взета половината от средната етажност.

Съответно годишното количество на емисиите на ФПЧ_{10} за община Бобов дол от изгарянето на твърди горива за отопление от всички домакинства е приблизително 60 т.

4.3 АВТОТРАНСПОРТ

Транспортът има значителен дял в замърсяването на въздуха с прах, оловни аерозоли, въглеродни оксиди, въглероден диоксид и в по-малка степен ФПЧ_{10} .

В същото време емисиите на въглероден диоксид се явяват основен показател във въведените екологични стандарти при производството на нови моторни превозни средства. По отношение на запрашаемостта на града и съдържанието на фини прахови частици във въздуха съществено допринасят износените улични настилки, които увеличават уноса, недостатъчното прилагане на комунални дейности и недостига на средства за развитие на модерно и ефективно комунално стопанство.

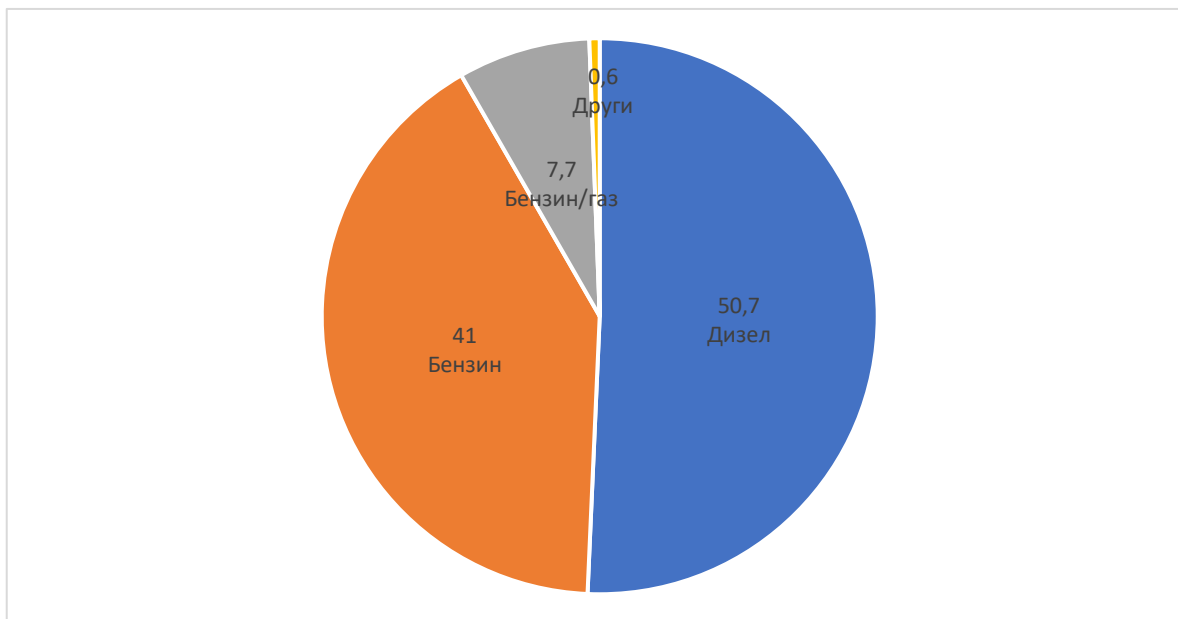
Емисиите на ФПЧ_{10} от транспортните средства зависят най-вече от типа на превозните средства (съотношението леки коли/тежкотоварни и автобуси), вида на използваното гориво (бензин, дизел, газ), интензивността на трафика и състоянието на пътната мрежа. Емисиите се изхвърлят неравномерно, както в рамките на денонощието, така и през дните от седмицата и сезоните, но събирането на точна и надеждна информация е изключително трудно. Най-високите нива може да се предполага, че са вечер в интервала 16-20 ч., а най-ниските съответно през нощта в интервала 0-6 ч.

Данните на община Бобов дол и ОД-МВР за регистрираните МПС на територията на общината към 31.12.2020 г. показват:

Таблица 8. Брой регистрирани МПС по видове към 31.12.2020 г.

<i>МПС</i>	<i>Бензин</i>	<i>Дизел</i>	<i>Бензин/ Газ</i>	<i>Бензин/ Електричество</i>	<i>Дизел/ Електричество</i>
Брой 1663	689	843	129	2	0

Статистиката показва, че над 85% от регистрираните МПС представляват леки автомобили (лични автомобили, служебни автомобили и таксите), които съответно оказват и съществено влияние върху качеството на въздуха в община Бобов дол поради това, че предвид социалната ситуация в общината и ниската покупателна способност на населението като цяло, валидна за България, над 50% от превозните средства са произведени преди 2000 г., а над 80% преди 2008 г., т.е. са на възраст над 10 г., което е свързано с ниски стандарти по отношение на околната среда на тази част от превозните средства, а тя е преобладаващата в община Бобов дол и в страната като цяло.



Фигура 11. Разпределение на МПС по използвани видове горива

От всички регистрирани МПС близо 50.7% използват гориво дизел, около 41% от МПС използват гориво бензин, а останалите малко над 7.7% използват течно гориво/газ или други алтернативни горива- 0.6%.

Емисиите на замърсителите са изчислени като са използвани емисионни фактори по глава 0701 на Актуализирана единна методика за инвентаризация на емисиите на вредни

вещества във въздуха" (съгласно ЕМЕР/CORINAIR, 2006 г.), утвърдена със Заповед №РД 165/20.02.2013 г.”

Общите емисии от движението на МПС в община Бобов дол за цялата територия, като сума се изчисляват на база изразходваните горива, като е определен среден годишен пробег в рамките на гр. Бобов дол от приблизително 3 000 км за регистрираните автомобили, както и допълнителен пробег от още 3 000 км годишно за МПС, с регистрация извън територията на община Бобов дол, оценени на приблизително 600 бр.дневно.

Емисиите от движението на МПС, като общи емисии от транспорт на територията на община Бобов дол са определени като годишни стойности за 2020 г. в следващата таблица.

Таблица 9. Общи емисии от транспортните средства

<i>Вид МПС</i>	<i>ФПЧ₁₀</i>
Общи емисии, леки МПС, кг/г,	571
Общи емисии, тежкотоварни и автобуси, кг/г	544
Общо емисии, транспортни средства, кг/г	1115

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

Оценката на емисиите в частност на ФПЧ₁₀ в резултат на движението на транспортните средства по пътната мрежа зависи в голяма степен и от вида и качеството на пътните настилки. Към момента няма методика за изчисляване на емисиите на ФПЧ₁₀ от пътен унос в резултат на движението на автомобилите. По тази причина, за оценка на вторичните емисии на ФПЧ₁₀ в резултат на уноса от пътните настилки е използвана методика на ЕРА¹.

¹ <https://nepis.epa.gov/Exe/ZyPDF.cgi/200120KW.PDF?Dockkey=200120KW.PDF>

В основата на математическия модел е

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

Ef-прогнозен емисионен фактор, g/km;

sL- унос по пътната настилка, (g/m²);

k-основен емисионен фактор;

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

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

Прието е, че частиците, които се задържат по-дълго време в атмосферата, са с размер до 30 микрона. Фракциите с по-малки размери са значително по-малко. Може да се допусне, че относителният дял на ФПЧ₁₀ е около 20% от общото количество прах.

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

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

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

Когато специфичните стойности на вторичният унос не са и не могат да бъдат определени експериментално, какъвто е случая в гр. Бобов дол, ЕРА предлага критерии за избор на таблични стойности. За улиците в гр. Бобов дол е възприета универсална стойност от 10 г/м², която съответства на реалното състояние на пътните настилки и наличие на унос по тях. Последното се отчита предвид факта, че например бордюрите и дупките по улиците се явяват преграда за ветровото отнасяне на наноса и около тях средната плътност на отлаганията е много по-висока. Негативно влияние оказват и тротоарите с повредена настилка, тъй като те стават вторичен източник на прах от въздушната струя на трафика.

Стойността е съобразена и с правилото, че отлаганията върху пътната настилка в градовете са по-големи в сравнение с тези извън града. С така възприетата универсална стойност към емисиите от транспорта могат да бъдат добавени годишно още 240 кг емисии на FPCH_{10} от вторичния унос (при 6 м средна ширина на пътното платно).

С включване на емисиите на FPCH_{10} от вторичния унос се получават общи емисии на FPCH_{10} от транспорта за 2020 г. в размер на 1355 кг/г.

4.4 ДРУГИ ДЕЙНОСТИ

Източници на емисии на прахови частици, в частност на FPCH_{10} , са и други дейности, освен промишлеността, битовото отопление и транспортните средства.

Такива дейности са строително-ремонтни дейности на строителните площадки, товаро-разтоварни дейности на насипни материали, нерегламентирано изгаряне на отпадъци и стърнища през лятото, съхранение на сухи материали в открити складове, асфалтови бази, бетонови възли и други, включително пренос на замърсяване от съседни общини в определени дни от годината, но за тях липсват точни количествени данни, които да позволят изчисляване на годишните емисии на FPCH_{10} за една календарна година.

По тази причина такива дейности, които оказват съществено влияние върху качеството на въздуха като цяло, не могат да бъдат включени в количествения баланс на различните сектори, които представляват източници на емисии на FPCH_{10} и в изчисляването на процентния принос на отделните сектори в общата концентрация на FPCH_{10} в атмосферния въздух.

Назависимо от това, при определянето на мерките за намаляване на замърсяването на атмосферния въздух, тези източници също трябва да бъдат обхванати с предлагане на конкретни мерки за намаляване на емисиите.

5. ИЗБОР НА МЕРКИ, КОИТО ДА БЪДАТ ВКЛЮЧЕНИ В ПЛАНА ЗА ДЕЙСТВИЕ

5.1 ПРОГНОЗНА ОЦЕНКА НА КАЧЕСТВОТО НА АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ СЛЕД ПРИЛАГАНЕ НА МЕРКИТЕ ЗА ПЕРИОДА 2021-2026

Въз основа на резултатите и графиките описаните по-горе допускания и извършени моделни оценки на замърсяването и приноса на отделните източници към него за 2020 г. може да се направи извод, че като цяло качеството на въздуха в община Бобов дол отговаря на нормативните изисквания по отношение на замърсяването с ФПЧ₁₀.

В допълнение към мерките за битовото отопление, следва да се предвидят и мерки за ограничаване и частично намаляване, доколкото е възможно в съответствие с националното законодателство, на емисиите от транспортните средства, с оглед на тенденцията за увеличаване на броя на регистрираните МПС в страната, с цел това да не доведе до допълнително замърсяване на въздуха, а напротив- увеличаването на броя на регистрираните МПС да е съпроводено с мерки за оптимизиране на трафика, поддържане на добро състояние на МПС в съответствие със стандартите, при които са произведени, контрол на техническите прегледи на МПС и други.

Емисиите от промишлените източници на територията на община Бобов дол на този етап не са заплаха по отношение на замърсяването, в частност с ФПЧ₁₀, което не предполага да се предприемат допълнителни мерки за намаляване на емисиите, при отчитане на строгите европейски изисквания за опазване на околната среда за пускане в експлоатация на нови инсталации и продължаването на тенденцията за извършване на добър контрол на действащите инсталации, източници на емисии на ФПЧ₁₀ в община Бобов дол от страна на РИОСВ- София.

Необходимо да се предвидят и да се заложат за изпълнение мерки за провеждане на кампании за подобряване на информираността и ангажираността на населението на Общината към проблемите свързани с качеството на въздуха, изменението на климата и енергийната ефективност.

6. ПРЕДВАРИТЕЛНА ОЦЕНКА НА РАЗХОДИТЕ ЗА ПРИЛАГАНЕ НА МЕРКИТЕ

За да се постигне желаното намаление, следва около 20% от домакинствата, които ползват твърдо гориво, да преминат към алтернативен начин на отопление.

В следващата таблица е направена приблизителна оценка на експлоатационните разходи при отопление с твърдо гориво.

Таблица 10. Експлоатационни разходи за отопление с твърдо гориво

	<i>отопление с дърва</i>	<i>отопление с въглища</i>	<i>общо твърдо гориво</i>
<i>Необходима енергия за отопление, kWh за домакинство</i>	6 500	6 500	
<i>Ефективност</i>	65%	65%	
<i>Реална консумация, kWh</i>	10 000 kWh 7.5 m ³	10 000 kWh 3 t	
<i>Единична цена</i>	85 лв/m ³	230 лв/t	
<i>Разходи за енергоносител, лв за год</i>	680	690	
<i>Брой домакинства</i>	1398	560	1458
<i>Експлоатационни разходи в лв за год</i>	950 640	386 400	1 337 040

В следващата таблица е направена приблизителна оценка на експлоатационните разходи при отопление с климатик и газ при сравнение с твърдо гориво.

Таблица 11. Експлоатационни разходи за отопление с климатици и газ

	<i>отопление с климатик</i>	<i>отопление с газ</i>
<i>Необходима енергия за отопление, kWh</i>	6 500	6 500
<i>Ефективност</i>	320%	100%
<i>Реална консумация, kWh</i>	2 000 kWh	7 000 kWh
<i>Реална цена, kWh</i>	0,16 ст/kWh	0,091 ст/kWh
<i>Разходи за енергоносител, лв за год</i>	320	470
<i>Брой домакинства</i>	1 198	359
<i>Експлоатационни разходи в лв за год</i>	460 032	274 420

Община Бобов дол не е газифицирана. Отчетените домакинства с отопление на газ са с локални мрежи, захранвани от разположени в близост съдове за съхранение на газ. В близост до населените места на общината, преминава магистрален газопровод, който е част от националната мрежа. Наличието на газопровод предоставя възможност за изграждане на отклонения за захранване с природен газ на населените места от Общината.

Бъдещето на отоплението на домакинствата от община Бобов дол е в тяхната газификация, което ще доведе до рязък спад на вредните емисии, отделяни в атмосферния въздух през интензивния отоплителен сезон.

7. ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ ЗА НАМАЛЯВАНЕ НА НИВАТА НА ФПЧ₁₀ И ДОСТИГАНЕ НА УСТАНОВЕНИТЕ НОРМИ ЗА СЪДЪРЖАНИЕТО ИМ В АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ В ОБЩИНА БОБОВ ДОЛ ЗА ПЕРИОДА 2021-2026 Г.

<i>№</i>	<i>Дейност</i>	<i>Задача</i>	<i>Отговорник</i>	<i>Срок на изпълнение</i>	<i>Финансиране/ възможни източници и необходими средства</i>	<i>Индикатор</i>	<i>Ефект</i>
Приоритетни дългосрочни мерки за периода 2021-2026 г.							
1	Поетапна газификация на община Бобов дол	Газификация на промишлените предприятия, търговски и общински сгради	Частни и общински дружества	2021 – 2026 г.	Средства от международни фондове и програми; Необходимите средства не могат да се остойността	Брой газифицирани обекти	Повишено качество на атмосферния въздух и понижени емисии на ФПЧ ₁₀
2	Замяна на стари неефективни съоръжения за отопление на твърди горива с нови, отговарящи на изискванията за екодизайн.	Замяна на стари неефективни съоръжения за отопление на твърди горива с нови, които да отговарят на съвременните изисквания за енергийна ефективност	Община Бобов дол	2021-2026 г.	Частни средства; Средства от международни фондове и програми; Целеви средства от Държавен бюджет 0.5 млн.лв за 150 домакинства	Брой домакинства със заменени отоплителни средства.	Намаление на превишенията на нормите за ФПЧ ₁₀

3	Осъществяване на първоначален контрол при регистрацията и текущ контрол при ежегодните технически прегледи на МПС за съответствие с техническите изисквания към тях	Поддържане на добро техническо състояние на МПС в съответствие с действащите изисквания	ОД-МВР; ИААА	2021-2026 г.	Държавен бюджет; Допълнителни средства извън бюджета на отговорните институции- ОД-МВР и ИААА не са необходими	Брой регистрирани МПС	Намаляване на емисиите на ФПЧ_{10} от движението на неизправни МПС
---	---	---	-----------------	--------------	---	-----------------------	---

<i>Дългосрочни мерки за периода 2021-2026 г.</i>							
4	Ежегодно актуализиране на списъка на промишлените предприятия на територията на община Бобов дол	Поддържане на списък с промишлените предприятия, които са източници на емисии в атмосферния въздух	Община Бобов дол, РИОСВ-София	2021-2026 г.	Община Бобов дол и РИОСВ-София; Не са необходими допълнителни средства	Брой промишлени предприятия	Контролиране на емисиите от промишлени източници

5	Спазване на изисквания към МПС (за ЕВРО-стандарт), използвани за обществен транспорт при отдаване на линии на концесия	Подобряване на качеството на въздуха, чрез подновяване на използваните транспортни средства	Община Бобов дол	2021-2026 г	Средства на концесионера; Необходимите средства не могат да се остоят	Брой МПС с актуален ЕВРО-стандарт за емисии в атмосферата (не по-нисък от Евро IV)	Недопускане на допълнително замърсяване на въздуха от автотранспорт
6	Ремонт и рехабилитация на уличната и пътна мрежа	Намаляване на уноса на прах	Община Бобов дол	2021-2026 г	Средства от международни фондове и програми; Община Бобов дол; Целево финансиране от Държавен бюджет 2.100 мил. лв.	Брой ремонтирани пътища и улици	Недопускане на замърсяване от транспортните средства

<i>№</i>	<i>Дейност</i>	<i>Задача</i>	<i>Отговорник</i>	<i>Срок на изпълнение</i>	<i>Финансиране/ възможни източници и необходими средства</i>	<i>Индикатор</i>	<i>Ефект</i>
<i>Дългосрочни мерки за периода 2021-2026 г</i>							
7	Почистване и измиване на уличната мрежа	Ефективно почистване на уличната мрежа	Община Бобов дол	2021-2026 г.	Община Бобов дол; 100 хил.лв.	Поддържана площ на уличната мрежа	Недопускане на допълнително замърсяване на въздуха от автотранспорт
8	Развитие на зелена система, засаждане и поддържане на озеленяването в община Бобов дол.	Поддържане на зелена система	Община Бобов дол	2021-2026 г.	Средства от международни фондове и програми; Община Бобов дол; 100 хил.лв.	Размер на озеленените пространства	Намалени емисии на ФПЧ ₁₀
9	Спазване от строителните фирми на изискванията към прилагане на превантивни мерки за избягване на запрашаването.	Прилагане на мерки срещу допълнителното запрашаване от строителство.	Община Бобов дол	2021-2026 г.	Строителни фирми; Необходими средства не могат да се остоят	Брой извършени проверки на строителни площадки	Недопускане на допълнително замърсяване на въздуха от строителните дейности

<i>Дългосрочни мерки за периода 2021-2026 г.</i>							
10	Поддържане на оптимизирана транспортната схема в община Бобов дол	Забрана за движение на тежкотоварни превозни средства превозващи въглища за ТЕЦ през уличната и пътна мрежи.	Община Бобов дол, ОД-МВР	2021-2026 г.	Община Бобов дол, ОД-МВР; Не са необходими допълнителни средства	нп	Недопускане на допълнително замърсяване на въздуха от транспорт
11	Контрол за недопускане на изгарянето на отпадъци	Недопускане на изгаряне на отпадъци	Община Бобов дол; РИОСВ-София; РД ПБЗН	2021-2026 г.	Бюджет на отговорните институции; Не са необходими допълнителни средства	Брой извършени проверки.	Намаляване на замърсяването на въздуха.

<i>Краткосрочни и средносрочни мерки за периода 2021- 2026 г.</i>							
12	Измиване и почистване на уличната мрежа от инертни материали използвани при зимното поддържане	Оптимизиране количеството използвани инертни материали при зимно поддържане	Община Бобов дол	2021-2026 г.	Община Бобов дол; 100 хил.лв	Количество на използваните материали за зимно поддържане на уличната мрежа. Площ на почистените улици	Намаляване на замърсяването на въздуха, чрез намаляване на вторичния унос на прах.
13	Провеждане на информационни мероприятия за разясняване на населението на някои от темите: -изисквания за енергийна ефективност; - вредни ефекти върху околната среда и човешкото здраве от използването на твърди горива; - действащи европейски и национални	Подобряване на познанията на населението по въпросите на качеството на въздуха и енергийната ефективност	Община Бобов дол	2021-2026 г.	Община Бобов дол; 28 хил. лв.	Брой проведени мероприятия.	Намаляване на емисиите от изгарянето на твърди горива за битово отопление.

	изисквания за качество на атмосферния въздух.						
Краткосрочни и средносрочни мерки за периода 2021- 2026 г.							
14	Обособяване на раздел на интернетстраницата на община Бобов дол и поддържане на информация от най-актуалните измервания на показатели за състоянието на атмосферния въздух	Предоставяне на възможност на обществеността за достъп до актуалните данни за КАВ	Община Бобов дол	2021-2026 г.	Община Бобов дол; Не са необходими допълнителни средства	Актуална информация на на интернетстраницата на община Бобов дол; Брой актуализации на информацията	Информираност за актуалното състояние на КАВ

8. КОНТРОЛ ПО ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ПРОГРАМАТА

Изпълнението на мерките следва да се докладва периодично (поне веднъж годишно) на ръководството на общинската администрация, като се поставят отговорници за изпълнението и докладването им.

Кметът на община Бобов дол предоставя отчет по изпълнението на програмата на компетентните органи.

Контролът и координацията по изпълнението на настоящата програма се упражнява от Кмета на община Бобов дол.

РИОСВ- София контролира спазването на нормите и други изисквания на нормативната уредба по отношение на емисиите на вредни вещества в атмосферния въздух.

9. ДОПЪЛНИТЕЛНА ИНФОРМАЦИЯ ПО ПРИЛОЖЕНИЕ 15, Т.2 НА НАРЕДБА 12

Таблица 12. Информация относно етапа на изпълнение директивите, свързани с качеството на атмосферния въздух

<i>Директива</i>	<i>Приложение в община Бобов дол</i>
Директива 70/220/ЕИО на Съвета от 20 март 1970 г. за сближаване на законодателствата на държавите членки относно мерките, които трябва да бъдат предприети срещу замърсяването на въздуха от газовете на двигателите на моторните превозни средства	Община Бобов дол не издава сертификати за типово одобрение на превозни средства на основания, свързани със замърсяване на въздуха от двигатели с принудително запалване. Същите следва да се издават на национално ниво от компетентните държавни органи.
Директива 94/63/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 20 декември 1994 г. относно ограничаването на емисиите на летливи органични съединения (ЛОС), изпускани при съхранението и превоза на бензини от терминали до бензиностанции	Директивата се прилага за всички операции, инсталации, превозни средства и плавателни съдове, използвани за съхранение, зареждане и транспортиране на бензини от един терминал до друг или от даден терминал до бензиностанция. Дружествата на територията на община Дупница, които извършват подобни дейности следва да спазват изискванията по отношение на товарене и разтоварване и съхранението на горива. Контролът се извършва от РИОСВ.
Директива 2008/1/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 15 януари 2008 г. за комплексно предотвратяване и контрол на замърсяването Директивата е заменена с Директива 2010/75/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 24 ноември 2010г. относно емисиите от промишлеността	Директивата изисква от операторите на инсталации с действащи комплексни разрешителни да изпълняват условията по издадените им комплексни разрешителни под контрола на РИОСВ. В края на 2018 г. на територията на община Бобов дол няма инсталации с действащи комплексни разрешителни.
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	Тази директива цели сближаване на законодателствата на държавите-членки по отношение на нормите за допустими емисии и процедурите за типово одобрение на двигатели, предназначени за инсталиране в извънпътна подвижна техника. Тя допринася за гладкото функциониране на вътрешния пазар, осигурявайки необходимата степен на защита на човешкото здраве и околната среда. В община Бобов дол няма инсталирани мощности за производство на двигатели.

<i>Директива</i>	<i>Приложение в община Бобов дол</i>
Директива 98/70/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 13 октомври 1998 г. относно качеството на бензиновите и дизеловите горива.	Настоящата директива определя техническите спецификации по здравни и екологични съображения за горивата, които да се използват в превозни средства с двигатели с принудително запалване и компресионно запалване. В съответствие с изискванията на Директивата на територията на община Бобов дол не се разпространява бензин със съдържание на олово, а продаваните горива отговарят на изискванията на Директивата.
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 Директивата е заменена с Директива 2010/75/ЕС относно емисиите от промишлеността (комплексно предотвратяване и контрол на замърсяването);	Директива има за цел да се предотврати или намали прякото или косвено въздействие на емисиите на летливи органични съединения в околната среда, главно във въздуха, и потенциалните рискове за здравето на човека чрез предвиждане на специални мерки и процедури. Контролът по спазване на изискванията на Директивата за предприятията извършващи дейности по приложение I и използващи разтворители над определените прагове по приложение II се извършва от РИОСВ- София.
Директива 1999/32/ЕО на Съвета от 26 април 1999 г. относно намаляването на съдържанието на сяра в определени течни горива	В съответствие с нормите въведени с Директивата на територията на община Бобов дол не се продават тежки горива със съдържание на сяра повече от 1% и газьол със съдържание на сяра повече от 0,1%.
Директива 2000/76/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 4 декември 2000 г. относно изгарянето на отпадъците	На територията на община Бобов дол не се изгарят отпадъци. Директивата не е приложима за община Бобов дол.

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. Директивата е заменена с Директива 2010/75/ЕС . относно емисиите от промишлеността (комплексно предотвратяване и контрол на замърсяването)	На територията на община Бобов дол, функционира ТЕЦ – Бобов дол ЕАД
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	На територията на община Бобов дол не се използват корабни горива
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 втечен нефтен газ, използвани в превозните средства	Община Бобов дол не издава сертификати за типово одобрение на двигатели на превозни средства на основания, свързани със замърсяване на въздуха. Същите следва да се издават на национално ниво от компетентните държавни органи.

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	Целта на Директивата е да стимулира рентабилното повишаване на ефективността при крайното потребление на енергия в държавите членки като: (а) осигури необходимите индикативни нива, както и механизмите, стимулите и институционалните, финансови и правни рамки за премахване на съществуващите пазарни пречки и недостатъци, които възпрепятстват ефективното крайно потребление на енергия; (б) създаде условия за развитието и насърчаването на пазара на енергийни услуги и предоставяне на други мерки за повишаване на енергийната ефективност на крайните клиенти. Община Бобов дол ще предприема необходимите мерки за стимулиране на ефективното потребление на енергия от крайните потребители. Такава мярка е заложена и в Програма за насърчаване използването ВЕИ на община Бобов дол
---	--

Таблица 13. Информация за мерките за намаляване на замърсяването на атмосферния въздух с FPCH_{10} , обсъждани за изпълнение на местно ниво с оглед подобряване на КАВ

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.	Всички обекти с горивни източници подлежат на контрол от страна на РИОСВ с оглед спазване на нормите за допустими емисии. Ще се изготвя и актуализира ежегодно списък на промишлените предприятия в община Бобов дол.
2. Ограничаване на емисиите от превозни средства чрез последващо монтиране на оборудване за намаляване на емисиите.	Обсъдени са и са предприети мерки за въвеждане на по-висок евростандарт за МПС, извършващи обществен транспорт.

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.	Обсъждано е прилагането на екологични критерии при избора на фирми за извършване на обществен превоз за подновяване на автобусния парк, обслужващ обществения транспорт.
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).	Обсъждани са мерки, насочени към оптимизиране на автомобилният трафик, въпреки относително малкия принос на автотранспорта към нивата на замърсяване с FPCH_{10}. Предвижда се периодично актуализиране на транспортната схема.
5. Мерки за насърчаване преминаването към по-малко замърсяващи превозни средства.	Такива мерки са обсъждани и ще се прилагат на територията на община Бобов дол.
6. Гарантиране употребата на ниско емисионни горива в неподвижните и подвижните източници.	Ще бъдат положени усилия за изграждане на отклонения за доставка на природен газ до границите на населените места.
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.	На територията на община Бобов дол инсталациите с издадени екологични разрешителни следва да изпълняват поставените им условия под контрола на РИОСВ- София.

8. При необходимост мерки за опазване здравето на децата или на други чувствителни групи от населението.	Обсъждани са и се предприемат действия за информиране на населението за качеството на атмосферния въздух и нормативните изисквания в областта.
---	---

10. ИЗПОЛЗВАНИ ИЗТОЧНИЦИ

- 1) Закон за опазване на околната среда обн. ДВ бр. 91 от 2002 г., изм. и доп. ДВ. бр.61 от 6 Август 2010 г.;
- 2) Наредба № 12 от 15 юли 2010 г. за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух;
- 3) Инструкция за разработване на програми за намаляване на емисиите и достигане на установените норми за вредни вещества, в районите за оценка и управление на качеството на атмосферния въздух, в които е налице превишаване на установените норми, утвърдена със Заповед № РД-996/20.12.2001 г.;
- 4) Актуализирана единна методика за инвентаризация на емисиите на вредни вещества във въздуха" (съгласно ЕМЕП/CORINAIR. 2006г.), утвърдена със Заповед №РД 165/20.02.2013 г.;
- 5) USEPA, <http://www.epa.gov/ttnchie1/ap42/ch01/final/c01s10.pdf> Emission factors, Residential Wood Stoves;
- 6) USEPA, <http://www.epa.gov/ttnchie1/ap42/ch01/final/c01s01.pdf> Emission factors, Bituminous And Subbituminous Coal Combustion;
- 7) НСИ, <http://www.nsi.bg>, Средни цени и купени количества основни стоки от домакинствата; Нехранителни стоки;
- 8) Куцаров. Р.К., Замърсяване на въздуха – замърсители, източници, оценка на емисиите, въздействие. Университет “Проф. Ас.Златаров”, Бургас, 2001 г.;
- 9) Доклад за оценка качеството на атмосферния въздух на Община Бургас за периода 2002-2006 г. по отношение замърсителите бензен и ФПЧ₁₀;
- 10) МОСВ, Сайт, <http://www.moew.government.bg/>;
- 11) ИАОС, Сайт, <http://www.eea.government.bg/>;
- 12) Агенция за устойчиво енергийно развитие (АУЕР), Сайт, <http://www.seea.government.bg/>;
- 13) Предприети мерки на община Бобов дол
- 14) Климатичен справочник на Р.България;
- 15) European Strategy for Low-Emissions mobility, 2020.

Програмата е приета с Решение № 299 по Протокол №10/19.10.2022 г. от заседание на Общински съвет – Бобов дол.