



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
РЕГИОНАЛНА ЗДРАВНА ИНСПЕКЦИЯ
СТАРА ЗАГОРА

ДОКЛАД

за

влиянieto на атмосферния въздух
върху здравето на населението
в наблюдаваните населени места
на територията
на област Стара Загора
през 2014 год.

гр. Стара Загора
юни 2015 г.

СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ СЪКРАЩЕНИЯ

АИС	Автоматична измервателна станция
ДОВОС	Доклад за оценка на въздействието върху околната среда
ЕО	Екологична оценка
ЗООС	Закон за опазване на околната среда
ЗЧАВ	Закон за чистотата на атмосферния въздух
ИАОС	Изпълнителна агенция по околна среда
КАВ	Качество на атмосферния въздух
КР	Комплексни разрешителни
МАС	Мобилна автоматична станция
МЗ	Министерство на здравеопазването
МОСВ	Министерство на околната среда и водите
МПС	Моторно превозно средство
НДЕ	Норми за допустими емисии
НСМОС	Национална система за мониторинг на околната среда
ПДК	Пределно допустима концентрация
ПДК _{м.е.}	Пределно допустима максимално-еднократна концентрация
ПДК _{с.д.}	Пределно допустима средноденонощна концентрация
ПМ	Пункт за мониторинг
ПС за СДН	Прагова стойност за средноденонощна норма
ПС за СЧН	Прагова стойност за средночасова норма
ПС	Прагова стойност
ПУДООС	Предприятие за управление на дейностите по опазване на околната среда
РЗИ	Регионална здравна инспекция
РЗОК	Регионална здравно-осигурителна каса
РИОСВ	Регионална инспекция по околната среда и водите
РЛ	Регионална лаборатория
РОУКАВ	Райони за оценка и управление на качеството на атмосферния въздух
СГН	Средногодишна норма
СДН	Средноденонощна норма
СКОС	Стандарт за качество на околната среда
СНИ	Собствени непрекъснати измервания
СОИ	Сероочистващи инсталации
СПИ	Собствени периодични измервания
СРП	Система за ранно предупреждение
СЧН	Средночасова норма
ТЕЦ	Топлоелектрическа централа
ФПЧ 10	Фини прахови частици до 10 микрона
ФПЧ2,5	Фини прахови частици до 2,5 микрона
ЦДП	Централния диспечерски пункт

Докладът е изготвен от експерти на Регионалната здравна инспекция – Стара Загора с цел оценка на здравния риск, въз основа на данните за качеството на атмосферния въздух и заболяемостта от болести на дихателната система през 2014 г. в област Стара Загора.

За изготвянето му е използвана информация от РЗОК – Стара Загора и данни от Регионален доклад за състоянието на околната среда през 2014 г. на РИОСВ – Стара Загора.

Характеристика на областта

Област Стара Загора е динамично развиваща се област, чиято политика е насочена към постигане на ефективна и конкурентоспособна икономика и висок жизнен стандарт за населението. По основните параметри: площ, население, осигуреност с природни ресурси, икономически потенциал, инфраструктурна изграденост и др., Старозагорска област попада в групата на първите пет области в страната, които са с относително най-добри възможности за бъдещо развитие. В областта има и високо развита и многообразна структура на здравни и лечебни заведения.

Като част от административно - териториалното устройство на Република България, област Стара Загора е една от 28 области и е сред петте най-големи в Република България след Софийска, Бургаска, Пловдивска и Варненска. Областта е разположена в Централна Южна България и обхваща територия от 5 151,1 кв. км. В нея е съсредоточено 329 832 души от цялото население на страната, като по този показател областта се нарежда на пето място. Териториално-селищната основа на област Стара Загора включва 206 населени места, от които 10 града и 196 села. В област Стара Загора функционират 11 общини – Братя Даскалови, Гурково, Гълъбово, Казанлък, Мъглиж, Николаево, Опан, Павел баня, Раднево, Стара Загора и Чирпан.

Общите демографски тенденции в област Стара Загора са идентични с тези за страната като цяло - ниска раждаемост, висока обща смъртност, отрицателен естествен прираст.

Населението в областта намалява. Променя се възрастовата структура с намаляване делът на детското население и увеличаване делът на населението над 65 години. Тези процеси са по-изразени в селата.

Водеща и през 2014 г. е смъртността от болести на органите на кръвообращението - причиняват най-голям дял от всички умирения през годината – 68,3%, следвани от новообразувания – 15,8%. Болестите на дихателната система като причина за умирения са на трето място с 3,8% от случаите.

Качество на атмосферния въздух в област Стара Загора

В района на област Стара Загора са разположени четири от най-големите топлоелектрически централи за страната. Реалното намаляване на емисиите на серен диоксид вече е започнало с изграждането и въвеждането в експлоатация на сероочистващите инсталации с над 94 % степен на почистване.

Основните източници на замърсяване на атмосферния въздух според *Регионалния доклад за състоянието на околната среда през 2014 г. на РИОСВ – Стара Загора* са автомобилния транспорт, изгарянето на твърди горива (дърва и въглища) в битовия сектор, промишлените инсталации, както и дейности с неорганизирано изпускане на вредни вещества от кариери за добив на инертни материали, трошачно – сортировъчни инсталации, зърнобазис, строителни и ремонтни площадки, неблагоустроените територии в населените места.

По-голямата част от общините в региона имат **добър статус на атмосферния въздух**.

Качеството на атмосферния въздух се следи чрез система от Пунктове за мониторинг. Предвид наличието на най-големите точкови източници в района на област Стара Загора, същата е обезпечена с най-много автоматични пунктове за контрол на качеството на атмосферния въздух.

На територията на област Стара Загора са разположени следните мониторингови пунктове, които са част от Националната система за мониторинг на околната среда (НСМОС):

- ❖ АИС „Зеления клин”, гр. Стара Загора;
- ❖ АИС, гр. Гълъбово;
- ❖ OPSIS система, с. Могила, общ. Стара Загора;
- ❖ OPSIS система, с. Ръжена, общ. Казанлък;
- ❖ OPSIS система, с. Остра могила, общ. Стара Загора;
- ✚ Ръчен пункт за мониторинг, гр. Стара Загора;
- ✚ Ръчен пункт за мониторинг, гр. Гълъбово.

Данните от автоматичните пунктове се предават в реално време към регионалния диспечерски пункт в Регионална лаборатория – Стара Загора и централния диспечерски пункт в ИАОС – София.

С изградената от четирите оператора на централите от комплекса «Марица изток» Система за ранно предупреждение (СРП) при неблагоприятни метеорологични условия е създадена възможност своевременно да се предприемат мерки за редуциране на емисиите на серен диоксид и да се контролира процеса на пренос на замърсителите. Ефективното използване на СРП от страна на РИОСВ е довело до ограничаване територията на замърсения въздушен басейн.

Мрежа за контрол на качеството на атмосферния въздух на територията на РИОСВ – Стара Загора като част от НСМОС – подсистема “въздух”

► Описание на пунктовете за мониторинг (ПМ)

- ❖ АИС „Зеления клин”, гр. Стара Загора - градски фонов пункт, разположен в застроената част на гр. Стара Загора, без преобладаващо влияние на емисии от производствени дейности, но отчитащи емисии и от битовия сектор;
- ❖ OPSIS система, с. Могила, общ. Стара Загора - извън градски фонов пункт, разположен в близост до с. Могила, общ. Стара Загора;

- ❖ OPSIS система, с. Ръжена, общ. Казанлък - градски фонтов, ситуиран в с. Ръжена, общ. Казанлък;
- ❖ OPSIS система, с. Остра могила, общ. Стара Загора - извънградски фонтов, ситуиран в близост до с. Остра могила, общ. Стара Загора;
- ❖ АИС, гр. Гълъбово – промишлен/градски фонтов разположен в застроената част на гр. Гълъбово, с преобладаващо влияние на емисии от комплекса “Марица изток” и емисии от битовия сектор;
- ✚ Ръчен, гр. Стара Загора (“РИОСВ”) – градски фонтов разположен в застроената част на гр. Стара Загора, без преобладаващо влияние на емисии от производствени дейности, но отчитащи емисии от битовия сектор. Измерват се фини прахови частици под 2,5 микрометъра (ФПЧ2,5) и бензен.
- ✚ Ръчен, гр. Гълъбово (“Гълъбово”) – градски фонтов разположен в застроената част на гр. Гълъбово, с преобладаващо влияние на емисии от комплекса “Марица изток” и емисии от битовия сектор - измерва се ФПЧ10.

Пунктове “РИОСВ” и “Гълъбово” са с ръчно пробовземане и последващ лабораторен анализ. Работят пет дни в седмицата, като се извършват по четири пробонабирания (едночасови) в светлата част на денонощието. При възникване на инциденти (аварии, пожари, влошени климатични условия и т. н.), които могат да доведат до влошаване качеството на атмосферния въздух, се преминава в ускорен график на пробонабиране. Използването на данните от същите е с индикативен характер.

Обхват на пунктовете за мониторинг

- 100 м – 2 км (съгласно класификацията - градски фонтови)
- 10 - 15 метра (транспортно ориентирани)
- 2 - 10 км – извънградски фонтови.

► Количество на пробите за изпитване в Автоматичните пунктове

- ❖ АИС - Стара Загора - 24 броя за денонощие по показатели ФПЧ10, серен диоксид, азотен диоксид, въглероден оксид, азотни оксиди, озон, азотен оксид, сероводород; 48 броя за метанови и неметанови въглеводороди
- ❖ OPSIS в с. Могила - 24 броя за денонощие на показателите фенол, озон, серен диоксид и азотен диоксид
- ❖ OPSIS в с. Ръжена - 24 броя за денонощие на показателите ФПЧ10, серен диоксид, азотен диоксид, азотен оксид, тежки метали, хлороводород, хлор, циановодород, фосген
- ❖ OPSIS в с. Остра могила - 24 броя за денонощие на показателите ФПЧ10, серен диоксид, азотен диоксид, азотен оксид, тежки метали, хлороводород, хлор, циановодород, фосген
- ❖ АИС в гр. Гълъбово - 24 броя за денонощие на показателите серен диоксид, азотен оксид, азотен диоксид, азотни оксиди.

► Общ брой контролирани показатели за КАВ – 22 броя

► Измервани метеорологични параметри

- ❖ АИС - Стара Загора - скорост и посока на вятъра, атмосферно налягане, слънчево греене, влажност и температура
- ❖ OPSIS с. Могила – скорост и посока на вятъра, температура, атмосферно налягане, слънчево греене

- ❖ OPSIS с. Ръжена - скорост и посока на вятъра, температура, атмосферно налягане, слънчево греене и влажност
 - ❖ OPSIS с. Остра могила - скорост и посока на вятъра, температура, атмосферно налягане, слънчево греене и влажност.
 - ❖ АИС в гр. Гълъбово - скорост и посока на вятъра
 - ❖ Всички пунктове с ръчно пробонабиране – температура и атмосферно налягане.
- Допълнително, наблюдението на качеството на атмосферния въздух се осигурява и чрез Мобилна автоматична станция (МАС). В динамика се проследяват концентрациите на: фини прахови частици под 10µm, серен диоксид, азотен диоксид, азотен оксид, въглероден оксид, озон, прах, въглеродороди (метанови и неметанови) и шест метеопараметъра – скорост и посока на вятъра, температура, налягане, слънчево греене, влажност.

Измервания с МАС се извършват по график или по искане на общини/фирми. При необходимост, извънредни ситуации, аварии и др. МАС се ситуираща в рисковите точки, с оглед оценка на риска за здравето на населението при потенциално замърсяване на атмосферния въздух.

РЕЗУЛТАТИ ОТ КОНТРОЛА НА КАЧЕСТВОТО НА АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ

Пунктове за мониторинг с концентрация над СГН

- ▶ През 2014 г. по показател *ФПЧ10* се запазва тенденцията, наблюдавана от 2012 г. Средногодишната норма от 40 µg/m³ по показател ФПЧ10 е превишена в Пункт за мониторинг АИС „Зелен клин” (41,94 µg/m³). Все още *не е налице подобряване* на състоянието на атмосферния въздух по отношение на този показател, въпреки предприетите и реализирани от общината мерки, включително и изпълнение на мерките, заложиени в Плана за действие към общинската програма.
- ▶ СГН по показател *бензен* *не е превишена* през 2014 г. при пункт за ръчно пробонабиране РИОСВ - Стара Загора. Сравнени с регистрирани стойности от минали години, резултатите за 2014 г. не показват промяна.
- ▶ В пункт Ръжена *не са констатирани превишения* на СГН за *бензо/а/пирен* през 2014 г. Получените резултати, сравнени с такива през миналата година не показват промяна.
- ▶ В пункт Остра могила *не са констатирани превишения* на оценъчния праг за *бензо/а/пирен* през 2014 г. на СГН.
- ▶ В пунктовете Ръжена и Остра могила *не са констатирани превишения* на целевата норма за *олово* през 2014 г., като СГН от 0,5 микрограма на кубичен метър не е превишена.

► Целевата норма за *никел* в пунктовете Ръжена и Остра могила *не е превишена* през 2014 г. Получените резултати, сравнени с такива през миналата година, *не показват промяна*.

Превишение на СГН от 40 µg/m³ е отчетено отново в АИС „Зелен клин” в гр. Стара Загора. Средногодишната концентрация, за календарната 2014 г., е 41,94 µg/m³. (за календарната 2013 г. е 41,74 µg/m³)

Пунктове за мониторинг с концентрация над ПС на СЧН, СДН или ПДКм.е.

► АИС Стара Загора: През 2014 г. са регистрирани **67 превишения** на ПС на СДН по показател ФПЧ10, при нормативно лимитирани 35 пъти за една календарна година, съгласно *Наредба № 12 от 15.07.2010 г. за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух*. Основен фактор, допринасящ за превишенията е отоплението с твърди горива в битовия сектор през зимния период, когато са отчетени и по-големия броя от тях, както и автомобилният трафик.

*В сравнение с 2013 г., когато регистрираните превишения са 49, а през 2012 г. – 27, в годишен аспект е налице **увеличаване на замърсяването по този показател за агломерацията.***

► OPSIS с. Ръжена: Брой регистрирани превишения на ПС на СДН по показател ФПЧ10, през 2014 г. - 5. Основна причина за превишенията е отоплението с твърди горива в битовия сектор през зимния период. В сравнение с 2013 г., когато регистрираните превишения са 7, и 2012 – 25, в годишен аспект е налице **намаляване на замърсяването по този показател за района.**

► Регистрираните нива на показателя **ФПЧ10**, от пункта в **гр. Гълъбово** поддържат тенденцията за увеличение и през 2014 г. – отчетени **66 броя превишения**. Пунктът е разположен в застроената част на гр. Гълъбово и отчита емисиите от битовия сектор и промишлеността. В сравнение с 2012 г., когато регистрираните превишения са 47, 2013 г. - 69, в годишен аспект е налице **намаляване на замърсяването, но все още не е постигнато качествено и устойчиво намаление** на броя на превишенията по този показател.

► АИС в гр. Гълъбово: През 2014 г. са отчетени **83 превишения** на ПС на СЧН по показател **серен диоксид (при 45 за 2013 г.)** и **4 превишения** на ПС на СДН, при нормативно лимитирани респективно 24 пъти и 3 пъти за една календарна година. В сравнение с 2013 г., когато регистрираните превишения на ПС на СЧН са 45, а на ПС на СДН е превишена само веднъж.

Все още не е постигнато качествено и устойчиво намаляване замърсяването на атмосферния въздух в района на гр. Гълъбово по този замършител.

Основни източници на серен диоксид в региона са топлоелектрическите централи (ТЕЦ) от комплекса „Марица изток”. За периода е извършван всекидневен, детайлен анализ на КАВ и се вземани навременни мерки за издаване на предписания от РИОСВ – Стара Загора до четирите ТЕЦ от комплекса „Марица изток” за редуциране на емисиите в случаите, на регистриране на завишени концентрации на серен диоксид в гр. Гълъбово.

С изградената от четирите оператора на централите от комплекса «Марица изток» Система за ранно предупреждение (СРП) при неблагоприятни метеорологични

условия се създаде възможност съевременно да се предприемат мерки за редуциране на емисиите на серен диоксид и да се контролира процеса на пренос на замърсителите. Ефективното използване на СРП от страна на РИОСВ води до ограничаване територията на замърсения въздушен басейн.

Основни причини за замърсяването са промишлеността, изгарянето на въглища в битовия сектор, както и чести случаи на нерегламентирани запалвания на отпадъци.

Директива (96/62/ЕС), респ. Наредба № 7/03.05.1999 г., постановява обхвата, в който се въвеждат граничните стойности за специфичните замърсители. В обхвата на Директивата, регламентирани райони за оценка и управление на качеството на атмосферния въздух (РОУКАВ) в Старозагорски регион са общините: Стара Загора, Гълъбово, Раднево, Опан и Казанлък.

- ❖ **Община Стара Загора** има разработена и приета с Решение на Общинския съвет Програма за намаляване на нивата на замърсителите в атмосферния въздух и достигане на утвърдените норми за вредни вещества в района на Стара Загора с период на действие 2011 г. - 2015 г.
- ❖ **Община Гълъбово** има разработена и приета с Решение на Общинския съвет Програма за намаляване нивата на замърсителите и за достигане на утвърдените норми за наличие на вредни вещества в атмосферния въздух на община Гълъбово за периода 2011 - 2013 г. Програмата е актуализирана с период на действие 2014 - 2018 г. Предстои свикване на Програмен съвет за разглеждане на актуализираната програма и плана за действие към нея.
- ❖ **Община Раднево** има разработена и приета с Решение на Общинския съвет 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 г. - 2013 г. Изготвена е актуализация на план за действие към общинската програма.
- ❖ **Община Казанлък** има разработена и приета с Решение на Общинския съвет Програма за намаляване на нивата на замърсяване с ФПЧ10 на атмосферния въздух за периода 2011 - 2013 г. През 2014 г. OPSIS системата в с. Ръжена, общ. Казанлък не дава данни за превишение на нормите за фини прахови частици под 10 микрометъра.
- ❖ **Община Опан** има разработена и приета с Решение на Общинския съвет Общинска програма за оценка и управление качеството на атмосферния въздух и план за действие към нея.

Кметовете на общините, където не е постигнато съответствието, са информирани за необходимостта от актуализация на програмите и решаване на проблема с продължаващите превишения на нормите за нивата на ФПЧ10 в атмосферния въздух.

През 2014 г. са проведени заседания на Програмните съвети на общините Стара Загора и Гълъбово.

Все още проблем за гр. Стара Загора и гр. Гълъбово, са нивата на фини прахови частици под 10 микрометъра (ФПЧ10).

В годишен аспект анализът и оценката на данните от пунктовете за мониторинг за превишенията по показател **ФПЧ10** показват следното:

пункт за мониторинг	брой превишения за 2012 г.	брой превишения за 2013 г.	брой превишения за 2014 г.
АИС „Зеления клин”, гр. Стара Загора	27	49	67
OP SIS система, с. Ръжена	25	7	5
OP SIS система, с. Остра могила	2	2	0
Ръчен, гр. Гълъбово	47	69	66

Все още не е постигнато качествено и устойчиво намаляване замърсяването на атмосферния въздух по този замърсител.

В годишен аспект, лимитираният брой превишения по показател **ФПЧ10** е 35, съгласно Наредба № 12 от 15.07.2010 г. за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух. За 2013 г. този брой е превишен в гр. Стара Загора и гр. Гълъбово.

Влияние на качеството на атмосферния въздух върху човешкото здраве

Според условна класификация на групите фактори, считани като рискови за здравето на хората, факторите на външната среда и природо-климатичните условия са със 17 – 20% значение за здравето на населението.

Информацията от мониторинга на КАВ намира приложение основно при оценката на здравния риск за експонираното население. Резултатите от проведени изследвания доказват наличието на повишена чувствителност на биологично детерминирани рискови групи от населението към въздействието на замърсителите във въздуха. Това може да се наблюдава при ниски дози с продължителна експозиция. Обикновено се засягат определени системи на човешкия организъм: дихателна, сърдечносъдова, имунна и нервна система, както и отделни органи - бъбреци, слезка, черен дроб и др. В резултат на това въздействие се наблюдава увеличаване броя на заболяванията на дихателната система, като най-голям е относителният дял на остриxe бронхити и пневмониите.

На потенциалният вреден ефект на атмосферните замърсители са изложени и най-чувствителните групи от населението – децата, възрастните хора и лицата с хронични заболявания. Особено важна е чистотата на въздуха за децата. Обемът на вдишвания от

децата въздух е по-голям спрямо тяхното тегло в сравнение с възрастните. Ето защо рискът от натрупване на вредни вещества в организма е по-голям при децата, отколкото при възрастните.

Химическите вещества, намиращи се в атмосферата, се считат за замърсители, когато присъствието им е в необичайно високи концентрации и е в състояние да причини вреда на човешкото здраве и околната среда.

Обичайни замърсители на въздуха са SO₂, NO₂, CO, олово, прахови частици (PM) и летливи органични съединения (ЛОС).

За опасни се считат следните замърсители на въздуха: метали и металоиди (кадмий, живак, арсен), минерални фибри и прах (азбест и стъклени микрофибри), които биха могли да бъдат вдишани, неорганични газове (хлор, флуориди, цианиди, фосген), органични вещества (алдехиди, ароматни и полициклични хидроуглеводороди, диоксини) и др.

Влияние на установените на територията на област Стара Загора атмосферни замърсители върху човешкото здраве

От анализа на качеството на атмосферния въздух на територията на област Стара Загора е видно, че основните замърсители на въздуха в област Стара Загора са от групата на обичайните замърсители - фини прахови частици и серен диоксид.

Прахът постъпва в организма предимно чрез дихателната система, при което по-едриите частици се задържат в горните дихателни пътища, а по-фините частици (под 10 µm – ФПЧ₁₀) достигат до по-ниските отдели на дихателната система, като водят до увреждане на тъканите на белия дроб. Деца, възрастни и хора с хронични белодробни заболявания, грип или астма са особено чувствителни към високи стойности на ФПЧ₁₀. Вредният ефект на замърсяването с прах е по-силно изразен при едновременно присъствие на серен диоксид в атмосферния въздух. Установено е тяхното синергично действие по отношение на дихателните органи и откритите лигавици. То се проявява с дразнещо действие и зависи от продължителността на експозицията. Кратковременната експозиция на 500 µg/m³ прах и серен диоксид увеличава общата смъртност при населението, а при концентрации наполовина по-ниски се наблюдава повишаване на заболяемостта и нарушаване на белодробната функция. Продължителната експозиция на серен диоксид и прах се проявява с повишаване на неспецифичните белодробни заболявания, предимно респираторни инфекции на горните дихателни пътища и бронхити - при значително по-ниски концентрации от (30 ÷ 150 µg/m³), което е особено силно проявено при деца. Най-уязвими на комбинираното въздействие на праха и серния диоксид са хронично болните от бронхиална астма и от сърдечно-съдови заболявания.

Серният диоксид постъпва в организма чрез респираторната система. При високи концентрации абсорбцията му достига до 90 % в горните дихателни пътища и по-малко в по-ниските отдели на дихателната система.

При кратковременна експозиция на серен диоксид се засяга преди всичко дихателната система. Отбелязва се голямо разнообразие на индивидуална чувствителност на населението към серен диоксид, но особено чувствителни са лица, болни от бронхиална астма. Действието на серния диоксид върху дихателната система като правило се съчетава с влиянието на праха.

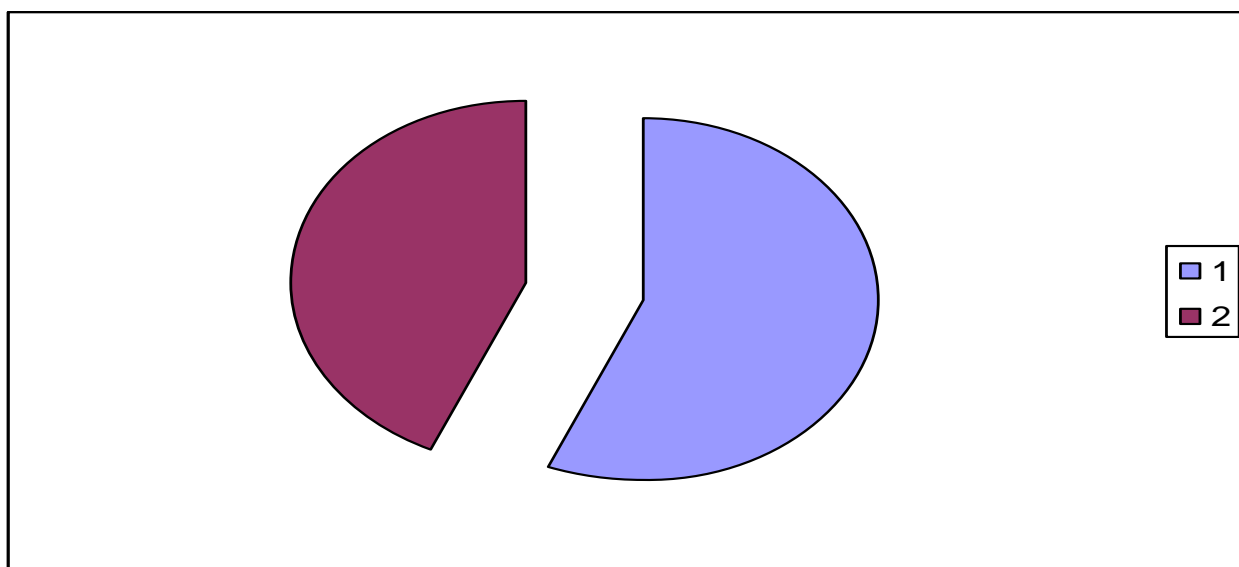
Чувствителни групи от населението към експозиция на серен диоксид са децата, възрастните, хората с астма, със сърдечно-съдови заболявания или хронични белодробни заболявания. Здравните ефекти на серния диоксид се проявяват с

нарушение на дишането, белодробни заболявания, нарушение на имунната защита на белия дроб, агравация на съществуващи белодробни и сърдечносъдови заболявания. Трудно е да се отдели действието на серния диоксид от това на праха, с което се свързва също повишената честота на хоспитализации и смърт. Хора с астма са 10 пъти по-чувствителни към серния диоксид, отколкото здравите. Децата с астма са особено чувствителни, а експозицията на серен диоксид може да доведе до възпалителни белодробни заболявания.

Здравно състояние на населението на област Стара Загора за 2014 г. по групи болести от Клас X на МКБ-10 „Болести на дихателната система”, които имат доказана връзка със замърсителите на атмосферния въздух

Общият брой на първичните прегледи, извършени от общопрактикуващи лекари и от специалисти, по повод заболявания на дихателната система на територията на област Стара Загора през 2014 г. е 151 612. От тях 85 648 (56,5%) са прегледи на лица от 0 до 18 години, а 65 964 (43,5%) – на лица над 18-годишна възраст.

Възрастово разпределение на извършени през 2014 г. първични прегледи в област Стара Загора



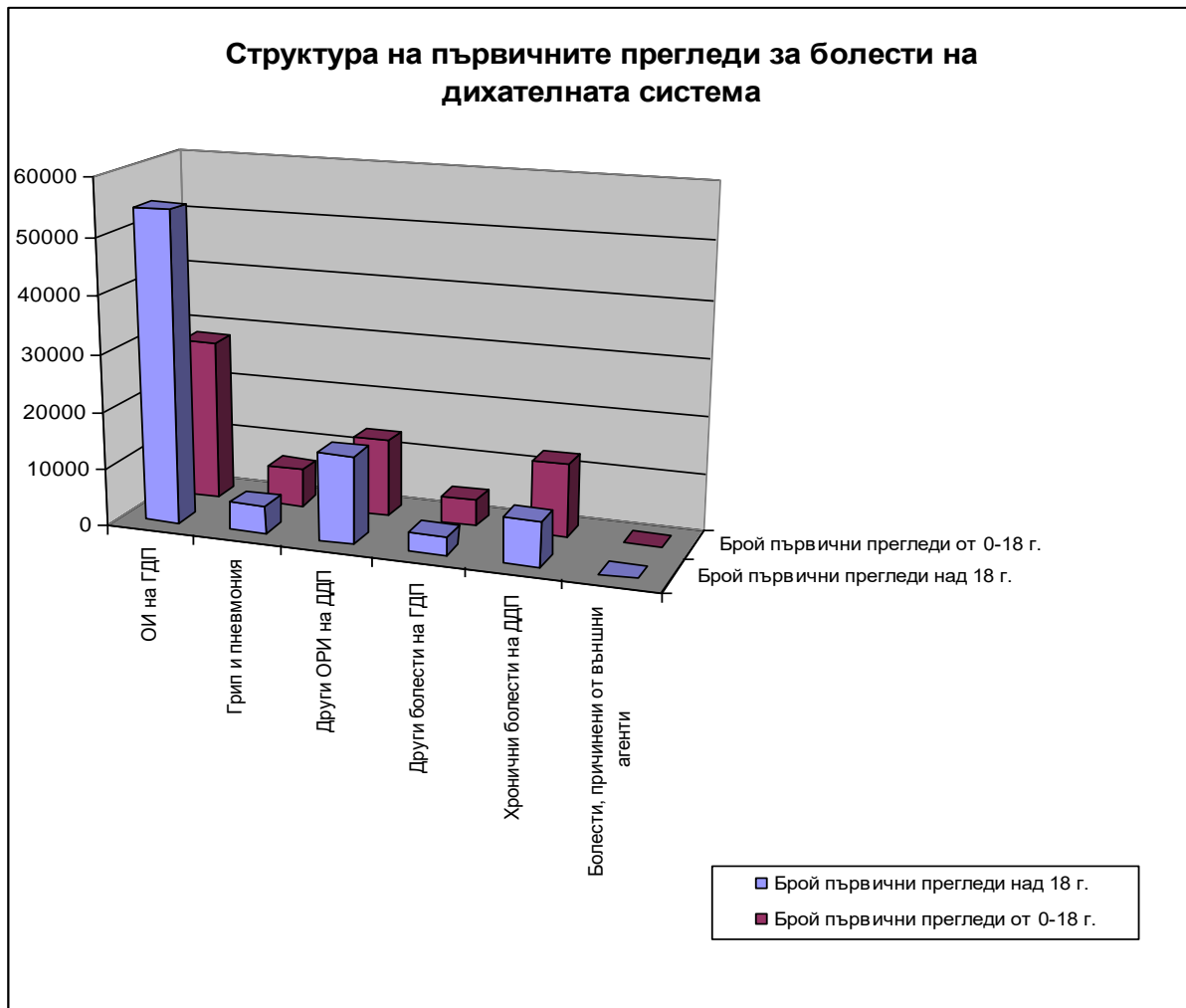
1- първични прегледи на лица от 0 до 18-годишна възраст
2- първични прегледи на лица над 18-годишна възраст

Структурата на извършените прегледи за болести на дихателната система по групи болести показва, че най-голям е броят на *острите инфекции на горните дихателни пътища*, като при лицата на възраст 0-18 г. те представляват 57,2% от заболяванията на дихателната система. При пациентите над 18-годишна възраст относителният дял на тези инфекции е 42,8 % и е водещ в структурата на болестите на дихателната система и за тази възрастова група.

На второ място в клас X на МКБ-10 „Болести на дихателната система” за 2014 г. е групата „*Други остри респираторни инфекции на долните дихателни пътища*”, като

относителният дял за двете възрастови групи е почти на едно ниво: 17,87% във възрастовата група 0-18 години и 20, 61% - за възрастта на 18 години.

Следват *хроничните болести на долните дихателни пътища*, които са над два пъти повече във възрастта над 18 години – 19,43% , при 9,13% - във възрастовата група до 18 години.



Значимо по-чести при децата от 0-18 г. са острите инфекции на горните дихателни пътища. При възрастните в групата над 18 г. за 2014 г. водещи са също острите инфекции на горните дихателни пътища, за разлика от 2013 г., когато е регистриран по-голям брой на хроничните болести на долните дихателни пътища.

Най-голям е относителният дял на **извършените първични прегледи** по повод болести на дихателната система в община Стара Загора – 40,9%, следван от община Казанлък – (32, 37%), община Чирпан (7,04%) и община Павел баня (6,26%).

Видно от анализа на качеството на атмосферния въздух на **потенциален вреден ефект** на атмосферните замърсители *фини прахови частици* е изложено населението на **Стара Загора и Гълъбово**, а на *серен диоксид* - населението на **гр. Гълъбово**.

Общата заболяемост от болести на дихателната система в **община Гълъбово**, по данни на РЗОК – Стара Загора за броя извършени първични прегледи от ОПЛ и специалисти, е 34423,93‰, при заболяемост за областта – 46208,52‰. В тази община заболяемостта от болести на дихателната система през 2014 г. е по-висока при лицата *от 0 до 18 години* (110739,19‰), като стойността е *значително под средната за областта* (139271,22‰). Заболяемостта в групата над 18 години – 19062,32‰, е съпоставима със средната за общините в Старозагорска област (19479,47‰).

В структурата на заболяемостта от болести на дихателната система в община Гълъбово *водица* е групата *остри инфекции на горните дихателни пътища* - 71362,16‰ – при децата, 8955,64 ‰ – при лицата над 18-годишна възраст. Следва групата на *грип и пневмония*, като заболяемостта при лицата до 18 години е 16039,05‰, над 18-годишните - 13 94,35‰. Заболяемостта от *други остри респираторни инфекции на долните дихателни пътища* заема трето място за тази община, като при лицата до 18 години е 12552,30‰ и 4426,35‰ – за възрастните.

Заболяемостта от групи болести, включени в клас X „Болести на дихателната система” на МКБ-10, за община Гълъбово, въз основа на информацията на РЗОК – Стара Загора за извършени първични прегледи от общопрактикуващи лекари и специалисти, е под средната за Старозагорска област.

Общата заболяемост от болести на дихателната система в **община Стара Загора** е 38842,05‰, при 46208,52 ‰ – за област Стара Загора

При децата *от 0 до 18 години* заболяемостта от болести на дихателната система е 115326,49‰, което е *под средната за областта*.

Заболяемостта е над средната за областта при лицата *над 18 години* - 23094,82‰, при средна за областта в тази възрастова група 19479,47‰.

В структурата на заболяемостта от болести на дихателната система и в община Стара Загора *водица* е групата *остри инфекции на горните дихателни пътища* - 61672,78‰ – при децата, по-ниска от средната за тази група заболявания. Заболяемостта при лицата *над 18-годишна възраст* – 9762,69 ‰ *надвишава* средната за областта в тази група заболявания.

Следва групата на *други остри респираторни инфекции на долните дихателни пътища*, при които заболяемостта в групата 0-18 години е 20983,13‰, а при лицата над 18 години – 4378,33‰. Във втората възрастова група стойностите са малко над средната.

На трето място в община Стара Загора са *хронични болести на долните дихателни пътища* – заболяемост 18283,20‰ във възрастта *0-18 години*, при средна за областта 6924,92‰. При лицата над 18 години заболяемостта от хронични болести на долните дихателни пътища е 4277,88 ‰ - *под средната за областта*.

Заболяемостта от групи болести, включени в клас X „Болести на дихателната система” на МКБ-10, за община Стара Загора, въз основа на информацията на РЗОК – Стара Загора за извършени първични прегледи от общопрактикуващи лекари и специалисти, е под средната за Старозагорска област.

В структурата на заболяемостта за община Стара Загора прави впечатление по-високата заболяемост от групите J00-J06 (остри инфекции на горните дихателни пътища) и J20-J22 (други остри респираторни инфекции на долните дихателни пътища) при лица над 18 години, и почти два и половина пъти по-висока заболяемост от групата J40-J47 (хронични инфекции на долните дихателни пътища) във възрастта от 0 до 18 години. Четвърто място заемат J30-39 (други болести на

горните дихателни пътища), при които заболяемостта и в двете възрастови групи е два пъти над средната за областта.

Извършва се и анализ на заболяемостта на една **контролна** община, в която няма индустриални източници на замърсяване, избрана на случаен принцип – **община Гурково**.

Общата заболяемост от болести на дихателната система в **община Гурково** е 62316,83‰, при средна за областта – 46208,52 ‰.

При децата *от 0 до 18 години* заболяемостта от болести на дихателната система е 206582,28‰, което е *над средната за областта*.

Заболеемостта е *под средната* за областта при лицата *над 18 години* - 18085,38‰, при средна за областта в тази възрастова група 19479,47‰.

В структурата на заболяемостта от болести на дихателната система в община Гурково *водеща* е групата *остри инфекции на горните дихателни пътища* - 173670,89 ‰ – при децата и заболяемост 9961,19‰ – при лицата над 18-годишна възраст. Заболеемостта за община Гурково в тази група заболявания както при децата, така и при възрастните е *най-висока в областта*, с изключение на възрастовата група над 18 години в община Казанлък.

Следва групата на *други остри респираторни инфекции на долните дихателни пътища*, при които заболяемостта в групата 0-18 години е 16202,53‰, а при лицата над 18 години – 1759,38‰) – под средната за областта.

На трето място в община Гурково са отчетени групата болести „Грип и пневмония” - със заболяемост *под средните стойности* за областта в тази група заболявания, съответно 9198,31‰ - във възрастта до 18 години, 2199,22‰ - над 18-годишна възраст.

Заболеемостта от групи болести, включени в клас X „Болести на дихателната система” на МКБ-10, за община Гурково, въз основа на информацията на РЗОК – Стара Загора за извършени първични прегледи от общопрактикуващи лекари и специалисти, е над средната за Старозагорска област.

Отчитат се стойности на заболяемост, които са най-високи за областта в групата „Остри инфекции на горните дихателни пътища”. По-висока от средната за областта е заболяемостта от „Други болести на горните дихателни пътища” във възрастта над 18 години.

В наблюдаваните общини регистрираната заболяемост от болести на дихателната система на 100 000 души население е **най-висока в контролната община Гурково** (62316,83‰), която превишава тази в общините Стара Загора и Гълъбово, както и средната за областта. В последните две общини заболяемостта е под средната за областта (4608,52‰).

Близко един път и половина **по-висока заболяемост** се отчита в **други общини** на Старозагорска област – Казанлък (69073,66 ‰), Павел баня (68442,30 ‰) - факт, установен и при анализа за предходната 2013 година.

Регистрираната заболяемост от болести на дихателната система на 100 000 души население при децата *до 18 години* е най-висока в община Гурково (20682,28‰) – стойност над средната за областта. В общините Стара Загора и Гълъбово заболяемостта в групата 0-18 години е под средната за област Стара Загора, съотв. 115326,49‰ и 110739,19‰.

Резултатите при *възрастното население* показват по-висока заболяемост в община Стара Загора (23094,82‰⁰⁰⁰) и стойности под средната за областта в общините Гълъбово (19062,32‰⁰⁰⁰) и Гурково (18085,38‰⁰⁰⁰).

Сравнителният анализ на наблюдаваните общини показва, че заболяемостта от групи болести, включени в клас X „Болести на дихателната система” на МКБ-10, въз основа на информацията на РЗОК – Стара Загора за извършени първични прегледи от общопрактикуващи лекари и специалисти, е над средната за Старозагорска област в контролната община Гурково при децата от 0 до 18 г. При възрастното население по-висока заболяемост е регистрирана в община Стара Загора.

Разглеждането на болестите на дихателната система по групи болести показва, че с най-голям относителен дял са **острите инфекции на горните дихателни пътища** (ОИГДП), както в детската възраст – от 0 до 18 години, така и при населението над 18 години във всички разглеждани общини и в областта като цяло.

В сравнителен аспект за общините Стара Загора, Гълъбово, Гурково и средната стойност за областта *не се установява корелационна зависимост* между замърсяването на атмосферния въздух и заболяемостта от ОИГДП, тъй като с най-висока заболяемост (173670,89‰⁰⁰⁰) е община Гурково, в която няма регистрирани индустриални източници на замърсяване.

На второ място в структурата на извършените прегледи е групата на **други остри респираторни инфекции на долните дихателни пътища**. Тук във възрастовата група 0-18 години заболяемостта в трите наблюдавани общини е под средната за областта. Заболяемост над средната при възрастното население е регистрирана в община Стара Загора – 4378,33‰⁰⁰⁰ и община Гълъбово – 4426,35‰⁰⁰⁰, при средна за област Стара Загора 4237,87‰⁰⁰⁰.

Трето място в структурата на заболяванията на дихателната система в общините Гълъбово и Стара Загора заемат **хроничните болести на долните дихателни пътища**. В община Стара Загора, както и през предишната 2013 г., заболяемостта при 0-18 годишните е два и половина пъти повече от средната за областта – 18283,20‰⁰⁰⁰, при средна стойност 6924,92‰⁰⁰⁰.

За общините Гълъбово и Гурково стойностите са под средните за региона.

Два пъти по-висока от средната е заболяемост в община Стара Загора от „Други болести на горните дихателни пътища” – 6559,06‰⁰⁰⁰ при средна 3356,52‰⁰⁰⁰ за децата, и 2129,88‰⁰⁰⁰ при средна 1138,26‰⁰⁰⁰ – за лицата над 18 години.

Почти два пъти по-висока заболяемост от грип и пневмония се наблюдава в община Гълъбово във възрастта до 18 години (16039,05‰⁰⁰⁰ при средна стойност 9208,36‰⁰⁰⁰).

По структура на патологията и в трите общини водеща е групата на острите инфекции на горните дихателни пътища, следвана от други остри инфекции на долните дихателни пътища - в общините Стара Загора и Гурково, и грип и пневмония – в община Гълъбово.

Трето място за община Стара Загора заемат хроничните болести на долните дихателни пътища, община Гълъбово – други остри респираторни инфекции на долните дихателни пътища, община Гурково – грип и пневмония.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

1. През 2014 г. в общините **Гълъбово** и **Стара Загора** се отчита замърсяване на атмосферния въздух с **фини прахови частици под 10 микрона**. Все още не е постигнато качествено и устойчиво намаляване замърсяването на атмосферния въздух по този замърсител.

2. В община **Гълъбово** през 2014 г. се отчитат превишения по показател **серен диоксид** в атмосферния въздух.

3. Извършен е сравнителен анализ на заболяемостта от групи болести, включени в клас X „Болести на дихателната система” на МКБ-10:

- Остри инфекции на горните дихателни пътища (J00-J06);
- Грип и пневмония (J10-J18);
- Други остри респираторни инфекции на долните дихателни пътища (J20-J22);
- Други болести на горните дихателни пътища (J30-J39);
- Хронични болести на долните дихателни пътища (J40-J47);
- Болести на белия дроб, причинени от външни агенти (J60-J70),

въз основа на информацията на РЗОК – Стара Загора за извършени първични прегледи от общопрактикуващи лекари и специалисти.

Данните са представени на 100 000 души население, по общини, във възрастови групи от 0 до 18 г. и над 18 години.

Анализирани са двете общини с установено замърсяване на атмосферния въздух (Гълъбово и Стара Загора) и една контролна (Гурково), избрана по случаен принцип.

4. Прегледаните лица от 0- до 18-годишна възраст са 56,5%, а първичните прегледи на лица над 18 години – 43,5% .

5. През 2014 г. в Старозагорски регион значимо по-чести както при децата от 0-18 г., така и при възрастните, са острите инфекции на горните дихателни пътища. Във възрастовата група над 18 години по-голям е броят на хроничните болести на долните дихателни пътища и грип и пневмония.

6. Териториално най-голям е относителният дял на извършените първични прегледи по повод болести на дихателната система в община Стара Загора, следван от община Казанлък, община Чирпан и община Павел баня.

7. В наблюдаваните общини регистрираната **заболеемост от болести на дихателната система** е **най-висока за контролната община Гурково**, следвана от община Стара Загора, и още по-ниска – в община Гълъбово.

Община Гурково, която през 2013 г. е шеста по заболеемост в областта, през 2014 г. заема трето място пред общините Мъглиж и Чирпан.

8. Близо един път и половина **по-висока заболеемост** се отчита в други общини на Старозагорска област – община **Казанлък**, община **Павел баня**, в които няма данни за регистрирани отклонения в показателите за качеството на атмосферния въздух през 2014 г.

9. Община Казанлък е с най-висока обща заболяемост от дихателни инфекции през 2014г., значително над средната за областта, а през 2013 г. е на втора позиция по този показател в област Стара Загора.

10. Регистрираната през 2013 г. висока заболяемост от болести на дихателната система в общините Казанлък, Павел баня и Мъглиж се запазва и през 2014 г.

11. Структурата на извършените прегледи за болести на дихателната система по групи болести показва, че най-голям е броят на **острите инфекции на горните дихателни пътища**, като е преобладаващ при лицата на възраст 0-18 г. На второ място е групата „**Други остри респираторни инфекции на долните дихателни пътища**”, с преобладаване във възрастта 0-18 години. Следват **хроничните болести на долните дихателни пътища**, които са почти два пъти повече във възрастта над 18 години.

12. В сравнителен аспект за наблюдаваните общини Стара Загора, Гълъбово, Гурково и средната стойност за областта **липсва корелационна зависимост** между замърсяването на атмосферния въздух и заболяемостта от болести на дихателната система.

13. В **община Стара Загора** заболяемостта от „Други болести на горните дихателни пътища” е два пъти по-висока от средната за областта, а заболяемостта от „Хронични болести на долните дихателни пътища” - два и половина пъти по-висока от средната за областта във възрастовата група до 18 години.

14. По структура на патологията водеща и в трите общини е групата „Остри инфекции на горните дихателни пътища”, следвана от „Други остри инфекции на долните дихателни пътища” - в общините Стара Загора и Гурково, и „Грип и пневмония” – в община Гълъбово.

Трето място за община Стара Загора заемат „Хронични болести на долните дихателни пътища”, община Гълъбово – „Други остри респираторни инфекции на долните дихателни пътища”, община Гурково – „Грип и пневмония”.

15. Не се установява пряка корелационна зависимост между замърсяването на атмосферния въздух и регистрираните болестите на дихателната система в Старозагорска област.

16. Регистрираната през 2013 г. и 2014 г. по-висока заболяемост в община Стара Загора от хронични болести на долните дихателни пътища във възрастовата група 0-18 години и от други болести на горните дихателни пътища във всички възрасти показва съществуващ **потенциален риск** за здравето на населението.

ПРЕПОРЪКИ
за мерки, свързани с намаляване на имисионните нива
на атмосферните замърсители и ограничаване на вредното им въздействие
върху здравето на населението

За районите с установени проблеми, които подлежат на оценка и управление на качеството на атмосферния въздух, каквито за област Стара Загора са посочените по-горе общини - Стара Загора, Казанлък, Гълъбово, Раднево, препоръките при обсъждане на програмите за оценка и управление на качеството на атмосферния въздух и плановете за действие към тях включват:

- подобряване системата на сметосъбиране и сметоизвозване и недопускане на изгаряне на отпадъци в контейнери;
- забрана за палене и изгаряне на отпадъци от почистването на стопански дворове и земеделски земи;
- изграждане на депа за строителни отпадъци, което да ограничи неконтролираното изхвърляне на строителни отпадъци от граждани и фирми, формиране на нерегламентирани сметища (главно на входовете и изходите на населените места), както и замърсяване на зелените площи в самите населени места.
- ограничаване на емисиите на прахови частици и серен диоксид от битовото отопление, чрез газифициране на населените места;
- залесяване на общинските терени, възстановяване и поддържане на озеленителните пояси;
- оптимизиране на съществуващите транспортни схеми и трафика на МПС
- обновяване на автомобилния парк от градския транспорт;
- редовно измиване на улиците, с цел намаляване на запрашеността;
- „зелени училища” за децата и учениците
- стимулиране на екологичните инициативи – повишаване броя на учащите се, които се включват в различни информационни и образователни дейности, свързани с провеждането на национални и международни екологични събития
- преминаване към използване на възстановими и нетрадиционни ресурси за източници на енергия;
- въвеждането на прахоулавящи съоръжения на енергийни и промишлени източници на прах.