

Приложение № 14

Мярка „Зони с ниски емисии по отношение на ФПЧ₁₀, ФПЧ_{2.5} и NO_x от транспорта, като се включат и емисиите на ФПЧ от битово отопление“ в Столична община

В изпълнение на задачата беше извършен анализ на наличните данни за броя и вида на регистрираните автомобили и преброяванията на трафика в Столична община, с цел да се определят възможностите за въвеждане на зона с ниски емисии за транспорта, като при оценяване на ефекта от въвеждането на мярката се отчетат и съществуващите емисии на ФПЧ от битово отопление.

В съответствие с данните на СДВР към 31.12.2018 г., предоставени на Столична община за целите на настоящото проучване, разпределението на конвенционалните МПС с двигатели с вътрешно горене в Столична община по екологична група, съгласно групирането по Наредба № Н-32 от 16.12.2011 г. (изм. 2020г.) за периодичните прегледи за проверка на техническата изправност на пътните превозни средства, е следното:

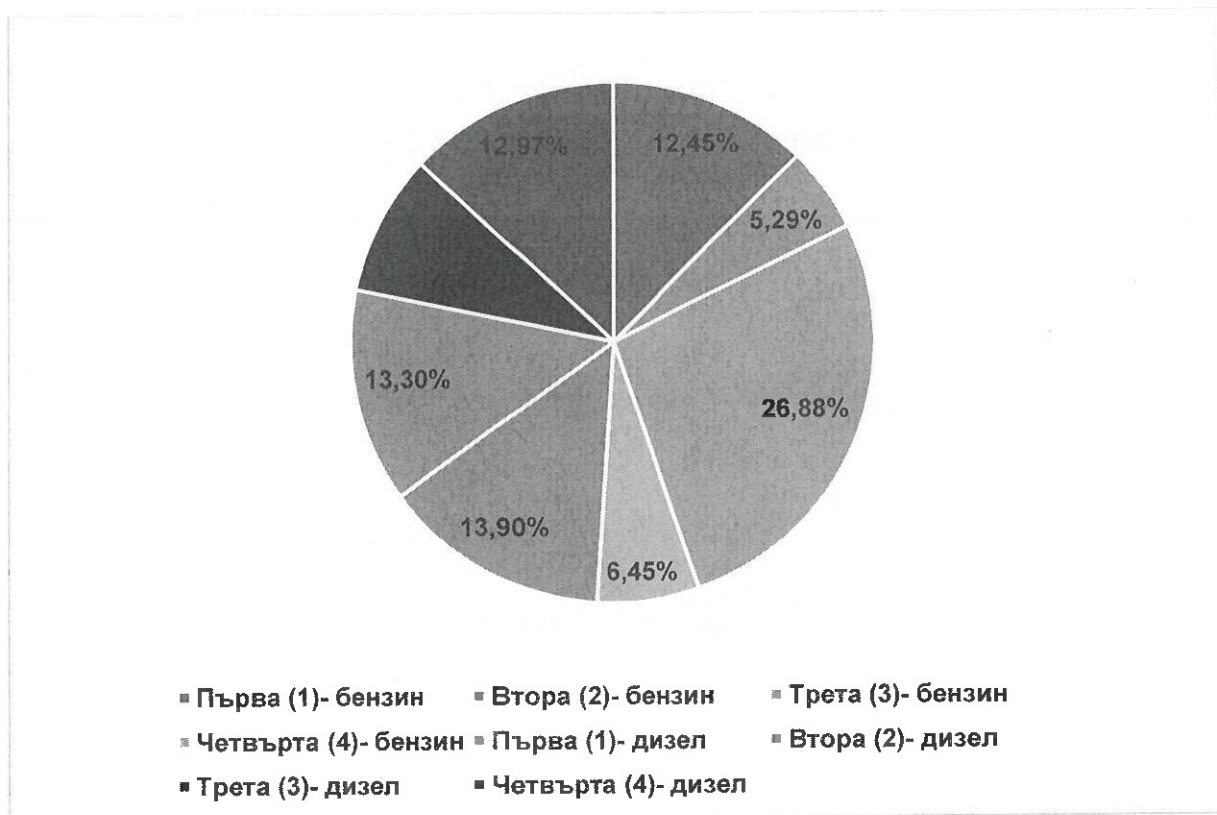
- Първа (1)- бензин- 12.45%;
- Втора (2)- бензин- 5.29%;
- Трета (3)- бензин- 26.88%;
- Четвърта (4)- бензин- 6.45%;
- Първа (1)- дизел- 13.90%;
- Втора (2)- дизел- 13.30%;
- Трета (3)- дизел- 8.76%;
- Четвърта (4)- дизел- 12.97%;

Следва да се отбележи, че по-замърсяващите в частност по отношение на ФПЧ₁₀ дизелови автомобили представляват малко над 41% от общия брой на регистрираните автомобили.

В същото време над 80% от регистрираните МПС попадат в екологична група до Трета (3), а по-малко от 20% от автомобилите попадат в екологична група- Четвърта (4).

Към 2018 г. в най-високата екологична група- Пета (5) за моторните превозни средства, на които задвижването е само с електродвигатели (без двигател с вътрешно горене), автомобили, задвижвани с горивна клетка (FCEV), и Plug-in хибриден електрически автомобил (PHEV) могат да се категоризират общо по-малко от 0.02% от МПС.

Фигура 1. Разпределение на леките автомобили по екологична група, %



В частност по отношение на отделянето на $FPCH_{10}$, като най-проблемен замърсител на атмосферния въздух в Столична община, значително по-голямо въздействие оказва използването на дизелови автомобили.

Следва да се отбележи, че тежестта на емисиите от различните видове автомобили към общите емисии се изчислява с използването на емисионните фактори базирани на емисиите на автомобилите по Евро категории в съответствие с Ръководството на „EMEP/CORINAIR, Emission Inventory Guidebook, 2019 г., а не по екологични групи. Евро категориите не съответстват пряко на класификацията на екологичните групи съгласно Наредба № Н-32 от 16.12.2011 г. (изм. 2020г.). По тази причина може да се направи единствено условно разпределение на тежестта на емисиите от различните групи към общите емисии.

Процентното съотношение на емисиите от леките коли от различните екологични групи и различен вид гориво условно се разпределя, както следва:

- Дизел- до Група (2)- 88%;
- Дизел- Група (3)- 7%;
- Дизел- Група (4)- 1%;
- Бензин (всички)- 4%.

На основата на тези данни и като се отчете, че автомобилите използващи значително по-замърсяващото за въздуха дизелово гориво са над 41% от регистрираните, Столична община има за цел да предприеме действия за въвеждане на мерки за намаляване на замърсяването на въздуха от движението на тези автомобили в гр. София.

По инициатива на Столична община вече са предприети мерки и на национално ниво за въвеждането на еко-стикери за моторни превозни средства, които да определят екологичната категория на всеки автомобил, в зависимост от неговите реални емисии на замърсители в атмосферния въздух.

Въвеждането на еко-стикери е една от възможностите за практическо прилагане на мярка за въвеждане на зони с ниски емисии за ограничаване на влизането в определени райони на градовете на най-замърсяващите превозни средства, в общините, където автомобилния трафик е по-интензивен и транспортните средства оказват по-голямо влияние върху качеството на въздуха.

По тази причина окончателното въвеждане на зона с ниски емисии за транспорта може да се извърши за избраната територия обхваната от зоната, чрез категоризация на МПС по екологични групи в съответствие с Наредба № Н-32 от 2011 г. (изм. 2020г.) за периодичните прегледи за проверка на техническата изправност на пътните превозни средства.

Както се вижда от горните данни, с въвеждането на ограничения за най-старите и замърсяващи дизелови автомобили, могат да се намалят в голяма степен емисиите на $FP_{CH_{10}}$ в атмосферния въздух от автомобилния трафик в централната част на гр. София.

Изпълнението на такава мярка е в съответствие с вече приетия План за действие за „Зелен град“ на Столична община и в частност с дългосрочната визия за премахването на замърсяващите автомобили от пътната мрежа, с цел намаляване на замърсяването на въздуха и свързаните с човешкото здраве въздействия и рискове.

Заложената цел в Плана за действие за „Зелен град“ на Столична община е ограничаване на дизеловите автомобили в ЦГЧ на гр. София до по-малко от 20% от общия автомобилен парк до 2026г.

Изпълнението на тази цел е възможно, чрез въвеждането на зони с ниски емисии за ограничаване на движението на стари и замърсяващи автомобили в най-натоварената част на гр. София.

Въвеждането на зони с ниски емисии е в изпълнение на чл.28а от Закона за чистотата на атмосферния въздух (ЗЧАВ редакция м.12.2020 г.), който гласи:

„чл.28а. 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 на територията на цялата община или на част от нея;

2. да ограничават употребата на определени видове горива или уреди за отопление;

3. да ограничават движението на моторни превозни средства или на определени категории моторни средства.

(2) Зоните с ниски емисии на вредни вещества могат да се въвеждат чрез налагане на мерки, забрани и ограничения, включително на мерките по ал. 1, т. 2 и 3.

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

Въвеждането на зони с ниски емисии за транспорта е предвидено, като мярка и в Националната програма за подобряване качеството на атмосферния въздух 2018-2024 г., в която гр. София и гр. Пловдив са определени, като градовете с по-голям дял в замърсяването на въздуха с ФПЧ₁₀ от автомобилния трафик.

Извършените анализи на автомобилния трафик в Столична община, като част от „Доклад по направление транспорт- транзитен трафик през централната градска част“ за Визия за София, показват значителен дял на транзитния трафик, който преминава през ЦГЧ, като по-конкретно автомобилите преминаващи транзитно средно на час са изчислени на:

- в посока „изток- запад“- 550 бр.;
- в посока „запад-изток“- 300 бр.

Основният извод от цитирания доклад е, че обема на трафика, преминаващ през ЦГЧ, е значителен и трябва да се вземат мерки да се намали.

Изследваната територия в доклада, в която е необходимо предприемането мерки за намаляване на движението, при отчитане в допълнение на проблемите в Столична община с наднорменото замърсяване с ФПЧ₁₀, предполага ограничаването на трафика да се постигне с въвеждане на ограничения за замърсяващите моторни превозни средства.

В съответствие с горното, разглежданата територия от центъра на гр. София представлява основа за определянето на географски обхват за въвеждането на зона с ниски емисии и ограничение за трафика в определената ЦГЧ на гр. София между:

- бул. „Сливница“;

- бул. „Васил Левски“;
- бул. „Ген. М. Д. Скобелев“;
- ул. „Опълченска“.

Така определената централна зона изцяло съответства на определената от проучването на трафика през ЦГЧ от „Доклад по направление транспорт- транзитен трафик през централната градска част“ за Визия за София и на предложението в Плана за устойчива градска мобилност 2019-2035г. за значително намаляване на транзитния трафик през ЦГЧ, което да доведе и до намаляване и разсредоточаване на интензивния трафик по довеждащите пътни артерии към ЦГЧ и на вредните емисии в атмосферния въздух.

В допълнение Столична община разглежда и по-широк вариант на зоната с ниски емисии, който да бъде използван при необходимост.

Въз основа на горното Столична община планира да въведе зона с ниски емисии с цел да ограничи движението на дизелови автомобили с екологична група до група 2 включително, в един от двата разглеждани варианта на териториален обхват, които са основна зона- Вариант 1 (червен контур) и по-широка зона- Вариант 2 (син контур), както е посочено на долната Фигура 2.

Фигура 2. Територия на гр. София за предприемане на мерки за въвеждане на „Зона с ниски емисии“ за ограничаване на движението на замърсяващи автомобили в два варианта- червен и син контур



Ограничението може да не бъде целогодишно, а поради значително по-високите концентрации на замърсителите на атмосферния въздух през зимните месеци, забраната за движението на дизелови автомобили с екологична група до група 2 включително, може да важи за периода 01 Октомври - 31 Март или поетапно въвеждане като се започне само в дните с превишени нива на ФПЧ.

Въвеждането на зоната ще намали значително броя на преминаващите автомобили през ЦГЧ, като ще премахне старите и замърсяващи дизелови автомобили, което ще доведе до отклоняване на значителна част от транзитния трафик през центъра на гр. София.

Столична община отчита като важно условие, въвеждането на зоната с ниски емисии да се изпълни в рамките на предвидения срок в съответствие с мярката в Плана за действие на Националната програма за подобряване качеството на атмосферния въздух 2018-2024 г., приета от Министерския съвет, а именно - до месец юни 2022 г.

Очакваното намаление на емисиите в атмосферния въздух от въвеждането на зона с ниски емисии за периода от 01 Октомври до 31 Март, при различните варианти, следва да се определи, като се изчислят директните емисии от двигателите на транспортните средства, в частност в така разглежданата територия на гр. София, преди и след въвеждане на мярката.

По отношение на необходимите изчисления на директните намаления на емисиите от въвеждането на зоната с ниски емисии, следва да се уточни, че на този етап те могат да бъдат извършени единствено на основата на условности и експертни допускания, поради липсата на достатъчно реални данни и точна информация от преброявания и анализ на автомобилния трафик, които да предоставят конкретни стойности за структурата на преминаващите МПС през обхванатата от зоната територия.

На този етап липсват реални данни от пълно преброяване на движението на МПС за обхванатата територия на двете зони, както и разпределение по категория на превозното средство (лек автомобил, лекотоварен, тежкотоварен и др.), вид гориво (бензин, дизел, газ), екологична група и еврокатегория (Евро 1, Евро 2, Евро 3 и т.н.).

По тази причина за целите на въвеждането на зона с ниски емисии за транспортните средства, като първоначална стъпка Столична община ще събере актуални данни от преброяване на реалния автомобилен трафик и на основата на резултатите от анализа на данните ще определи реалните параметри на зоната с ниски емисии, които ще се използват за окончателното въвеждане на мярката.

С наличните към момента данни са извършени опростени индикативни изчисления, представени в долната таблица, които показват оцененото намаление на емисиите от въвеждането на зоната с ниски емисии, въз основа на допускания за

структурата на автомобилния трафик, които са на основата на допускания за структурата на трафика, приравнена към разпределението на водените на отчет МПС в Столична община по категории и вид гориво в съответствие с Фигура 1.

Таблица 1. Оценени емисии от транспортните средства за обхванатата територия в два варианта, преди и след въвеждане на зона с ниски емисии

Емисии от транспортните средства	Емисии ФПЧ ₁₀ , ЦГЧ	Емисии ФПЧ _{2.5} , ЦГЧ	Емисии NO ₂ , ЦГЧ
преди въвеждане на зона с ниски емисии, Вариант 1, <i>m/g</i>	17.17	14.57	300.06
след въвеждане на зона с ниски емисии, Вариант 1, <i>m/g</i>	9.98	8.47	174.39
преди въвеждане на зона с ниски емисии, Вариант 2, <i>m/g</i>	58.43	49.58	1021.05
след въвеждане на зона с ниски емисии, Вариант 2, <i>m/g</i>	33.96	32.27	679.96
оценено намаление на емисиите от въвеждане на зона с ниски емисии, % от общите годишни емисии	42	35	33.5
оценено намаление на емисиите от въвеждане на зона с ниски емисии, % от емисиите за периода Октомври - Март	84	70	67

В допълнение е необходимо да се отчете, че освен намаленията на емисиите на замърсители в зоната, въвеждането на зона с ниски емисии би могло да доведе до допълнителни намаления на емисиите от транспортните средства в останалите части от Столична община.

С цел прогнозиране на ефекта от въвеждането на мярката се допуска, че липсата на възможност за влизане в зоната, ще доведе до замяна на съответните МПС с друго средство за придвижване от периферните райони към зоната.

След въвеждането на зоната с ниски емисии, придвижването с най-замърсяващите дизелови автомобили към центъра, като основна посока на движение на автомобилите в общината като цяло, при този сценарий ще бъде заменено с други средства за придвижване, които няма да водят до допълнителни емисии на замърсители в атмосферния въздух.

В съответствие с горното, въвеждането на зоната с ниски емисии за периода на годината 01 Октомври - 31 Март се очаква, освен до пълно премахване на дизеловите автомобили с екологична група до група 2, да доведе също и до допълнително премахване на емисии в атмосферния въздух, което е оценено на 20% от емисиите от автомобилите от останалата част на града за цитирания период от годината.

В обобщение общото количество и съответното намаление на емисиите на трите разглеждани основни замърсители на атмосферния въздух- ФПЧ₁₀, ФПЧ_{2.5} и NO₂ от транспорта на територията на Столична община като цяло, в резултат на въвеждането на зона с ниски емисии, може да се изчисли, като се отчетат в обобщен вид в годишен аспект сумарните намаления на емисиите и намаления на емисиите в останалата част на града.

Резултатите са представени в следващата таблица, като са оценени годишните емисии от транспортните средства в Столична община, преди и след въвеждане на зона с ниски емисии и са изчислени съответните количества намалени емисии и процентни намаления на емисиите спрямо общите емисии на замърсителите.

Изчислените в следващата таблица процентни намаления на емисиите са използвани за оценката, чрез прогнозно моделиране на мярка зони с ниски емисии по отношение на ФПЧ₁₀, ФПЧ_{2.5} и NO_x от транспорта, като се включат и емисиите на ФПЧ от битово отопление, като за коректно отчитане на ефекта от въвеждането на мярката в дисперсионното моделиране на намалението на емисиите от транспорта, са включени не само емисиите на ФПЧ от битово отопление, но също и всички останали емисии на ФПЧ към годината на въвеждане на мярката- 2022 г. (от промишленост, строителство и други).

Изчислените резултатите от прогнозното моделиране с използването на очакваните реално прогнозни намаления на емисиите от въвеждането на мярката като основна зона при Вариант 1 за 2022 г. са представени в Приложение № 10 към Програмата.

Таблица 2. Оценени годишни емисии от транспортните средства в Столична община, преди и след въвеждане на зона с ниски емисии в два варианта

Емисии от транспортните средства	Емисии ФПЧ ₁₀ , Столична община	Емисии ФПЧ _{2.5} , Столична община	Емисии NO ₂ , Столична община
Столична община- преди въвеждане на зона с ниски емисии, т/г	382.50	324.51	6683.55
Столична община- след въвеждане на зона с ниски емисии, Вариант 1, т/г	341.91	294.41	6082.57
Намалени емисии, Вариант 1, % на година	10.6	9.3	9
Столична община- след въвеждане на зона с ниски	316.22	273.05	5625.18

емисии, Вариант 2, т/г			
Намалени емисии, Вариант 2, % на година	17.3	15.9	15.8

ПРЕДСЕДАТЕЛ:

/ЕЛЕН ГЕРДЖИКОВ/

