

**МИНИСТЕРСТВОТО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО
РЕГИОНАЛНА ЗДРАВНА ИНСПЕКЦИЯ –
МОНТАНА**

Г О Д И Ш Е Н Д О К Л А Д

НА

ШУМОВОТО НАТОВАРВАНЕ

В ГР. МОНТАНА

2019 г.

МОНИТОРИНГ НА ШУМА НА ТЕРИТОРИЯТА НА ГРАД МОНТАНА

1. Мониторинг на шума, предизвикан от транспортните средства

В изпълнение на чл. 10 от Наредбата № 54 на МЗ и МОСВ за дейността на националната система за мониторинг на шума в околната среда и за изискванията за провеждане на собствен мониторинг и предоставяне на информация от промишлените източници на шум в околната среда (ДВ, бр. 3 от 11.01.2011г.), се извършиха необходимите замервания на шумовото натоварване на територията на гр. Монтана в 15 пункта.

Според Методика за определяне на броя, разположението и разпределението на пунктовете за мониторинг на шума, както и периодичността на измерванията и/ или изчисленията на шумовите нива на МЗ, разработена във връзка с чл.6 и чл.8 от Наредба №54 от 11.01.2011г., пунктовете в града са както следва:

- 40% от пунктовете за мониторинг на шума върху територии, прилежащи към пътни, железопътни и въздушни трасета – 6 бр.
- 30% от пунктовете за мониторинг на шума върху територии с промишлени източници на шум – производствено-складови територии и зони – 4 бр.
- 30% от пунктовете за мониторинг на шума върху територии, подлежащи на усилена шумозащита – 5 бр.

На всички пунктове нивото на шума е замерено по два дни в два пикови и един спокоен час по методите за измерване – БДС 15471, БДС ISO 1996-2 и методите за изчисление по Приложение № 1, 2, 3 на Наредба № 6 от 26 юни 2006 г. за показателите за шум в околната среда, отчитащи степента на дискомфорт през различните части на денонощието, граничните стойности на показателите за шум в околната среда, методите за оценка на стойностите на показателите за шум и на вредните ефекти от шума върху здравето на населението.

По време на замерването бе използвана следната апаратура:

- Интегриращ шумомер-В&К – Дания, тип 2238, идент. № 2414742 - за замерване на еквивалентно ниво на шума.

- TESTO-445 AG DE-79583 Lenzkirch, Германия, идент.№ 01065793/503, измервателни сонди № 06351540 и 5412983 – за замерване на температура, влажност на въздуха и скорост на движение на въздуха.
- Звуков калибратор - В&К –Дания, тип 4231, индент. № 251800

2. Пунктове за мониторинг на шума.

Пунктовете за мониторинг на шумовото натоварване в гр. Монтана са дадени в таблица 1.

Таблица 1. Пунктовете за мониторинг на шума в гр. Монтана

I. Върху територии подложени на въздействието на автомобилен трафик		
№	АДРЕС	ПУНКТ
1.	ул. „Ал. Стамболийски”	Финансово – стопанска гимназия
2.	ул. „Кл. Охридски”	завод „Явор”
3.	бул. „3ти март”	хотел „Монтана”
4.	ул. „Веренишка“	Над пл. „Славейков”
5.	ул. „Граф Игнатиев”	Пицария „Орбита”
6.	бул. „Н.Вапцаров”	Супермаркет „Богат беден”
II. Върху територии, подложени на въздействието на релсов железопътен транспорт.		
№	АДРЕС	ПУНКТ
7.	бул. „Христо Ботев”	Жп гара
III. Върху територии с промишлени източници на шум- производствено-складови територии и зони.		
№	АДРЕС	ПУНКТ
8.	бул. „3-ти март”	з-д „Подова керамика”

9.	ул. „Индустириална”	ТПК „Септември”
10.	ул. „21 век”	ОКС
IV. В жилищни зони и територии.		
№	АДРЕС	ПУНКТ
11.	бул. „Трети март” -I ОУ „Св. Св. Кирил и Методий”	I ОУ „Св. Св. Кирил и Методий”
12.	ул. „П. Хитов” -Проф. гимназия по САГ	Проф. гимназия по САГ
13.	ул. „Извора” До ОД МВР	До ОД МВР
V. В зони за обществен и индивидуален отдих		
№	АДРЕС	ПУНКТ
14.	бул. „Парта”	Парк „Свети дух”
VI. В зони за лечебни заведения		
№	АДРЕС	ПУНКТ
15.	ул. „Сирма войвода”	МБАЛ „Д-р Стамен Илиев”

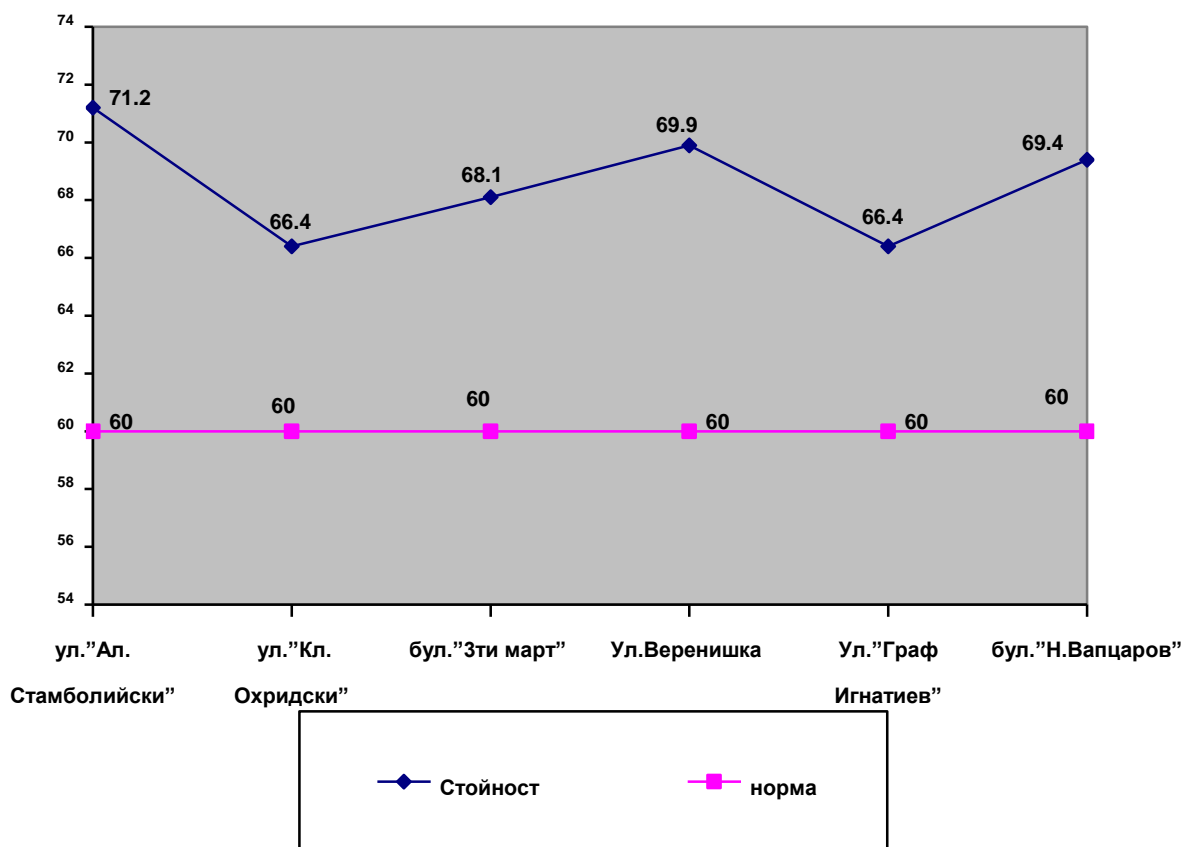
3. Резултати от измерването на шума на територията на в гр. Монтана.

3.1. Мониторинг на шума върху територии, подложени на въздействието на автомобилен трафик.

Резултатите от измерването на шума върху територии, подложени на въздействието на автомобилен трафик по пунктове в гр. Монтана са описани в таблица 2 и графика 1.

Таблица 2. Нива на шума върху територии, подложени на въздействието на автомобилен трафик

№	Наименование на пункта	Норма dB(A)	Измерено средно еквивалентно ниво на шум dB(A)
1	ул. „Ал. Стамболийски”	60	71,2
2	ул. „Кл. Охридски”	60	66,4
3	бул. „3ти март”	60	68,1
4	ул. „Веренишка“	60	69,9
5	ул. „Граф Игнатиев”	60	66,4
6	бул. „Н.Вапцаров”	60	69,4



Фиг. 1. Нива на шума върху територии, подложени на въздействието на автомобилен трафик

От данните посочени в таблица 2 и фигура 1 е видно следното:

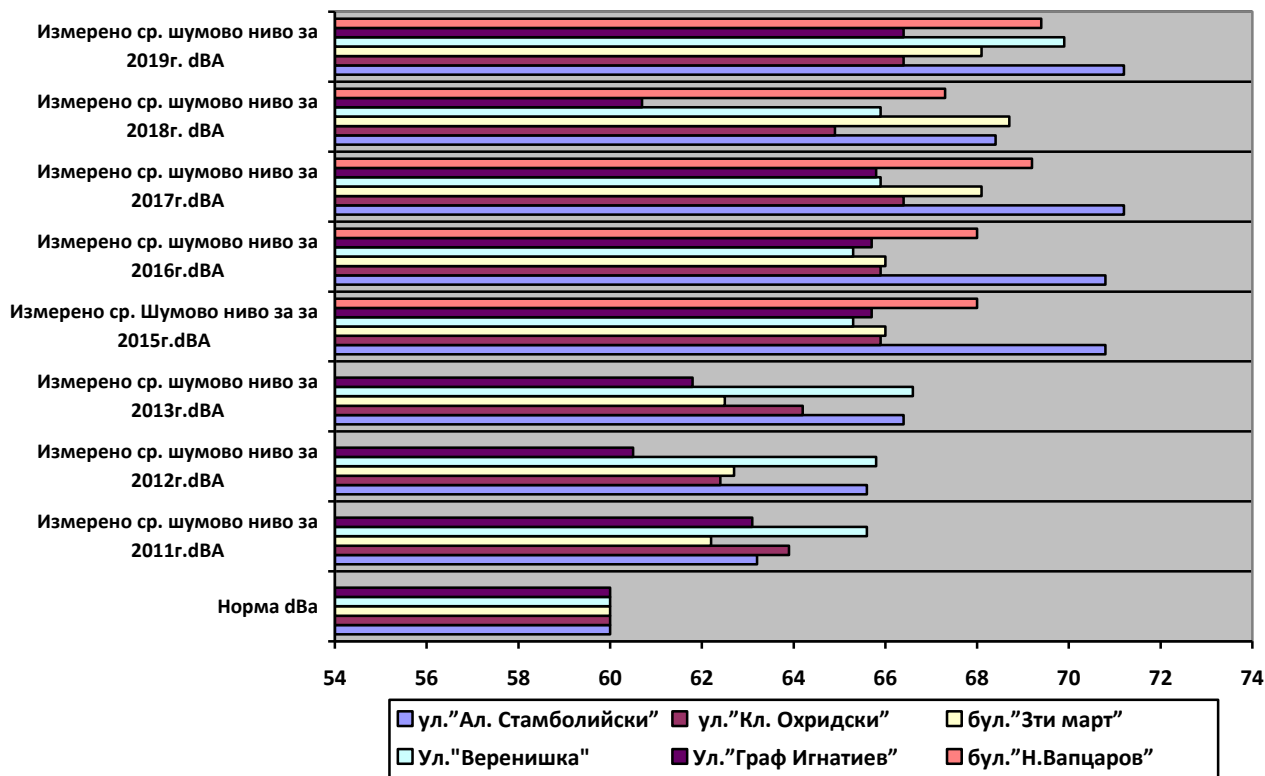
Няма пункт с измерено шумово ниво, което да съответства на пределно допустимата норма от 60 dB(A). Средната стойност на измереното шумово натоварване в 6-те пункта е 68,5 dB(A).

Увеличението на шума, измерен в пунктовете определени в територии, подложени на въздействието на автомобилен трафик е в границите от 6,4 dB(A) до 11,2 dB(A) над нормата;

Най-високо измерено средно шумово ниво от 71,2 dB(A) е на пункт № 1 ул. „Александър Стамболийски “. Превишаването на нормата е с 11,2 dB(A).

С най-малко превишаване на нормата на измереното средно шумово ниво е отчетено в пункт № 2 и пункт № 5 – ул. „Климент Охридски“ и ул. „Граф Игнатиев“ – 6,4 dB(A).

За сравнение, стойностите на шумовото натоварване за предходните години е посочен на фиг. 2.



Фиг. 2. Шумовото натоварване в гр. Монтана за периода 2011 г. – 2019 г.

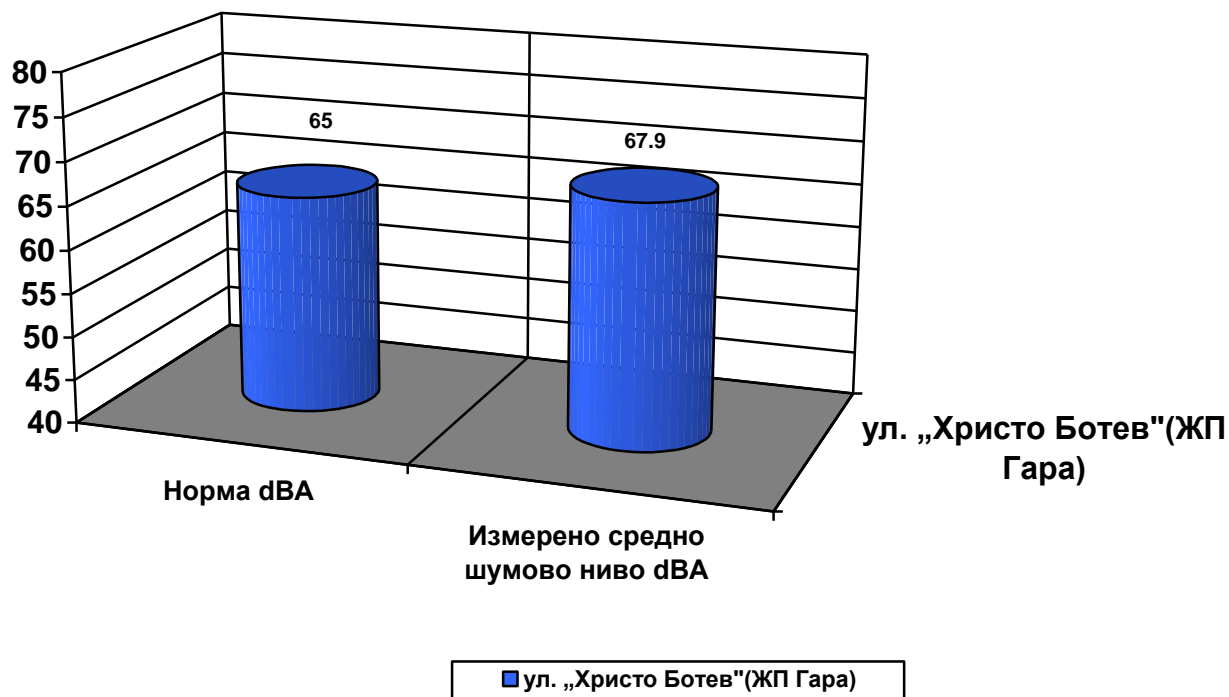
От графичното сравняване на нивата на шума от 2011 г. до 2019 г. е видно, че измереното средно еквивалентно ниво на шум в шестте пункта е над допустимата норма и се наблюдава тенденция за нарастване.

3.2. Мониторинг на шума върху територии подложени на въздействието на релсов железопътен транспорт.

Резултатите от измерването на шума върху територии, подложени на въздействието на железопътен трафик по пунктове в гр. Монтана са описани в таблица 3 и фигура 3.

Таблица 3. Нива на шума върху територии, подложени на въздействието на релсов железопътен транспорт

№	Наименование на пункта	Норма dB(A)	Измерено средно еквивалентно ниво на шум dB(A)
7	ЖП Гара	65	67,9

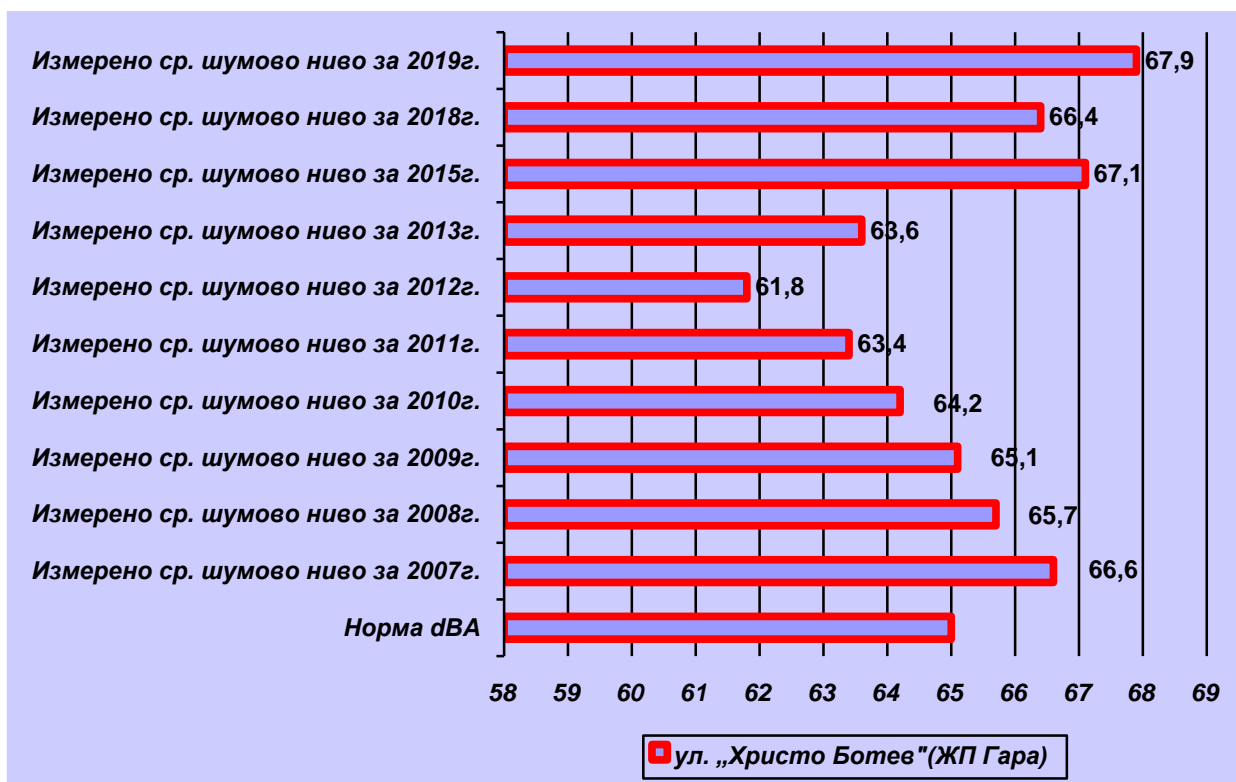


Фиг. 3. Нива на шума върху територии, подложени на въздействието на релсов железопътен транспорт

От посочените по-горе данни в таблица 3 и фигура 3 става ясно, че измереното шумово ниво на пункт № 7 - ЖП Гара не е в пределно допустимата норма от 65 dB(A).

За сравнение, стойностите на шумовото натоварване за предходните години от 2011 г. до 2019 г. са посочени в фигура № 4, където ясно се вижда, че нивото на шум през 2019 г. не е в допустима норма.

Фиг. 4. Шумовото натоварване в гр. Монтана за периода 2011 г. – 2019 г.

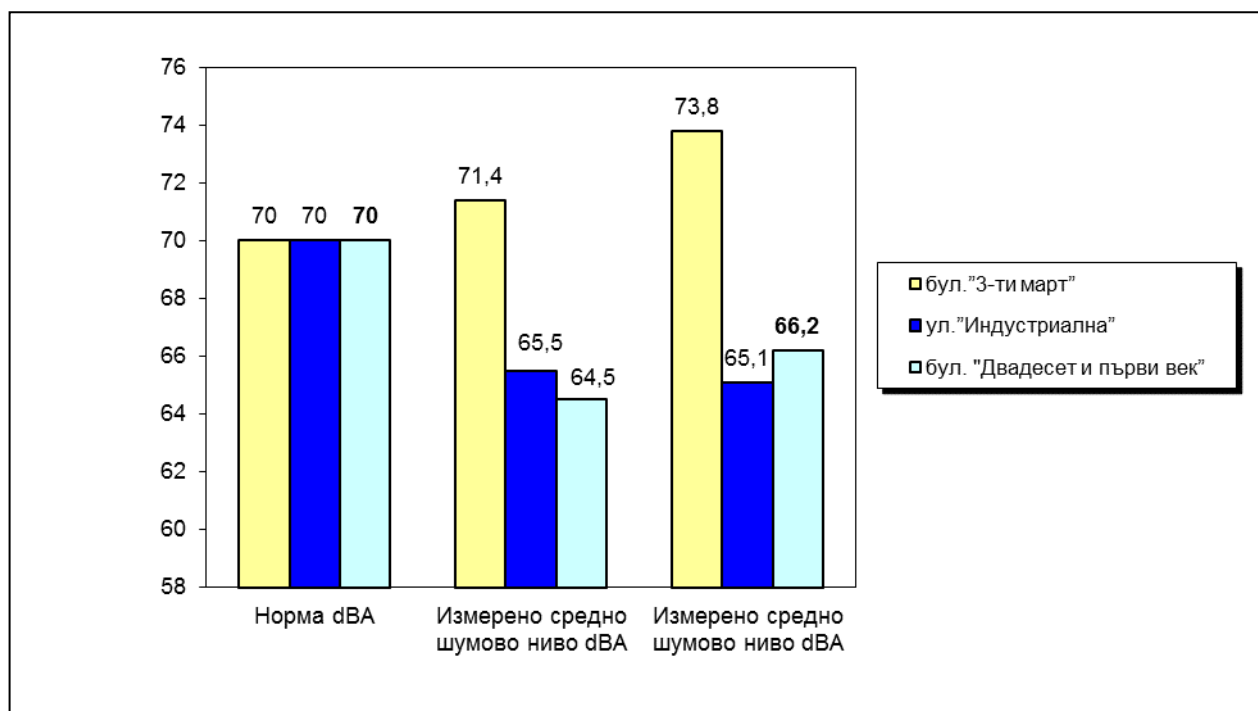


3.3. Мониторинг на шума върху територии с промишлени източници на шум – производствено-складови територии и зони.

От данните посочени в таблица 4 и фигура 5 се вижда, че измереното шумово ниво в два от пунктовете е в норма (70 dB), а в пункт № 8 нормата е превишена с 3,8 децибела. Средната стойност на измереното шумово натоварване в трите пункта е 68,3 dB.

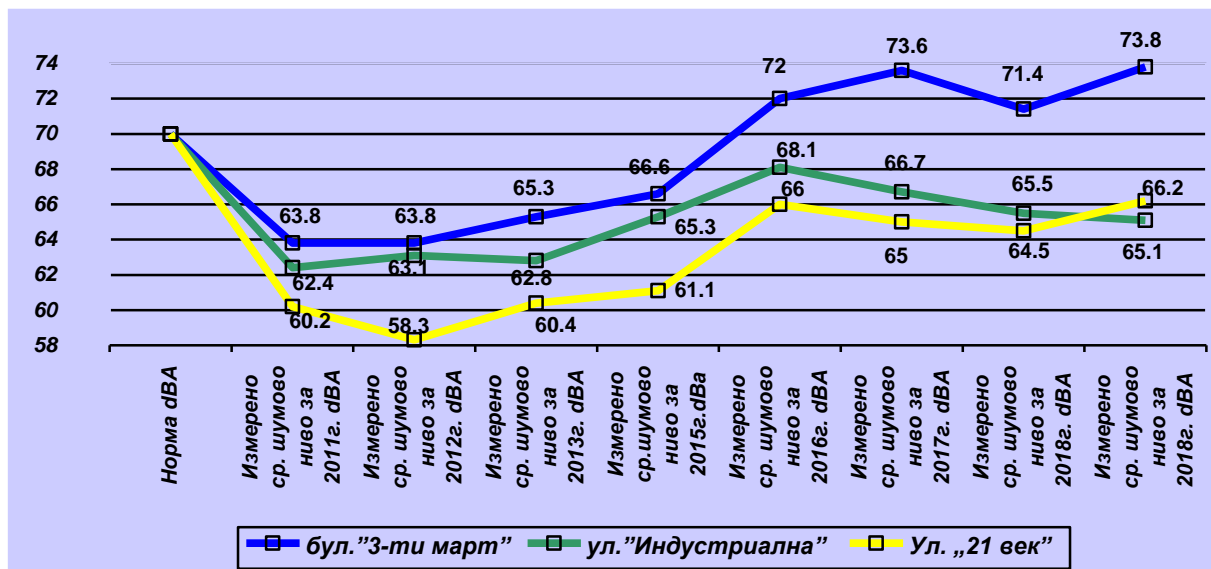
Таблица 4. Нива на шума върху територии с промишлени източници на шум

№	Наименование на пункта	Норма dB(A)	Измерено средно еквивалентно ниво на шум dB(A)
8	бул. „3-ти март”	70	73,8
9	ул. „Индустириална”	70	65,1
10	Ул. „21 век”	70	66,2



Фиг. 5. Нива на шума върху територии с промишлени източници на шум

При сравнение на стойностите на шумовото натоварване в годините назад от 2011г. до момента, се наблюдава запазване на равнището на шумово натоварване в пределно допустимите нива, с изключение на пункт № 8, където има превишена норма с 3,8 децибела – фиг. 6.



фиг. 6. Нива на шума върху територии с промишлени източници на шум за периода 2011 г. – 2019 г.

3.4. Мониторинг на шума в жилищни зони и територии.

- бул. „Трети март” - I ОУ „Св. Св. Кирил и Методий”.
- ул. „П. Хитов” –ПГСАГ.
- ул. „Извора” до ОД МВР.

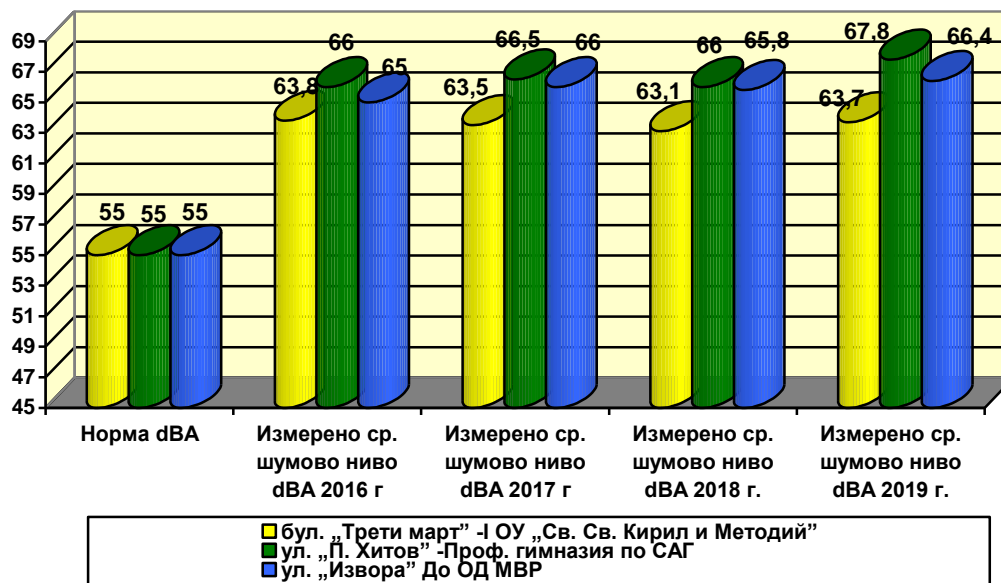
Резултатите от измерване на шума в трите пункта от жилищни зони и територии са представени в таблица 5 и на фиг. 7. Стойностите на шума варират от 63,7 dB(A) в пункта при бул. „Трети март” - I ОУ „Св. Св. Кирил и Методий” (№11) до 67,8 dB(A) в пункта ул. „П. Хитов” ПГСАГ(№ 12).

Таблица 5. Нива на шума в жилищни зони и територии

№	Наименование на пункта	Норма dB(A)	Измерено средно еквивалентно ниво на шум dB(A)
11	бул. „Трети март” - I ОУ „Св. Св. Кирил и Методий”	55	63,7

12	ул. „П. Хитов” - ПГСАГ	55	67,8
13	ул. „Извора” до ОД МВР	55	66,4

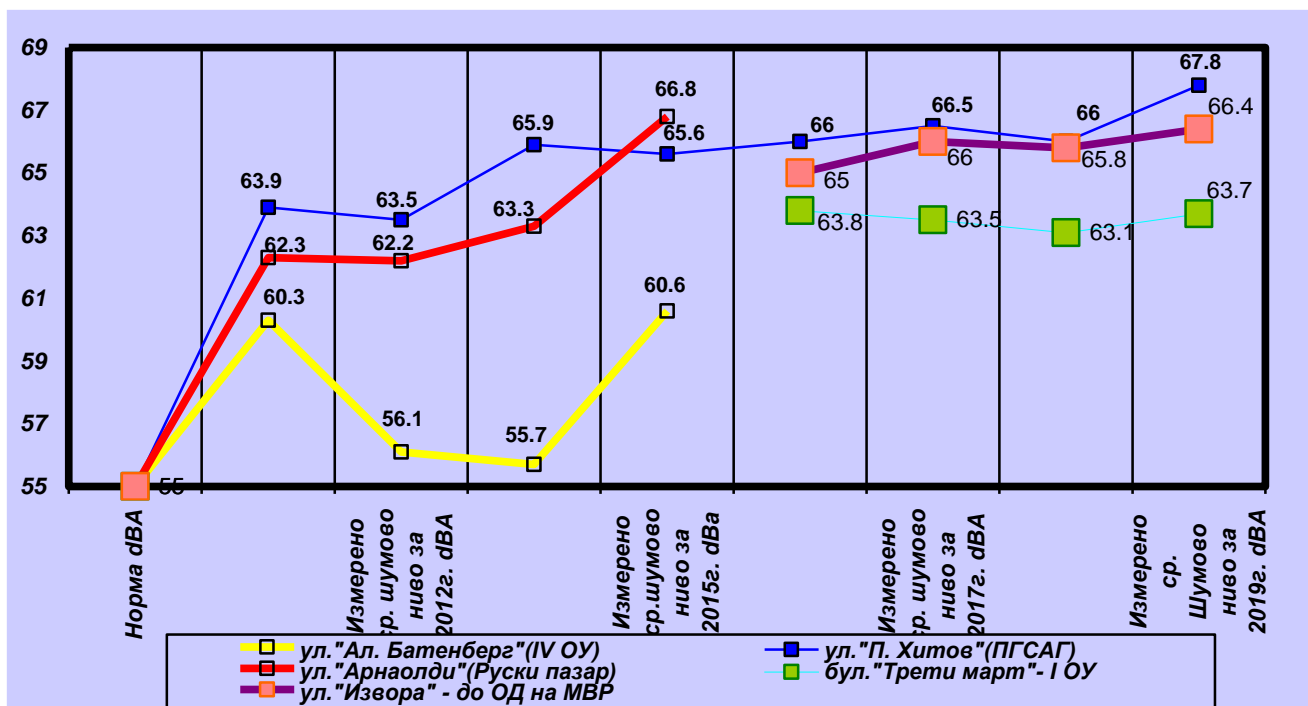
Установените резултати за измерването на шумовото натоварване в пунктове №11; №12 и №13, описани в таблица 5 и фигура 7 ни дават основание да направим следните заключения:



Фиг. 7. Нива на шума в жилищни зони и територии

- Няма пункт с измерено шумово ниво в норма /55 dB(A)/;
- Най-високо измерено средно шумово ниво е 67,8 dB(A) в пункта при ул. „П. Хитов” – ПГСАГ (№12) където превишението е с 12,8 dB(A) над пределно допустимата норма.
- С най-малко увеличение над нормата е измерено на пункт в пункта на бул. „Трети март” - I ОУ „Св. Св. Кирил и Методий” (№ 11) - 63,7 dB(A), там превишението е с 8,7 dB(A) над нормата.
- Средната стойност на измереното шумово натоварване в пунктовете е 65,9 dB(A).

На фиг. 8 са представени нивата на шума в жилищни територии за периода 2011 г. – 2019 г. От фигура 8 се вижда че, шумовите нива в жилищни зони и територии за годините назад от 2011 г. до 2019 г. са извън пределно допустимата норма от 55 dB (A).



Фиг. 8. Нива на шума в жилищни зони и територии за периода 2011 г. – 2019 г.

Тази тенденция за регистрация на високи нива на шум над нормата се запазва и за новите пунктове.

3.5. Мониторинг на шума в зони за обществен и индивидуален отдих.

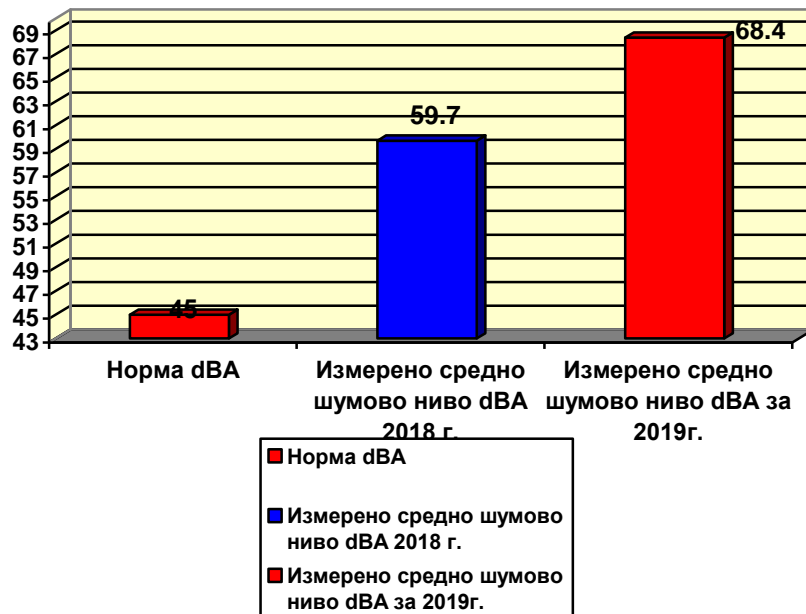
Получените резултати от измерванията на шумовото ниво в тази зона са отразени в таблица 6 и фиг. 9.

Таблица 6. Ниво на шума в зони за обществен и индивидуален отдих

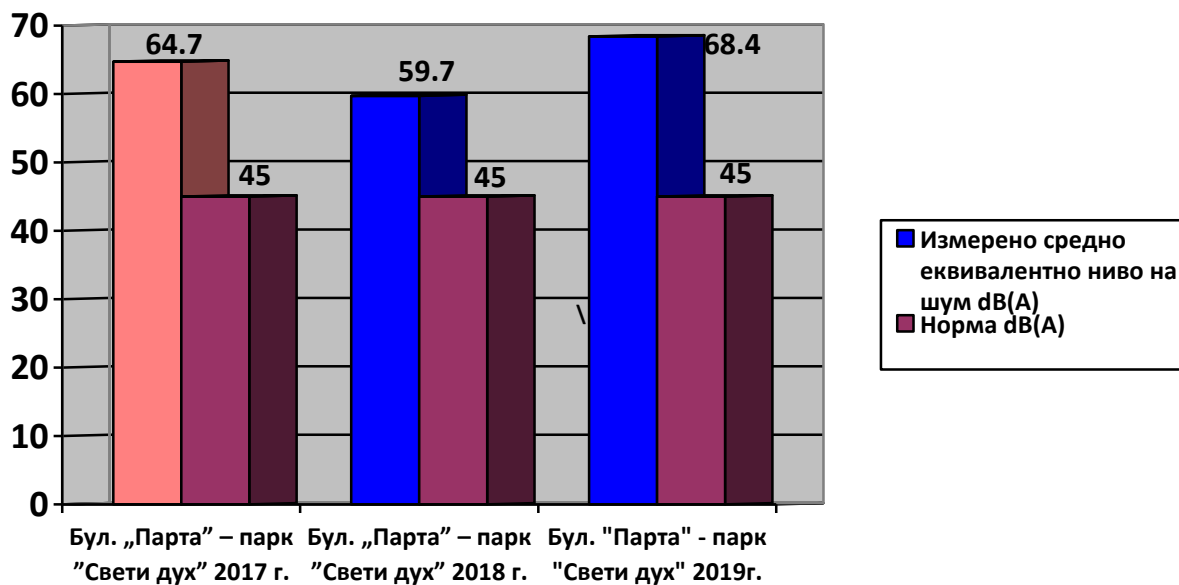
№	Наименование на пункта	Норма dB(A)	Измерено средно еквивалентно ниво на шум dB(A)
14	Бул. „Парта” – парк „Свети дух”	45	68,4

Данните показват, че:

- Измереното средно еквивалентно ниво на шум е извън пределно допустимата норма от 45 dB.
- Увеличението на шума над нормата е 23,4 dB(A). Това е първото по големина несъответствие с нормата от всички замерени петнайсет пункта на територията на гр. Монтана.



Фиг. 9. Ниво на шума в зони за обществен и индивидуален отдих



Фиг. 10. Ниво на шума в зоните за обществен и индивидуален отдих съпоставка 2017 г. – 2019 г.

Като цяло шумовото ниво в зоните за обществен и индивидуален отдих остават твърде високи.

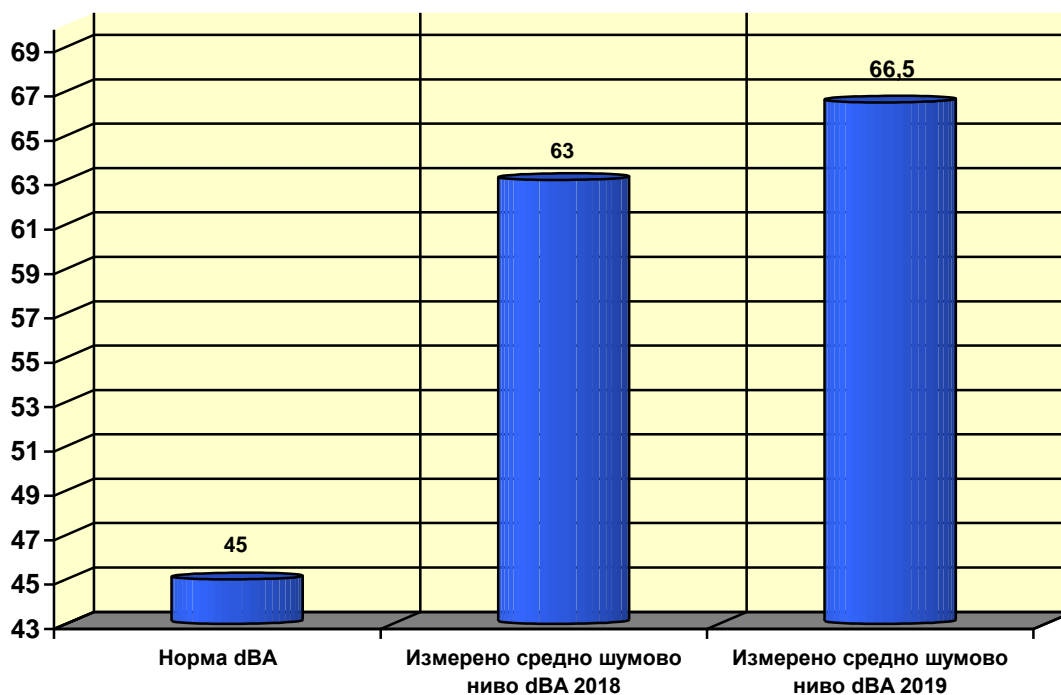
3.6. Мониторинг на шума в зони за лечебни заведения.

От представените в таблица 7 и фигура 11 данни е видно следното:

Таблица 7. Ниво на шума в зони на лечебни заведения

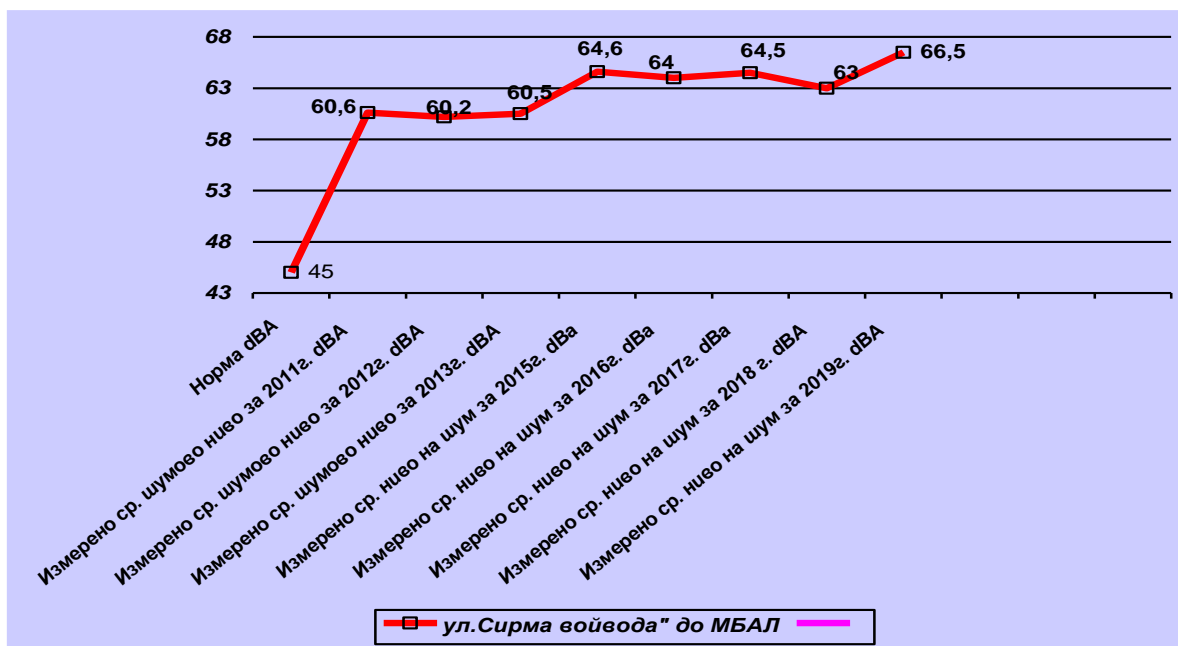
№	Наименование на пункта	Норма dBA	Измерено средно еквивалентно ниво на шум dB(A)
15	МБАЛ „Д-р Стамен Илиев”	45	66,5

- Измереното средно еквивалентно ниво на шум в пункт № 15 - МБАЛ „Д-р Стамен Илиев” е над пределно допустимата норма от 45 dB.
- Увеличението на шума над нормата е 21,5 dB. Това е най-голямото несъответствие с нормата на територията на гр. Монтана.



Фиг. 11. Ниво на шума в зони на лечебни заведения

Сравнението на данните за стойностите на шума във фиг. 12, за шумовото натоварване за периода от 2011 г. до 2019 г. показва, че като цяло нивото на шума се запазва твърде високо и като цяло се увеличава.



Фиг. 12. Ниво на шума в зони на лечебни заведения за периода 2011 г. – 2019 г.

4. ИЗВОДИ

Проведеният мониторинг на шумовото натоварване в гр. Монтана дава основание да се направят следните основни изводи:

1. Нивата на шумовото натоварване в гр. Монтана като цяло се запазват високи.
2. В териториите с промишлени източници на шум (производствено-складови територии и зони и територии подложени на въздействието на релсов железопътен транспорт) показателите на шумовото натоварване са в границите на пределно допустимата норма.
3. Шума в жилищни територии и зони са извън пределно допустимата норма от 55 dB (A), което води до повишаването здравния риск за населението.
4. Най-голямото несъответствие между реално измерен шум и регламентираната норма се установява в следните пунктове:
 - В зони за обществен и индивидуален отдих – бул. „Парта“ – парк „Свети Дух“, където увеличението на шума над нормата е 23,4 dB(A). Това е най - голямото несъответствие с нормата от всички замерени петнайсет пункта на територията на гр. Монтана.
 - В зони за лечебни заведения - ул. „Сирма войвода“ до МБАЛ Монтана – 66,5 dB(A), което е с 21,5 dB(A) над нормата от 45 dB(A) и е най- голямото за Монтана.
 - В жилищни зони и територии в пункта при ул. „П. Хитов“ – ПГСАГ (№12) където превишението е с 12,8 dB(A) над пределно допустимата норма.
5. Високото шумово натоварване на околната среда определя неблагоприятните условия за градско развитие по отношение на акустичните качества на околната среда.

5. ПРЕПОРЪКИ

Имайки предвид комплексното влияние на шума върху организма на човека (върху съня, нервната, сърдечно - съдовата и ендокринната система, зрението и слуха) и за намаляване на негативното му въздействие е необходимо да се нормализират шумовите нива в гр. Монтана, създавани от МПС чрез:

- Да продължи наложилата се практика за подобряване състоянието на пътната настилка по главните транспортни артерии;
- Поставяне на ограничители на скоростта върху пътното платно пред обектите, подлежащи на усилена шумозащита.
- Насърчаване на озеленителни и залесителни мероприятия;

С оглед защита на околната среда и човешкото здраве да се изготви актуализиран Общински план за действие по околна среда и здраве, в който да се предложат мерки за подобряване на акустичната обстановка. Като приоритет вниманието да бъде насочено към решаването на проблема с наднормените шумови нива в районите с жилищни, детски, учебни и здравни заведения.

Данните да бъдат използвани при разработването на стратегически карти за шум и планове за действие с оглед защита здравето на населението и подобряване качеството на живот.