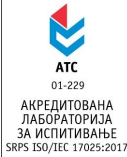




**ЗАВОД ЗА  
ЈАВНО ЗДРАВЉЕ  
ПАНЧЕВО**



**АТС**  
01-229  
АКРЕДИТОВАНА  
ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
SRPS ISO/IEC 17025:2017

**ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО**  
26000 Панчево, Пастерова 2,  
Тел.Факс.013/312-725

**ОБР-167**

**ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ**

Број извештаја: Б036

Датум извештаја: 30.12.2019.

**ЦЕНТАР ЗА ХИГИЈЕНУ И ХУМАНУ ЕКОЛОГИЈУ**  
**ОДЕЉЕЊЕ ХИГИЈЕНЕ**

**ГОДИШЊИ ИЗВЕШТАЈ**  
**О СИСТЕМАТСКОМ МЕРЕЊУ БУКЕ У ВРШЦУ**  
**2019. ГОДИНА**

**ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ**



Број извештаја: Б036  
Датум извештаја: 30.12.2019.

**Садржај**

<b>Р. бр.</b>		<b>Страна</b>
<b>1</b>	<b>УВОД</b>	<b>3</b>
1.1	Основ испитивања	3
1.2	Опис мерних места	3
<b>2</b>	<b>МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДЕ</b>	<b>15</b>
2.1	Методе	15
2.2	Законски основ	15
2.3	Мерни уређаји	16
<b>3</b>	<b>РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА И ДИСКУСИЈА</b>	<b>16</b>
3.1	Резултати мерења – лето 2019. године	16
3.2	Дискусија – лето 2019. године	30
3.3	Резултати мерења – јесен 2019. године	39
3.4	Дискусија - јесен 2019. године	54
<b>4</b>	<b>УПОРЕДНА АНАЛИЗА РЕЗУЛТАТА МЕРЕЊА ЛЕТО-ЈЕСЕН 2019. ГОДИНЕ</b>	<b>65</b>
<b>5</b>	<b>ЗАКЉУЧАК</b>	<b>69</b>
<b>6</b>	<b>ПРИЛОГ</b>	<b>72</b>

- ОБР-164: Записник о систематском испитивању буке на 20 мерних места (бр.страна 20)
- Скице мерних места (бр.страна 18)
- Резултати мерења буке приказани у софтверу "BZ 5503 Utility Software for Hand-held Analyzers Bruel&Kjaer" (бр.страна 40)
- Уверење о еталонирању бр. 03-448/19 од 12.07.2019.год.; Назив мерила: Калибратор звука; Произвођач: Brüel & Kjaer, Danska; Тип: 4231; Серијски бр: 3016478 (бр.страна 3)
- Уверење о еталонирању бр. 3-312/18 од 30.04.2018. год. Назив мерила: Фонометар; Произвођач: Brüel & Kjaer, Danska; Тип: БК 2250; Серијски бр: 3002965 (бр.страна 6)
- Уверење о еталонирању бр. 3-315/18 од 30.04.2018. год.; Назив мерила: Кондезаторски микрофон; Произвођач: Brüel & Kjaer, Danska; Тип: БК4952; Серијски бр: 2821515 (бр.страна 2)
- Уверење о еталонирању бр. 03-316/19 од 29.05.2019.год.; Назив мерила: Калибратор звука; Произвођач: Brüel & Kjaer, Danska; Тип: 4231; Серијски бр: 2422615 (бр.страна 3)
- Уверење о еталонирању бр. 03-315/19 од 29.05.2019. год. Назив мерила: Фонометар; Произвођач: Brüel & Kjaer, Danska; Тип: БК 2250; Серијски бр: 2749851 (бр.страна 6)
- Уверење о еталонирању бр. 03-318/19 од 29.05.2019. год.; Назив мерила: Кондезаторски микрофон; Произвођач: Brüel & Kjaer, Danska; Тип: БК4952; Серијски бр: 2751541 (бр.страна 2)
- Уверење о еталонирању бр.: 923-1-1/18-104/1 од 03.05.2018. год.; Назив мерила: Дигитални барометар; Произвођач: Testo; Модел: 511; Серијски бр: 39104460/005 (бр.страна 2)
- Уверење о еталонирању: Назив мерила: Дигитални термохигроанемометар; Произвођач: Testo; Модел: 410 -2; Серијски бр: 38563171/607; Инвентарни број:1443 (бр.страна 3);Хигрометар и дигитални термометар бр.: 1320/2019 од 16.05.2019. год. (бр.страна 3); Дигитални анемометар бр: 923-1-1/19-151/1 од 23.05.2019. (бр.страна 6)
- РС Министарство пољопривреде и заштите животне средине бр.: 353-01-02226/2019-03 од 18.11.2019. Решење о овлашћењу за вршење мерења буке у животној средини (бр.страна 1)
- Обим акредитације доступан на сајту: [www.ats.rs](http://www.ats.rs)

-КРАЈ ИЗВЕШТАЈА-

 <p><b>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</b></p>	 <p>ATC 01-229 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2017</p>	<p align="center"><b>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</b> 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел.Факс.013/312-725</p>	<p align="center"><b>ОБР-167</b></p>
<p align="center"><b>ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ</b></p>		<p align="right">Број извештаја: Б036 Датум извештаја: 30.12.2019.</p>	

## 1. УВОД

### 1.1. ОСНОВ ИСПИТИВАЊА

У складу са Уговором бр. 404-29/2019-IV-09 од 24.05.2019. године (наш број 04-374/2-2019), склопљеним између Градске управе Вршац и Завода за јавно здравље Панчево, током 2019. године извршено је систематско мерење буке у животној средини на 20 мерних места у Вршцу у току летње и јесење сезоне. Градској управи Вршац достављен је извештај о извршеним мерењима број Б018 од 30.10.2019. године (летња сезона).

Мерења се врше као наставак мерења у 2018.години, по методологији прописаној у важећој законској регулативи.



**У годишњем извештају су наведени и међусобно упоређени резултати мерења комуналне буке на одабраним мерним местима за летњи и јесењи период 2019. године.**

### 1.2. ОПИС МЕРНИХ МЕСТА

У табели 1. приказана је мрежа од 10 мерних места по појединим акустичким зонама у Вршцу за мониторинг буке у лету 2019. године.

Табела 1. Мрежа мерних места за систематско мерење буке у Вршцу у 2019. години, летња сезона

Р.бр.	Зона (SRPS U.J6.205)	Мерно место
1.	Зона градског центра	Општина
2.	Зона градског центра	Трг Теодора Вршачког бр.9
3.	Зона градског центра	2. октобра бр.42
4.	Зона градског центра	Стеријина бр.45
5.	Зона становања	Омладински трг бр.8
6.	Зона становања	Гудурички пут бр.24
7.	Зона становања	Митрополита Стратимировића бр.39
8.	Зона дуж магистралних и градских саобраћајница	Дејана Бранкова бр.28
9.	Зона дуж магистралних и градских саобраћајница	Филипа Вишњића бр.13
10.	Зона одмора и рекреације	Геронтолошки центар

 <p><b>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</b></p>	 <p>ATC 01-229 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2017</p>	<p align="center"><b>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</b> 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел.Факс.013/312-725</p>	<p align="center"><b>ОБР-167</b></p>
<p align="center"><b>ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ</b></p>		<p align="right">Број извештаја: Б036 Датум извештаја: 30.12.2019.</p>	

У табели 2. приказана је мрежа од 10 мерних места по појединим акустичким зонама у Вршцу за мониторинг буке у јесен 2019.

Табела 2. Мрежа мерних места за систематско мерење буке у Вршцу у 2019. години,  
јесења сезона

Р.бр.	Зона (SRPS U.J6.205)	Мерно место
1.	Зона градског центра	Трг Теодора Вршачког бр. 9 - викенд
2.	Зона градског центра	Никите Толстоја бр. 1
3.	Зона градског центра	Светосавки трг бр. 6а
4.	Зона градског центра	Жарка Зрењанина бр. 29
5.	Зона становања	Васе Пелагића бр.18
6.	Зона дуж магистралних и градских саобраћајница	Војводе Степе Степановића бр. 3
7.	Зона дуж магистралних и градских саобраћајница	Хајдук Вељка бр. 76
8.	Зона дуж магистралних и градских саобраћајница	2. октобра бр.89а
9.	Школска зона	ОШ „Јован Стерија Поповић“
10.	Зона одмора и рекреације	Геронтолошки центар

Мерна места одабрана су од стране запослених у Фонду за заштиту животне средине града Вршца уз сугестије компетентних лица Завода за јавно здравље Панчево.

Извор буке је саобраћај. На мерним местима Трг Теодора Вршачког бр. 9 - викенд и Никите Толстоја бр. 1 и Светосавски трг бр. 6а доминантан извор буке у ноћном и вечерњем периоду је музика која се емитује из угоститељских објеката.

### 1.2.1 Мерна места за систематско мерење буке у Вршцу – Лето 2019

**Мерно место бр. 1 у зони градског центра** налази се на тераси изнад главног улаза општинске зграде (Latitude -  $45^{\circ}07'23''\text{N}$ ; Longitude -  $21^{\circ}17'87''\text{E}$ ), која гледа на саобраћајницу у непосредној близини раскрснице регулисане семафором. Микрофон је смештен на рефлексионој површини у левом углу терасе (гледано од главног улаза) на висини око 3,8m од тла.



**Мерно место бр. 2 у зони градског центра** налази се на тераси зграде на адреси Трг Св. Теодора Вршачког бр. 9 (Latitude -  $45^{\circ}07'24''\text{N}$ ; Longitude -  $21^{\circ}17'72''\text{E}$ ), која гледа на поменути трг. Налази се непосредно изнад кафеа "Ескада бар". Микрофон је смештен на рефлексионој површини у левом углу терасе (гледано од главног улаза) и на висини око 3,8m од тла.



ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ

Број извештаја: Б036  
Датум извештаја: 30.12.2019.

**Мерно место бр. 3 у зони градског центра** налази се на тераси куће у улици Другог октобра бр. 42 (Latitude -  $45^{\circ}06'89''N$ ; Longitude -  $21^{\circ}17'27''E$ ), која гледа на саобраћајницу. Микрофон је смештен на рефлексионој површини у левом углу терасе (гледано од главног улаза) и на висини око 3m од тла.



**Мерно место бр. 4 у зони градског центра** налази се на тераси куће у улици Стеријина бр. 45 (Latitude -  $45^{\circ}07'10''N$ ; Longitude -  $21^{\circ}17'96''E$ ), која гледа на саобраћајницу. Микрофон је смештен на рефлексионој површини у левом углу терасе (гледано од главног улаза) и на висини око 3,8m од тла и удаљености од пута око 2m.



**Мерно место бр. 5 у зони одмора и рекреације** налази се на тераси зграде у улици Омладински трг бр. 8 (Latitude -  $45^{\circ}07'04''\text{N}$ ; Longitude -  $21^{\circ}18'54''\text{E}$ ). Хала "Миленијум" налази се преко пута саобраћајнице на удаљености од 50m. Микрофон је постављен на рефлексионој површини у левом углу терасе (гледано у односу на улаз у зграду) која се налази на уличној страни зграде на висини око 10m од тла и удаљености од пута око 10m.



**Мерно место бр. 6 у зони становања** налази се на тераси са уличне стране куће у улици Гудурички пут бр. 24 (Latitude -  $45^{\circ}07'88''\text{N}$ ; Longitude -  $21^{\circ}19'36''\text{E}$ ). Микрофон је постављен на рефлексионој површини у левом углу терасе (гледано према улазу у кућу) на висини око 3,8m од тла и удаљености од пута око 10m.



ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ

Број извештаја: Б036  
Датум извештаја: 30.12.2019.

**Мерно место бр. 7** налази се у зони становања на тераси куће у улици Митрополита Стратимировића бр. 39 (Latitude -  $45^{\circ}06'65''\text{N}$ ; Longitude -  $21^{\circ}18'31''\text{E}$ ). Микрофон је постављен на рефлексионој површини на средини терасе (гледано према улазу у кућу) на висини око 3,8m од тла и удаљености од пута око 8m.



**Мерно место бр. 8** налази се у зони дуж магистралних и градских саобраћајница на уличној тераси куће у улици Дејана Бранкова бр. 28 (Latitude -  $45^{\circ}07'32''\text{N}$ ; Longitude -  $21^{\circ}16'80''\text{E}$ ), која гледа на саобраћајницу. Кућа је од саобраћајнице удаљена 7m. Микрофон је смештен на рефлексионој површини на средини терасе и на висини око 3,8m од тла.





ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ

Број извештаја: Б036  
Датум извештаја: 30.12.2019.

**Мерно место бр. 9** налази се у зони дуж магистралних и градских саобраћајница на уличној тераси куће у улици Филипа Вишњића бр. 13 (Latitude -  $45^{\circ}07'11''\text{N}$ ; Longitude -  $21^{\circ}17'08''\text{E}$ ), која гледа на саобраћајницу. Кућа је од саобраћајнице удаљена 5m. Микрофон је смештен на рефлексионој површини у левом углу терасе (гледано према улазу у кућу) и на висини око 3,8m од тла.



**Мерно место бр. 10** у зони одмора и рекреације налази се на тераси зграде Геронтолошког центра у улици Балканска бб (Latitude -  $45^{\circ}07'05''\text{N}$ ; Longitude -  $21^{\circ}18'36''\text{E}$ ). Гледано са улице микрофон је постављен на рефлексионој површини у левом углу терасе, која се налази на уличној страни зграде, на висини од око 3,8m од тла.



## 1.2.2 Мерна места за систематско мерење буке у Вршцу – Јесен 2019

**Мерно место бр. 1** у зони градског центра налази се на тераси зграде на адреси Трг Св. Теодора Вршачког бр. 9 (Latitude - 45°07'24"N; Longitude - 21°17'72"E), која гледа на поменути трг. Налази се непосредно изнад кафеа "Ескада бар". Микрофон је смештен на рефлексионој површини у левом углу терасе (гледано од главног улаза) и на висини око 3,8m од тла.



**Мерно место бр. 2** у зони градског центра налази се на тераси зграде у Н. Толстоја бр. 1 (Latitude - 45°07'06"N; Longitude - 21°18'29"E), која гледа на раскрсницу Н.Толстоја бр. 1 и Вука Караџића која је регулисана семафором. Микрофон је смештен на рефлексионој површини, у левом углу терасе (гледано од главног улаза) и на висини је око 3,8m од тла.



**ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ**

Број извештаја: Б036

Датум извештаја: 30.12.2019.

**Мерно место бр. 3** налази се у **зони градског центра** на тераси зграде на Светосавском тргу бр. 6а (Latitude- 45<sup>0</sup>07'09"N; Longitude - 21<sup>0</sup>17'86"E), тераса је оријентисана према тргу. У приземљу зграде и у непосредној близини зграде налазе се више угоститељских објеката. Микрофон је смештен на рефлексионој површини, у левом углу терасе (гледано од главног улаза) и на висини је око 3,8m од тла.



**Мерно место бр. 4** у **зони градског центра** налази се на тераси зграде у Жарка Зрењанина бр. 29 (Latitude - 45<sup>0</sup>07'12"N; Longitude - 21<sup>0</sup>18'06"E), која гледа на саобраћајницу у непосредној близини раскрснице Жарка Зрењанина и Вука Караџића која је регулисана семафором. Микрофон је смештен на рефлексионој површини, у левом углу терасе (гледано од главног улаза) на висини око 3,8m од тла.



ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ

Број извештаја: Б036  
Датум извештаја: 30.12.2019.

**Мерно место бр. 5** налази се у зони становања у дворишту куће у улици Васе Пелагића бр. 18 (Latitude -  $45^{\circ}06'42''\text{N}$ ; Longitude -  $21^{\circ}18'44''\text{E}$ ), која гледа на саобраћајницу. Микрофон је смештен на рефлексионој површини, у левом углу дворишта (гледано од главног улаза) и на висини је око 1,5m од тла и удаљености од пута око 8m.



**Мерно место бр. 6** налази се у зони дуж магистралних и градских саобраћајница на уличној тераси зграде у Војводе Степе бр. 3 (Latitude -  $45^{\circ}07'71''\text{N}$ ; Longitude -  $21^{\circ}17'30''\text{E}$ ), која гледа на саобраћајницу у непосредној близини раскрснице Милоша Обилића, Школске и Војводе Степе Степановића, која је регулисана семафором, такође у непосредној близини зграде налази се и аутобуска станица. Преко пута зграде налази се бензинска пумпа, а на удаљености од око 100m налази се ноћни клуб. Зграда је од саобраћајнице удаљена 10m. Микрофон је смештен на рефлексионој површини, у десном углу терасе (гледано од главног улаза) и на висини је око 3,8m од тла.



ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ

Број извештаја: Б036  
Датум извештаја: 30.12.2019.

**Мерно место бр. 7** налази се у зони дуж магистралних и градских саобраћајница на уличној тераси куће у Хајдук Вељка бр. 76 (Latitude -  $45^{\circ}07'33''\text{N}$ ; Longitude -  $21^{\circ}17'01''\text{E}$ ), која гледа на раскрсницу Живе Јовановића, Боре Костића и Дејана Бранкова која је регулисана семафором. Кућа је од саобраћајнице удаљена 15,0m. Микрофон је смештен на рефлексивној површини, у левом углу терасе (гледано од главног улаза) и на висини је око 3,8m од тла.



**Мерно место бр. 8** налази се у зони дуж магистралних и градских саобраћајница са уличне стране куће у улици 2. октобра бр. 89а (Latitude -  $45^{\circ}06'72''\text{N}$ ; Longitude -  $21^{\circ}17'12''\text{E}$ ). Микрофон је постављен на рефлексивној површини, у десном углу терасе (гледано према улазу у кућу) на висини од око 3,0m од тла и удаљености од пута око 8m.



ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ



Број извештаја: Б036  
Датум извештаја: 30.12.2019.

**Мерно место бр. 9 у школској зони** налази се на објекту ОШ „Јован Стерија Поповић“ (Latitude - 45°06'65"N; Longitude - 21°17'95"E), уређај је постављен на фасаду објекта која је оријентисана према улици Жарка Зрењанина. У непосредној близини школе налази се раскрсница Жарка Зрењанина и Сремске улице. Микрофон је постављен на рефлексивној површини, на висини од око 3,8m од тла и удаљености од пута око 8m.



**Мерно место бр. 10 у зони одмора и рекреације** налази се на тераси зграде Геронтолошког центра у улици Балканска бб (Latitude - 45°07'06"N; Longitude - 21°18'36"E). Гледано са улице микрофон је постављен на рефлексивној површини у левом углу терасе, која се налази на уличној страни зграде, на висини од око 3,8m од тла.



 <p><b>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</b></p>	 <p><b>ATC</b> 01-229 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2017</p>	<p align="center"><b>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</b> 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел.Факс.013/312-725</p>	<p align="center"><b>ОБР-167</b></p>
<p align="center"><b>ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ</b></p>		<p align="right">Број извештаја: Б036 Датум извештаја: 30.12.2019.</p>	

## 2. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДЕ

### 1.1 МЕТОДЕ

Мерење и оцењивање нивоа буке од саобраћаја у животној средини у оквиру мониторинга буке у Вршцу у свему је вршено према:

- Стандарду SRPS ISO1996-1 Акустика – Описивање, мерење и оцењивање буке у животној средини – Део 1: Основне величине и поступци оцењивања;
- Стандарду SRPS ISO1996-2 Акустика – Описивање, мерење и оцењивање буке у животној средини – Део 2: Одређивање нивоа буке у животној средини;

### 1.2 ЗАКОНСКИ ОСНОВ

- Закон о заштити од буке у животној средини ("Сл. гласник РС", бр.36/2009, 88/2010);
- Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини ("Сл. гласник РС", бр.75/2010);
- Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке ("Сл. гласник РС", бр.72/2010);
- Правилник о условима које мора да испуњава стручна организација за мерење буке, као и о документацији која се подноси уз захтев за добијање овлашћења за мерење буке ("Сл. гласник РС", бр.72/2010);
- Правилник о методологији за одређивање акустичких зона ("Сл. гласник РС", бр.72/2010);
- Одлука о акустичком зонирању града Вршца и мерама заштите од буке ("Службени лист града Вршца", бр. 14/2019)

На одабраним мерним местима мерења су вршена континуално, 24-часовно.

Мерени су главни индикатори буке:



- $L_{day}$  – дневни (од 06-18h),
- $L_{evening}$  – вечерњи (од 18-22h) и
- $L_{night}$  – ноћни нивои буке (од 22-06h)
- $L_{den}$  – целодневни ниво буке (00-24h) као и
- помоћни индикатори: LAE, LAFmax, LAFmin и и процентни нивои LN,T.

На сваком мерном месту мерена је густина саобраћаја бројањем проласка лаких и тешких возила.

Метеоролошки услови су мерени на лицу места термохигроанемометаром и барометром, нису били од утицаја на извршена мерења.

Због неповољног утицаја на тачност мерења, није се вршило мерење при изразитом невремену (када је било падавина), брзини ветра изнад 10m/s.

Подаци о измереним величинама и фреквенцији саобраћаја унети су у одговарајуће табеле. Статистичка обрада резултата мерења и прорачун мерне несигурности обављени су у програму "EXCEL" 2003.

 <p><b>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</b></p>	 <p><b>АТЦ 01-229 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2017</b></p>	<p align="center"><b>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</b> 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел.Факс.013/312-725</p>	<p align="center"><b>ОБР-167</b></p>
<p align="center"><b>ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ</b></p>		<p align="right">Број извештаја: Б036 Датум извештаја: 30.12.2019.</p>	

### 2.3. МЕРНИ УРЕЂАЈИ

Приликом мерења коришћен је преносиви портабл систем за мониторинг буке "Bruel&Kjaer" тип 3655/Б који се састоји од:

- Акустичког калибратора В&К, тип 4231, серијски број 3016478
- Фонометра В&К, тип 2250, серијски број 3002965
- Микрофона В&К, тип. 4952, серијски број 2821515
- Акустичког калибратора В&К, тип 4231, серијски број 2422615
- Фонометра В&К, тип 2250, серијски број 2749851
- Микрофона В&К, тип. 4952, серијски број 2751541

За мерење микроклиматских параметара коришћени су следећи инструменти:

- Дигитални термохигроанемометар, тип 410-2, серијски број 38563171/607
- Дигитални барометар (Мерач апсолутног притиска 511), серијски број 39104460/005

Сви уређаји поседују уверење о еталонирању која се налазе у прилогу овог извештаја.

Калибрација фонометра вршена је пре почетка и на крају завршене серије мерења. Подаци о калибрацији налазе се у записницима у прилогу.

Сва мерења вршена су са одабраном динамичком карактеристиком "FAST".

Параметри мерења одабрани су у менију и задати пре почетка сваког мерења.

## 3. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА И ДИСКУСИЈА



### 3.1 РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА – ЛЕТО 2019. ГОДИНЕ

Резултати мерења буке приказани у Софтверу "BZ 5503 Utility Software for Hand-held Analyzers Bruel&Kjaer" налазе се такође у прилогу извештаја.

Метеоролошки подаци, подаци о броју возила, подаци о калибрацији налазе се у записницима о мерењима у прилогу овог извештаја.

Резултати систематског мерења буке на мерним местима у Вршцу, у летњој сезони 2019. године приказани су табеларно.



 <p><b>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</b></p>	 <p>ATC 01-229 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2017</p>	<p><b>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</b> 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел.Факс.013/312-725</p>	<p><b>ОБР-167</b></p>
<p><b>ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ</b></p>		<p>Број извештаја: Б036 Датум извештаја: 30.12.2019.</p>	

**Мерно место 1: Општина– зона градског центра**

Време мерења		
	Датум	Време
Почетак	05.08.2019.	12:28:00h
Крај	06.08.2019.	12:28:00h

Калибрација	
Вредност калибрације на почетку мерења	0,03
Вредност калибрације на крају мерења	0,02

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	ведро	ведро	ведро
Брзина ветра (m/s)	1	1	1
Температура (°C)	25	23	16
Релативна влажност (%)	50	56	66
Притисак (hPa)	1004	1004	1005

Опис буке		
Према извору	Према фреквенцијском садржају	Према временском току
Бука од саобраћаја	Широкопојасна	Променљива



Индикатори буке	Вредност индикатора у dB(A)			
	Измерени ниво	Корекција*	Коригована вредност индикатора	Гранична вредност индикатора
L <sub>day</sub> (06-18h)	63,9	-6	58	65
L <sub>evening</sub> (18- 22h)	62,8	-6	57	65
L <sub>night</sub> (22-06h)	57,9	-6	52	55
L <sub>den</sub> (00-24h)	66,3	-6	60	-

\*Корекција према SRPS ISO 1996-2:2010, тачка 8.3.1. б) - за положај микрофона на рефлексионој површини

Проширена мерна несигурност износи  $2\sigma = \pm 2,83\text{dB(A)}$  за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори у dB(A)	
L <sub>Aeq</sub>	62,4
L <sub>AE</sub>	111,8
L <sub>AFmax</sub>	101,9
L <sub>AFmin</sub>	35,4

Кумулативна расподела нивоа буке у dB(A)						
L <sub>A</sub> 1,0	L <sub>A</sub> 5,0	L <sub>A</sub> 10,0	L <sub>A</sub> 50,0	L <sub>A</sub> 90,0	L <sub>A</sub> 95,0	L <sub>A</sub> 99,0
69,3	65,5	64,0	58,9	47,8	42,7	38,9

 <b>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</b>	 <b>АТЦ</b> 01-229 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2017	<b>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</b> 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел.Факс.013/312-725	<b>ОБР-167</b>

Тип возила	Број возила			Укупно
	Период			
	Дан	Вече	Ноћ	
Лака	6632	11274	896	
Тешка	8	0	0	
Укупно				

### Мерно место 2: Трг Св. Теодора Вршачког – зона градског центра - викенд

Време мерења		
	Датум	Време
Почетак	10.08.2019.	11:29:00h
Крај	11.08.2019.	11:29:00h

Калибрација	
Вредност калибрације на почетку мерења	0,00
Вредност калибрације на крају мерења	0,04

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	ведро	ведро	ведро
Брзина ветра (m/s)	1	1	1
Температура (°C)	31	28	20
Релативна влажност (%)	48	51	65
Притисак (hPa)	1002	1002	1001

Опис буке		
Према извору	Према фреквенцијском садржају	Према временском току
Бука од саобраћаја	Широкопојасна	Променљива

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB(A)				
	Измерени ниво	Корекција*		Измерени ниво	Гранична вредност индикатора
L <sub>day</sub> (06-18h)	56,6	-6	5	56	65
L <sub>evening</sub> (18- 22h)	73,7	-6	5	73	65
L <sub>night</sub> (22-06h)	89,3	-6	5	88	55
L <sub>den</sub> (00-24h)	94,5	-6	5	94	-

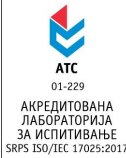
\* Корекција према SRPS ISO 1996-2:2010, таčka 8.3.1. b) - за положај микрофона на рефлексивној површини

\*\* Корекција према SRPS ISO 1996-1:2010, таčka 6.3.2-корекција за викенд

Проширена мерна несигурност износи  $2\sigma = \pm 2,87$  dB(A) за ниво сигурности од 95%



**ЗАВОД ЗА  
ЈАВНО ЗДРАВЉЕ  
ПАНЧЕВО**



**АТС**  
01-229  
АКРЕДИТОВАНА  
ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
SRPS ISO/IEC 17025:2017

**ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО**

26000 Панчево, Пастерова 2,  
Тел.Факс.013/312-725

**ОБР-167**

**ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ**

Број извештаја: Б036  
Датум извештаја: 30.12.2019.

Додатни индикатори у dB(A)	
$L_{Aeq}$	84,6
$L_{AE}$	133,9
$L_{AFmax}$	106,9
$L_{AFmin}$	44,2

Кумулативна расподела нивоа буке у dB(A)						
$L_A 1,0$	$L_A 5,0$	$L_A 10,0$	$L_A 50,0$	$L_A 90,0$	$L_A 95,0$	$L_A 99,0$
96,2	92,9	90,0	58,1	49,2	47,5	46,2

Тип возила	Број возила			Укупно
	Период			
	Дан	Вече	Ноћ	
Лака	1010	392	218	1620
Тешка	8	0	0	0
Укупно	1010	392	218	1628

**Мерно место 3: 2. октобра бр. 42 – зона градског центра**

Време мерења		
	Датум	Време
Почетак	30.07.2019.	12:23:00h
Крај	31.07.2019.	12:23:00h

Калибрација	
Вредност калибрације на почетку мерења	-0,01
Вредност калибрације на крају мерења	-0,01

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	ведро	ведро	ведро
Брзина ветра (m/s)	2	2	2
Температура (°C)	29	26	19
Релативна влажност (%)	60	65	72
Притисак (hPa)	998	998	998

Опис буке		
Према извору	Према фреквенцијском садржају	Према временском току
Бука од саобраћаја	Широкопојасна	Променљива

**ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ**

Број извештаја: Б036  
Датум извештаја: 30.12.2019.

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB(A)			
	Измерени ниво	Корекција*	Измерени ниво	Гранична вредност индикатора
L <sub>day</sub> (06-18h)	64,4	-6	58	65
L <sub>evening</sub> (18- 22h)	63,3	-6	57	65
L <sub>night</sub> (22-06h)	58,0	-6	52	55
L <sub>den</sub> (00-24h)	66,7	-6	61	-

\*Корекција према SRPS ISO 1996-2:2010, тачка 8.3.1. б) - за положај микрофона на рефлексионој површини  
Проширена мерна несигурност износи  $2\sigma = \pm 2,83\text{dB(A)}$  за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори у dB(A)	
L <sub>Aeq</sub>	62,9
L <sub>AE</sub>	112,2
L <sub>AFmax</sub>	90,5
L <sub>AFmin</sub>	34,4

Кумулативна расподела нивоа буке у dB(A)						
L <sub>A</sub> 1,0	L <sub>A</sub> 5,0	L <sub>A</sub> 10,0	L <sub>A</sub> 50,0	L <sub>A</sub> 90,0	L <sub>A</sub> 95,0	L <sub>A</sub> 99,0
71,9	68,1	66,5	59,2	41,3	37,1	35,9

Тип возила	Број возила			
	Период			Укупно
	Дан	Вече	Ноћ	
Лака	7612	1578	894	10084
Тешка	256	80	16	352
Укупно	7868	1658	910	10436

**Мерно место 4: Стеријина бр. 45 – зона градског центра**

Време мерења		
	Датум	Време
Почетак	30.07.2019.	11:31:00h
Крај	31.07.2019.	11:31:00h

Калибрација	
Вредност калибрације на почетку мерења	-0,01
Вредност калибрације на крају мерења	0,07

Опис буке		
Према извору	Према фреквенцијском садржају	Према временском току
Бука од саобраћаја	Широкопојасна	Променљива

**ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ**

Број извештаја: Б036  
Датум извештаја: 30.12.2019.

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	ведро	ведро	ведро
Брзина ветра (m/s)	2	2	2
Температура (°C)	29	26	19
Релативна влажност (%)	60	65	72
Притисак (hPa)	998	998	998

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB(A)			
	Измерени ниво	Корекција*	Измерени ниво	Гранична вредност индикатора
L <sub>day</sub> (06-18h)	61,0	-6	55	65
L <sub>evening</sub> (18- 22h)	60,8	-6	55	65
L <sub>night</sub> (22-06h)	55,9	-6	51	55
L <sub>den</sub> (00-24h)	64,1	-6	58	-

\*Корекција према SRPS ISO 1996-2:2010, тачка 8.3.1. б) - за положај микрофона на рефлексионој површини  
Проширена мерна несигурност износи  $2\sigma = \pm 2,84\text{dB(A)}$  за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори у dB(A)	
L <sub>Aeq</sub>	59,8
L <sub>AE</sub>	109,2
L <sub>AFmax</sub>	93,2
L <sub>AFmin</sub>	28,7

Кумулативна расподела нивоа буке у dB(A)						
L <sub>A</sub> 1,0	L <sub>A</sub> 5,0	L <sub>A</sub> 10,0	L <sub>A</sub> 50,0	L <sub>A</sub> 90,0	L <sub>A</sub> 95,0	L <sub>A</sub> 99,0
70,5	66,3	63,8	50,5	36,0	32,6	31,0

Тип возила	Број возила			Укупно
	Период			
	Дан	Вече	Ноћ	
Лака	2904	844	476	4224
Тешка	0	0	0	0
Укупно	2904	844	476	4224

**ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ**

Број извештаја: Б036  
Датум извештаја: 30.12.2019.

**Мерно место 5: Омладински трг бр. 8 – стамбена зона- викенд**

Време мерења		
	Датум	Време
Почетак	10.08.2019.	10:59:00h
Крај	11.08.2019.	10:59:00h

Калибрација	
Вредност калибрације на почетку мерења	0,02
Вредност калибрације на крају мерења	0,04

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	ведро	ведро	ведро
Брзина ветра (m/s)	1	1	1
Температура (°C)	31	28	20
Релативна влажност (%)	48	51	65
Притисак (hPa)	1002	1002	1001

Опис буке		
Према извору	Према фреквенцијском садржају	Према временском току
Бука од саобраћаја	Широкопојасна	Променљива

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB(A)				
	Измерени ниво	Корекција*		Измерени ниво	Гранична вредност индикатора
L <sub>day</sub> (06-18h)	56,4	-6	5	55	55
L <sub>evening</sub> (18- 22h)	57,5	-6	5	57	55
L <sub>night</sub> (22-06h)	63,1	-6	5	62	45
L <sub>den</sub> (00-24h)	68,7	-6	5	68	-

\* Корекција према SRPS ISO 1996-2:2010, тачка 8.3.1. b) - за положај микрофона на рефлексионој површини

\*\* Корекција према SRPS ISO 1996-1:2010, тачка 6.3.2-корекција за викенд

Проширена мерна несигурност износи  $2\sigma = \pm 2,88$  dB(A) за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори у dB(A)	
L <sub>Aeq</sub>	60,0
L <sub>AE</sub>	109,4
L <sub>AFmax</sub>	89,8
L <sub>AFmin</sub>	37,0

Кумулативна расподела нивоа буке у dB(A)						
L <sub>A</sub> 1,0	L <sub>A</sub> 5,0	L <sub>A</sub> 10,0	L <sub>A</sub> 50,0	L <sub>A</sub> 90,0	L <sub>A</sub> 95,0	L <sub>A</sub> 99,0
69,4	66,4	64,6	55,3	45,2	44,0	42,8

ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ

Број извештаја: Б036  
Датум извештаја: 30.12.2019.

Тип возила	Број возила			Укупно
	Период			
	Дан	Вече	Ноћ	
Лака	2720	938	704	4362
Тешка	4	0	0	4
Укупно	2724	938	704	4366

**Мерно место б: Гудурички пут бр. 24– стамбена зона**

Време мерења		
	Датум	Време
Почетак	01.08.2019.	12:08:00h
Крај	02.08.2019.	12:08:00h

Калибрација	
Вредност калибрације на почетку мерења	-0,01
Вредност калибрације на крају мерења	-0,07

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	облачно	облачно	ведро
Брзина ветра (m/s)	2	2	2
Температура (°C)	31	27	18
Релативна влажност (%)	42	56	60
Притисак (hPa)	1003	1006	1006

Опис буке		
Према извору	Према фреквенцијском садржају	Према временском току
Бука од саобраћаја	Широкопојасна	Променљива

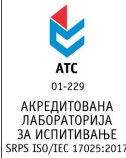
Индикатори буке	Вредност индикатора у dB(A)			
	Измерени ниво	Корекција*	Коригована вредност индикатора	Гранична вредност индикатора
L <sub>day</sub> (06-18h)	62,5	-6	57	55
L <sub>evening</sub> (18-22h)	61,6	-6	56	55
L <sub>night</sub> (22-06h)	57,3	-6	52	45
L <sub>den</sub> (00-24h)	65,3	-6	58	-

\*Корекција према SRPS ISO 1996-2:2010, тачка 8.3.1. б) - за положај микрофона на рефлексионој површини

Проширена мерна несигурност износи  $2\sigma = \pm 2,84\text{dB(A)}$  за ниво сигурности од 95%



ЗАВОД ЗА  
ЈАВНО ЗДРАВЉЕ  
ПАНЧЕВО



АТЦ  
01-229  
АКРЕДИТОВАНА  
ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
SRPS ISO/IEC 17025:2017

**ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО**

26000 Панчево, Пастерова 2,  
Тел.Факс.013/312-725

**ОБР-167**

**ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ**

Број извештаја: Б036  
Датум извештаја: 30.12.2019.

Додатни индикатори у dB(A)	
$L_{Aeq}$	61,1
$L_{AE}$	110,5
$L_{AFmax}$	87,7
$L_{AFmin}$	23,7

Кумулативна расподела нивоа буке у dB(A)						
$L_A 1,0$	$L_A 5,0$	$L_A 10,0$	$L_A 50,0$	$L_A 90,0$	$L_A 95,0$	$L_A 99,0$
72,9	68,4	65,1	47,5	35,2	31,4	37,0

Тип возила	Број возила			
	Период			Укупно
	Дан	Вече	Ноћ	
Лака	3806	854	636	5296
Тешка	248	82	24	354
Укупно	4054	936	660	5650

**Мерно место 7: Митрополита Стратимировића бр. 39 – стамбена зона**

Време мерења		
	Датум	Време
Почетак	29.07.2019.	11:57:00h
Крај	30.07.2019.	11:57:00h

Калибрација	
Вредност калибрације на почетку мерења	0,07
Вредност калибрације на крају мерења	0,00

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	ведро	ведро	облачно
Брзина ветра (m/s)	2	2	2
Температура (°C)	30	26	19
Релативна влажност (%)	65	68	79
Притисак (hPa)	991	991	990

Опис буке		
Према извору	Према фреквенцијском садржају	Према временском току
Бука од саобраћаја	Широкопојасна	Променљива



**ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ**

Број извештаја: Б036  
Датум извештаја: 30.12.2019.

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB(A)			
	Измерени ниво	Корекција*	Коригована вредност индикатора	Гранична вредност индикатора
L <sub>day</sub> (06-18h)	50,9	-6	45	55
L <sub>evening</sub> (18- 22h)	50,3	-6	44	55
L <sub>night</sub> (22-06h)	44,3	-6	38	45
L <sub>den</sub> (00-24h)	53,2	-6	47	-

\*Корекција према SRPS ISO 1996-2:2010, тачка 8.3.1. б) - за положај микрофона на рефлексионој површини  
Проширена мерна несигурност износи  $2\sigma = \pm 2,97\text{dB(A)}$  за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори у dB(A)	
L <sub>Aeq</sub>	49,5
L <sub>AE</sub>	98,8
L <sub>AFmax</sub>	82,4
L <sub>AFmin</sub>	21,0

Кумулативна расподела нивоа буке у dB(A)						
L <sub>A</sub> 1,0	L <sub>A</sub> 5,0	L <sub>A</sub> 10,0	L <sub>A</sub> 50,0	L <sub>A</sub> 90,0	L <sub>A</sub> 95,0	L <sub>A</sub> 99,0
62,9	52,8	47,8	35,8	26,3	24,4	22,3

Тип возила	Број возила			Укупно
	Период			
	Дан	Вече	Ноћ	
Лака	364	80	42	486
Тешка	6	0	0	6
УКУПНО	370	80	42	492

**Мерно место 8: Дејана Бранкова бр. 28 – Зона дуж магистралних и градских саобраћајница**

Време мерења		
	Датум	Време
Почетак	01.08.2019.	11:30:00h
Крај	02.08.2019.	11:30:00h

Калибрација	
Вредност калибрације на почетку мерења	-0,08
Вредност калибрације на крају мерења	0,02

**ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ**

Број извештаја: Б036  
Датум извештаја: 30.12.2019.

**Метеоролошки услови**

Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	облачно	облачно	ведро
Брзина ветра (m/s)	2	2	2
Температура (°C)	31	27	18
Релативна влажност (%)	42	56	60
Притисак (hPa)	1006	1006	1006

**Опис буке**

Према извору	Према фреквенцијском садржају	Према временском току
Бука од саобраћаја	Широкопојасна	Променљива

**Вредност индикатора у dB(A)**

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB(A)			
	Измерени ниво	Корекција*	Коригована вредност индикатора	Гранична вредност индикатора
L <sub>day</sub> (06-18h)	61,6	-6	56	65
L <sub>evening</sub> (18- 22h)	59,5	-6	54	65
L <sub>night</sub> (22-06h)	54,2	-6	48	55
L <sub>den</sub> (00-24h)	63,2	-6	57	-

\*Корекција према SRPS ISO 1996-2:2010, тачка 8.3.1. б) - за положај микрофона на рефлексионој површини

Проширена мерна несигурност износи  $2\sigma = \pm 2,83\text{dB(A)}$  за ниво сигурности од 95%

**Додатни индикатори у dB(A)**

L <sub>Aeq</sub>	59,7
L <sub>AE</sub>	108,8
L <sub>AFmax</sub>	89,6
L <sub>AFmin</sub>	25,0

**Кумулативна расподела нивоа буке у dB(A)**

L <sub>A</sub> 1,0	L <sub>A</sub> 5,0	L <sub>A</sub> 10,0	L <sub>A</sub> 50,0	L <sub>A</sub> 90,0	L <sub>A</sub> 95,0	L <sub>A</sub> 99,0
71,0	65,7	63,3	48,7	36,8	33,5	28,5

**Број возила**

Тип возила	Период			Укупно
	Дан	Вече	Ноћ	
Лака	3124	842	614	4580
Тешка	588	96	48	732
Укупно	3712	938	662	5312

**ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ**

Број извештаја: Б036

Датум извештаја: 30.12.2019.

**Мерно место 9: Филипа Вишњића бр. 13 – Зона дуж магистралних и градских саобраћајница**

Време мерења		
	Датум	Време
Почетак	05.08.2019.	12:05:00h
Крај	06.08.2019.	12:05:00h

Калибрација	
Вредност калибрације на почетку мерења	0,00
Вредност калибрације на крају мерења	0,01

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	ведро	ведро	ведро
Брзина ветра (m/s)	1	1	1
Температура (°C)	25	23	16
Релативна влажност (%)	50	56	66
Притисак (hPa)	1004	1004	1005

Опис буке		
Према извору	Према фреквенцијском садржају	Према временском току
Бука од саобраћаја	Широкопојасна	Променљива



Индикатори буке	Вредност индикатора у dB(A)			
	Измерени ниво	Корекција*	Коригована вредност индикатора	Гранична вредност индикатора
L <sub>day</sub> (06-18h)	66,5	-6	61	65
L <sub>evening</sub> (18- 22h)	64,8	-6	59	65
L <sub>night</sub> (22-06h)	60,2	-6	54	55
L <sub>den</sub> (00-24h)	68,6	-6	63	-

\*Корекција према SRPS ISO 1996-2:2010, тачка 8.3.1. б) - за положај микрофона на рефлексионој површини

Проширена мерна несигурност износи  $2\sigma = \pm 2,84\text{dB(A)}$  за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори у dB(A)	
L <sub>Aeq</sub>	64,9
L <sub>AE</sub>	114,3
L <sub>AFmax</sub>	91,5
L <sub>AFmin</sub>	28,7

Кумулативна расподела нивоа буке у dB(A)						
L <sub>A</sub> 1,0	L <sub>A</sub> 5,0	L <sub>A</sub> 10,0	L <sub>A</sub> 50,0	L <sub>A</sub> 90,0	L <sub>A</sub> 95,0	L <sub>A</sub> 99,0
77,2	71,5	68,1	50,6	39,2	36,2	32,9

 <b>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</b>	 <b>АТЦ</b> 01-229 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2017	<b>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</b> 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел.Факс.013/312-725	<b>ОБР-167</b>

Тип возила	Број возила			Укупно
	Период			
	Дан	Вече	Ноћ	
Лака	2802	1328	740	4870
Тешка	632	124	56	812
Укупно	3434	1452	796	5682

### **Мерно место 10: Геронтолошки центар– Зона одмора и рекреације**

Време мерења		
	Датум	Време
Почетак	29.07.2019.	11:13:00h
Крај	30.07.2019.	11:13:00h

Калибрација	
Вредност калибрације на почетку мерења	0,00
Вредност калибрације на крају мерења	-0,01



Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	ведро	ведро	облачно
Брзина ветра (m/s)	2	2	2
Температура (°C)	30	26	19
Релативна влажност (%)	65	68	79
Притисак (hPa)	991	991	990

Опис буке		
Према извору	Према фреквенцијском садржају	Према временском току
Бука од саобраћаја	Широкопојасна	Променљива

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB(A)			
	Измерени ниво	Корекција*	Коригована вредност индикатора	Гранична вредност индикатора
L <sub>day</sub> (06-18h)	58,5	-6	53	50
L <sub>evening</sub> (18- 22h)	59,0	-6	53	50
L <sub>night</sub> (22-06h)	54,8	-6	49	40
L <sub>den</sub> (00-24h)	62,5	-6	57	-

\*Корекција према SRPS ISO 1996-2:2010, тачка 8.3.1. б) - за положај микрофона на рефлексионој површини

Проширена мерна несигурност износи  $2\sigma = \pm 2,91 \text{ dB(A)}$  за ниво сигурности од 95%

 <p><b>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</b></p>	 <p>ATC 01-229 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2017</p>	<p><b>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</b> 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел.Факс.013/312-725</p>	<p><b>ОБР-167</b></p>
<p><b>ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ</b></p>		<p>Број извештаја: Б036 Датум извештаја: 30.12.2019.</p>	

Додатни индикатори у dB(A)	
$L_{Aeq}$	57,7
$L_{AE}$	107,1
$L_{AFmax}$	89,2
$L_{AFmin}$	41,2

Кумулативна расподела нивоа буке у dB(A)						
$L_A 1,0$	$L_A 5,0$	$L_A 10,0$	$L_A 50,0$	$L_A 90,0$	$L_A 95,0$	$L_A 99,0$
66,4	63,1	61,5	52,9	45,6	44,5	43,4

Тип возила	Број возила			Укупно
	Период			
	Дан	Вече	Ноћ	
Лака	3856	968	822	5646
Тешка	12	0	0	12
Укупно	3868	968	822	5658

Статистичком обрадом резултата мерења одабраних индикатора буке, на мерним местима за систематско мерење буке у Вршцу, у летњој сезони 2019.године добијене су просечне вредности индикатора буке, просечна прекорачења граничних вредности индикатора буке за поједине периоде мерења које су приказани у табели 2 и 3.

Табела 2. Просечна вредност индикатора буке у летњој сезони 2019. године изражена у dB(A)

Индикатори буке	$L_{day}$	$L_{evening}$	$L_{night}$	$L_{den}$
Просечне вредности индикатора у dB(A)	55±10	57±16	55±33	62±32



Табела 3. Просечна вредност прекорачења вредности индикатора буке за дан, вече и ноћ у летњој сезони 2019. године изражена у dB(A)

Индикатори буке	$L_{day}$	$L_{evening}$	$L_{night}$
Просечна прекорачења граничне вредности индикатора буке у dB(A)	3±1	4±4	17±16

Број просечних пролазака лаких и тешких возила, као и укупног броја возила на час добијен је статистичком обрадом резултата бројања саобраћаја на мерним местима за систематско мерење буке у Вршцу, у летњој сезони 2019. године и приказан у табели 4.

Табела 4. Просечан број возила на час на мерним местима у Вршцу, у различитим мерним периодима у летњој сезони 2019. године

Период	Возила		
	Лака	Тешка	Укупно (лака+тешка)
Дан (06-18h)	3504	176	3680
Вече (18-22h)	914	38	952
Ноћ (22-06h)	611	14	625
Целодневни (00-24h)	5029	228	5257

 <p><b>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</b></p>	 <p>АТЦ 01-229 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2017</p>	<p align="center"><b>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</b> 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел.Фак.013/312-725</p>	<p align="center"><b>ОБР-167</b></p>
<p align="center"><b>ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ</b></p>		<p align="right">Број извештаја: Б036 Датум извештаја: 30.12.2019.</p>	

Током дана у летњем периоду проценат становништва угроженог буком од друмског саобраћаја износи %A=13,91% (5094 становника), а проценат веома угроженог становништва %XA = 9,96% (3648 становника).

Током ноћи у летњем периоду проценат становништва угроженог буком (ометање сна) од друмског саобраћаја износи %A=17,56%, (6431 становника), а високо угроженог %XA=8,00% (2930 становника).

### 3.2 ДИСКУСИЈА – ЛЕТО 2019. ГОДИНЕ

#### Зона градског центра

У овој зони континуирано мерење буке у животној средини је вршено на 4 мерна места од којих је на мерном месту 2, Трг Св.Теодора Вршачког бр. 9, мерење вршено викендом.

Мерно место у летњој сезони на којима индикатори буке **ПРЕЛАЗЕ** граничну вредност:

- **Мерно место 2.** Трг Св.Теодора Вршачког бр. 9 изнад кафеа "Ескада бар": измерена вредност индикатора буке за дан је 56dB(A), за вече 73dB(A). Вредност индикатора буке за дан **НЕ ПРЕЛАЗИ** граничну вредност индикатора буке од 65dB(A), док вредност индикатора буке за вече **ПРЕЛАЗИ** граничну вредност индикатора буке од 65dB(A) за зону градског центра. Измерена вредност индикатора буке за ноћ је 88dB(A) и ова вредност такође **ПРЕЛАЗИ** граничну вредност индикатора буке за ову зону од 55dB(A).

У летњој сезони индикатори буке за дан,вече и ноћ **НЕ ПРЕЛАЗЕ** граничне вредности на следећим мерним местима у овој зони:

- **Мерно место 1.** Зграда општине
- **Мерно место 3.** Улица 2. октобра бр. 42
- **Мерно место 4.** Улица Стеријина бр. 45

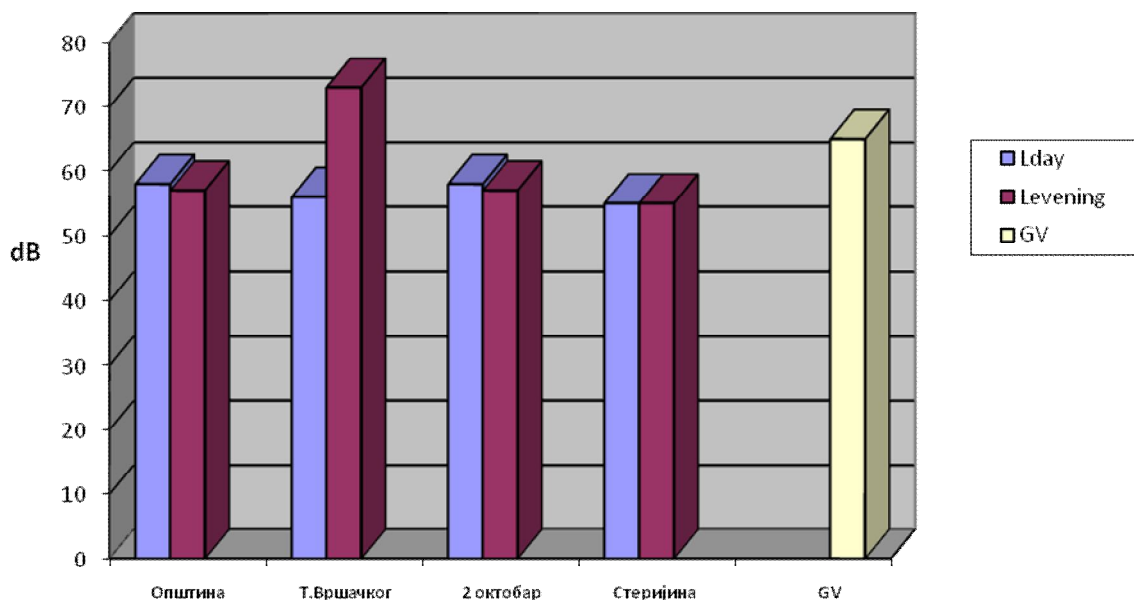
Измерене вредности индикатора и њихове граничне вредности приказане су и на графиконима 1.и 2.

**ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ**

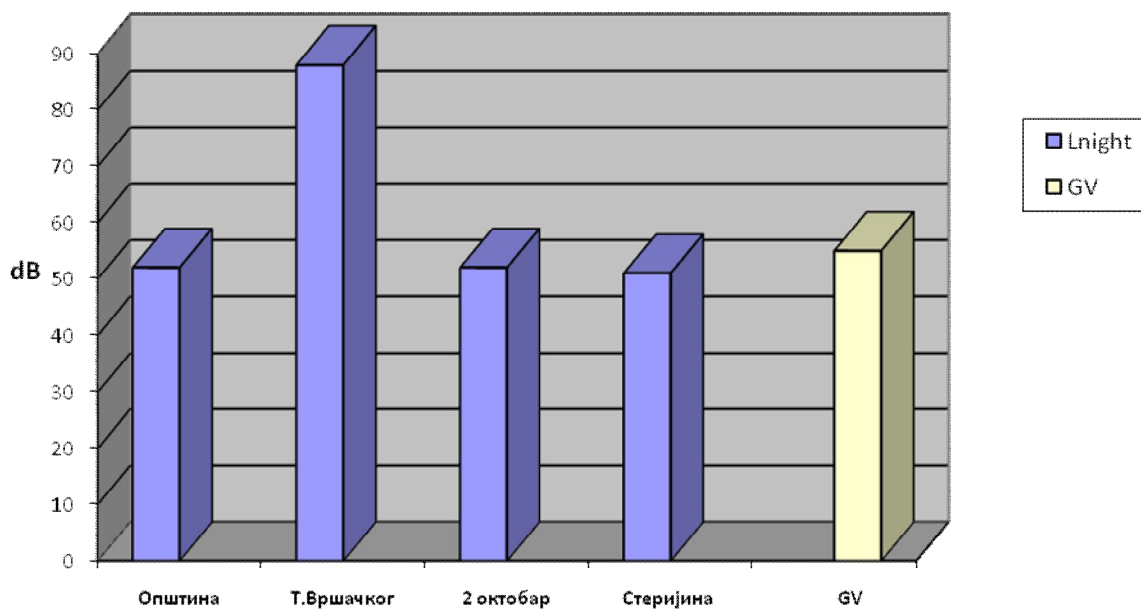
Број извештаја: Б036



Датум извештаја: 30.12.2019.

**Графикон 1.** Летња сезона 2019. година – Дневни и вечерњи ниво буке у dB(A) на мерним местима у зони градског центра



**Графикон 2.** Летња сезона 2019. година – Ноћни ниво буке у dB(A) на мерним местима у зони градског центра



 <p>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</p>	 <p>АТЦ 01-229 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2017</p>	<p>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел.Факс.013/312-725</p>	<p>ОБР-167</p>
<p>ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ</p>		<p>Број извештаја: Б036 Датум извештаја: 30.12.2019.</p>	

### Зона становања

У овој зони континуирано мерење буке у животној средини је вршено на 3 мерна места. На мерном месту 5 Омладински трг бр. 8 мерење је вршено током викенда.

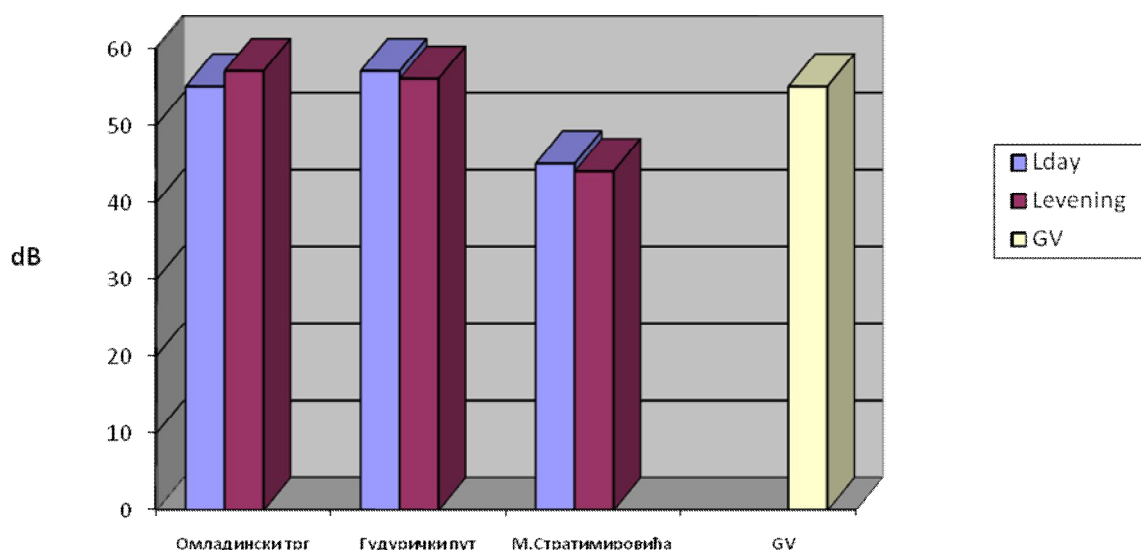
Мерна места у летњој сезони на којима индикатори буке **ПРЕЛАЗЕ** граничну вредност:

- **Мерно место 5.** Улица Омладински трг бр.8: измерена вредност индикатора буке за дан је 55dB(A), за вече 57dB(A). Вредност индикатора буке за дан **НЕ ПРЕЛАЗИ** док за вече **ПРЕЛАЗИ** граничну вредност индикатора буке од 55dB(A) за зону становања. Измерена вредност индикатора буке за ноћ је 62dB(A) и ова вредност такође **ПРЕЛАЗИ** граничну вредност индикатора буке за ову зону од 45dB(A).
- **Мерно место 6.** Улица Гудурички пут бр. 24: измерена вредност индикатора буке за дан је 57dB(A). Вредност индикатора буке за дан **ПРЕЛАЗИ** граничну вредност индикатора буке од 55dB(A) за зону становања. Измерена вредност индикатора буке за вече је 56dB(A) и **ПРЕЛАЗИ** граничну вредност индикатора буке од 55dB(A) за зону становања. Измерена вредност индикатора буке за ноћ је 52dB(A) и ова вредност такође **ПРЕЛАЗИ** граничну вредност индикатора буке за ноћ од 45dB(A) за ову зону.

У летњој сезони индикатори буке за дан, вече и ноћ **НЕ ПРЕЛАЗЕ** граничну вредност на мерном месту 7 у улици Митрополита Стратимировића бр. 39.

Измерене вредности индикатора и њихове граничне вредности приказане су на графиконима 3. и 4.

**Графикон 3.** Летња сезона 2019. година – Дневни и вечерњи ниво буке у dB(A) на мерним местимау зони становања

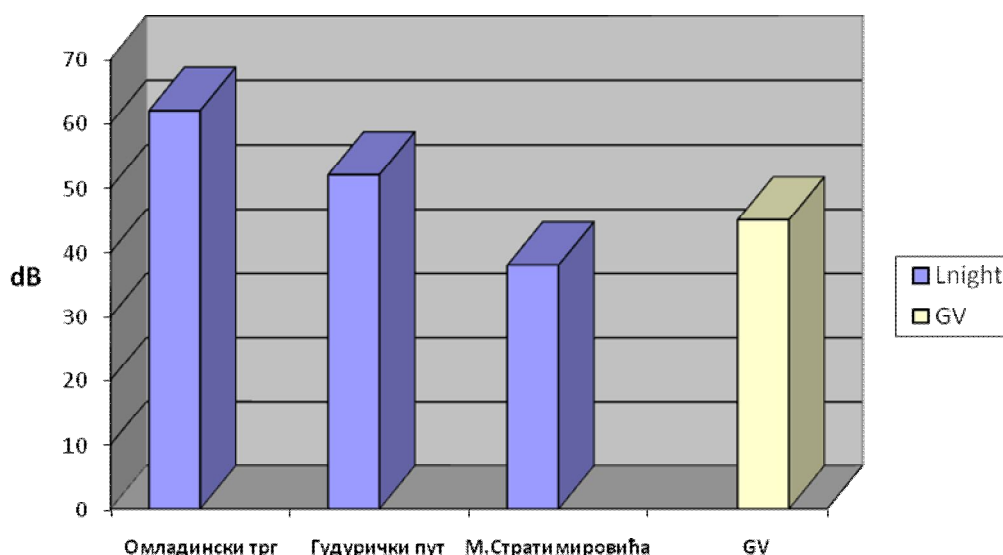




**ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ**

Број извештаја: Б036  
Датум извештаја: 30.12.2019.

**Графикон 4.** Летња сезона 2019. година – Ноћни ниво буке на мерним местима у зони становања



**Зона дуж магистралних и градских саобраћајница**

У овој зони континуирано мерење буке у животној средини је вршено на 2 мерна места.

- **Мерно место 8.** Улица Дејана Бранкова бр. 28
- **Мерно место 9.** Улица Филипа Вишњића бр. 13

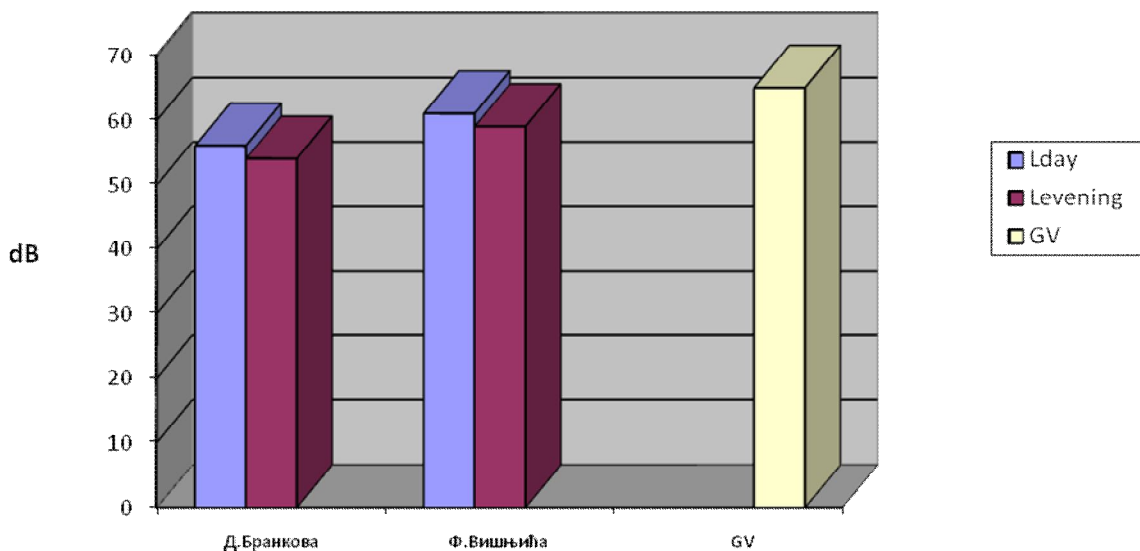
У летњој сезони индикатори буке за дан, вече и ноћ **НЕ ПРЕЛАЗЕ** граничну вредност ни на једном мерном месту:

Измерене вредности индикатора и њихове граничне вредности приказане су и на графиконима 5. и 6.

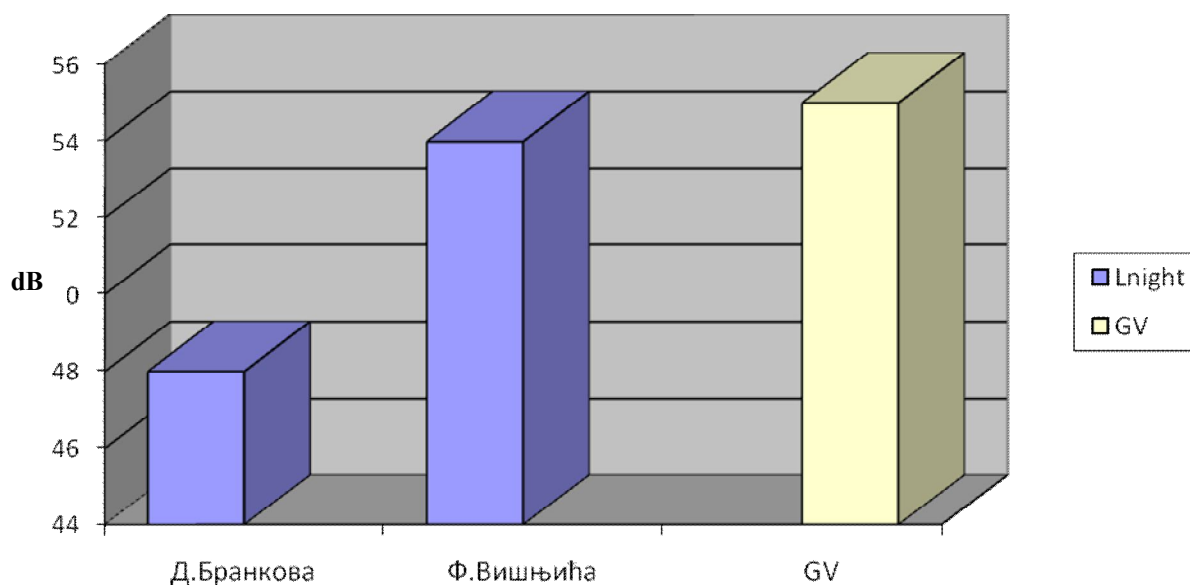
**ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ**

Број извештаја: Б036  
 Датум извештаја: 30.12.2019.

**Графикон 5.** Летња сезона 2019. година – Дневни и вечерњи ниво буке на мерним местима у зони дуж магистралних и градских саобраћајница



**Графикон 6.** Летња сезона 2019. година – Ноћни ниво буке за ноћ у dB(A) на мерним местима у зони дуж магистралних и градских саобраћајница



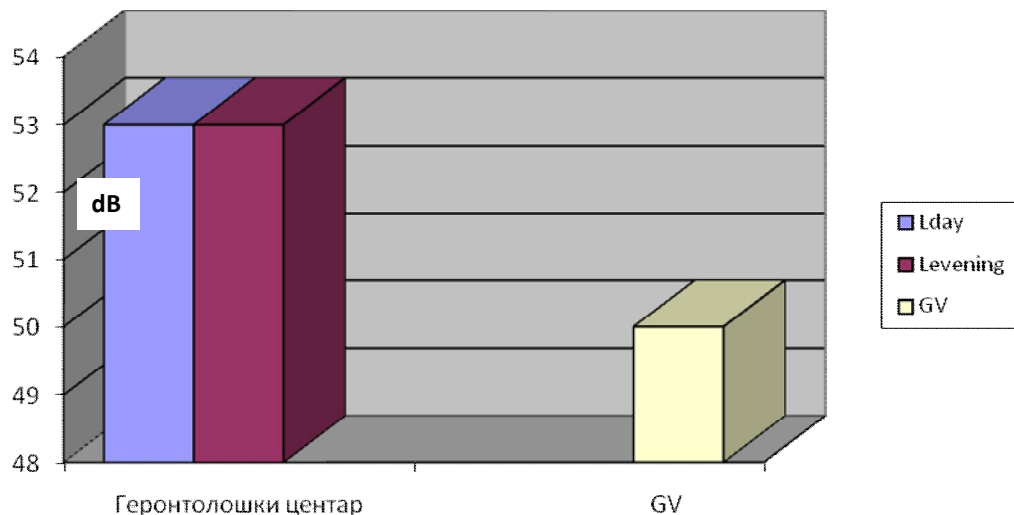
### Зона одмора и рекреације

У зони одмора и рекреације и болничкој зони континуирано мерење буке у животној средини је вршено на 1 мерном месту у летњој сезони на којем индикатори буке **ПРЕЛАЗЕ** граничне вредности:

- **Мерно место 10.** Геронтолошки центар: Измерена вредност индикатора буке за дан је 53dB(A), а за вече 53dB(A). Вредности индикатора буке за дан и вече **ПРЕЛАЗЕ** граничну вредност индикатора од 50dB(A) за зону одмора и рекреације. За ноћ је измерена вредност индикатора буке 49dB(A) и **ПРЕЛАЗИ** граничну вредност индикатора буке од 40dB(A) за ову зону.

Измерене вредности индикатора и граничне вредности приказане су и на графиконима 7.и 8.

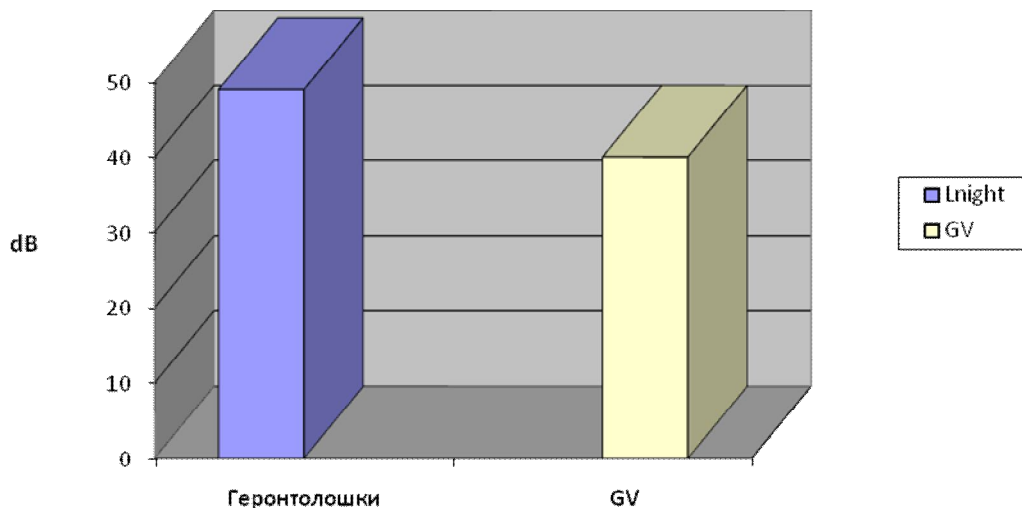
**Графикон 7.** Летња сезона 2019. година – Дневни и вечерњи ниво буке у dB(A) на мерним местима у зони одмора и рекреације и болничкој зони



**ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ**

Број извештаја: Б036  
Датум извештаја: 30.12.2019.

**Графикон 8.** Летња сезона 2019. година – Ноћни ниво буке dB(A) на мерним местима зони одмора и рекреације и болничкој зони



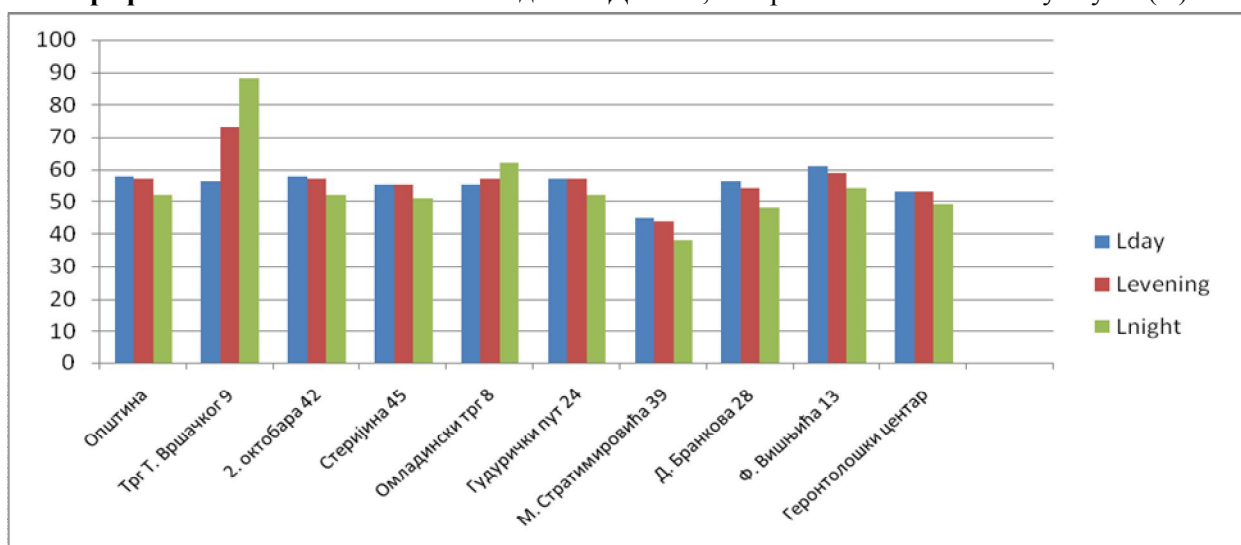
Упоредним прегледом измерених вредности индикатора буке за дан и вече и ноћ на мерним местима у Вршцу, у летњој сезони 2019. године, измерене су највише вредности индикатора буке за дан на мерном месту Филипа Вишњића бр. 13 у зони дуж магистралних и градских саобраћајница, са максималном вредношћу од 61dB(A).

Највећа вредност индикатора буке за вече измерена је на мерном месту у зони градског центра на мерном месту Трг Св. Теодора Вршачког бр. 9 са вредношћу од 73dB(A).

Највећа вредност индикатора буке за ноћ са максималном вредношћу 88dB(A) забележена је на мерном месту Трг Св. Теодора Вршачког бр. 9 у зони градског центра.

Упоредни преглед измерених вредности индикатора буке на мерним местима у Вршцу у летњој сезони 2019. године приказан је на графикону 9.

**Графикон 9.** Летња сезона 2019. година – Дневни, вечерњи и ноћни нивои буке у dB(A)



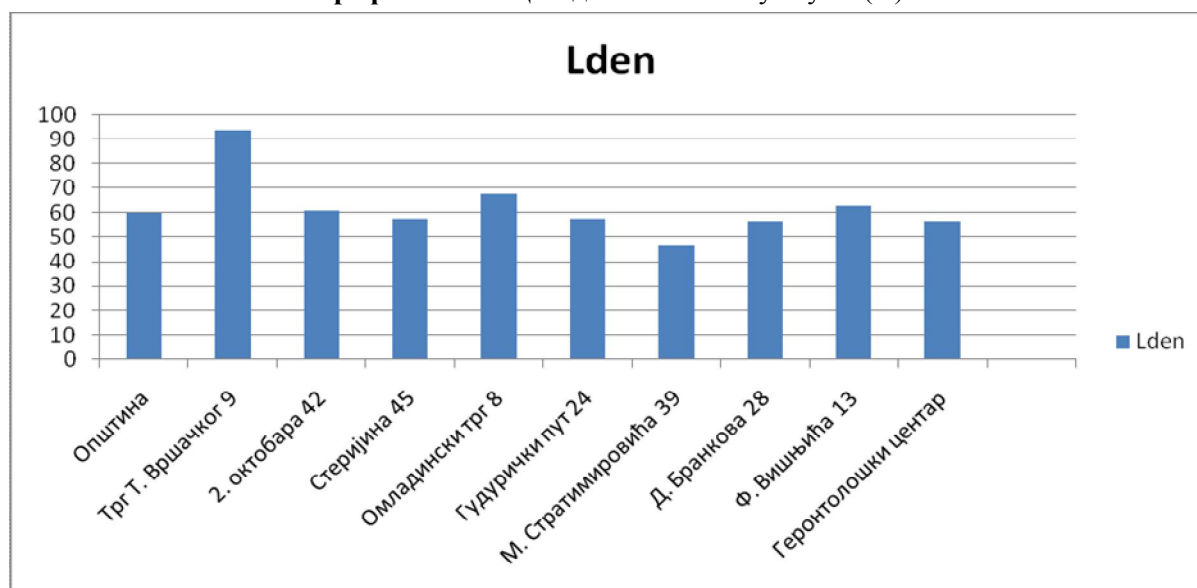
**ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ**

Број извештаја: Б036  
Датум извештаја: 30.12.2019.

Упоредни преглед измерених целодневних вредности индикатора  $L_{den}$  на мерним местима у Вршцу у летњој сезони 2019. године приказан је на графикону 10.

Јасно се уочава да је највећа вредност  $L_{den}$  на мерном месту Трг Св. Теодора Вршачког бр. 9 у зони градског центра.

**Графикон 10.** Целодневни ниво буке у dB(A)





Израчунате просечне вредности индикатора буке добијене статистичком обрадом коригованих измерених вредности показују да на одабраним мерним местима за систематско мерење буке у Вршцу у летњој сезони 2019. године:

- просечна вредност индикатора буке за дан износи  $55 \pm 10$  dB(A);
- просечна вредност индикатора буке за вече износи  $57 \pm 16$  dB(A);
- просечна вредност индикатора буке за ноћ износи  $55 \pm 33$  dB(A);
- просечна вредност индикатора целодневне буке  $L_{den}$  износи  $62 \pm 32$  dB(A).

Просечно прекорачење индикатора буке за ноћ у летњој сезони 2019. године ( $17 \pm 16$  dB(A)) је значајно у односу на граничне вредности и веће је за 14 dB(A) од просечног прекорачења за дан које износи ( $3 \pm 2$  dB(A)) односно 13 dB(A) од просечног прекорачења за вече које износи ( $4 \pm 4$  dB(A)).

Просечан број лаких возила, у свим мерним периодима већи је од просечног броја тешких возила. Просечан укупан број возила у дневном периоду, од 06-18h, већи је од просечног укупног броја возила у другим мерним интервалима. Просечан број свих возила на нивоу дана говори о саобраћају средњег интензитета. Просечан број лаких и тешких возила, као и укупног просечног броја возила, регистрованих на мерним местима за систематско мерење буке у Вршцу, у летњој сезони 2019. године приказан је у табели 4.

 <p><b>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</b></p>	 <p><b>АТС</b> 01-229 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2017</p>	<p align="center"><b>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</b> 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел.Факс.013/312-725</p>	<p align="center"><b>ОБР-167</b></p>
<p align="center"><b>ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ</b></p>		<p align="right">Број извештаја: Б036 Датум извештаја: 30.12.2019.</p>	

**Најтише** у летњој сезони 2019. године у Вршцу било је на мерном месту Митрополита Стратимировића бр. 39 у зони становања:

- у периоду дана 45dB(A)
- у вечерњем периоду 44dB(A)
- у ноћном периоду 38dB(A)

**Највеће прекорачење граничне вредности индикатора буке** у летњој сезони 2019. године:

- за дан **3dB(A)** на мерном месту Геронтолошки центар у зони одмора и рекреације.
- за вече **8dB(A)** на мерном месту Трг Св. Теодора Вршачког бр. 9 у зони градског центра.
- за ноћ за **33dB(A)** не на мерном месту Трг Св. Теодора Вршачког бр. 9 у зони градског центра.



Табела 5. Просечан број возила на час на мерним местима у Вршцу, у различитим мерним периодима у летњој сезони 2019. године

ПЕРИОД	ВОЗИЛА		
	ЛАКА	ТЕШКА	УКУПНО
ДАН (06-18h)	3504	176	3680
ВЕЧЕ (18-22h)	914	38	952
НОЋ (22-06h)	611	14	625
ЦЕЛОДНЕВНИ (00-24h)	5029	228	5257

Индикатори буке са највећим и најнижим измереним вредностима као и мерна места на којима су забележени у летњој сезони 2019. године приказани су табелом 6.

Табела 6. Приказ максималних и минималних вредности индикатора буке у летњој сезони 2019. године

Индикатор буке	ЛЕТЊА СЕЗОНА 2019.	
	dB(A)	Мерно место
L <sub>day</sub> max	61	Филипа Вишњића бр. 13
L <sub>evening</sub> max	73	Трг Св.Теодора Вршачког бр. 9
L <sub>night</sub> max	88	Трг Св.Теодора Вршачког бр. 9
L <sub>den</sub> max	94	Трг Св.Теодора Вршачког бр. 9
L <sub>day</sub> min	45	Митрополита Стратимировића бр. 39
L <sub>evening</sub> min	44	Митрополита Стратимировића бр. 39
L <sub>night</sub> min	38	Митрополита Стратимировића бр. 39
L <sub>den</sub> min	47	Митрополита Стратимировића бр. 39
L <sub>AE</sub> max	134	Трг Св.Теодора Вршачког бр. 9
L <sub>AF</sub> max	107	Трг Св.Теодора Вршачког бр. 9
L <sub>AF</sub> min	21	Митрополита Стратимировића бр. 39

 <p><b>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</b></p>	 <p>ATC 01-229 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2017</p>	<p align="center"><b>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</b> 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел.Факс.013/312-725</p>	<p align="center"><b>ОБР-167</b></p>
<p align="center"><b>ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ</b></p>		<p align="right">Број извештаја: Б036 Датум извештаја: 30.12.2019.</p>	

У табели 7. приказани су резултати мерења за летњу сезону по зонама са мерним местима на којима су измерене вредности индикатора буке изнад граничних вредности а приказане су црвеном бојом.

Табела 7. Приказ вредности индикатора буке изнад граничне вредности за летњу сезону 2019. године

Зоне	Број мерног места	Лето			ГВ (dB(A))
		Индикатори буке			
		L <sub>day</sub>	L <sub>evening</sub>	L <sub>night</sub>	
Зона градског центра	2	56	73	88	65/55
Зона становања	5	55	57	62	55/45
	6	57	56	52	55/45
Зона одмора и рекреације	10	53	53	49	50/40

Табела 8. Бројеви и адресе мерних места у летњем периоду 2019. године са вредностима индикатора буке изнад граничне вредности

Мерно место	
Број	Адреса
2	Трг Св.Теодора Вршачког бр. 9
5	Омладински трг бр. 8
6	Гудурички пут бр. 24
10	Геронтолошки центар

### 3.3 РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА– ЈЕСЕН 2019. ГОДИНЕ

Резултати мерења буке приказани у Софтверу "BZ 5503Utility Software for Hand-held Analyzers Briel&Kjaer" налазе се такође у прилогу извештаја.

Метеоролошки подаци, подаци о броју возила, подаци о калибрацији налазе се у записницима о мерењима у прилогу овог извештаја.

Резултати систематског мерења буке на мерним местима у Вршцу, у јесењој сезони 2019. године приказани су табеларно.

ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ

Број извештаја: Б036

Датум извештаја: 30.12.2019.

**Мерно место 1: Трг Теодора Вршачког бр.9 – зона градског центра – викенд**

Време мерења		
	Датум	Време
Почетак	29.11.2019.	11:54:00h
Крај	30.11.2019.	11:54:00h

Калибрација	
Вредност калибрације на почетку мерења	0,02
Вредност калибрације на крају мерења	-0,01

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	облачно	облачно	облачно
Брзина ветра (m/s)	1	1	1
Температура (°C)	13	9	6
Релативна влажност (%)	69	75	82
Притисак (hPa/mbar)	996	996	996

Опис буке		
Према извору	Према фреквенцијском садржају	Према временском току
Бука од саобраћаја	Широкопојасна	Променљива

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB(A)				
	Измерени ниво	Корекција*		Измерени ниво	Гранична вредност индикатора
L <sub>day</sub> (06-18h)	56,21	-6	5	55	65
L <sub>evening</sub> (18- 22h)	49,21	-6	5	48	65
L <sub>night</sub> (22-06h)	56,74	-6	5	56	55
L <sub>den</sub> (00-24h)	62,61	-6	5	62	-



\*Корекција према SRPS ISO 1996-2:2010, тачка 8.3.1. б) - за положај микрофона на рефлексионој површини

\*\* Корекција према SRPS ISO 1996-1:2010, тачка 6.3.2-корекција за викенд

Проширена мерна несигурност износи  $2\sigma = \pm 2,92\text{dB(A)}$  за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори у dB(A)	
L <sub>Aeq</sub>	55,8
L <sub>AE</sub>	105,16
L <sub>AFmax</sub>	98,27
L <sub>AFmin</sub>	38,04



 <p><b>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</b></p>	 <p>ATC 01-229 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2017</p>	<p align="center"><b>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</b> 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел.Факс.013/312-725</p>	<p align="center"><b>ОБР-167</b></p>
<p align="center"><b>ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ</b></p>			<p align="right">Број извештаја: Б036 Датум извештаја: 30.12.2019.</p>

Кумулативна расподела нивоа буке у dB(A)						
LA 1,0	LA 5,0	LA 10,0	LA 50,0	LA 90,0	LA 95,0	LA 99,0
64,4	58,12	56,27	49,65	44,89	43,8	42,03

Тип возила	Број возила			Укупно
	Период			
	Дан	Вече	Ноћ	
Лака	980	306	192	1620
Тешка	8	0	0	0
Укупно	988	306	192	1628

**Мерно место 2: Никите Толстоја бр. 1– зона градског центра**

Време мерења		
	Датум	Време
Почетак	12.11.2019.	12:25:00h
Крај	13.11.2019.	12:25:00h

Калибрација	
Вредност калибрације на почетку мерења	-0,04
Вредност калибрације на крају мерења	0,01

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	облачно	облачно	облачно
Брзина ветра (m/s)	4	4	4
Температура (°C)	17	12	8
Релативна влажност (%)	58	64	72
Притисак (hPa/mbar)	995	995	997

Опис буке		
Према извору	Према фреквенцијском садржају	Према временском току
Бука од саобраћаја	Широкопојасна	Променљива

**ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ**

Број извештаја: Б036  
Датум извештаја: 30.12.2019.

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB(A)			
	Измерени ниво	Корекција*	Коригована вредност индикатора	Гранична вредност индикатора
L <sub>day</sub> (06-18h)	65,76	-6	60	65
L <sub>evening</sub> (18-22h)	63,99	-6	58	65
L <sub>night</sub> (22-06h)	59,56	-6	54	55
L <sub>den</sub> (00-24h)	67,93	-6	62	-

\*Корекција према SRPS ISO 1996-2:2010, тачка 8.3.1. б) - за положај микрофона на рефлексивној површини  
Проширена мерна несигурност износи  $2\sigma = \pm 2,88\text{dB(A)}$  за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори у dB(A)	
L <sub>Aeq</sub>	64,16
L <sub>AE</sub>	113,52
L <sub>AFmax</sub>	94,16
L <sub>AFmin</sub>	40,81

Кумулативна расподела нивоа буке у dB(A)						
LA 1,0	LA 5,0	LA 10,0	LA 50,0	LA 90,0	LA 95,0	LA 99,0
72,29	68,8	67,22	61,12	52,02	50,08	46,69

Тип возила	Број возила			
	Период			Укупно
	Дан	Вече	Ноћ	
Лака	7664	2114	1478	11256
Тешка	42	0	4	46
Укупно	7706	2114	1482	11302

**Мерно место 3: Светосавки трг бр. 6а – зона градског центра**

Време мерења		
	Датум	Време
Почетак	25.11.2019.	11:05:00h
Крај	26.11.2019.	11:04:00h

Калибрација	
Вредност калибрације на почетку мерења	-0,01
Вредност калибрације на крају мерења	-0,01

**ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ**

Број извештаја: Б036  
Датум извештаја: 30.12.2019.

**Метеоролошки услови**

Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	ведро	ведро	ведро
Брзина ветра (m/s)	4	4	3
Температура (°C)	10	6	4
Релативна влажност (%)	47	48	60
Притисак (hPa/mbar)	999	999	1002

**Опис буке**

Према извору	Према фреквенцијском садржају	Према временском току
Бука од саобраћаја	Широкопојасна	Променљива

**Вредност индикатора у dB(A)**

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB(A)			
	Измерени ниво	Корекција*	Коригована вредност индикатора	Гранична вредност индикатора
L <sub>day</sub> (06-18h)	57,63	-6	52	65
L <sub>evening</sub> (18-22h)	55,45	-6	49	65
L <sub>night</sub> (22-06h)	47,43	-6	41	55
L <sub>den</sub> (00-24h)	58,19	-6	52	-

\*Корекција према SRPS ISO 1996-2:2010, тачка 8.3.1. б) - за положај микрофона на рефлексионој површини

Проширена мерна несигурност износи  $2\sigma = \pm 2,83\text{dB(A)}$  за ниво сигурности од 95%

**Додатни индикатори у dB(A)**

LA <sub>eq</sub>	55,65
LA <sub>E</sub>	105,01
LA <sub>Fmax</sub>	84,95
LA <sub>Fmin</sub>	25,05

**Кумулативна расподела нивоа буке у dB(A)**

LA 1,0	LA 5,0	LA 10,0	LA 50,0	LA 90,0	LA 95,0	LA 99,0
65,22	60,17	58,33	52,32	33,64	31,89	28,73

**Број возила**

Тип возила	Период			Укупно
	Дан	Вече	Ноћ	
	Лака	3236	1368	
Тешка	24	0	0	24
Укупно	3260	1368	720	5348

**ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ**

Број извештаја: Б036

Датум извештаја: 30.12.2019.

**Мерно место 4: Жарка Зрењанина бр. 29– зона градског центра**

Време мерења		
	Датум	Време
Почетак	25.11.2019.	10:33:00h
Крај	26.11.2019.	10:33:00h

Калибрација	
Вредност калибрације на почетку мерења	0,03
Вредност калибрације на крају мерења	0,00

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	ведро	ведро	ведро
Брзина ветра (m/s)	4	4	3
Температура (°C)	10	6	4
Релативна влажност (%)	47	48	60
Притисак (hPa/mbar)	999	999	1002

Опис буке		
Према извору	Према фреквенцијском садржају	Према временском току
Бука од саобраћаја	Широкопојасна	Променљива

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB(A)			
	Измерени ниво	Корекција*	Коригована вредност индикатора	Гранична вредност индикатора
L <sub>day</sub> (06-18h)	65,90	-6	60	65
L <sub>evening</sub> (18- 22h)	65,00	-6	59	65
L <sub>night</sub> (22-06h)	57,72	-6	52	55
L <sub>den</sub> (00-24h)	67,47	-6	61	-

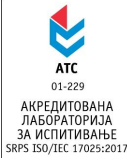
\*Корекција према SRPS ISO 1996-2:2010, тачка 8.3.1. б) - за положај микрофона на рефлексионој површини  
Проширена мерна несигурност износи  $2\sigma = \pm 2,82\text{dB(A)}$  за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори у dB(A)	
LA <sub>eq</sub>	64,26
LA <sub>E</sub>	113,62
LA <sub>Fmax</sub>	89,72
LA <sub>Fmin</sub>	27,09

Кумулативна расподела нивоа буке у dB(A)						
LA 1,0	LA 5,0	LA 10,0	LA 50,0	LA 90,0	LA 95,0	LA 99,0
72,59	69,44	67,96	61,22	39,05	34,7	30,96



ЗАВОД ЗА  
ЈАВНО ЗДРАВЉЕ  
ПАНЧЕВО



АТС  
01-229  
АКРЕДИТОВАНА  
ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
SRPS ISO/IEC 17025:2017

ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО

26000 Панчево, Пастерова 2,  
Тел.Факс.013/312-725

ОБР-167

ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ

Број извештаја: Б036  
Датум извештаја: 30.12.2019.

Тип возила	Број возила			Укупно
	Период			
	Дан	Вече	Ноћ	
Лака	10344	2782	2054	15180
Тешка	132	34	16	182
Укупно	10476	2816	2070	15362

**Мерно место 5: Васе Пелагића бр. 18–стамбена зона**

Време мерења		
	Датум	Време
Почетак	14.11.2019.	10:32:00h
Крај	15.11.2019.	10:32:00h

Калибрација	
Вредност калибрације на почетку мерења	-0,03
Вредност калибрације на крају мерења	0,01

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	облачно	облачно	облачно
Брзина ветра (m/s)	1	1	1
Температура (°C)	16	12	9
Релативна влажност (%)	68	74	80
Притисак (hPa/mbar)	1000	1000	1002

Опис буке		
Према извору	Према фреквенцијском садржају	Према временском току
Бука од саобраћаја	Широкопојасна	Променљива

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB(A)			
	Измерени ниво	Корекција*	Коригована вредност индикатора	Гранична вредност индикатора
L <sub>day</sub> (06-18h)	44,87	-6	39	55
L <sub>evening</sub> (18-22h)	41,96	-6	36	55
L <sub>night</sub> (22-06h)	34,76	-6	29	45
L <sub>den</sub> (00-24h)	45,26	-6	39	-

\*Корекција према SRPS ISO 1996-2:2010, тачка 8.3.1. б) - за положај микрофона на рефлексионој површини  
Проширена мерна несигурност износи  $2\sigma = \pm 2,84\text{dB(A)}$  за ниво сигурности од 95%

**ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ**

Број извештаја: Б036

Датум извештаја: 30.12.2019.

Додатни индикатори у dB(A)	
LAeq	42,78
LAЕ	92,14
LAFmax	81,34
LAFmin	20,76

Кумулативна расподела нивоа буке у dB(A)						
LA 1,0	LA 5,0	LA 10,0	LA 50,0	LA 90,0	LA 95,0	LA 99,0
53,17	44,87	41,37	34,93	25,7	24,06	22,13

Тип возила	Број возила			Укупно
	Период			
	Дан	Вече	Ноћ	
Лака	211	48	34	293
Тешка	0	0	0	0
Укупно	211	48	34	0

**Мерно место 6: Војводе Степе Степановића бр. 3– Зона дуж магистралних и градских саобраћајница**

Време мерења		
	Датум	Време
Почетак	28.11.2019.	11:09:00h
Крај	29.11.2019.	11:09:00h

Калибрација	
Вредност калибрације на почетку мерења	0,05
Вредност калибрације на крају мерења	-0,05

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	облачно	облачно	облачно
Брзина ветра (m/s)	3	3	3
Температура (°C)	10	7	4
Релативна влажност (%)	68	78	82
Притисак (hPa/mbar)	994	994	992

Опис буке		
Према извору	Према фреквенцијском садржају	Према временском току
Бука од саобраћаја	Широкопојасна	Променљива

**ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ**

Број извештаја: Б036  
Датум извештаја: 30.12.2019.

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB(A)			
	Измерени ниво	Корекција*	Коригована вредност индикатора	Гранична вредност индикатора
L <sub>day</sub> (06-18h)	67,64	-6	62	65
L <sub>evening</sub> (18-22h)	66,91	-6	61	65
L <sub>night</sub> (22-06h)	61,2	-6	55	55
L <sub>den</sub> (00-24h)	69,95	-6	64	-

\*Корекција према SRPS ISO 1996-2:2010, тачка 8.3.1. б) - за положај микрофона на рефлексионој површини  
Проширена мерна несигурност износи  $2\sigma = \pm 2,83\text{dB(A)}$  за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори у dB(A)	
L <sub>Aeq</sub>	66,19
L <sub>AE</sub>	115,55
L <sub>AFmax</sub>	90,4
L <sub>AFmin</sub>	33,65

Кумулативна расподела нивоа буке у dB(A)						
LA 1,0	LA 5,0	LA 10,0	LA 50,0	LA 90,0	LA 95,0	LA 99,0
76,69	72,41	70,18	59,97	47,19	43,81	39,07

Тип возила	Број возила			Укупно
	Период			
	Дан	Вече	Ноћ	
Лака	7560	2172	1836	11568
Тешка	1288	320	314	1922
Укупно	8848	2492	2150	13490

**Мерно место 7: Хајдук Вељка бр. 76– Зона дуж магистралних и градских саобраћајница**

Време мерења		
	Датум	Време
Почетак	26.11.2019.	12:11:00h
Крај	27.11.2019.	12:11:00h

Калибрација	
Вредност калибрације на почетку мерења	0,01
Вредност калибрације на крају мерења	-0,04

**ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ**

Број извештаја: Б036  
Датум извештаја: 30.12.2019.

**Метеоролошки услови**

Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	облачно	облачно	облачно
Брзина ветра (m/s)	1	1	1
Температура (°C)	8	6	4
Релативна влажност (%)	62	68	74
Притисак (hPa/mbar)	999	999	1001

**Опис буке**

Према извору	Према фреквенцијском садржају	Према временском току
Бука од саобраћаја	Широкопојасна	Променљива

**Вредност индикатора у dB(A)**

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB(A)			
	Измерени ниво	Корекција*	Коригована вредност индикатора	Гранична вредност индикатора
L <sub>day</sub> (06-18h)	67,03	-6	61	65
L <sub>evening</sub> (18-22h)	70,57	-6	65	65
L <sub>night</sub> (22-06h)	56,09	-6	50	55
L <sub>den</sub> (00-24h)	69,95	-6	64	-

\*Корекција према SRPS ISO 1996-2:2010, тачка 8.3.1. б) - за положај микрофона на рефлексионој површини  
Проширена мерна несигурност износи  $2\sigma = \pm 2,82\text{dB(A)}$  за ниво сигурности од 95%

**Додатни индикатори у dB(A)**

LA <sub>eq</sub>	66,59
LA <sub>E</sub>	115,95
LA <sub>Fmax</sub>	103,69
LA <sub>Fmin</sub>	28,61



**Кумулативна расподела нивоа буке у dB(A)**

LA 1,0	LA 5,0	LA 10,0	LA 50,0	LA 90,0	LA 95,0	LA 99,0
73,21	67,27	64,49	52,96	34,87	32,64	31,15

**Број возила**

Тип возила	Период			Укупно
	Дан	Вече	Ноћ	
	Лака	5974	1618	920
Тешка	996	130	102	1228
Укупно	6970	1748	1022	9740



 <p><b>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</b></p>	 <p>ATC 01-229 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2017</p>	<p><b>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</b> 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел.Факх.013/312-725</p>	<p><b>ОБР-167</b></p>
<p><b>ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ</b></p>		<p>Број извештаја: Б036 Датум извештаја: 30.12.2019.</p>	

**Мерно место 8: 2. октобра бр. 89а – Зона дуж магистралних и градских саобраћајница**

Време мерења		
	Датум	Време
Почетак	12.11.2019.	13:02:00h
Крај	13.11.2019.	13:02:00h

Калибрација	
Вредност калибрације на почетку мерења	0,02
Вредност калибрације на крају мерења	-0,03



Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	облачно	облачно	облачно
Брзина ветра (m/s)	4	4	4
Температура (°C)	17	12	8
Релативна влажност (%)	58	64	72
Притисак (hPa/mbar)	995	995	997

Опис буке		
Према извору	Према фреквенцијском садржају	Према временском току
Бука од саобраћаја	Широкопојасна	Променљива

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB(A)			
	Измерени ниво	Корекција*	Коригована вредност индикатора	Гранична вредност индикатора
L <sub>day</sub> (06-18h)	64,87	-6	59	65
L <sub>evening</sub> (18-22h)	62,11	-6	56	65
L <sub>night</sub> (22-06h)	60,41	-6	54	55
L <sub>den</sub> (00-24h)	67,82	-6	62	-

\*Корекција према SRPS ISO 1996-2:2010, тачка 8.3.1. б) - за положај микрофона на рефлексионој површини  
Проширена мерна несигурност износи  $2\sigma = \pm 3,33\text{dB(A)}$  за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори у dB(A)	
L <sub>Aeq</sub>	63,36
L <sub>AE</sub>	112,72
L <sub>AFmax</sub>	89,25
L <sub>AFmin</sub>	54,46

 <p><b>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</b></p>	 <p>АТЦ 01-229 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2017</p>	<p align="center"><b>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</b> 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел.Фак.013/312-725</p>	<p align="center"><b>ОБР-167</b></p>
<p align="center"><b>ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ</b></p>		<p align="right">Број извештаја: Б036 Датум извештаја: 30.12.2019.</p>	

Кумулативна расподела нивоа буке у dB(A)						
LA 1,0	LA 5,0	LA 10,0	LA 50,0	LA 90,0	LA 95,0	LA 99,0
71,46	68,61	67	60,26	57,42	57	56,33

Тип возила	Број возила			Укупно
	Период			
	Дан	Вече	Ноћ	
Лака	6635	1296	1108	9039
Тешка	476	92	42	610
Укупно	7111	1388	1150	9649

**Мерно место 9: ОШ „Јован Стерија Поповић“ – зона школе – радни дан**

Време мерења		
	Датум	Време
Почетак	26.11.2019.	11:51:00h
Крај	27.11.2019.	11:51:00h

Калибрација	
Вредност калибрације на почетку мерења	-0,01
Вредност калибрације на крају мерења	0,03

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	облачно	облачно	облачно
Брзина ветра (m/s)	1	1	1
Температура (°C)	8	6	4
Релативна влажност (%)	62	68	74
Притисак (hPa/mbar)	999	999	1001

Опис буке		
Према извору	Према фреквенцијском садржају	Према временском току
Бука од саобраћаја	Широкопојасна	Променљива

**ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ**

Број извештаја: Б036  
Датум извештаја: 30.12.2019.

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB(A)			
	Измерени ниво	Корекција*	Коригована вредност индикатора	Гранична вредност индикатора
L <sub>day</sub> (06-18h)	63,87	-6	58	50
L <sub>evening</sub> (18- 22h)	60,89	-6	55	50
L <sub>night</sub> (22-06h)	56,73	-6	51	45
L <sub>den</sub> (00-24h)	65,36	-6	59	-

\*Корекција према SRPS ISO 1996-2:2010, тачка 8.3.1. б) - за положај микрофона на рефлексионој површини  
Проширена мерна несигурност износи  $2\sigma = \pm 2,83\text{dB(A)}$  за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори у dB(A)	
L <sub>Aeq</sub>	61,98
L <sub>AE</sub>	111,35
L <sub>AFmax</sub>	95,43
L <sub>AFmin</sub>	38,36

Кумулативна расподела нивоа буке у dB(A)						
LA 1,0	LA 5,0	LA 10,0	LA 50,0	LA 90,0	LA 95,0	LA 99,0
72,46	67,12	65,02	57,35	41,28	40,66	39,97

Тип возила	Број возила			Укупно
	Период			
	Дан	Вече	Ноћ	
Лака	6528	2162	1435	10125
Тешка	744	80	48	872
Укупно	7272	2242	1483	10997

**Мерно место 10: Геронтолошки центар – Зона одмора и рекреације**

Време мерења		
	Датум	Време
Почетак	19.11.2019.	11:51:00h
Крај	20.11.2019.	11:51:00h

Калибрација	
Вредност калибрације на почетку мерења	0,03
Вредност калибрације на крају мерења	-0,02

**ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ**

Број извештаја: Б036  
Датум извештаја: 30.12.2019.

**Метеоролошки услови**

Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	ведро	ведро	ведро
Брзина ветра (m/s)	3	3	2
Температура (°C)	14	11	7
Релативна влажност (%)	60	66	74
Притисак (hPa/mbar)	1008	1008	1006

**Опис буке**

Према извору	Према фреквенцијском садржају	Према временском току
Бука од саобраћаја	Широкопојасна	Променљива

Индикатори буке	Измерени ниво	Корекција*	Коригована вредност индикатора	Гранична вредност индикатора
$L_{evening}$ (18- 22h)	59,78	-6	54	50
$L_{night}$ (22-06h)	54,9	-6	49	40
$L_{den}$ (00-24h)	63,3	-6	57	-

\*Корекција према SRPS ISO 1996-2:2010, тачка 8.3.1. б) - за положај микрофона на рефлексионој површини  
Проширена мерна несигурност износи  $2\sigma = \pm 2,88\text{dB(A)}$  за ниво сигурности од 95%

**Додатни индикатори у dB(A)**



$L_{Aeq}$	59,39
$L_{AE}$	108,75
$L_{AFmax}$	85,42
$L_{AFmin}$	38,29

**Кумулативна расподела нивоа буке у dB(A)**

$LA_{1,0}$	$LA_{5,0}$	$LA_{10,0}$	$LA_{50,0}$	$LA_{90,0}$	$LA_{95,0}$	$LA_{99,0}$
67,93	64,83	63,26	55,77	47,56	45,44	42,58

**Број возила**

Тип возила	Период			Укупно
	Дан	Вече	Ноћ	
	Лака	4022	1056	
Тешка	8	0	0	8
Укупно	4030	1056	780	5866

 <p><b>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</b></p>	 <p><b>АТЦ 01-229</b> АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2017</p>	<p align="center"><b>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</b> 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел.Фак.013/312-725</p>	<p align="center"><b>ОБР-167</b></p>
<p align="center"><b>ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ</b></p>		<p align="right">Број извештаја: Б036 Датум извештаја: 30.12.2019.</p>	

Статистичком обрадом резултата мерења одабраних индикатора буке, на мерним местима за систематско мерење буке у Вршцу, у јесењој сезони 2019. године добијене су просечне вредности индикатора буке, просечна прекорачења граничних вредности индикатора буке за поједине периоде мерења које су приказане у табели 9 и 10.

Табела 9. Просечна вредност индикатора буке у јесењој сезони 2019. године изражена у dB(A)

Индикатори буке	Lday	Levening	Lnight	Lden
Просечне вредности индикатора у dB(A)	56±12	54±14	49±13	58±12

Табела 10. Просечна прекорачења вредности индикатора буке за дан, вече и ноћ у јесењој сезони 2019. године изражена у dB(A)

Индикатори буке	Lday	Levening	Lnight
Просечна прекорачења граничне вредности индикатора буке у dB(A)	7±3	5±1	8±7

Просечан број лаких и тешких возила, као и укупан број возила на час добијен је статистичком обрадом резултата бројања саобраћаја на мерним местима за систематско мерење буке у Вршцу, у јесењој сезони 2019.године (11).

Табела 11. Просечан број возила на час у различитим мерним периодима у јесењој сезони 2019. године

Период	Возила		
	Лака	Тешка	Укупно (лака+тешка)
Дан (06-18h)	5318	372	5690
Вече (18-22h)	1501	66	1567
Ноћ (22-06h)	1058	53	1111
Целодневни (00-24h)	7877	491	8368

Током дана у јесењем периоду проценат становништва угроженог буком од друмског саобраћаја износи %А = 11,68% (4278 становника), а проценат веома угроженог становништва %ХА = 7,97% (2919 становника).

Током ноћи у јесењем периоду проценат становништва угроженог буком (ометање сна) од друмског саобраћаја износи %А = 12,24%, (4483 становника), а проценат веома угроженог становништва %ХА = 5,02% (1838 становника).

### 3.4 ДИСКУСИЈА – ЈЕСЕН 2019. ГОДИНЕ

#### Зона градског центра

У овој зони континуирано мерење буке у животној средини је вршено на 4 мерна места.

Мерна места у јесењој сезони на којима индикатори буке **НЕ ПРЕЛАЗЕ** граничне вредности:

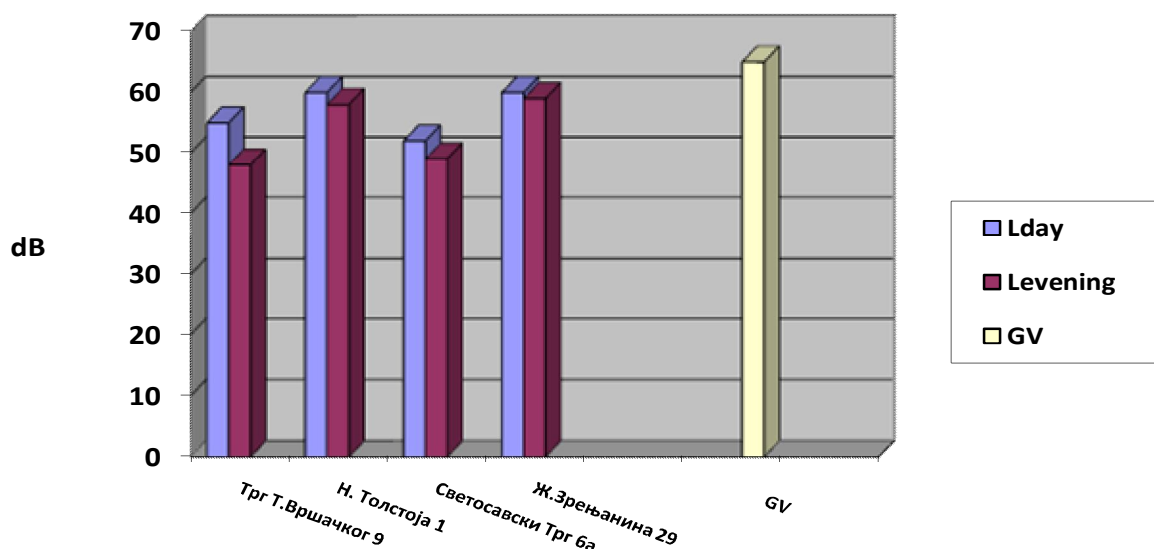
- **Мерно место 2.** Улица Никите Толстоја бр. 1 радни дан
- **Мерно место 3.** Светосавски трг бр. 6а радни дан
- **Мерно место 4.** Улица Жарка Зрењанина бр. 29 радни дан

Мерна места у јесењој сезони на којима индикатори буке **ПРЕЛАЗЕ** граничне вредности:

- **Мерно место 1.** Трг Теодора Вршачког бр. 9 – викенд: Измерена вредност индикатора буке за дан је 55dB(A) а за вече 48dB(A). Ове вредности индикатора буке **НЕ ПРЕЛАЗЕ** граничну вредности индикатора буке од 65dB(A) за зону градског центра. За ноћ је измерена вредност индикатора буке 56dB(A) те ова вредност **ПРЕЛАЗИ** граничну вредност индикатора буке од 55dB(A) за зону градског центра.

Измерене вредности индикатора и гранична вредност приказане су графиконима 11 и 12.

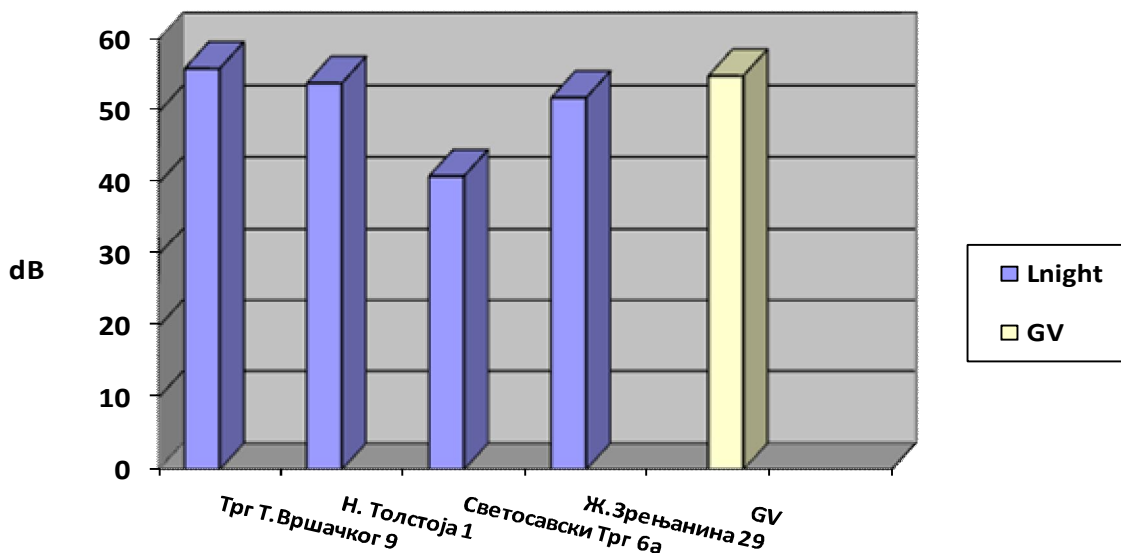
**Графикон 11.** Јесења сезона 2019. година– Дневни и вечерњи ниво буке у dB на мерним местима у зони градског центра (Трг Теодора Вршачког бр. 9 – викенд, улица Никите Толстоја бр. 1, Светосавски трг бр. 6а, улица Жарка Зрењанина бр. 29)



**ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ**

Број извештаја: Б036  
 Датум извештаја: 30.12.2019.

**Графикон 12.** Јесења сезона 2019. година– Ноћни ниво буке у dB на мерним местима у зони градског центра (Трг Теодора Вршачког бр. 9 – викенд, улица Никите Толстоја бр. 1, Светосавски трг бр. 6а, улица Жарка Зрењанина бр. 29)



**Зона становања**

У овој зони континуирано мерење буке у животној средини је вршено на 1 мерном месту.

Мерна места у јесењој сезони на којима индикатори буке **НЕ ПРЕЛАЗЕ** граничне вредности:

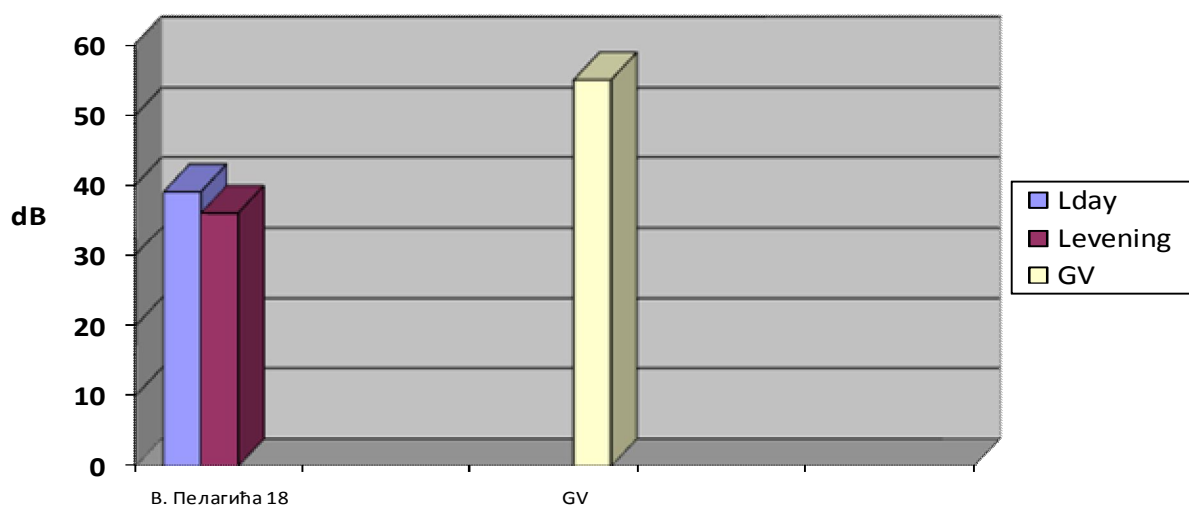
- **Мерно место 5.** Улица Васе Пелагића бр. 18

Измерене вредности индикатора за дан и вече приказане су графиконима 13 и 14.

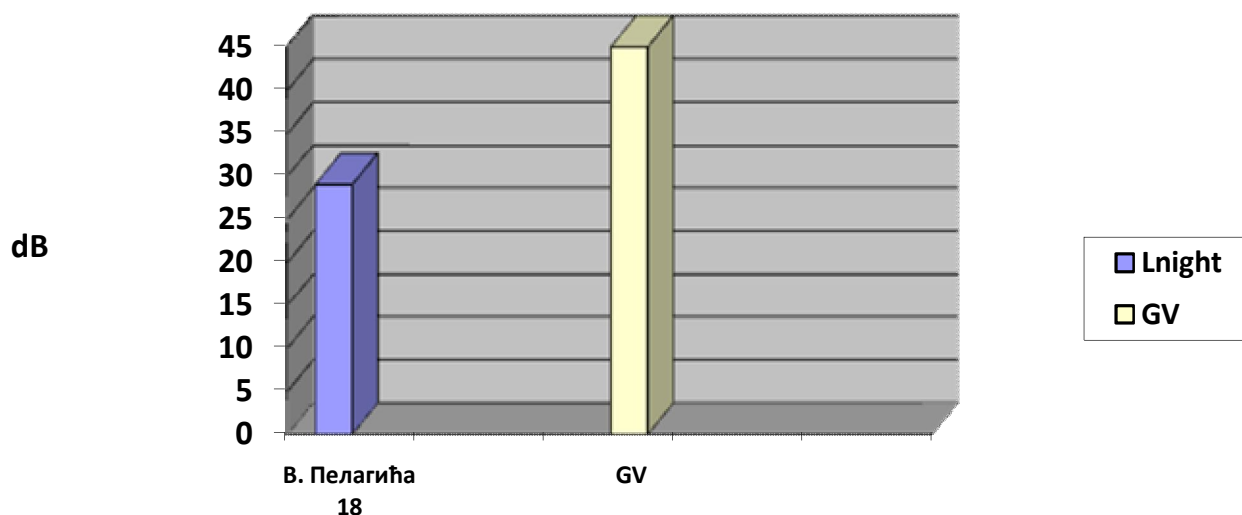
**ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ**

Број извештаја: Б036  
 Датум извештаја: 30.12.2019.

**Графикон 13.** Јесења сезона 2019. година– Дневни и вечерњи ниво буке у dB(A) на мерном месту у зони становања



**Графикон 14.** Јесења сезона 2019. година – Ноћни ниво буке у dB(A) на мерном месту у зони становања





**ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ**

Број извештаја: Б036  
 Датум извештаја: 30.12.2019.

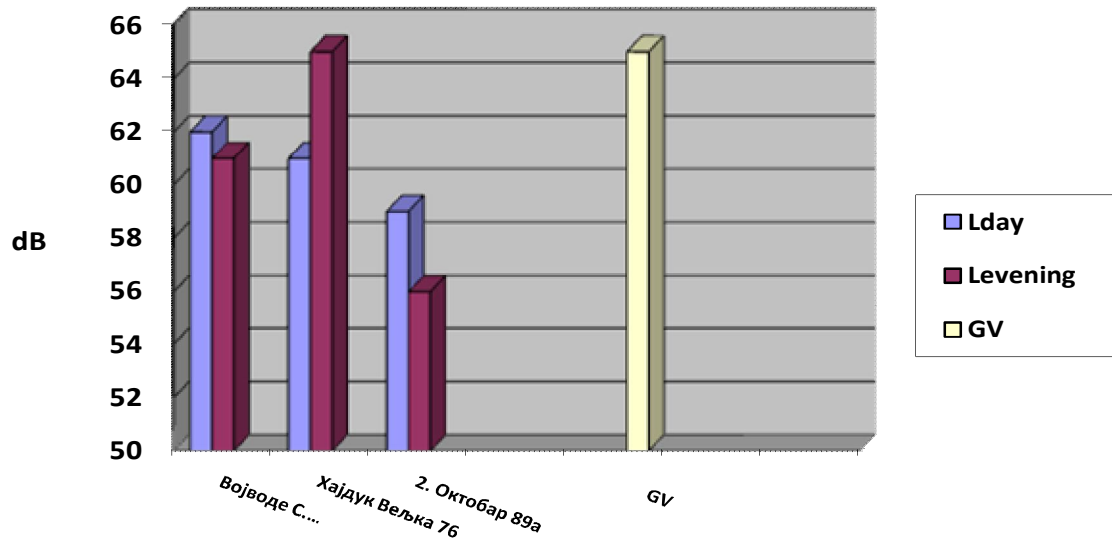
У зони дуж магистралних и градских саобраћајница континуирано мерење буке вршено је на 3 мерна места.

Мерна места у јесењој сезони на којима индикатори буке **НЕ ПРЕЛАЗЕ** граничне вредности:

- **Мерно место 6.** Улица Војводе Степе Степановића 3
- **Мерно место 7.** Улица Хајдук Вељка 76
- **Мерно место 8.** Улица 2. октобра 89а

Измерене вредности индикатора буке приказане су графиконима 15 и 16.

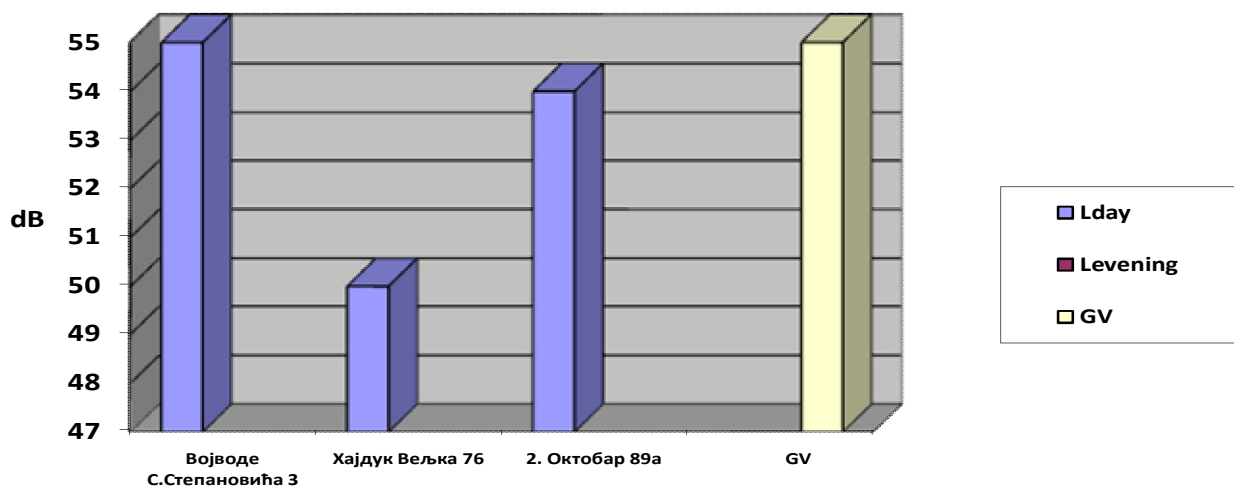
**Графикон 15.** Јесења сезона 2019. година – Дневни и вечерњи ниво буке у dB(A) на мерним местима у зони дуж магистралних и градских саобраћајница



**ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ**

Број извештаја: Б036  
 Датум извештаја: 30.12.2019.

**Графикон 16.** Јесења сезона 2019. година – Ноћни ниво буке у dB(A)  
 на мерним местима у зони дуж магистралних и градских саобраћајница



У зони школе континуирано мерење буке у животној средини је вршено је на 1 мерном месту.

Мерна места у јесењој сезони на којима индикатори буке **ПРЕЛАЗЕ** граничне вредности:

- **Мерно место 9.** ОШ „Јован Стерија Поповић“ – радни дан: Измерена вредност индикатора буке за дан је 58dB(A) а за вече 55dB(A). Вредности индикатора буке **ПРЕЛАЗЕ** граничну вредности индикатора буке од 50dB(A) за зону школе. Измерена вредност индикатора буке за ноћ је а 51dB(A) и ова вредност **ПРЕЛАЗИ** граничну вредност индикатора буке од 45dB(A) за зону школе.

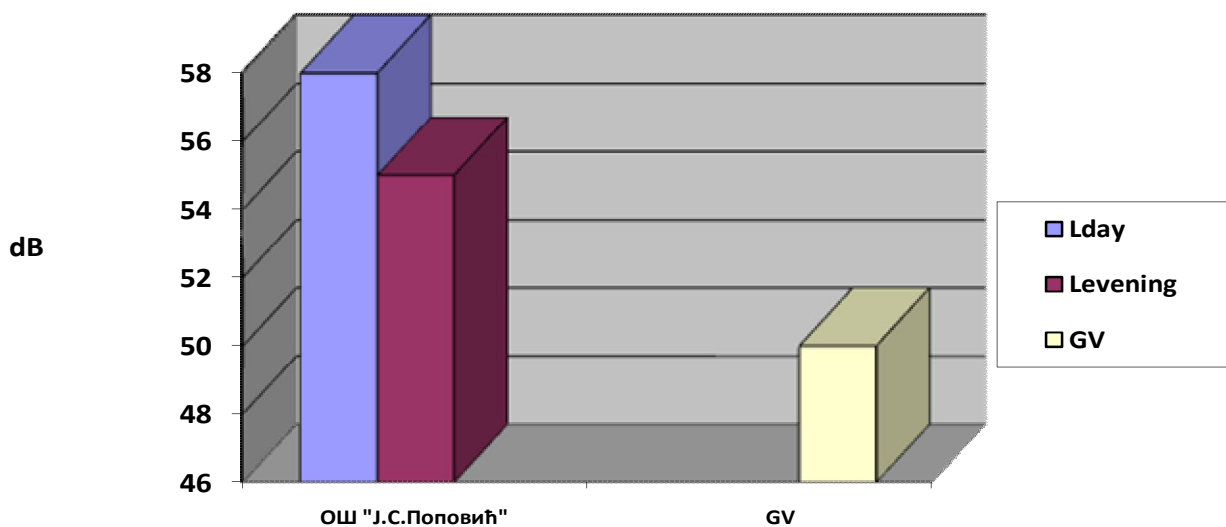
Измерене вредности индикатора буке приказане су графиконима 17 и 18.

**ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ**

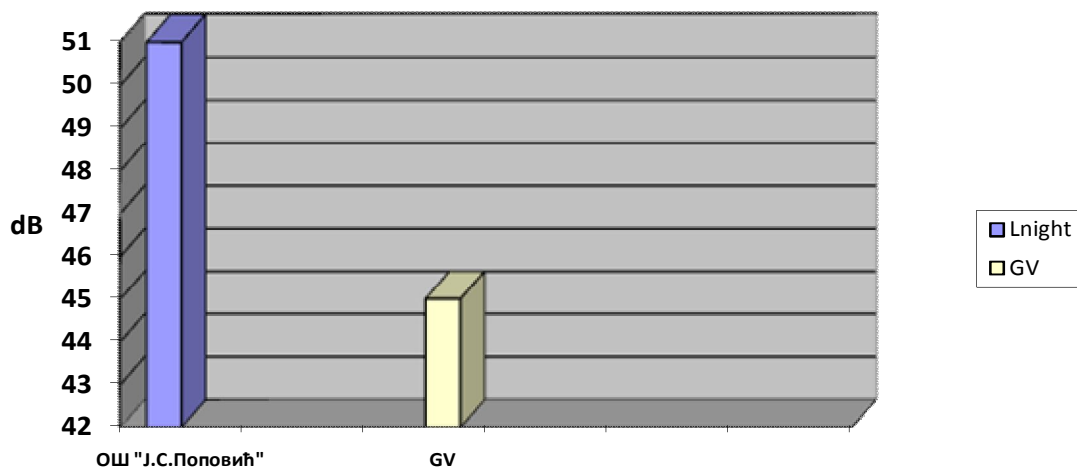
Број извештаја: Б036



Датум извештаја: 30.12.2019.

**Графикон 17.** Јесења сезона 2019. година – Дневни и вечерњи ниво буке у dB(A) на мерном месту у школској зони (ОШ „Јован Стерија Поповић“)



**Графикон 18.** Јесења сезона 2019. година – Ноћни ниво буке у dB(A) на мерном месту у школској зони (ОШ „Јован Стерија Поповић“)



 <p><b>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</b></p>	 <p>ATC 01-229 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2017</p>	<p align="center"><b>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</b> 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел.Фак.013/312-725</p>	<p align="center"><b>ОБР-167</b></p>
<p align="center"><b>ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ</b></p>		<p align="right">Број извештаја: Б036 Датум извештаја: 30.12.2019.</p>	

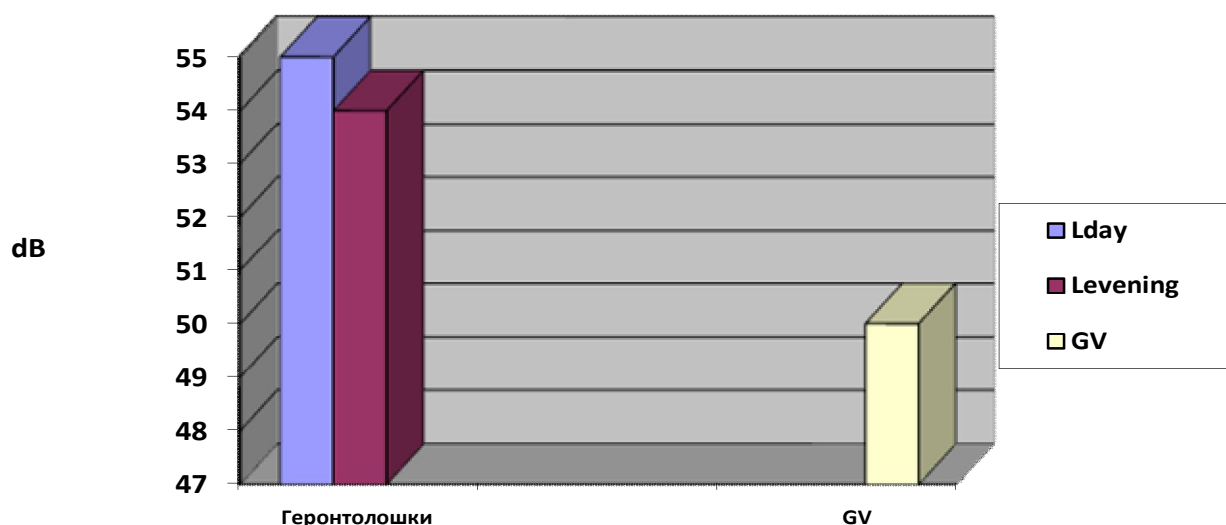
У зони одмора и рекреације континуирано мерење буке у животној средини вршено је на 1 мерном месту.

Мерна места у јесењој сезони на којима индикатори буке **ПРЕЛАЗЕ** граничне вредности:

- **Мерно место 10.** Геронтолошки центар: Измерена вредност индикатора буке за дан је 55dB(A) а за вече 54dB(A). Вредности индикатора буке **ПРЕЛАЗЕ** граничну вредности индикатора буке од 50dB(A) за зону одмора и рекреације. Измерена вредност индикатора буке за ноћ је а 49dB(A) и ова вредност **ПРЕЛАЗИ** граничну вредност индикатора буке од 40dB(A) за зону одмора и рекреације.

Измерене вредности индикатора буке приказане су графиконима 19 и 20.

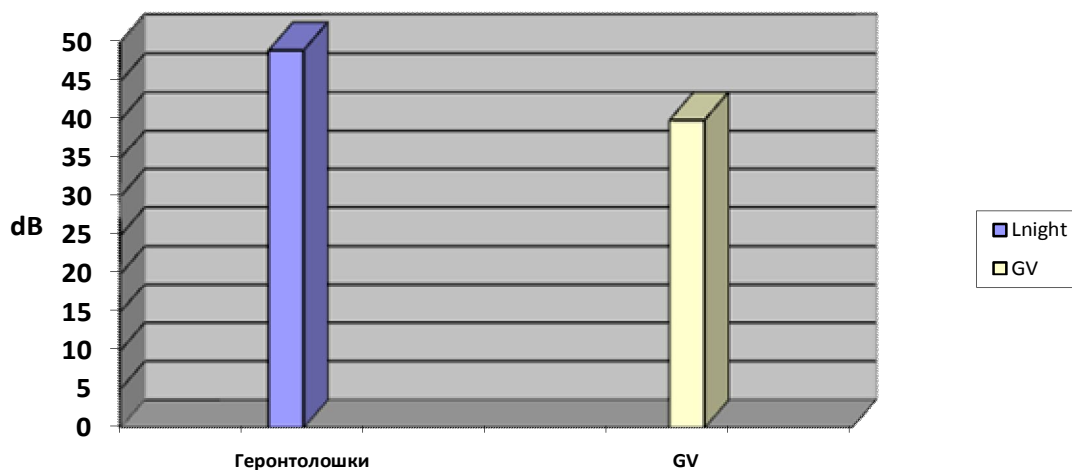
**Графикон 19.** Јесења сезона 2019. година – Дневни и вечерњи ниво буке у dB(A) на мерном месту у зони одмора и рекреације



**ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ**

Број извештаја: Б036  
 Датум извештаја: 30.12.2019.

**Графикон 20.** Јесења сезона 2019. година – Ноћни ниво буке у dB(A)  
 на мерном месту у зони одмора и рекреације



Упоредним прегледом измерених вредности индикатора буке за дан, вече и ноћ на мерним местима у Вршцу, у јесењој сезони 2019. године, измерене су највише вредности индикатора буке за дан на мерном месту у зони дуж магистралних и градских саобраћајница (улица Војводе Степе Степановића бр. 3) са максималном вредношћу од 62dB(A).

Највећа вредност индикатора буке за вече измерена је, у зони дуж магистралних и градских саобраћајница, са максималном вредношћу од 65dB(A) на мерном месту (улица Хајдук Вељка бр. 76).

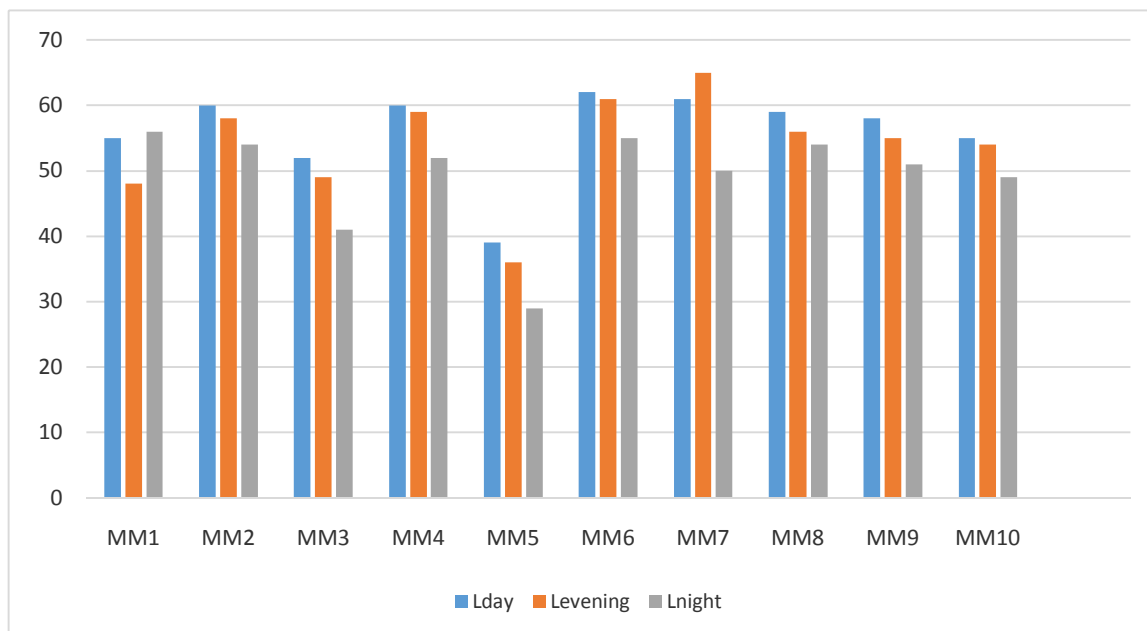
Највећа вредност индикатора буке за ноћ са максималном вредношћу 56dB(A) забележена је на мерном месту у зони градског центра (Трг Теодора Вршачког бр. 9 - викенд) .

Упоредни преглед измерених вредности индикатора буке на мерним местима у Вршцу, у јесењој сезони 2019. године приказан је графиконом 21.

**ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ**

Број извештаја: Б036  
 Датум извештаја: 30.12.2019.

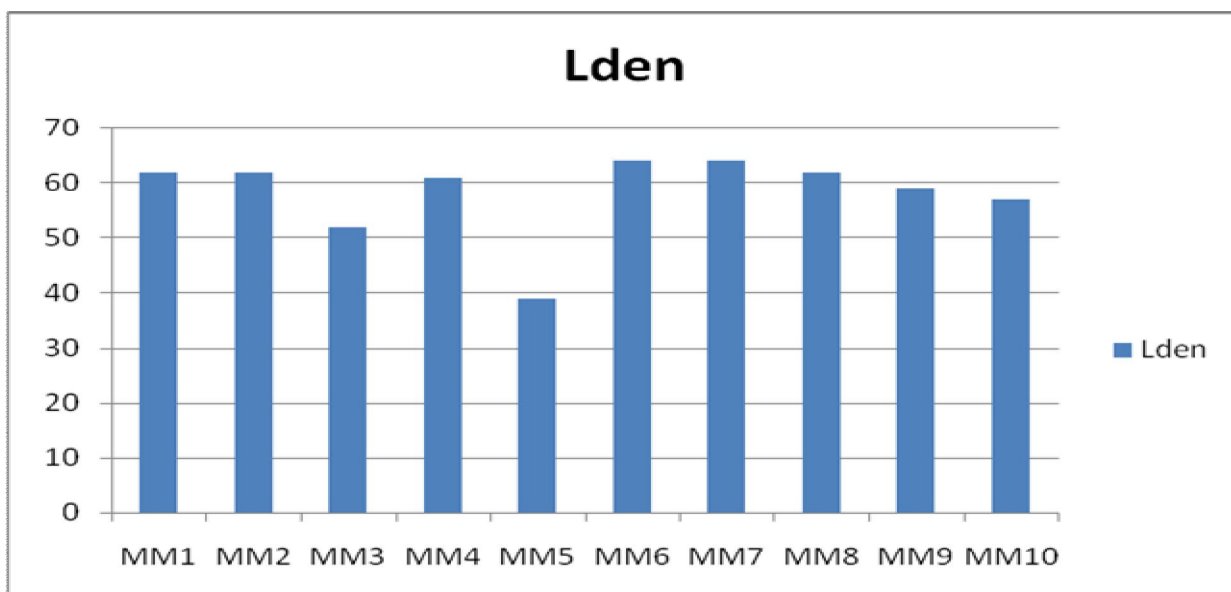
**Графикон 21.** Јесења сезона 2019. година – Дневни, вечерњи и ноћни нивои буке у dB(A)





Упоредни преглед измерених целодневних вредности индикатора, Lden, на мерним местима у Вршцу, у јесењој сезони 2019. године приказан је графиконом 22.

Јасно се уочава да је највећа вредност Lden у зони градског центра на мерним местима, улица Војводе Степе Степановића бр. 3 и улица Хајдук Вељка бр. 76 (64dB).

**Графикон 22.** Јесења сезона 2019. година – Целодневни ниво буке у dB(A)



 <p><b>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</b></p>	 <p><b>АТЦ 01-229 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2017</b></p>	<p align="center"><b>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</b> 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел.Факс.013/312-725</p>	<p align="center"><b>ОБР-167</b></p>
<p align="center"><b>ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ</b></p>		<p align="right">Број извештаја: Б036 Датум извештаја: 30.12.2019.</p>	

Просечне вредности индикатора буке, добијене статистичком обрадом коригованих измерених вредности, показују да на одабраним мерним местима за систематско мерење буке у Вршцу у јесењој сезони 2019. године:

- просечна вредност индикатора буке за дан износи  $56 \pm 12\text{dB(A)}$ ,
- просечна вредност индикатора буке за вече зноси  $54 \pm 14\text{dB(A)}$ ,
- просечна вредност индикатора буке за ноћ износи  $49 \pm 13\text{dB(A)}$ ,
- просечна вредност индикатора целодневне буке,  $L_{den}$ , износи  $58 \pm 12\text{dB(A)}$ .

Просечан број лаких возила, у свим мерним периодима већи је од просечног броја тешких возила. Просечан укупан број возила у дневном периоду, од 06-18h, већи је од просечног укупног броја возила у другим мерним интервалима.

Просечан број свих возила на нивоу дана говори о саобраћају средњег интензитета.

Упоредном анализом најважнијих акустичких параметара за репрезентативна мерна места при систематском мерењу буке у Вршцу у јесењој сезони 2019. године уочава се да је у дневним периодима мерења најбучније било на мерном месту Војводе Степе Степановића бр. 3 у зони дуж магистралних и градских саобраћајница, где су измерене вредност индикатора буке за дан од  $62\text{dB(A)}$ . За период вечери најбучније било на мерном месту Хајдук Вељка бр. 76 у зони дуж магистралних и градских саобраћајница, где је измерена вредност индикатора буке за вече  $65\text{dB(A)}$ . Ноћу је најбучније било на мерном месту Трг Теодора Вршачког бр. 9 ( $56\text{dB}$ ).



Највиша вредност индикатора целодневне буке,  $L_{den}$   $64\text{dB}$  је измерена на мерним местима Војводе Степе Степановића бр. 3 и Хајдук Вељка бр. 76 у зони магистралних и градских саобраћајница.

У јесењој сезони 2019. године у Вршцу је у периоду дана било најтише на мерном месту Васе Пелагића бр. 18 у зони становања ( $39\text{dB}$ ). Најтише у вечерњем ( $36\text{dB}$ ) било је на мерном месту Васе Пелагића бр. 18 у зони становања. У ноћном ( $29\text{dB}$ ) периоду је било најтише такође на мерном месту Васе Пелагића бр. 18 у зони становања.

Највеће прекорачење граничне вредности индикатора буке за дан у јесењој сезони 2019. године износило је  $8\text{dB}$  на на мерном месту ОШ „Јован Стерија Поповић“ у школској зони.

Највеће прекорачење граничне вредности индикатора за вече од  $5\text{dB}$  забележен је на мерном месту ОШ „Јован Стерија Поповић“ у школској зони. Граничне вредности индикатора буке за ноћ у јесењој сезони 2019. године су највише прекорачене (за  $9\text{dB}$ ) на мерном месту Геронтолошки центар у зони одмора и рекреације.

Индикатори буке са највећим и најнижим измереним вредностима као и мерна места на којима су забележени у јесењој сезони 2019. године приказани су табелом 12.

 <p><b>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</b></p>	 <p>АТЦ 01-229 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2017</p>	<p><b>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</b> 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел.Факс.013/312-725</p>	<p><b>ОБР-167</b></p>
<p><b>ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ</b></p>		<p>Број извештаја: Б036 Датум извештаја: 30.12.2019.</p>	

Табела 12. Приказ максималних и минималних вредности индикатора буке у јесењој сезони 2019. године

Индикатор буке	ЈЕСЕЊА СЕЗОНА 2019.	
	dB	Мерно место
L <sub>day</sub> max	62	Војводе Степе Степановића бр. 3
L <sub>evening</sub> max	65	Хајдук Вељка бр. 76
L <sub>night</sub> max	56	Трг Теодора Вршачког бр. 9
L <sub>den</sub> max	64	Војводе Степе Степановића бр. 3
L <sub>day</sub> min	39	Васе Пелагића бр. 18
L <sub>evening</sub> min	36	Васе Пелагића бр. 18
L <sub>night</sub> min	29	Васе Пелагића бр. 18
L <sub>den</sub> min	39	Васе Пелагића бр. 18
L <sub>AE</sub> max	116	Хајдук Вељка бр.76
L <sub>AF</sub> max	104	Хајдук Вељка бр. 76
L <sub>AF</sub> min	21	Васе Пелагића бр. 18

У табели 13. приказани су резултати мерења за јесењу сезону по зонама са мерним местима на којима су измерене вредности индикатора буке изнад граничних вредности а приказане су црвеном бојом.



Табела 13. Приказ вредности индикатора буке изнад граничне вредности за јесењу сезону 2019. године

Зоне	Јесен				
	Број мерног места	Индикатори буке			ГВ (dB(A))
		L <sub>day</sub>	L <sub>evening</sub>	L <sub>night</sub>	
Зона градског центра	1	55	48	56	65/55
Школска зона	9	58	55	51	50/45
Зона одмора и рекреације	10	55	54	49	50/40

Табела 14. Бројеви и адресе мерних места у јесењем периоду 2019. године са вредностима индикатора буке изнад граничне вредности

Мерно место	
Број	Адреса
1	Трг Св.Теодора Вршачког бр. 9
9	ОШ „Јован Стерија Поповић“
10	Геронтолошки центар



 <p><b>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</b></p>	 <p>ATC 01-229 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2017</p>	<p align="center"><b>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</b> 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел.Фак.013/312-725</p>	<p align="center"><b>ОБР-167</b></p>
<p align="center"><b>ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ</b></p>		<p align="right">Број извештаја: Б036 Датум извештаја: 30.12.2019.</p>	

#### 4. УПОРЕДНА АНАЛИЗА РЕЗУЛТАТА МЕРЕЊА ЛЕТО-ЈЕСЕН 2019. ГОДИНЕ

У току 2019.године мониторинг буке у Вршцу извршен је на 20 мерних места, у летњој и јесењој сезони, у различитим урбанистичким зонама града, које чине мрежу мерних места за мониторинг буке који чине мрежу мерних места за мониторинг буке.

Статистичком обрадом резултата мерења одабраних индикатора буке, на мерним местима у Вршцу, у летњој и јесењој сезони 2019. године добијене су просечне вредности индикатора буке, просечна прекорачења граничних вредности индикатора буке за поједине периоде мерења што је приказано у табелама 15 и 16 као и графиконима 23 и 24.

Табела 15. Просечна вредност индикатора буке у летњој и јесењој сезони 2019. године изражена у dB(A)

Сезона мерења	Просечне вредности индикатора буке dB(A)			
	Lday	Levening	Lnight	Lden
Лето	55±10	57±16	55±33	62±32
Јесен	56±12	54±14	49±13	58±12

Табела 16. Просечна прекорачења граничне вредности индикатора буке за дан, вече и ноћ у летњој и јесењој сезони 2019. године изражена у dB(A)

Сезона мерења	Просечне вредности прекорачења индикатора dB(A)		
	Lday	Levening	Lnight
Лето	3±1	4±4	17±16
Јесен	7±2	5±1	8±7

**За дан** просечна прекорачења граничних вредности индикатора буке у летњем периоду су 3±1dB(A) а у јесењем периоду 7±2dB(A).

**За вече** просечна прекорачења граничних вредности индикатора буке у летњем периоду су 4±4dB(A) а у јесењем периоду 5±1dB(A).

**За ноћ** просечна прекорачења граничних вредности индикатора буке у летњем периоду су 17±16dB(A) а у јесењем периоду 8±7dB(A).

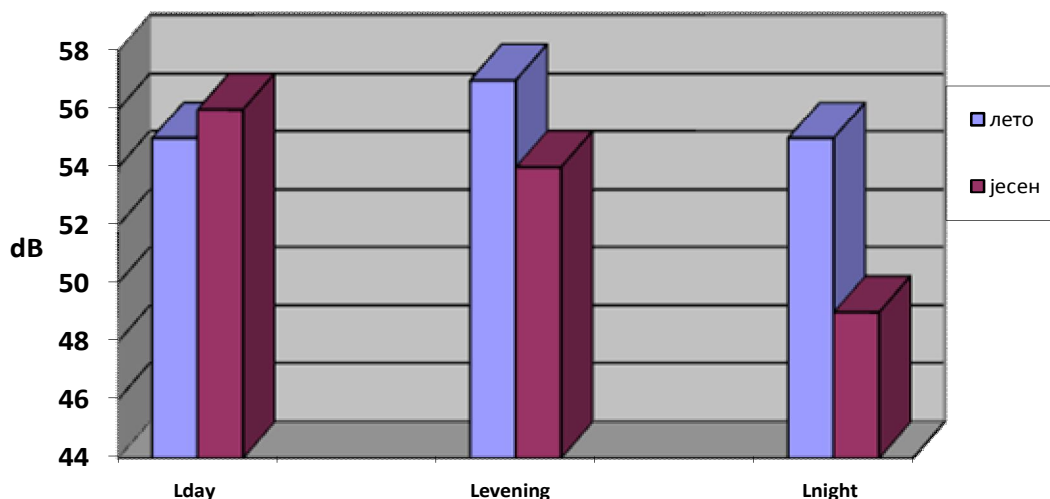
Просечна прекорачења граничних вредности индикатора буке за ноћ су већа су од просечног прекорачења за дан и вече.

Просечна прекорачења граничних вредности индикатора буке за ноћ већа су у летњем периоду у односу на јесењи период.

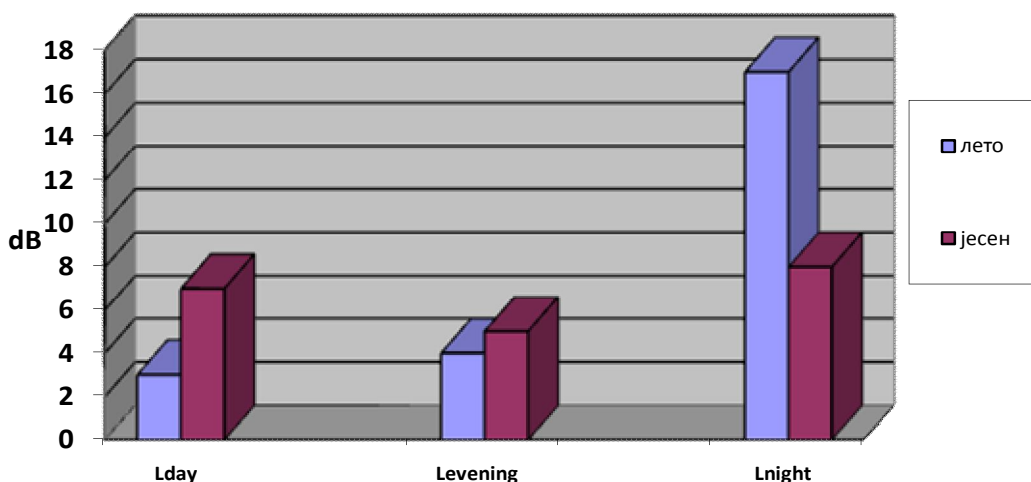
**ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ**

Број извештаја: Б036  
 Датум извештаја: 30.12.2019.



**Графикон 23.** Просечна вредност индикатора буке у dB(A) сезона лето и јесен 2019. године



**Графикон 24.** Просечна прекорачења вредности индикатора буке у dB(A) сезона лето и јесен 2019. године



Број лаких и тешких возила, као и укупан број возила на час добијен је статистичком обрадом резултата бројања саобраћаја на мерним местима за систематско мерење буке у Вршцу, у летњој и јесењој сезони 2019. године (Табела 17).

 <p><b>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</b></p>	 <p>АТС 01-229 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2017</p>	<p align="center"><b>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</b> 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел.Факс.013/312-725</p>	<p align="center"><b>ОБР-167</b></p>
<p align="center"><b>ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ</b></p>			<p align="right">Број извештаја: Б036 Датум извештаја: 30.12.2019.</p>



Табела 17. Просечан број возила на час на мерним местима у Вршцу,  
у различитим мерним периодима у летњој и јесењој сезони 2019. године

ПЕРИОД	ВОЗИЛА					
	ЛАКА		ТЕШКА		УКУПНО	
	Лето	Јесен	Лето	Јесен	Лето	Јесен
ДАН (06-18h)	3504	5318	176	372	3680	5690
ВЕЧЕ (18-22h)	914	1501	38	66	952	1567
НОЋ (22-06h)	611	1058	14	53	625	1111
ЦЕЛОДНЕВНИ (00-24h)	5029	7877	228	491	5257	8368

Индикатори буке са највећим и најнижим измереним вредностима као и мерна места на којима су забележени у летњој и јесењој сезони 2019. године приказани су табелом 18.

Табела 18. Упоредни приказ максималних и минималних вредности индикатора буке  
у летњој и јесењој сезони 2019. године



Индикатор буке	ЛЕТЊА СЕЗОНА 2019.		ЈЕСЕЊА СЕЗОНА 2019.	
	dB	Мерно место	dB	Мерно место
Lday max	61	Филипа Вишњића бр. 13	62	Војводе Степе Степановића бр. 3
Levening max	73	Трг Св.Теодора Вршачког бр. 9	65	Хајдук Вељка бр. 76
Lnight max	88	Трг Св.Теодора Вршачког бр. 9	56	Трг Теодора Вршачког бр. 9
Lden max	94	Трг Св.Теодора Вршачког бр. 9	64	Војводе Степе Степановића бр. 3
Lday min	45	Митрополита Стратимировића бр. 39	39	Васе Пелагића бр. 18
Levening min	44	Митрополита Стратимировића бр. 39	36	Васе Пелагића бр. 18
Lnight min	38	Митрополита Стратимировића бр. 39	29	Васе Пелагића бр. 18
Lden min	47	Митрополита Стратимировића бр. 39	39	Васе Пелагића бр. 18
LAEmax	134	Трг Св.Теодора Вршачког бр. 9	116	Хајдук Вељка бр.76
LAFmax	107	Трг Св.Теодора Вршачког бр. 9	104	Хајдук Вељка бр. 76
LAFmin	21	Митрополита Стратимировића бр. 39	21	Васе Пелагића бр. 18

 <p><b>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</b></p>	 <p>АТС 01-229 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2017</p>	<p align="center"><b>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</b> 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел.Факс.013/312-725</p>	<p align="center"><b>ОБР-167</b></p>
<p align="center"><b>ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ</b></p>		<p align="right">Број извештаја: Б036 Датум извештаја: 30.12.2019.</p>	

У табели 19 упоредно су приказане просечне вредности индикатора буке за дан, вече и ноћ (Lday, Levening, Lnight) по зонама за летњу и јесењу сезону мерења у Вршцу током 2019. године.

Табела 19. Просечне вредности индикатора буке (Lday, Levening, Lnight) за летњу и јесењу сезону 2019. године по зонама

ЗОНА	Број мерних места		ПРОСЕЧНА ВРЕДНОСТ ИНДИКАТОРА БУКЕ (Lday, Levening, Lnight)					
			ДАН		ВЕЧЕ		НОЋ	
	Лето	Јесен	Лето	Јесен	Лето	Јесен	Лето	Јесен
Градског центра	4	4	57	57	61	54	61	51
Становања	3	1	52	39	52	36	51	29
Дуж магистралних и градских саобраћајница	2	3	59	61	57	61	51	53
Школска зона	/	1	/	58	/	55	/	51
Одмора и рекреације	1	1	53	55	53	54	49	49

 <p><b>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</b></p>	 <p>ATC 01-229 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2017</p>	<p align="center"><b>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</b> 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел.Факс.013/312-725</p>	<p align="center"><b>ОБР-167</b></p>
<p align="center"><b>ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ</b></p>		<p align="right">Број извештаја: Б036 Датум извештаја: 30.12.2019.</p>	

## 5. ЗАКЉУЧАК

Број мерних места по зонама је био различит током летње и јесење сезоне 2019. године. Највећи број мерних места обухватио је зоне градског центра, становања и дуж магистралних и градских саобраћајница.

У летњем периоду мерења доминатни извор буке је саобраћај, осим на мерном месту Омладински трг бр. 8 где је доминатни извор буке осим саобраћаја и рад угоститељских објеката. На мерном месту Трг Св.Теодора Вршачког бр. 9 доминатни извор буке рад угоститељских објеката и активност грађана.

У јесењем периоду мерења доминатни извор буке је саобраћај, осим на мерним местима Никите Толстоја бр. 1 и Светосавски трг бр. 6а где је доминатни извор буке осим саобраћаја и рад угоститељских објеката.

### ЗОНА ГРАДСКОГ ЦЕНТРА

У овој зони током 2019. године у летњој и јесењој сезони бука је мерена на 4 мерна места.

#### ЛЕТЊА СЕЗОНА

Измерени ниво индикатора буке за вече и ноћ **ПРЕЛАЗЕ** граничну вредност индикатора буке за ову зону на једном мерном месту: Трг Св.Теодора Вршачког бр. 9.

#### ЈЕСЕЊА СЕЗОНА

Измерени ниво индикатора буке за ноћ **ПРЕЛАЗИ** граничну вредности индикатора буке за ову зону на једном мерном месту: Трг Св.Теодора Вршачког бр. 9.

### ЗОНА СТАНОВАЊА



У овој зони током 2019. године у летњој сезони бука је мерена на 3 мерна места а у јесењој сезони на 1 мерном месту.

#### ЛЕТЊА СЕЗОНА

1. Измерени нивои индикатора буке за вече и ноћ **ПРЕЛАЗЕ** граничне вредности индикатора буке за ову зону на мерном месту Омладински трг бр. 8.
2. Измерени нивои индикатора буке за дан, вече и ноћ **ПРЕЛАЗЕ** граничне вредности индикатора буке за ову зону на мерном месту Гудурички пут бр. 24.

#### ЈЕСЕЊА СЕЗОНА

Измерени нивои индикатора буке за дан, вече и ноћ **НЕ ПРЕЛАЗЕ** граничне вредности индикатора буке за ову зону на мерном месту Васе Пелагића бр. 18.

 <p><b>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</b></p>	 <p>ATC 01-229 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2017</p>	<p align="center"><b>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</b> 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел.Фак.013/312-725</p>	<p align="center"><b>ОБР-167</b></p>
<p align="center"><b>ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ</b></p>		<p align="right">Број извештаја: Б036 Датум извештаја: 30.12.2019.</p>	

### **ЗОНА ДУЖ МАГИСТРАЛНИХ И ГРАДСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА**

У овој зони током 2019. године у летњој сезони бука је мерена на 2 мерна места а у јесењој сезони на 3 мерна места.

#### **ЛЕТЊА СЕЗОНА**

На оба мерна места измерени нивои индикатора буке за дан, вече и ноћ **НЕ ПРЕЛАЗЕ** граничне вредности за ову зону.

#### **ЈЕСЕЊА СЕЗОНА**

На сва 3 мерна места измерени нивои индикатора буке за дан, вече и ноћ **НЕ ПРЕЛАЗЕ** граничне вредности за ову зону.

### **ШКОЛСКА ЗОНА**

У овој зони током 2019. године бука је мерена на 1 мерном месту у јесењој сезони.

#### **ЈЕСЕЊА СЕЗОНА**

Измерени нивои индикатора буке за дан, вече и ноћ **ПРЕЛАЗЕ** граничне вредности индикатора буке за ову зону на мерном месту ОШ „Јован Стерија Поповић“.

### **ЗОНА ОДМОРА И РЕКРЕАЦИЈЕ**

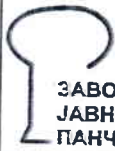
У овој зони током 2019. године у летњој и јесењој сезони бука је мерена на 1 мерном месту.

#### **ЛЕТЊА СЕЗОНА**

Измерени нивои индикатора буке за дан, вече и ноћ **ПРЕЛАЗЕ** граничне вредности индикатора буке за ову зону на мерном месту Геронтолошки центар.

#### **ЈЕСЕЊА СЕЗОНА**

Измерени нивои индикатора буке за дан, вече и ноћ **ПРЕЛАЗЕ** граничне вредности индикатора буке за ову зону на мерном месту Геронтолошки центар.



ЗАВОД ЗА  
ЈАВНО ЗДРАВЉЕ  
ПАНЧЕВО



ATC  
01-021  
АКРЕДИТОВАНА  
ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА ИСТИЦАЊЕ  
SRPS ISO/IEC 17025:2017

ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО  
26000 Панчево, Пастерова 2,  
Тел.Факс.013/312-725

ОБР-167

ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ

Број извештаја: Б036  
Датум извештаја: 30.12.2019.

Од укупно 36.623 становника у граду Вршцу:

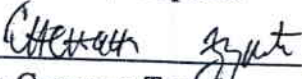
**I у летњој сезони 2019. године:**


- дневна бука угрожава 13,91% или 5094 становника;
- дневном буком веома је угрожено 9,96% или 3648 становника;
- ноћна бука угрожава 17,56% или 6431 становник;
- ноћном буком је веома угрожено 8,00% или 2930 становника


**II у јесењој сезони 2019. године:**

- дневна бука угрожава 11,68% или 4278 становника
- дневном буком веома је угрожено 7,97% или 2919 становника
- ноћна бука угрожава 12,24% или 4483 становник
- ноћном буком је веома угрожено 5,02% или 1838 становника

Извршиоци мерења:

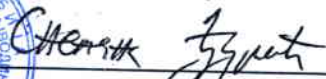
  
др Снежана Ђурић, спец. хигијене



  
Новак Томић  
Виши санитарни техничар

  
Ненад Соколовић  
Виши санитарни техничар



Специјалиста хигијене

  
др Снежана Ђурић

 <p><b>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</b></p>	 <p><b>АТЦ</b> 01-229 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2017</p>	<p align="center"><b>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</b> 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел.Фак.013/3 12-725</p>	<p align="center"><b>ОБР-167</b></p>
<p align="center"><b>ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ</b></p>		<p align="right">Број извештаја: Б036 Датум извештаја: 30.12.2019.</p>	

## 5. ПРИЛОГ

- ОБР-164: Записник о систематском испитивању буке на 20 мерних места (бр.страна 20)
- Скице мерних места (бр.страна 18)
- Резултати мерења буке приказани у софтверу "BZ 5503 Utility Software for Hand-held Analyzers Bruel&Kjaer" (бр.страна 40)
- Уверење о еталонирању бр. 03-448/19 од 12.07.2019.год.; Назив мерила: Калибратор звука; Произвођач: Brüel & Kjaer, Danska; Тип: 4231; Серијски бр: 3016478 (бр.страна 3)
- Уверење о еталонирању бр. 3-312/18 од 30.04.2018. год. Назив мерила: Фонометар; Произвођач: Brüel & Kjaer, Данска; Тип: БК 2250; Серијски бр: 3002965 (бр.страна 6)
- Уверење о еталонирању бр. 3-315/18 од 30.04.2018. год.; Назив мерила: Кондезаторски микрофон; Произвођач: Brüel & Kjaer, Данска; Тип: БК4952; Серијски бр: 2821515 (бр.страна 2)
- Уверење о еталонирању бр. 03-316/19 од 29.05.2019.год.; Назив мерила: Калибратор звука; Произвођач: Brüel & Kjaer , Danska; Тип: 4231; Серијски бр: 2422615 (бр.страна 3)
- Уверење о еталонирању бр. 03-315/19 од 29.05.2019. год. Назив мерила: Фонометар; Произвођач: Brüel & Kjaer, Данска; Тип: БК 2250; Серијски бр: 2749851 (бр.страна 6)
- Уверење о еталонирању бр. 03-318/19 од 29.05.2019. год.; Назив мерила: Кондезаторски микрофон; Произвођач: Brüel & Kjaer, Данска; Тип: БК4952; Серијски бр: 2751541 (бр.страна 2)
- Уверење о еталонирању бр.: 923-1-1/18-104/1 од 03.05.2018. год.; Назив мерила: Дигитални барометар; Произвођач: Testo; Модел: 511; Серијски бр: 39104460/005 (бр.страна 2)
- Уверење о еталонирању: Назив мерила: Дигитални термохигроанемометар; Произвођач: Testo; Модел: 410 -2; Серијски бр: 38563171/607 ; Инвентарни број:1443 (бр.страна 3);Хигрометар и дигитални термометар бр.: 1320/2019 од 16.05.2019. год. (бр.страна 3); Дигитални анемометар бр: 923-1-1/19-151/1 од 23.05.2019. (бр.страна 6)
- РС Министарство пољопривреде и заштите животне средине бр.: 353-01-02226/2019-03 од 18.11.2019. Решење о овлашћењу за вршење мерења буке у животној средини (бр.страна 1)
- Обим акредитације доступан на сајту: [www.ats.rs](http://www.ats.rs)

-КРАЈ ИЗВЕШТАЈА-