



## ЈЗУ ЦЕНТАР ЗА ЈАВНО ЗДРАВЈЕ - СКОПЈЕ

ул. 3-та Македонска бригада бр.18 Скопје, тел. 02/3298 667, факс 02/3298 251, [www.cph.mk](http://www.cph.mk)

### ЈЗУ ЦЕНТАР ЗА ЈАВНО ЗДРАВЈЕ СКОПЈЕ

број \_\_\_\_\_  
дата \_\_\_\_\_ 2015 година

ДО

1. **МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО НА РМ**
  - Сектор за превентивна здравствена заштита
2. **МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ**
3. **ЈЗУ ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЈЕ НА РМ**
4. **МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО НА РМ**
  - Државен санитарен и здравствен инспекторат
5. **РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА**
  - Агенција за храна и ветеринарство
6. **ГРАД СКОПЈЕ**
  - Сектор за заштита на животната средина и природата
  - Центар за управување со кризи-ПО РЦУК Скопје

### ПРЕДМЕТ: ИЗВЕШТАЈ

Во прилог на дописов Ви доставуваме извештај за реализација на Националната годишна програма за јавно здравје во Република Македонија за 2014 година.

в.д. Директор  
d-r Shemsi Musa  
специјалист по хигиена

## ИЗВЕШТАЈ

### ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА НАЦИОНАЛНАТА ГОДИШНА ПРОГРАМА ЗА ЈАВНО ЗДРАВЈЕ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА ЗА 2014 ГОДИНА

#### САНИТАРНО-ХИГИЕНСКА ДЕЈНОСТ СО ЗДРАВСТВЕНА ЕКОЛОГИЈА

Процена на здравствено-еколошкиот ризик и приоритетни јавно-здравствени проблеми поврзани со здравствена екологија

#### 1. Следење на состојбата со водоснабдувањето и квалитетот на водата за пиење на теритоијата која административно ја покрива ЈЗУ ЦЈЗ Скопје

ЈЗУ ЦЈЗ Скопје во согласност со Националната годишна програма за јавно здравје во Република Македонија за 2014 година (Службен весник на РМ бр.19/2014) вршеше континуиран мониторинг и евалуација на санитарно хигиенската состојба на водоснабдувањето на населението, на објектите за водоснабдување и на безбедноста (квалитетот и здравствената исправност на водите за пиење).

Исполнувањето на програмските задачи се одвиваше преку:

- Вршење санитарно-хигиенски увиди над објектите за водоснабдување, заштитните зони на водозафатите, над извориштата и нивната околна;
- Земање примероци вода за пиење за лабораториски анализи;
- Следење, спроведување и предлагање мерки за безбедност на снабдувањето на населението со безбедна вода за пиење.

На табелата бр.1 е прикажана дистрибуцијата на извршените анализи на примероци вода за пиење селектирани во однос на тоа дали населените места се приклучени на градски водовод, дали се приклучени на јавни водоснабдителни објекти со кои управува јавно комунално претпријатие, или се снабдуваат од сопствен водовод со кој не управува организација за водоснабдување, или од локални објекти (бунари, пумпи, селски чешми, извори и сл.), викенд населби, хотелско-гостинилски и туристички објекти кои имаат сопствен водоснабдителен објект, работни организации со сопствен водоснабдителен објект, објекти кои имаат посебни својства (минерални, лековити и сл.), останати водоснабдителни објекти (крајпатни, споменични, во ридско планински или рекреативни подрачја).

Анализата на податоците покажува дека се извршени вкупно 207 увиди и земени се 1.082 примероци вода за пиење. Од земените 1000 примероци вода за пиење за физичко-хемика анализа 138 (13.80%) се неисправни, додека од земените 1.076 примероци за бактериолошка анализа 334 (31.04%) не одговараат на нормативите на Правилникот за безбедност на водата (Службен весник на РМ бр.46/2008).

Табела бр.1 Водоснабдување, квалитет и здравствена исправност на водата за пиење за период од 01.01. до 31.12.2014.

ЈЗУ ЦЈЗ СКОПЈЕ				Број на извршени лабораториски анализи по примерок:					
				Физичко-хемиски анализи			Бактериолошки анализи		
				Вкупно	неисправни		Вкупно	неисправни	
Број	%	Број	%						
Водоснабдителни објекти	Жители	Увиди	Примероци	Вкупно	Број	%	Вкупно	Број	%
Градска населба (ЈП Водовод и канализација)	476.560	0	197	170	0	0,00%	197	2	1,02%
Населени места приклучени на ЈП Водовод и канализација - 25	48.011	0	3	3	0	0,00%	3	0	0,00%
Населени места приклучени на ЈКП - 25	30.951	24	204	198	5	2,53%	204	12	5,88%
Населени места со сопствен водовод (без ЈКП) - 35	31.987	35	134	132	26	19,70%	134	60	44,78%
Населени места со други видови објекти (бунари, селски чешми, извори и сл.) - 36	10.681	36	69	68	9	13,24%	69	41	59,42%
Викенд населби, хотел-угост-турист. објекти со сопствено извориште - 6		6	12	12	1	8,33%	12	0	0,00%
Работни организации со сопствено извориште - 62		30	100	76	12	15,79%	97	14	14,43%
Води со посебни својства (минерални, лековити и сл.) - 9		9	22	21	5	23,81%	22	5	22,73%
Останати објекти (бунари, селски чешми, извори и сл.)		67	341	320	80	25,00%	338	200	59,17%
<b>Вкупно</b>	<b>598.190</b>	<b>207</b>	<b>1.082</b>	<b>1000</b>	<b>138</b>	<b>13,80%</b>	<b>1076</b>	<b>334</b>	<b>31,04%</b>

Од евалуацијата на податоците се констатира следната состојба:

На градскиот водоснабдителен систем(ЈП Водовод и канализација) се приклучени околу 476.560 жители од градот Скопје. Земени се вкупно 197 примероци за физичко-хемиска и бактериолошка анализа. Во однос на физичко-хемиската исправност нема неисправни примероци вода, додека од анализираниите примероци вода за бактериолошките параметри неисправни се 1,02% од вкупниот број на примероци(неисправните примероци се последица на локални дефекти на водоводната мрежа или нови приклучоци при што истите субјекти не ги пријавиле во ЈП Водовод и канализација и не извршиле хиперхлорирање на локалната водоводна мрежа).

На градскиот водоснабдителен систем се приклучени 25 населени места во селските населби со околу 48.011 жители. Земени се вкупно 3 примероци, од кои нема неисправни во однос на физичко-хемиските и бактериолошки параметри.

24 населени места во селските населби со околу 30.951 жители се приклучени на јавни водоснабдителни објекти со кои стопанисува јавно комунално претпријатие. Земени се вкупно 204 примероци вода за пиење, од кои бактериолошки неисправни биле 5,88%, а во однос на физичко-хемиските параметри 2,53% од вкупниот број на примероци(неисправните примероци се последица на отсуство или намалена содржина на резидуален хлор во водата за пиење, локални дефекти на водоводната мрежа или приклучоци што не се пријавени во ЈКП).

31.987 жители во 35 населени места во селските населби се снабдуваат со вода за пиење од локалните водоводи со кои самите управуваат. Земени се вкупно 134 примероци, од кои неисправни биле 19,70% во однос на физичко-хемиските параметри, додека од анализираниите примероци вода за бактериолошките параметри неисправни се 44,78% од вкупниот број на примероци(неисправноста е последица на отсуство на дезинфекција на водата за пиење, не се формирани или не се одржуваат зоните на санитарна заштита околу водозафатите и чести дефекти на водоводните мрежи).

36 населени места во селските населби со околу 10.681 жители се снабдуваат со вода за пиење од локални водоснабдителни објекти(бунари, селски чешми, извори и сл.). Земени се вкупно 69 примероци, од кои бактериолошки неисправни биле 59,42%, а во однос на физичко-хемиските параметри 13,24% од вкупниот број на примероци вода за пиење(неисправноста е последица на отсуство на дезинфекција на водата за пиење и не се формирани или не се одржуваат зоните на санитарна заштита околу изворите на вода).

Анализата кај земените 12 примероци вода за пиење во викенд населби, хотелско- угостителски и туристички објекти кои имаат сопствен водоснабдителен објект покажува дека во однос на физичко-хемиските параметри неисправни биле 8,33%, а бактериолошки нема неисправни примероци вода.

100 примероци се земени од работни организации со сопствен водоснабдителен објект, од кои неисправни биле 15,79% во однос на физичко-хемиските параметри, а бактериолошки 14,43% од вкупниот број на примероци вода за пиење(неисправните примероци се последица на отсуство на дезинфекција или нерамномерно и нередовно хлорирање на водата за пиење, не се формирани или не се одржуваат зоните на санитарна заштита околу водозафатите и чести дефекти на водоводната мрежа).

Извршените лабораториски анализи кај водите со посебни својства(минерални, лековити и сл.), укажуваат дека во однос на физичко-хемиските параметри неисправни биле 23,81%, а бактериолошки 22,73% од вкупно земените 22 примероци вода за пиење(неисправните примероци се последица на неопределени или неодржувани зони на санитарна заштита околу водозафатите).

341 примероци вода за пиење се земени од останатите објекти(бунари, селски чешми, извори и сл.), од кои бактериолошки неисправни биле 59,17%, а во однос на физичко-хемиските параметри 25,00% од вкупниот број на примероци вода за пиење(неисправноста е последица на отсуство на дезинфекција на водата за пиење, не се формирани или не се одржуваат зоните на санитарна заштита околу водозафатите и чести дефекти на водоводните мрежи).

На табелите бр.2 и 3 е прикажано учеството на поедини физичко-хемиски и бактериолошки параметри во неисправноста на примероците вода за пиење за 2014 година.



Табела бр.2 Учество на поедини параметри во неисправноста на примероците вода за пиење за период од 01.01. до 31.12.2014. - ЦЈЗ Скопје

Физичко-хемиски анализи	Вкупен број на примероци	Неисправни примероци		Матност во NTU		Железо во mg/l		Потрошувач. на КМnO <sub>4</sub>		Електролит. спровосливост		Амонијак (NH <sub>3</sub> ) во mg/l		Нитрити (NO <sub>2</sub> ) во mg/l		Нитрати (NO <sub>3</sub> ) во mg/l		Хлориди во mg/l	
		Број	%	Број	%	Број	%	Број	%	Број	%	Број	%	Број	%	Број	%	Број	%
Градска населба (ЈП Водовод и канализација)	170	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Населени места приклучени на ЈП Водовод и канализација	3	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Населени места приклучени на ЈКП	198	5	2,53%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	3	60,00%	1	20,00%	0	0,00%	2	40,00%	0	0,00%
Населени места со сопствен водовод (без ЈКП)	132	26	19,70%	0	0,00%	2	7,69%	3	11,54%	21	80,77%	0	0,00%	0	0,00%	14	53,85%	0	0,00%
Населени места со други видови објекти (бунари, селски чешми, извори и др.)	68	9	13,24%	0	0,00%	1	11,11%	1	11,11%	2	22,22%	0	0,00%	1	11,11%	6	66,67%	1	11,11%
Викенд населби, хотел-угост-турист. објекти со сопствено извориште	12	1	8,33%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	100,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Работни организации со сопствено извориште	76	12	15,79%	2	16,67%	1	8,33%	0	0,00%	7	58,33%	1	8,33%	1	8,33%	2	16,67%	0	0,00%
Води со посебни својства (минерални, лековити и сл.)	21	5	23,81%	1	20,00%	3	60,00%	0	0,00%	1	20,00%	4	80,00%	0	0,00%	1	20,00%	1	20,00%
Останати објекти (крајпатни, споменични и др.)	320	80	25,00%	1	1,25%	4	0,00%	4	5,00%	53	66,25%	2	2,50%	5	6,25%	41	51,25%	1	1,25%
<b>Вкупно</b>	<b>1000</b>	<b>138</b>	<b>13,80%</b>	<b>4</b>	<b>2,90%</b>	<b>11</b>	<b>7,97%</b>	<b>8</b>	<b>5,80%</b>	<b>88</b>	<b>63,77%</b>	<b>8</b>	<b>5,80%</b>	<b>7</b>	<b>5,07%</b>	<b>66</b>	<b>47,83%</b>	<b>3</b>	<b>2,17%</b>

Табела бр.3 Учество на поедини параметри во неисправноста на примероците вода за пиење за период од 01.01. до 31.12.2014. - ЦЈЗ Скопје

Бактериолошки анализи	Вкупен број на примероци	Неисправни примероци		Pseudomonas spp. во 100ml		Вкупен број на аеробни мезофилни бактерии во 1 ml		Escherichia coli во 100ml		Најверојатен број на колиформни бактерии во 100ml		Сулфито редуцирачки клостридии во 100ml		Proteus spp. во 100ml	
		Број	%	Број	%	Број	%	Број	%	Број	%	Број	%	Број	%
Градска населба (ЈП Водовод и канализација)	197	2	1,02%	2	100,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Населени места приклучени на ЈП Водовод и канализација	3	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Населени места приклучени на ЈКП	204	12	5,88%	1	8,33%	1	8,33%	6	50,00%	5	41,67%	0	0,00%	0	0,00%
Населени места со сопствен водовод (без ЈКП)	134	60	44,78%	1	1,67%	2	3,33%	14	23,33%	28	46,67%	2	3,33%	0	0,00%
Населени места со други видови објекти (бунари, селски чешми, извори и др.)	69	41	59,42%	1	2,44%	4	9,76%	21	51,22%	16	39,02%	0	0,00%	0	0,00%
Викенд населби, хотел-угост-турист. објекти со сопствено извориште	12	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Работни организации со сопствено извориште	97	14	14,43%	1	7,14%	8	57,14%	3	21,43%	9	64,29%	0	0,00%	0	0,00%
Води со посебни својства (минерални, лековити и сл.)	22	5	22,73%	0	0,00%	0	0,00%	1	20,00%	4	80,00%	0	0,00%	0	0,00%
Останати објекти (крајпатни, споменични и др.)	338	200	59,17%	3	1,50%	27	13,50%	78	39,00%	118	59,00%	5	2,50%	0	0,00%
<b>Вкупно</b>	<b>1076</b>	<b>334</b>	<b>31,04%</b>	<b>9</b>	<b>2,69%</b>	<b>42</b>	<b>12,57%</b>	<b>123</b>	<b>36,83%</b>	<b>180</b>	<b>53,89%</b>	<b>7</b>	<b>2,10%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>

Во сегментот на водоснабдувањето на безбедна вода за пиење се провлекуваат пропустите од типот на неформирани зони на санитарна заштита околу водозафатите согласно законските прописи, во поголемиот број на водоснабдителни објекти водата не се дезинфицира, а доколку се врши вообичаено со хлорни препарати, тоа се врши нерамномерно и нередовно, несоодветно стручно одржување на објектите, заради тоа е висок процентот на бактериолошки неисправни примероци вода за пиење кај овие водоснабдителни објекти, за разлика од водоснабдителните објекти управувани од јавни комунални претпријатија кои ги исполнуваат законските обврски во однос на обезбедување и контрола на здравствената исправност на водата за пиење.

## **2. Следење на квалитетот на површинските води од здравствен аспект**

ЈЗУ ЦЈЗ Скопје во согласност со Националната годишна програма за јавно здравје во Република Македонија за 2014 година го следеше квалитетот на површинските води кои се користат за спорт и рекреација како и за наводнување во земјоделието.

Примероци вода за физичко-хемиска и бактериолошка анализа се земаат еднаш месечно од месец Февруари до Ноември од 12 мерни места и тоа:

- р.Вардар - мост Сарај, мост Влае, Камен мост, Сајмиште, Охис и Трубарово;
- р.Треска - под брана на езеро Матка, Кривина, СРЦ Сарај и пред таложник на езеро Треска;
- р.Лепенец - влив во р.Вардар
- р.Пчиња - мост Катланово.

На табелите бр. 4, 5, 6 и 7 се прикажани резултатите од анализите на земени примероци од површинските води и учеството на поедини физичко-хемиски и бактериолошки параметри во неисправноста на примероците површинска вода за 2014 година.



Табела бр.4 Квалитет на површински води за 2014. - ЦЈЗ Скопје

Река	Број на земени примероци	Класификација - број и %				
		Класа I	Класа II	Класа III	Класа IV	Класа V
Вардар	35	0	0	0	8	27
		0.00%	0.00%	0.00%	22.86%	77.14%
Треска	18	0	0	0	12	6
		0.00%	0.00%	0.00%	66.67%	33.33%
Лепенец	7	0	0	0	3	4
		0.00%	0.00%	0.00%	42.86%	57.14%
Пчиња	10	0	0	0	2	8
		0.00%	0.00%	0.00%	20.00%	80.00%
Вкупно	70	0	0	0	25	45
		0.00%	0.00%	0.00%	35.71%	64.29%

Табела бр.5 Квалитет на површински води за 2014. - ЦЈЗ Скопје

Река	Број на земени примероци	Извршени лабораториски анализи			
		Физичко-хемиски анализи број и % на неисправни		Бактериолошки анализи број и % на неисправни	
Вардар	35	35	100.00%	35	100.00%
Треска	18	16	88.89%	17	94.44%
Лепенец	7	7	100.00%	7	100.00%
Пчиња	10	10	100.00%	10	100.00%
Вкупно	70	68	97.14%	69	98.57%

Табела бр.6 Учество на поедини параметри во неисправноста на примероците површинска вода за 2014. број и % - ЦЈЗ Скопје

Матност во NTU	Суспендирана материја во mg/l	Застапеност со кислород %	Биохемиска потрошувачка на кислород во mg/l	Хемиска потрошувачка на кислород во mg/l	Нитрити (како азот) во µg/l	Нитрати (како азот) во µg/l	Амонијак (како NH <sub>4</sub> ) во µg/l	Железо во µg/l	Бакар во µg/l	Феноли во µg/l	Детергенти во µg/l	Цијаниди во µg/l	Фосфати орто во µg/l
60	35	43	0	3	56	4	0	0	0	0	0	0	14
88.24%	51.47%	63.23%	0.00%	4.41%	82.35%	5.88%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	20.59%

Табела бр. 7 Учество на поедини параметри во неисправноста на примероците површинска вода за 2014. број и % - ЦЈЗ Скопје

најверојатен број на колиформни бактерии во 1/l	вкупен број на аеробни мезофилни бактерии во 1/l	Enterococcus во 1/l	сулфито-редуцирачки клостридии во 1/l	Pseudomonas spp. во 1/l	Esherichia coli во 1/l	Proteus spp. во 1/l
49	39	8	4	0	21	0
71.01%	56.52%	11.59%	5.79%	0.00%	30.43%	0.00%

Од табелите може да се забележи дека во главно реките се загадени како последица на антропогеното влијание, односно испуштање на непречистени комунални отпадни води од урбаните населени места. Неопходно потребно е да се унапреди квалитетот на површинските води од реките заради потенцијална опасност од користење на загадени води за наводнување и влегување на хазарди во ланецот на исхраната на добитокот и човекот.

### 3. Следење на квалитетот на воздухот и влијанието врз здравјето на луѓето

ЈЗУ ЦЈЗ Скопје во согласност со Националната годишна програма за јавно здравје во Република Македонија за 2014 година го следеше квалитетот на воздухот и влијанието врз здравјето на луѓето.

Следењето на квалитетот на амбиентниот воздух се врши преку воспоставена мониторинг мерна мрежа за следење на концентрациите на следните загадувачки материји:

- Аероседимент на 30 мерни места и тоа:

Центар за јавно здравје-Скопје  
Служба за ДДД-Чаир  
Нас.Железара-ул. Гемиџиска  
Нас.Бутел 1  
Ф-ка Треска  
Нас.Пржино  
Ф-ка Охис  
Пумпна станица Водно  
Ф-ка Карпош  
Нас.Аеродром  
Работнички универзитет Кочо Рацин  
Детска градинка НН Борче  
Општина Центар  
Нас.Горче Петров 2  
Нас.Карпош 3-ул.Илинденска

Ф-ка МЗ Тито  
Нас.Железара-ул. Тајмишка  
Ф-ка Железара  
Нас.Шуто Оризари  
Нас.Бутел 2  
Нас.Октомври  
Нас.Горно Лисиче  
Нас.Ченто  
Нас.Кисела Вода  
ул.Перо Наков бб-ТВ А1  
ф-ка Европа  
Нас.Тафталиџе 1  
Пумпна станица Жданец  
Нас.Тафталиџе 2  
Детска градинка Орце Николов

- SO<sub>2</sub> и чад на 6 мерни места и тоа:

Центар за јавно здравје-Скопје  
ОУ Димо Хаџи Димов-Нас.Влае  
Служба за ДДД-Нас. Чаир  
Ф-ка Цементарница Усје  
Детска градинка Срничка-Нас.Јане Сандански  
Ф-ка Европа

- Олово на 1 мерно место и тоа:

Центар за јавно здравје-Скопје

- Јаглерод Моноксид(CO) на 4 мерни места и тоа:

Бул.Гоце Делчев/Бул.Крсте Петков Мисирков  
Бул.Партизански Одреди/Ул.Франклин Рузвелт  
Бул.Митрополит Теодосиј Гологанов/Бул.Св.Климент Охридски  
Бул.11<sup>ти</sup> Октомври/Бул.Кочо Рацин

Концентрациите на SO<sub>2</sub>, чад и аероседимент се следат континуирано, додека концентрациите на олово и јаглерод моноксид се следат 2 пати годишно(месец Април и Октомври) по 7 дена. Наодите на SO<sub>2</sub>, чад и олово се презентираат како 24 часовен просек, аероседиментот како месечен просек и јаглерод моноксид како просечни вредности од 100 мерења.

На табелите бр. 8, 9, 10, 11, 12 и 13 се прикажани резултатите од анализите на земени примероци амбиентен воздух во Скопје за 2014 година.

Табела бр.8 Следење на квалитетот на амбиентниот воздух во Скопје во 2014, загадувачка материја - SO<sub>2</sub>

месец	број на мерни места	број на примероци	просечна концентрација во µg/m <sup>3</sup>	минимум максимум во µg/m <sup>3</sup>	број на примероци над ГВ
Јануари	6	180	9,0	1,3 - 28,9	0
Февруари	6	168	4,6	0,2 - 15,6	0
Март	6	186	3,0	0,2 - 8,9	0
Април	6	162	1,8	0,0 - 3,5	0
Мај	6	186	1,9	0,8 - 3,5	0
Јуни	6	173	1,9	1,2 - 2,4	0
Јули	6	170	1,8	0,3 - 11,6	0
Август	6	186	1,6	0,9 - 2,8	0
Септември	6	164	2,1	1,4 - 3,0	0
Октомври	6	179	2,4	0,0 - 9,5	0
Ноември	6	180	2,9	0,0 - 12,2	0
Декември	6	163	3,1	1,6 - 5,7	0
<b>Вкупно</b>	<b>6</b>	<b>2097</b>	<b>3,0</b>	<b>0,0 - 28,9</b>	<b>0</b>

\*ГВ – SO<sub>2</sub> (125 микрограми/м<sup>3</sup>)

Табела бр.9 Следење на квалитетот на амбиентниот воздух во Скопје во 2014, загадувачка материја - чад

месец	број на мерни места	број на примероци	просечна концентрација во µg/m <sup>3</sup>	минимум максимум во µg/m <sup>3</sup>	број на примероци над ГВ
Јануари	6	180	7,8	1,3 - 44,5	0
Февруари	6	168	9,9	0,0 - 26,2	0
Март	6	186	7,7	1,7 - 17,6	0
Април	6	161	8,6	2,0 - 16,3	0
Мај	6	186	8,1	1,8 - 18,8	0
Јуни	6	173	8,3	2,2 - 16,8	0
Јули	6	170	8,8	1,9 - 37,0	0
Август	6	186	7,2	1,5 - 14,6	0
Септември	6	164	8,5	1,5 - 18,3	0
Октомври	6	179	9,0	0,0 - 34,2	0
Ноември	6	180	8,1	0,0 - 18,0	0
Декември	6	163	10,3	1,8 - 87,0	4
<b>Вкупно</b>	<b>6</b>	<b>2096</b>	<b>8,5</b>	<b>0,0 - 87,0</b>	<b>4</b>

\*ГВ - чад (50 микрограми/м<sup>3</sup>)

Табела бр.10 Следење на квалитетот на амбиентниот воздух во Скопје во 2014, загадувачка материја - аероседимент

месец	број на мерни места	број на примероци	просечна концентрација (мг/м <sup>2</sup> /мес)	минимум максимум (мг/м <sup>2</sup> /мес)	број на примероци над ГВ
Јануари	30	30	36,2	13,0 - 78,9	0
Февруари	30	30	209,2	50,3 - 460,2	7
Март	30	30	489,5	141,7 - 862,9	24
Април	30	30	205,0	79,1 - 610,2	3
Мај	30	29	217,1	46,8 - 782,2	9
Јуни	30	30	164,7	49,3 - 370,8	3
Јули	30	30	166,5	56,8 - 548,0	3
Август	30	29	70,6	12,8 - 273,7	0
Септември	30	30	134,6	51,3 - 293,3	0
Октомври	30	29	133,5	47,7 - 362,1	3
Ноември	30	30	189,5	44,3 - 462,7	5
Декември	30	30	106,0	41,0 - 189,0	0
<b>Вкупно</b>	<b>30</b>	<b>357</b>	<b>177,2</b>	<b>12,8 - 862,9</b>	<b>57</b>

\*ГВ (гранична вредност) - аероседимент (300,0 мг/м<sup>2</sup>/мес)

Табела бр.11 Следење на квалитетот на амбиентниот воздух во Скопје во текот на 2014, загадувачка материја - SO<sub>2</sub> и чад

загадувачка материја	мерно место	просечна концентрација во µг/м <sup>3</sup>	минимум максимум во µг/м <sup>3</sup>	број на денови над ГВ
SO <sub>2</sub>	ЦЈЗ Скопје	2,6	0,2 - 15,6	0
	ОУ Д. Х. Димов	3,0	0,6 - 28,9	0
	Служба за ДДД	2,6	0,2 - 15,6	0
	ф-ка Цементарница	3,5	0,0 - 24,9	0
	нас.Ј.Сандански	2,5	0,0 - 13,5	0
	ф-ка Европа	3,8	0,0 - 28,0	0
чад	ЦЈЗ Скопје	5,6	0,0 - 16,4	0
	ОУ Д. Х. Димов	7,4	1,5 - 18,8	0
	Служба за ДДД	6,6	2,0 - 37,0	0
	ф-ка Цементарница	11,5	0,0 - 44,5	0
	нас.Ј.Сандански	6,7	1,3 - 18,5	0
	ф-ка Европа	12,8	0,0 - 87,0	4

\*ГВ - SO<sub>2</sub> (125 микрограми/м<sup>3</sup>)

\*ГВ - чад (50 микрограми/м<sup>3</sup>)

Табела бр.12 Следење на квалитетот на амбиентниот воздух во Скопје во 2014, загадувачка материја - олово

број на мерни места	број на примероци	просечна концентрација во µг/м <sup>3</sup>	минимум максимум во µг/м <sup>3</sup>	број на примероци над ГВ
1	14	0,00	0,00 - 0,00	0

\*ГВ - олово (0,5 микрограми/м<sup>3</sup>)

Табела бр.13 Следење на квалитетот на амбиентниот воздух во Скопје во 2014,  
загадувачка материја - јаглерод моноксид(CO)

мерно место бр. 1 бул. Гоце Делчев / бул. Крсте Петков Мисирков		мерно место бр. 1 бул. Гоце Делчев / бул. Крсте Петков Мисирков	
датум	Просечна вредност на CO во мг/м <sup>3</sup>	датум	Просечна вредност на CO во мг/м <sup>3</sup>
07.04.2014	1,7521	06.10.2014	2,6339
08.04.2014	2,0499	07.10.2014	1,8094
09.04.2014	1,3399	08.10.2014	1,6491
10.04.2014	0,9849	09.10.2014	2,7714
11.04.2014	0,8933	10.10.2014	3,5157
12.04.2014	0,9849	11.10.2014	1,3399
13.04.2014	0,8016	12.10.2014	2,1301
мерно место бр. 2 бул. Партизански Одреди / ул. Франклин Рузвелт		мерно место бр. 2 бул. Партизански Одреди / ул. Франклин Рузвелт	
датум	Просечна вредност на CO во мг/м <sup>3</sup>	датум	Просечна вредност на CO во мг/м <sup>3</sup>
07.04.2014	0,2290	06.10.2014	1,9697
08.04.2014	1,1337	07.10.2014	1,6720
09.04.2014	0,5497	08.10.2014	1,9697
10.04.2014	1,7521	09.10.2014	2,3706
11.04.2014	2,9088	10.10.2014	2,0957
12.04.2014	0,6528	11.10.2014	4,4892
13.04.2014	0,4237	12.10.2014	1,3971
мерно место бр. 3 бул. Митрополит Теодосиј Гологанов / бул. Св. Климент Охридски		мерно место бр. 3 бул. Митрополит Теодосиј Гологанов / бул. Св. Климент Охридски	
датум	Просечна вредност на CO во мг/м <sup>3</sup>	датум	Просечна вредност на CO во мг/м <sup>3</sup>
07.04.2014	2,2446	06.10.2014	1,7521
08.04.2014	0,1374	07.10.2014	2,0613
09.04.2014	1,4544	08.10.2014	1,7292
10.04.2014	1,8896	09.10.2014	1,9468
11.04.2014	0,8703	10.10.2014	1,2483
12.04.2014	0,6299	11.10.2014	2,0843
13.04.2014	0,4237	12.10.2014	1,0192
мерно место бр. 4 бул. 11 <sup>ти</sup> Октомври / бул. Кочо Рацин		мерно место бр. 4 бул. 11 <sup>ти</sup> Октомври / бул. Кочо Рацин	
датум	Просечна вредност на CO во мг/м <sup>3</sup>	датум	Просечна вредност на CO во мг/м <sup>3</sup>
07.04.2014	0,6413	06.10.2014	2,4736
08.04.2014	1,0078	07.10.2014	1,4200
09.04.2014	0,6871	08.10.2014	2,5767
10.04.2014	1,4773	09.10.2014	2,4736
11.04.2014	3,0348	10.10.2014	4,6266
12.04.2014	0,9162	11.10.2014	1,3513
13.04.2014	0,6528	12.10.2014	2,9775

Од податоците извршена е евалуација на квалитетот на воздухот во зоната на дишење при што може да се констатира следната состојба:

Во однос на концентрациите на SO<sub>2</sub> и чад, може да се забележи сезонска варијација на концентрациите во летна(намалени) и зимска-грејна сезона(покачени), намалувањето на загадувањето со SO<sub>2</sub> се должи на намалената количина на сулфур во горивата(сообраќајот и топлификацијата, приклучување на топланите на природен гас и подобрување на возниот парк). Во однос на концентрациите на аероседиментот, може да се забележи разлика во однос на месеците, што е резултат на просторната и временската дистрибуција на аероседиментот.

Во ЈЗУ ЦЈЗ Скопје се изработува здравствена евиденција за влијанието на загадениот воздух врз здравјето на населението по методологија на Институтот за јавно здравје на РМ. Се следи сезонскиот морбидитет од неспецифични респираторни болести кај предучилишни(0-6 години) и училишни деца(7-14 години), посебно за град и село, по шифрите J00 - J99(неспецифични респираторни болести) со исклучок на J10 - J18(инфлуенца и пневмонија), од Меѓународната класификација на болестите(МКБ - 10).

Од евалуацијата на податоците може да се констатира дека помалку заболуваат децата од село во однос на град и циклична сезонска варијација на морбидитетот.

Изработил:  
Д-р Пецо Симјаноски  
спец.по хигиена

Одобрил:  
Раководител на одделението за  
хигиена со здравствена екологија  
Д-р Верица Ф.Добросављевиќ  
спец.по хигиена