



**ГРАДСКИ ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ
БЕОГРАД**

11108 БЕОГРАД, Булевар деспота Стефана 54-а
Тел. 2078-600

**ГОДИШЊИ ИЗВЕШТАЈ
О РЕАЛИЗАЦИЈИ ПРОГРАМА МЕРЕЊА
УЛТРАВИОЛЕТНОГ ЗРАЧЕЊА У ЖИВОТНОЈ СРЕДИНИ
НА ТЕРИТОРИЈИ БЕОГРАДА У 2023. ГОДИНИ**



**Београд
октобар 2023. године**

ИЗРАДА ИЗВЕШТАЈА: **ГРАДСКИ ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ, БЕОГРАД**
ЦЕНТАР ЗА ХИГИЈЕНУ И ХУМАНУ ЕКОЛОГИЈУ
Београд, Булевар деспота Стефана 54а

в.д. ДИРЕКТОРА ЗАВОДА:  **Мр сц. мед. др Гордана Тамбурковски,**
спец.социјалне медицине

ПОМОЋНИК ДИРЕКТОРА
ЗА ОБЛАСТ ХИГИЈЕНЕ И
ЕКОТОКСИКОЛОГИЈЕ:  **Др Славиша Младеновић, спец. хигијене**

НАЧЕЛНИК ЈЕДИНИЦЕ ЗА
ИСПИТИВАЊЕ КВАЛИТЕТА 
ВАЗДУХА: **Др Андреј Шоштарић, доктор хемијских наука**

САДРЖАЈ

| | |
|---|----------|
| УВОД | 4 |
| ЦИЉ ПРОГРАМА | 4 |
| ПРИРОДА УВ ЗРАЧЕЊА | 5 |
| МЕТОДОЛОГИЈА МЕРЕЊА | 6 |
| УВ ИНДЕКС | 6 |
| РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА | 7 |
| ЕФЕКТИ ПО ЗДРАВЉЕ УВ ЗРАЧЕЊА | 7 |
| ИНФОРМИСАЊЕ ЈАВНОСТИ И ПРЕПОРУКЕ ЗА ПОНАШАЊЕ СТАНОВНИШТВА У ОДНОСУ НА ВРЕДНОСТИ УВ ИНДЕКСА | 8 |



УВОД

Реализацију Програма праћења ултравиолетног зрачења у животној средини на територији Београда у 2023. години је спровео Градски завод за јавно здравље, Београд на основу *Уговора бр. V-01 401.1-1-115* од 23.06.2022.год. потписаног са Градом Београдом – Градском управом Града Београда, Секретаријатом за заштиту животне средине.

Мерења интензитета ултравиолетног зрачења, вредности метеоролошких параметара (температура ваздуха, влажност ваздуха, брзина, смер и правац струјања ветра, атмосферски притисак) и концентрације приземног озона су вршена на Ади Циганлији, као најпосећенијем купалишту и рекреативном подручју у Београду. У просеку у летњем периоду на Ади Циганлији се радним даном налази преко 10.000-20.000 људи, а у време викенда присутно је и до 100.000.

Мерења су током 2023. године, према Уговору, вршена у периоду од 01.05.-30.09.2023.

ЦИЉ ПРОГРАМА

Циљ мерења интензитета ултравиолетног зрачења (*UV*) у животној средини је превенција усмерена на заштиту здравља становништва. У летњем периоду године (мај-септембар) индекс *UV* зрачења је највиши и неопходно је праћење и обавештавање грађана о његовим вредностима, са издавањем препорука за поступање у погледу заштите.

ПРИРОДА UV ЗРАЧЕЊА

Ултравиолетно зрачење представља невидљиви део електромагнетног спектра таласних дужина од 100 до 400 nm. Састоји се из 3 опсега: *UVA* – 315-400 nm, *UVB* – 280-315 nm и *UVC* 100-280 nm. По ефектима које изазива припада групи нејонизујућих зрачења, а по таласној дужини налази се између x-зрачења (јонизујуће зрачење мањих таласних дужина) и видљивог дела спектра (400-700 nm). Главни извор ултравиолетног зрачења у животној средини је Сунце – природно (соларно) UV зрачење.

Биолошка дејства UV зрачења зависе од таласне дужине:

- Зраци *UVA* спектра испољавају слабо биолошко дејство;
- Зраци *UVB* спектра испољавају антирахитични ефекат и значајно утичу на кожу;
- Зраци *UVC* спектра испољавају најснажнији биолошки ефекат.

Зраци *UVB* и *UVC* спектра доводе до појаве хромозомских аберација, мутација, морфолошких трансформација и смрти ћелија.

На интензитет UV радијације утичу:

- позиције сунца (при највишим позицијама сунца интензитет је највећи),
- географска ширина (са смањивањем ширине расте интензитет),
- облачни покривач (облачност смањује интензитет),
- надморска висина (на већим висинама је јаче зрачење),
- озон (смањивањем количине озона јача UV),
- рефлексија тла (нпр. снег рефлектује око 80% UV, а светли песак око 20%).

МЕТОДОЛОГИЈА МЕРЕЊА

Мерење интензитета UV зрачења је вршено опремом *LUFT S 600*, којом су, такође, мерени и метеоролошки параметри.

Мерење концентрације приземног озона је вршено опремом *APOA-360, Horiba*.

UV ИНДЕКС

UV индекс, који се као вредност користи за обавештавање јавности, је релативна јединица (бездимензионална) и вредности се крећу од 0 па навише у зависности од претходно набројаних фактора, према следећој категоризацији UV индекса:

Табела 1.

| ИНДЕКС UV | КАТЕГОРИЈА | ИЗЛАГАЊЕ СУНЦУ |
|-----------|-------------|-------------------|
| 11 и више | екстремна | екстремна заштита |
| 8 до 10 | врло висока | екстремна заштита |
| 6 до 7 | висока | потребна заштита |
| 3 до 5 | средња | потребна заштита |
| 1 и 2 | ниска | слободно |

Према географском положају и према вишегодишњим подацима из међународних центара, у Београду се годишње кретање вредности UV индекса, при ведром времену, одвија на следећи начин:

- почетком године су вредности ниске;
- у другој половини марта достижу вредности средње категорије,
- најчешће у јуну месецу категорија UV индекса улази у врло високу;
- у јулу су максималне вредности (категорија врло високих), а затим вредности опадају симетрично првој половини године;

- крајем октобра *UV* индекс поново улази у категорију ниских вредности.

Због промена у озонском омотачу, што се реперкутује повишеним индексом *UV* зрачења, у већем делу године је потребно предузимати мере заштите.

РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Резултати мерења *UV* индекса у периоду испитивања су приказани у Табелама 3. - 5. које су дате у Прилогу Извештаја.

Средње дневне вредности *UV* индекса су се кретале од 1 до 5. Максимална сатна вредност је износила 8.

Ултравиолетно зрачење при вредностима *UV* индекса ≥ 3 , може испољити штетне ефекте по здравље, те су се препоруке за понашање становника односиле на ове вредности.

ЕФЕКТИ ПО ЗДРАВЉЕ *UV* ЗРАЧЕЊА

Штетни ефекти по здравље услед прекомерног излагања ултравиолетном зрачењу су следећи:

1. Деловање на кожу

Акутне локалне промене у виду црвенила тзв. соларни еритем се развија 2-7 сати после излагања коже сунцу. Еритем траје 12-24 часа, а може бити праћен и отоком, везикулама и десквамацијом. После еритема долази до пигментације и задебљања рожастог слоја коже. Хронична изложеност коже *UV* радијацији представља ризик за појаву карцинома коже (немеланоцистични и меланом коже), као и аномалија меланоцита, кератиноцита, крвних судова и фиброзног ткива коже (соларна еластоза).

2. Слабљење имуног система (супресија имуног одговора, повећан ризик настанка инфекција)

3. Деловање на чуло вида

Излагање ока дејству UV радијације може да доведе до фотокоњуктивитиса и фотокератитиса, који представљају реверзибилне промене. Оне се могу спречити ношењем наочара за сунце. Ефекти хроничне експозиције се јављају у облику птеригијума, катаракте и карцинома коњуктиве.

4. Опште промене

Изложеност UV радијацији може да доведе до појаве главобоље, вртоглавице, опште слабости, замора, раздражљивости и сл.

ИНФОРМИСАЊЕ ЈАВНОСТИ И ПРЕПОРУКЕ ЗА ПОНАШАЊЕ СТАНОВНИШТВА У ОДНОСУ НА ВРЕДНОСТИ UV ИНДЕКСА

У летњем периоду током којег је вршено мерење, у ситуацијама повећаног UV индекса стручњаци Градског завода за јавно здравље, Београд су редовно информисали становништво о штетним здравственим ефектима UV зрачења и мерама заштите.

Обавештавање грађана је спровођено путем:

- монитора постављеног на видљивом месту на Ади Циганлији;
- медија (10-15 појављивања месечно на телевизији и радију);
- интернет страница www.beoeko.com, интернет странице Градског завода за јавно здравље, Београд www.zdravlje.org.rs и интернет странице саветовалишта „Хало беба“ www.halobeba.rs;

- посебна пажња је посвећена заштити вулнерабилних група (стари и деца), те су препоруке дате на интернет страници Градског завода и у Приручнику за родитеље (<http://www.halobeba.rs/prirucnik-za-roditelje.html>)
- директним телефонским контактом са стручњацима Завода (10-15 позива дневно и око 400 позива дневно саветовалишту Халобеба, од чега се велики број односио на заштиту новорођенчади и деце од сунца).

Становништву су дате препоруке у зависности од вредности UV индекса према следећој табели:

Табела 2.

| UV индекс | Вредност | Мере предострожности |
|-----------|----------|---|
| 1-2 | Ниска | Вредност UV индекса 1- 2 означава малу опасност по здравље људи приликом излагања сунчевим ултраљубичастим (UV) зрацима. Ипак и тада се препоручује поштовање следећих правила понашања приликом боравка на отвореном: <ul style="list-style-type: none">- Носите заштитне наочаре када је сунчано- Уколико сте склони да вам кожа „лако и брзо изгори“, заштитите што већу површину одећом, икремом за сунчање са заштитним фактором SPF 30⁺.- Обратите пажњу на светле површине, као што су песак и вода, које рефлектују UV зраке, односно са чијих површина се одбијају UV зраци и тиме повећавају изложеност. |

| UV индекс | Вредност | Мере предострожности |
|-----------|----------|--|
| 3-5 | Средња | <p>Вредност <i>UV</i> индекса 3-5 представља умерен ризик по здравље приликом незаштићеног излагања сунчевом зрачењу.</p> <p>У овом случају, неопходно је поштовати следећа правила понашања:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Боравите у хладу у периоду око средине дана када је сунце најјаче. - Приликом боравка на отвореном, носите одећу која прекрива што већу површину тела, а која је по саставу памучна или од других природних материјала. Овакви природни материјали олакшавају испаравање зноја, који представља најважнији механизам терморегулације при високим спољним температурама. Наиме, људски организам се ослобађа највећег дела топлотне енергије испаравањем зноја, те се адекватним облачењем спречава прегревање, односно топлотни удар, који представља једну од највећих опасности у периодима високих спољних температура. - Такође, носите шешир широког обода, чиме штитите кожу лица и очи, а додатна заштита за очи су и наочаре са стаклима која блокирају <i>UV</i> зраке. - На кожу, а нарочито на кожу откривених делова тела, наносите у дебљем слоју креме за сунчање са заштитним фактором <i>SPF 30+</i> на свака 2 сата, чак и |

| UV индекс | Вредност | Мере предострожности |
|-----------|----------|---|
| | | <p>током облачних периода</p> <ul style="list-style-type: none"> - Обратите пажњу на светле површине, као што су песак и вода, које рефлектују UV зраке, односно са чијих површина се одбијају UV зраци и тиме повећавају изложеност. |
| 6-7 | Висока | <p>Вредност UV индекса 6-7 представља висок ризик по здравље услед незаштићеног излагања сунчевом зрачењу. Неопходно је применити мере за заштиту коже и очију од оштећења. У овом случају, неопходно је поштовати следећа правила понашања:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Смањити директно излагање сунцу у периоду између 10 и 16^ч. - Уколико сте на отвореном, боравите у хладовини, носите одећу од природних материјала која покрива што већу површину тела, шешир широког обода и наочаре са стаклима која блокирају UV зрачење. - На кожу, а нарочито на кожу откривених делова тела, наносите у дебљем слоју креме за сунчање са заштитним фактором <i>SPF 30+</i> на свака 2 сата, чак и током облачних периода - Обратите пажњу на светле површине, као што су песак и вода, које рефлектују UV зраке, односно са чијих површина се одбијају UV зраци и тиме повећавају изложеност. |

| UV индекс | Вредност | Мере предострожности |
|-----------|------------------|--|
| 8-10 | Веома висока | <p>Вредност UV индекса 8-10 представља веома висок ризик по здравље услед незаштићеног излагања сунцу.</p> <p>Неопходно је применити и додатне мере заштите у односу на већ наведене, јер оштећења коже и очију могу настати веома брзо и бити веома озбиљна.</p> <p>У овом случају, неопходно је поштовати следећа правила понашања:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Минимално директно излагање сунцу у периоду између 10 и 16^ч. - Уколико сте на отвореном, боравите у хладовини, носите одећу од природних материјала која покрива што већу површину тела, шешир широког обода и наочаре са стаклима која блокирају UV зрачење. - На кожу, а нарочито на кожу откривених делова тела, наносите у дебљем слоју креме за сунчање са заштитним фактором <i>SPF 30+</i> на свака 2 сата, чак и током облачних периода - Обратите пажњу на светле површине, као што су песак и вода, које рефлектују UV зраке, односно са чијих површина се одбијају UV зраци и тиме повећавају изложеност. |
| 11 и више | Екстремно висока | <p>Вредност UV индекса од 11 и више представља екстремно велики ризик по здравље услед незаштићеног излагања сунцу. Неопходно је предузети све</p> |

| UV индекс | Вредност | Мере предострожности |
|-----------|----------|--|
| | | <p>расположиве мере заштите, нарочито коже и очију, јер оштећења могу настати за неколико минута и бити веома озбиљна.</p> <p>У овом случају, неопходно је поштовати следећа правила понашања:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Колико год је могуће, потпуно избегавати директно излагање сунцу у периоду између 10 и 16^ч. - Уколико сте на отвореном, боравите у хладовини, носите одећу од природних материјала која покрива што већу површину тела, шешир широког обода и наочаре са стаклима која блокирају UV зрачење. - На кожу, а нарочито на кожу откритених делова тела, наносите у дебљем слоју креме за сунчање са заштитним фактором <i>SPF 30+</i> на свака 2 сата, чак и током облачних периода - Обратите пажњу на светле површине, као што су песак и вода, које рефлектују UV зраке, односно са чијих површина се одбијају UV зраци и тиме повећавају изложеност. |

Поред мерења интензитета UV зрачења, извршена су и мерења концентрације приземног озона и мерења вредности метео-параметара (температура ваздуха, влажност ваздуха, атмосферски притисак, брзина, правац и смер ветра), а резултати су приказани у табелама 8-12. у Прилогу овог Извештаја.

ПРИЛОГ



Табела 3. UV индекс, средње дневне вредности/минималне сатне/максималне сатне вредности (период усредњавања 07.00-18.00^h), у периоду 01.05.-31.05.2023. на локацији Ада Циганлија

| V 2023. | Ада Циганлија | | |
|------------|--|--------------------------------|------------------------------|
| Дани | Средња дневна вредност UV индекса | Минимална сатна вредност | Максимална сатна вредност |
| 1 | 5 | 0 | 8 |
| 2 | 5 | 1 | 8 |
| 2 | 2 | 0 | 3 |
| 4 | 3 | 1 | 4 |
| 5 | 5 | 1 | 8 |
| 6 | 5 | 1 | 7 |
| 7 | 5 | 1 | 8 |
| 8 | 2 | 0 | 7 |
| 9 | 3 | 2 | 5 |
| 10 | 5 | 0 | 8 |
| 11 | 2 | 0 | 4 |
| 12 | 2 | 1 | 3 |
| 13 | 4 | 0 | 8 |
| 14 | 2 | 0 | 5 |
| 15 | 2 | 0 | 4 |
| 16 | 2 | 0 | 5 |
| 17 | 4 | 2 | 7 |
| 18 | 1 | 0 | 2 |
| 19 | 3 | 0 | 6 |
| 20 | 5 | 2 | 8 |
| 21 | 5 | 1 | 8 |
| 22 | 4 | 1 | 8 |
| 23 | 5 | 1 | 8 |
| 24 | 4 | 1 | 6 |
| 25 | 4 | 0 | 7 |
| 26 | 3 | 0 | 6 |
| 27 | 3 | 0 | 7 |
| 28 | 4 | 2 | 7 |
| 29 | 3 | 0 | 5 |
| 30 | 5 | 1 | 8 |
| 31 | 4 | 1 | 8 |

Табела 4. UV индекс, средње дневне вредности/минималне сатне/максималне сатне вредности (период усредњавања 07.00-18.00^h), у периоду 01.06.-30.06.2023. на локацији Ада Циганлија

| VI 2023. | Ада Циганлија | | |
|-------------|--|--------------------------------|------------------------------|
| Дани | Средња дневна вредност UV индекса | Минимална сатна вредност | Максимална сатна вредност |
| 1 | 4 | 1 | 6 |
| 2 | 4 | 1 | 6 |
| 2 | 4 | 1 | 7 |
| 4 | 5 | 1 | 8 |
| 5 | 4 | 0 | 8 |
| 6 | 2 | 1 | 3 |
| 7 | 3 | 1 | 5 |
| 8 | 4 | 1 | 7 |
| 9 | 3 | 1 | 7 |
| 10 | 5 | 2 | 8 |
| 11 | 3 | 2 | 6 |
| 12 | 2 | 0 | 3 |
| 13 | 5 | 2 | 8 |
| 14 | 4 | 1 | 7 |
| 15 | 1 | 0 | 3 |
| 16 | 2 | 1 | 3 |
| 17 | 3 | 1 | 4 |
| 18 | 5 | 2 | 8 |
| 19 | 5 | 1 | 8 |
| 20 | 5 | 2 | 8 |
| 21 | 5 | 2 | 8 |
| 22 | 5 | 0 | 7 |
| 23 | 5 | 1 | 8 |
| 24 | 2 | 0 | 4 |
| 25 | 3 | 1 | 4 |
| 26 | 5 | 1 | 8 |
| 27 | 5 | 0 | 8 |
| 28 | 2 | 0 | 6 |
| 29 | 4 | 1 | 6 |
| 30 | 5 | 0 | 8 |

Табела 5. UV индекс, средње дневне вредности/минималне сатне/максималне сатне вредности (период усредњавања 07.00-18.00^h), у периоду 01.07.-31.07.2023. на локацији Ада Циганлија

| VII 2023. | Ада Циганлија | | |
|--------------|--|--------------------------------|------------------------------|
| Дани | Средња дневна вредност UV индекса | Минимална сатна вредност | Максимална сатна вредност |
| 1 | 4 | 1 | 8 |
| 2 | 4 | 2 | 7 |
| 2 | 5 | 0 | 8 |
| 4 | 4 | 0 | 8 |
| 5 | 5 | 2 | 8 |
| 6 | 4 | 1 | 6 |
| 7 | 3 | 0 | 6 |
| 8 | 5 | 0 | 8 |
| 9 | 5 | 1 | 8 |
| 10 | 5 | 1 | 8 |
| 11 | 5 | 2 | 6 |
| 12 | 5 | 1 | 7 |
| 13 | 5 | 1 | 6 |
| 14 | 4 | 1 | 6 |
| 15 | 5 | 0 | 8 |
| 16 | 5 | 1 | 8 |
| 17 | 5 | 1 | 8 |
| 18 | 5 | 1 | 8 |
| 19 | 5 | 1 | 8 |
| 20 | 4 | 0 | 8 |
| 21 | 5 | 1 | 8 |
| 22 | 4 | 1 | 6 |
| 23 | 5 | 1 | 8 |
| 24 | 5 | 1 | 8 |
| 25 | 3 | 1 | 6 |
| 26 | 2 | 0 | 3 |
| 27 | 4 | 1 | 7 |
| 28 | 5 | 0 | 8 |
| 29 | 5 | 1 | 8 |
| 30 | 3 | 0 | 7 |
| 31 | 4 | 0 | 8 |

Табела 6. UV индекс, средње дневне вредности/минималне сатне/максималне сатне вредности (период усредњавања 07.00-18.00^h), у периоду 01.08.-31.08.2023. на локацији Ада Циганлија

| VIII 2023. | Ада Циганлија | | |
|---------------|--|--------------------------------|------------------------------|
| Дани | Средња дневна вредност UV индекса | Минимална сатна вредност | Максимална сатна вредност |
| 1 | 5 | 0 | 8 |
| 2 | 4 | 0 | 6 |
| 2 | 5 | 0 | 8 |
| 4 | 5 | 0 | 8 |
| 5 | 2 | 0 | 5 |
| 6 | 3 | 0 | 6 |
| 7 | 3 | 0 | 7 |
| 8 | 4 | 0 | 6 |
| 9 | 5 | 1 | 8 |
| 10 | 3 | 1 | 7 |
| 11 | 4 | 0 | 8 |
| 12 | 5 | 0 | 8 |
| 13 | 5 | 0 | 8 |
| 14 | 5 | 0 | 8 |
| 15 | 3 | 1 | 5 |
| 16 | 1 | 0 | 3 |
| 17 | 4 | 0 | 6 |
| 18 | 4 | 0 | 6 |
| 19 | 4 | 0 | 6 |
| 20 | 4 | 0 | 6 |
| 21 | 4 | 0 | 6 |
| 22 | 4 | 0 | 6 |
| 23 | 4 | 0 | 6 |
| 24 | 4 | 0 | 6 |
| 25 | 4 | 0 | 6 |
| 26 | 4 | 0 | 6 |
| 27 | 4 | 0 | 6 |
| 28 | 4 | 0 | 6 |
| 29 | 2 | 0 | 5 |
| 30 | 3 | 0 | 6 |
| 31 | 3 | 0 | 6 |

Табела 7. UV индекс, средње дневне вредности/минималне сатне/максималне сатне вредности (период усредњавања 07.00-18.00^h), у периоду 01.09.-30.09.2023. на локацији Ада Циганлија

| IX 2023. | Ада Циганлија | | |
|-------------|---|--------------------------------|------------------------------|
| Дани | Средња дневна вредност UV индекса | Минимална сатна вредност | Максимална сатна вредност |
| 1 | 4 | 0 | 8 |
| 2 | 4 | 0 | 6 |
| 2 | 3 | 0 | 6 |
| 4 | 3 | 0 | 6 |
| 5 | 3 | 0 | 6 |
| 6 | 4 | 0 | 6 |
| 7 | 4 | 0 | 6 |
| 8 | 4 | 0 | 6 |
| 9 | 4 | 0 | 6 |
| 10 | 4 | 0 | 6 |
| 11 | 4 | 0 | 6 |
| 12 | 4 | 0 | 6 |
| 13 | 3 | 0 | 6 |
| 14 | 3 | 0 | 5 |
| 15 | 3 | 0 | 6 |
| 16 | 3 | 0 | 5 |
| 17 | 3 | 0 | 6 |
| 18 | 4 | 0 | 6 |
| 19 | 2 | 0 | 5 |
| 20 | 3 | 0 | 6 |
| 21 | 2 | 0 | 6 |
| 22 | 3 | 0 | 6 |
| 23 | 3 | 0 | 6 |
| 24 | 1 | 0 | 2 |
| 25 | 2 | 0 | 4 |
| 26 | 3 | 0 | 6 |
| 27 | 3 | 0 | 6 |
| 28 | 2 | 0 | 4 |
| 29 | 2 | 0 | 4 |
| 30 | 2 | 0 | 4 |

Табела 8. Средње 24-часовне концентрације приземног озона и вредности метео-параметара у мају 2023.

| V 2023. | Ада Циганлија | | | | | |
|------------|--------------------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------|---------------------|------------------------------|
| Дани | Озон ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | Брзина ветра (m/s) | Смер ветра (°) | Притисак (mbar) | Температура (°C) | Релативна влажност (%) |
| 1 | 51 | 1 | 209 | 1006 | 13 | 74 |
| 2 | 58 | 1 | 171 | 1008 | 16 | 64 |
| 3 | 88 | 2 | 108 | 1007 | 20 | 44 |
| 4 | 65 | 1 | 115 | 1010 | 16 | 52 |
| 5 | 63 | 1 | 150 | 1012 | 15 | 68 |
| 6 | 54 | 1 | 144 | 1011 | 16 | 70 |
| 7 | 59 | 1 | 164 | 1008 | 18 | 60 |
| 8 | 72 | 1 | 146 | 1007 | 20 | 50 |
| 9 | 43 | 0 | 141 | 1011 | 14 | 78 |
| 10 | 57 | 2 | 127 | 1012 | 12 | 69 |
| 11 | 67 | 4 | 158 | 1007 | 14 | 64 |
| 12 | 70 | 5 | 160 | 1005 | 14 | 65 |
| 13 | 69 | 4 | 167 | 1007 | 13 | 70 |
| 14 | 66 | 2 | 164 | 1010 | 16 | 69 |
| 15 | 72 | 5 | 165 | 1005 | 15 | 75 |
| 16 | 43 | 3 | 162 | 1000 | 17 | 81 |
| 17 | 58 | 4 | 149 | 997 | 18 | 74 |
| 18 | 62 | 1 | 135 | 1001 | 18 | 74 |
| 19 | 39 | 0 | 313 | 1010 | 13 | 93 |
| 20 | 39 | 0 | 212 | 1012 | 16 | 87 |
| 21 | 63 | 2 | 154 | 1008 | 19 | 65 |
| 22 | 86 | 2 | 138 | 1005 | 21 | 53 |
| 23 | 68 | 1 | 109 | 1005 | 20 | 63 |
| 24 | 59 | 1 | 153 | 1004 | 20 | 65 |
| 25 | 57 | 1 | 196 | 1005 | 20 | 75 |
| 26 | 53 | 0 | 201 | 1008 | 20 | 83 |
| 27 | 52 | 0 | 299 | 1008 | 19 | 91 |
| 28 | 60 | 0 | 275 | 1008 | 17 | 90 |
| 29 | 61 | 0 | 242 | 1006 | 18 | 86 |
| 30 | 36 | 0 | 137 | 1006 | 18 | 86 |
| 31 | 50 | 1 | 181 | 1006 | 19 | 83 |

Табела 9. Средње 24-часовне концентрације приземног озона и вредности метео-параметара у јуну 2023.

| VI 2023. | Ада Циганлија | | | | | |
|-------------|--------------------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------|---------------------|------------------------------|
| Дани | Озон ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | Брзина ветра (m/s) | Смер ветра (°) | Притисак (mbar) | Температура (°C) | Релативна влажност (%) |
| 1 | 50 | 1 | 199 | 1007 | 20 | 83 |
| 2 | 45 | 1 | 228 | 1003 | 20 | 82 |
| 3 | 61 | 0 | 117 | 1006 | 21 | 74 |
| 4 | 59 | 2 | 146 | 1010 | 19 | 74 |
| 5 | 61 | 2 | 149 | 1008 | 20 | 76 |
| 6 | 43 | 2 | 156 | 1007 | 19 | 84 |
| 7 | 49 | 1 | 192 | 1007 | 20 | 81 |
| 8 | 62 | 2 | 141 | 1005 | 21 | 72 |
| 9 | 61 | 0 | 193 | 1003 | 21 | 84 |
| 10 | 68 | 0 | 183 | 1002 | 22 | 76 |
| 11 | 49 | 0 | 271 | 1002 | 21 | 85 |
| 12 | 40 | 0 | 263 | 1003 | 18 | 90 |
| 13 | 55 | 0 | 156 | 1003 | 18 | 69 |
| 14 | 58 | 1 | 125 | 1004 | 19 | 64 |
| 15 | 40 | 0 | 209 | 1004 | 18 | 88 |
| 16 | 52 | 0 | 313 | 1002 | 17 | 95 |
| 17 | 43 | 0 | 323 | 1003 | 19 | 88 |
| 18 | 62 | 0 | 218 | 1006 | 21 | 70 |
| 19 | 66 | 1 | 212 | 1007 | 23 | 66 |
| 20 | 73 | 1 | 196 | 1007 | 24 | 70 |
| 21 | 74 | 1 | 159 | 1008 | 26 | 68 |
| 22 | 68 | 1 | 157 | 1009 | 27 | 64 |
| 23 | 75 | 2 | 164 | 1005 | 28 | 63 |
| 24 | 59 | 0 | 280 | 1009 | 22 | 82 |
| 25 | 56 | 0 | 313 | 1007 | 22 | 78 |
| 26 | 57 | 0 | 257 | 1005 | 23 | 73 |
| 27 | 68 | 0 | 200 | 1005 | 23 | 70 |
| 28 | 66 | 0 | 297 | 1008 | 17 | 82 |
| 29 | 60 | 0 | 298 | 1008 | 20 | 69 |
| 30 | 56 | 1 | 161 | 1004 | 22 | 62 |

Табела 10. Средње 24-часовне концентрације приземног озона и вредности метео-параметара у јулу 2023.

| VII 2023. | Ада Циганлија | | | | | |
|--------------|--------------------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------|---------------------|------------------------------|
| Дани | Озон ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | Брзина ветра (m/s) | Смер ветра (°) | Притисак (mbar) | Температура (°C) | Релативна влажност (%) |
| 1 | 57 | 1 | 215 | 999 | 23 | 71 |
| 2 | 56 | 0 | 258 | 1000 | 22 | 82 |
| 3 | 63 | 0 | 188 | 1004 | 24 | 65 |
| 4 | 61 | 1 | 163 | 1005 | 24 | 67 |
| 5 | 74 | 0 | 256 | 1005 | 25 | 72 |
| 6 | 63 | 0 | 194 | 1005 | 25 | 72 |
| 7 | 64 | 0 | 290 | 1009 | 22 | 78 |
| 8 | 63 | 0 | 257 | 1011 | 23 | 63 |
| 9 | 60 | 1 | 184 | 1012 | 23 | 61 |
| 10 | 69 | 0 | 222 | 1011 | 25 | 60 |
| 11 | 75 | 0 | 253 | 1008 | 27 | 61 |
| 12 | 66 | 1 | 203 | 1006 | 28 | 64 |
| 13 | 84 | 1 | 160 | 1004 | 29 | 61 |
| 14 | 81 | 0 | 240 | 1009 | 24 | 72 |
| 15 | 71 | 1 | 141 | 1007 | 27 | 62 |
| 16 | 61 | 1 | 177 | 1006 | 29 | 62 |
| 17 | 71 | 1 | 186 | 1007 | 30 | 63 |
| 18 | 75 | 0 | 136 | 1008 | 29 | 61 |
| 19 | 88 | 1 | 264 | 1003 | 27 | 63 |
| 20 | 60 | 0 | 244 | 1002 | 24 | 77 |
| 21 | 75 | 1 | 174 | 1002 | 27 | 66 |
| 22 | 76 | 0 | 212 | 1006 | 23 | 82 |
| 23 | 86 | 1 | 227 | 1008 | 23 | 78 |
| 24 | 80 | 1 | 190 | 1003 | 28 | 63 |
| 25 | 69 | 1 | 136 | 995 | 28 | 62 |
| 26 | 71 | 0 | 283 | 997 | 22 | 73 |
| 27 | 64 | 1 | 285 | 1006 | 19 | 64 |
| 28 | 61 | 1 | 183 | 1005 | 22 | 61 |
| 29 | 63 | 1 | 187 | 1004 | 24 | 67 |
| 30 | 65 | 0 | 237 | 1003 | 23 | 78 |
| 31 | 54 | 0 | 296 | 1004 | 23 | 70 |

Табела 11. Средње 24-часовне концентрације приземног озона и вредности метео-параметара у августу 2023.

| VIII 2023. | Ада Циганлија | | | | | |
|---------------|--------------------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------|---------------------|------------------------------|
| Дани | Озон ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | Брзина ветра (m/s) | Смер ветра (°) | Притисак (mbar) | Температура (°C) | Релативна влажност (%) |
| 1 | 61 | 2 | 169 | 999 | 24 | 57 |
| 2 | 78 | 1 | 248 | 1000 | 22 | 71 |
| 3 | 69 | 1 | 209 | 999 | 28 | 59 |
| 4 | 70 | 1 | 160 | 998 | 29 | 59 |
| 5 | 73 | 1 | 232 | 996 | 23 | 86 |
| 6 | 66 | 0 | 258 | 996 | 19 | 89 |
| 7 | 53 | 1 | 152 | 1003 | 18 | 78 |
| 8 | 53 | 0 | 268 | 1010 | 18 | 69 |
| 9 | 48 | 1 | 129 | 1008 | 19 | 69 |
| 10 | 48 | 1 | 183 | 1010 | 20 | 75 |
| 11 | 49 | 0 | 230 | 1013 | 20 | 69 |
| 12 | 52 | 1 | 178 | 1013 | 20 | 66 |
| 13 | 60 | 1 | 178 | 1011 | 21 | 63 |
| 14 | 55 | 1 | 161 | 1011 | 23 | 64 |
| 15 | 71 | 2 | 140 | 1010 | 23 | 64 |
| 16 | 45 | 0 | 113 | 1009 | 21 | 92 |
| 17 | 38 | 0 | 147 | 1008 | 22 | 85 |
| 18 | 28 | 1 | 183 | 1007 | 25 | 77 |
| 19 | 44 | 1 | 148 | 1007 | 25 | 74 |
| 20 | 54 | 0 | 180 | 1009 | 26 | 72 |
| 21 | 55 | 0 | 223 | 1010 | 27 | 70 |
| 22 | 67 | 1 | 147 | 1009 | 27 | 72 |
| 23 | 64 | 1 | 153 | 1007 | 27 | 67 |
| 24 | 60 | 0 | 183 | 1007 | 27 | 68 |
| 25 | 69 | 1 | 141 | 1005 | 27 | 63 |
| 26 | 65 | 1 | 154 | 1003 | 28 | 58 |
| 27 | 76 | 2 | 173 | 1000 | 29 | 55 |
| 28 | 104 | 3 | 166 | 995 | 32 | 39 |
| 29 | 84 | 1 | 157 | 994 | 25 | 60 |
| 30 | 52 | 1 | 174 | 997 | 21 | 74 |
| 31 | 62 | 0 | 196 | 1004 | 20 | 78 |

Табела 12. Средње 24-часовне концентрације приземног озона и вредности метео-параметара у септембру 2023.

| IX 2023. | Ада Циганлија | | | | | |
|-------------|--------------------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------|---------------------|------------------------------|
| Дани | Озон ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | Брзина ветра (m/s) | Смер ветра (°) | Притисак (mbar) | Температура (°C) | Релативна влажност (%) |
| 1 | 54 | 0 | 248 | 1010 | 21 | 74 |
| 2 | 54 | 1 | 116 | 1011 | 22 | 66 |
| 3 | 62 | 1 | 170 | 1011 | 21 | 71 |
| 4 | 51 | 1 | 177 | 1011 | 19 | 78 |
| 5 | 45 | 1 | 113 | 1012 | 20 | 72 |
| 6 | 43 | 1 | 140 | 1013 | 21 | 68 |
| 7 | 54 | 2 | 150 | 1012 | 22 | 61 |
| 8 | 59 | 2 | 147 | 1011 | 22 | 56 |
| 9 | 49 | 1 | 135 | 1010 | 22 | 59 |
| 10 | 57 | 1 | 158 | 1010 | 22 | 60 |
| 11 | 61 | 2 | 153 | 1007 | 23 | 55 |
| 12 | 57 | 1 | 149 | 1005 | 24 | 52 |
| 13 | 60 | 1 | 187 | 1006 | 23 | 59 |
| 14 | 66 | 1 | 253 | 1007 | 23 | 65 |
| 15 | 53 | 0 | 192 | 1010 | 21 | 72 |
| 16 | 48 | 1 | 137 | 1010 | 21 | 74 |
| 17 | 75 | 3 | 150 | 1010 | 23 | 71 |
| 18 | 84 | 4 | 163 | 1008 | 24 | 61 |
| 19 | 67 | 2 | 157 | 1005 | 24 | 62 |
| 20 | 41 | 1 | 112 | 1008 | 22 | 69 |
| 21 | 43 | 1 | 140 | 1003 | 23 | 69 |
| 22 | 56 | 1 | 157 | 1002 | 26 | 59 |
| 23 | 68 | 1 | 191 | 1003 | 25 | 57 |
| 24 | 53 | 1 | 276 | 1008 | 18 | 87 |
| 25 | 27 | 0 | 238 | 1012 | 18 | 94 |
| 26 | 34 | 1 | 195 | 1012 | 20 | 77 |
| 27 | 46 | 2 | 137 | 1012 | 20 | 61 |
| 28 | 38 | 1 | 155 | 1011 | 20 | 63 |
| 29 | 35 | 1 | 169 | 1012 | 18 | 69 |
| 30 | 40 | 1 | 212 | 1012 | 19 | 70 |