

датум : 26.01.2023.

ДЕЛ.број : 10 - 74/2023

30-01-2023

П. ЗАВОД ЗА УРБАНИЗАМ ВОЈВОДИНЕ
НОВИ САД

Примљено:	07-08-2023
Број:	1923/3
Ред:	
Служба:	

СО ЧОКА
ОПШТИНСКА УПРАВА ЧОКА,
ОДЕЉЕЊЕ ЗА ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ
СРЕДИНЕ
н/р гђа Шевењхази Ева

ПРЕДМЕТ: Мишљење о квалитету ваздуха у насељу Чока у периоду I-XII 2022 године

Квалитет ваздуха се процењивао анализом падавина (аероседимента) на једном мерном месту (бр.1), као и анализом основних загађујућих материја (сумпордиоксид, азотни оксиди, и чађ), анализом укупних суспендованих честица (ТСП) и суспендованих честица величине 10 μm (ПМ10). (бр.1):

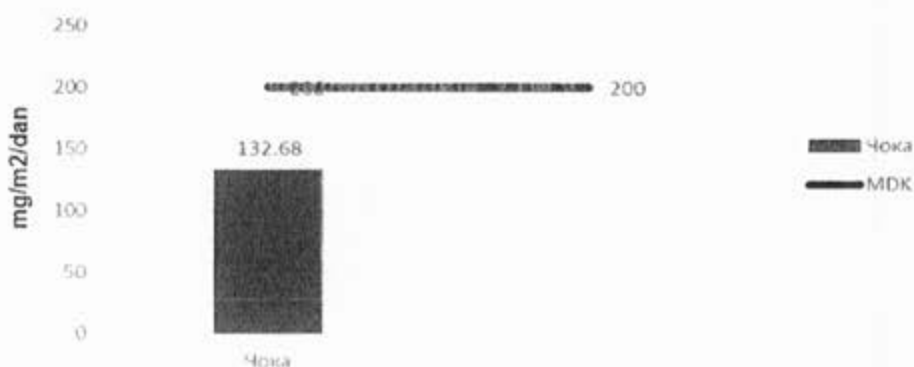
1. ЈКП Чока СГШ: 45,9395 ИГД: 20,1428

На мерном месту - ЈКП Чока током 2022 вршене су анализе аероседимената током 4 месеца у којем су одређиване концентрације укупних таложних материја, тешких метала (олово, кадмијум, цинк и никл), релевантних ањона и катјона, као и битне физикохемијске особине падавина. Такође су вршене анализе основних загађујућих материја сумпордиоксида, чађи и азотдиоксида током 5 месеци и анализе суспендованих честица ТСП и суспендованих честица ПМ10 у истом периоду током 4 месеци.

Током 2022 године узорковано је 4 (0 у 2021 г) узорка аероседимента. Просечна годишња концентрација укупних таложних материја (УТМ) је 132.68 $\text{mg}/\text{m}^2/\text{дан}$ (- $\text{mg}/\text{m}^2/\text{дан}$ у 2021 години) што је у прописаним границама за имисију за календарску годину према Уредби о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха Сл.гл РС бр. 11/2010 и 75/10. (200 $\text{mg}/\text{m}^2/\text{дан}$). (графикон бр. 1). Ни у једном узорку није прекорачена МДК од (200 $\text{mg}/\text{m}^2/\text{дан}$) (-% у 2021 г) а ни МДК на месечном нивоу (450 $\text{mg}/\text{m}^2/\text{дан}$) (-%, у 2021 г). Вредности УТМ су се кретале од 80,64 до 170.64 $\text{mg}/\text{m}^2/\text{дан}$ (током 2021 године од - $\text{mg}/\text{m}^2/\text{дан}$). (графикон бр 2)

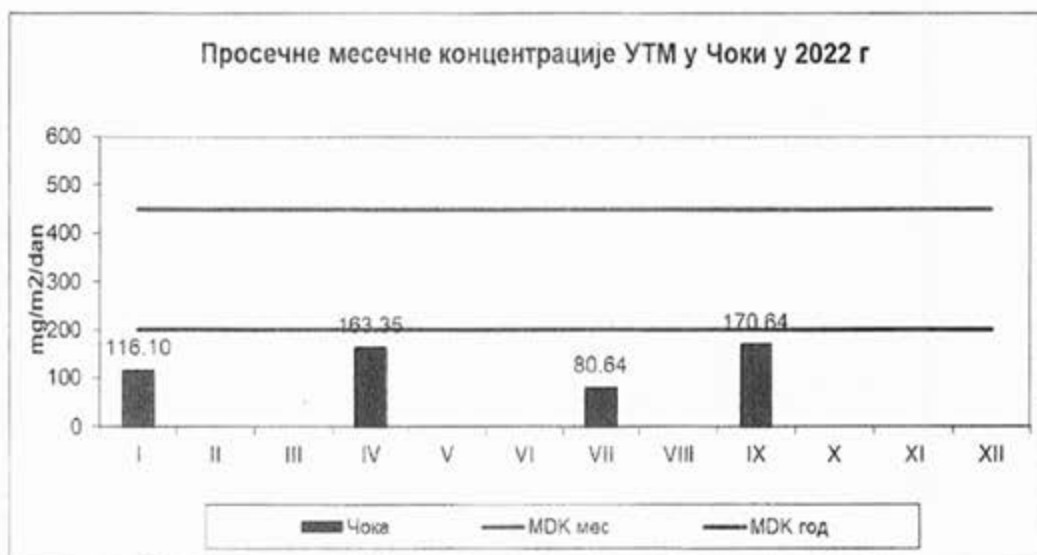
Графикон бр. 1

Просечне концентрације УТМ у Чоки у 2022 г



Концентрације растворљивих и нерастворљивих материја (сулфати, хлориди, калцијум) су се кретале у складу са концентрацијама укупних таложних материја. Ни у једном узорку није утврђена рН вредност падавина испод 6-дакле није било киселих киша, док просечна годишња вредност износи 6.41 (-, у 2021 години). (графикон бр. 3.)

Графикон бр. 2



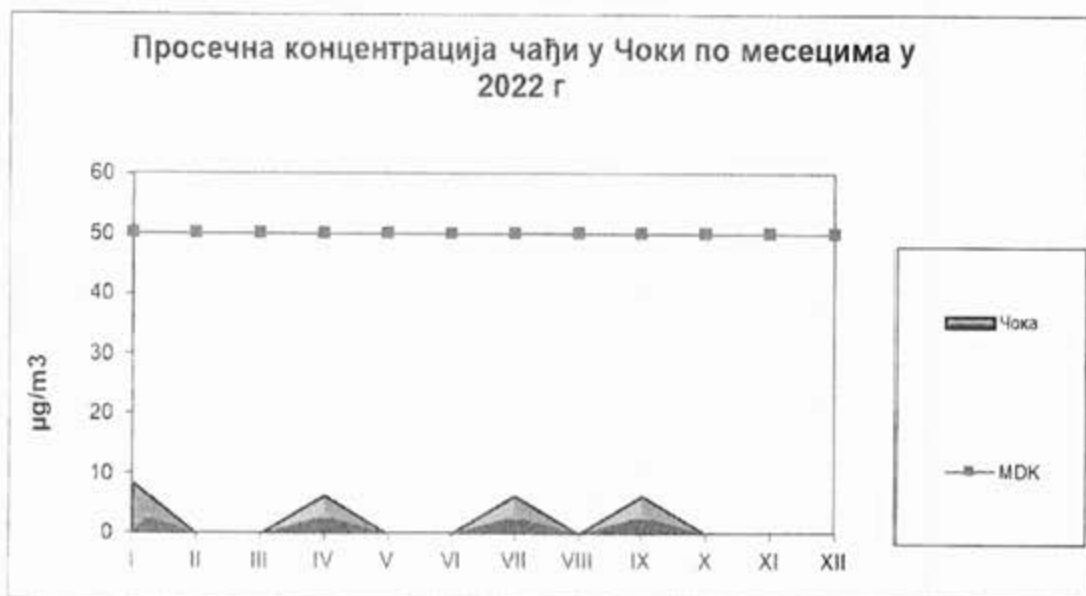
Графикон бр. 3



Концентрације метала олово, кадмијум и цинк на оба мерна места су биле ниске или испод границе детекције (Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха Сл.гл РС бр. 11/2010 и 75/10 не прописује МДК за метале у таложним материјама).

Током 2022 године узорковано је 122 узорка чађи (- узорка у 2021 г), а просечна годишња концентрација била је $6.55 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (2021 г. - $\mu\text{g}/\text{m}^3$ МДК је $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$), и у границама је прописаним Уредбом. Такође током сва 4 месеца просечне месечне концентрације чађи су биле у Уредбом прописаним границама, а највиша измерена концентрација била је $16 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (- $\mu\text{g}/\text{m}^3$ у 2020 г). На графикону бр. 4 приказане су просечне месечне концентрације чађи током године.

Графикон бр.4



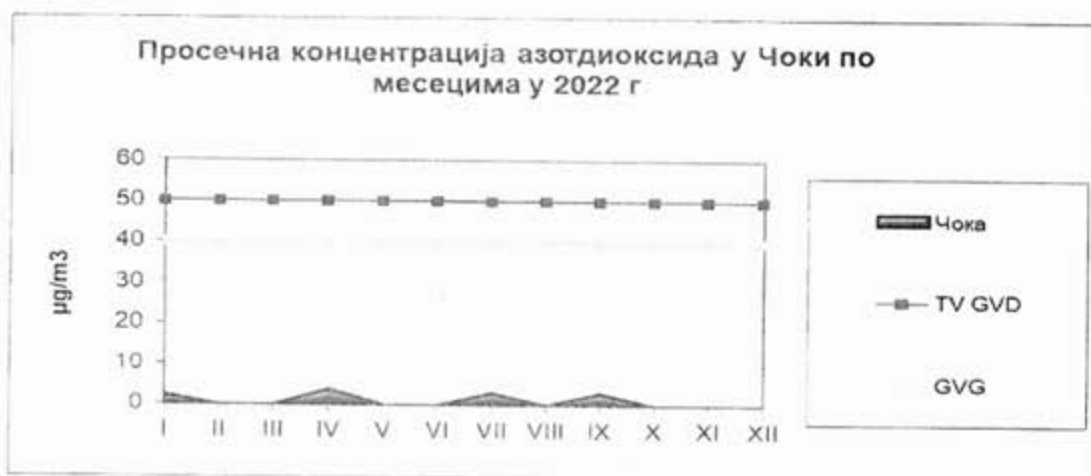
Током 2022 године узорковано је 122 узорка сумпордиоксида (SO_2) (- узорка у 2021 г), а просечна годишња концентрација током године била је $10.06 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (- $\mu\text{g}/\text{m}^3$ у 2021 години), (ГВ гранична вредност и ТВ толерантна вредност на годишњем нивоу је $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ а на дневном $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$) и у границама је прописаним Уредбом. Такође током посматраног периода просечне месечне концентрације сумпордиоксида и просечне дневне концентрације, су биле у Уредбом прописаним границама, а највиша измерена концентрација била је $13 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (- $\mu\text{g}/\text{m}^3$ у 2021 г). На графикону бр. 5 приказане су просечне месечне и просечна годишња концентрације сумпордиоксида (SO_2) током године.

Графикон бр.5



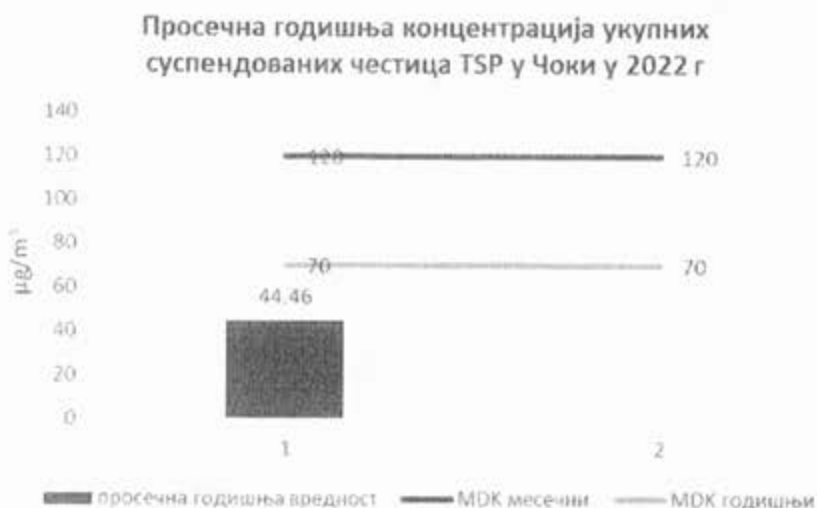
Током 2022 године узорковано је 122 узорка азотдиоксида (NO_2) (- узорка у 2021 г), а просечна годишња концентрација током године била је $3.02 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (2021 г - $\mu\text{g}/\text{m}^3$) (Толерантна вредност ТВ на годишњем нивоу је $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ за ову годину, а за 1 дан је $85 \mu\text{g}/\text{m}^3$, Гранична вредност на годишњем нивоу ГВ је $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, а за 1 дан је $85 \mu\text{g}/\text{m}^3$) и у границама је прописаним Уредбом. Такође, просечне месечне и просечне дневне концентрације азотдиоксида су биле у Уредбом прописаним границама, а највиша измерена концентрација била је $11 \mu\text{g}/\text{m}^3$. (- $\mu\text{g}/\text{m}^3$ у 2020 г). На графикону бр. 6 приказане су просечне месечне и просечна годишња концентрације азотдиоксида (NO_2) током године.

Графикон бр.6



Просечна годишња концентрација укупних суспендованих честица ТСП не прелази МДК (МДК на годишњем нивоу је $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$ и МДК на дневном нивоу је $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$) и износи $44.46 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ($- \mu\text{g}/\text{m}^3$ у 2021 г), а кретала се у распону од $22-92 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ($- \mu\text{g}/\text{m}^3$ у 2021 г) (графикон бр.7). Од 28 узорака ТСП ни у једном узорку или у 0% није прекорачен МДК на дневном нивоу ($- \mu\text{g}/\text{m}^3$ у 2021 г) (МДК за дневну концентрацију је $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$), а 3 узорка од 28 прелази МДК на годишњем нивоу од $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$ што представља 10.71% ($- \mu\text{g}/\text{m}^3$ у 2021 г), (графикон бр.8). Број дана у којима су ТСП биле изнад $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ је 0, а број дана у којима су ТСП изнад $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$ је 3 у 1/4 године (максималан број прекорачења је 35 за годину дана) (изнад $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ је - дана, а изнад $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$ је - дана у 2021 г у 2/5 године). Графикон бр. 9

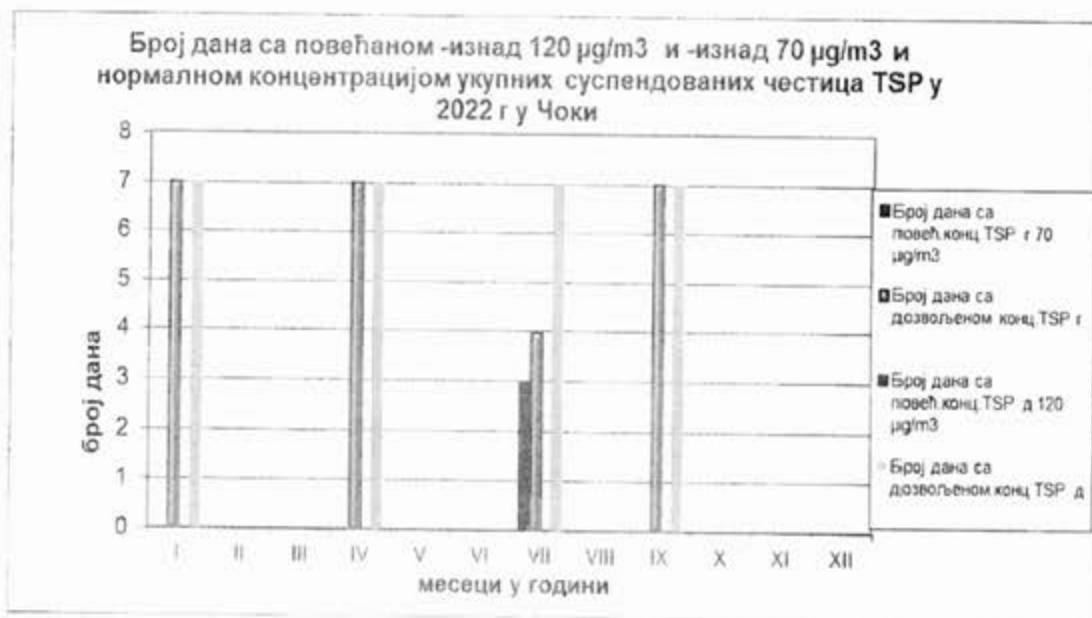
Графикон бр 7



Графикон бр. 8



Графикон бр. 9

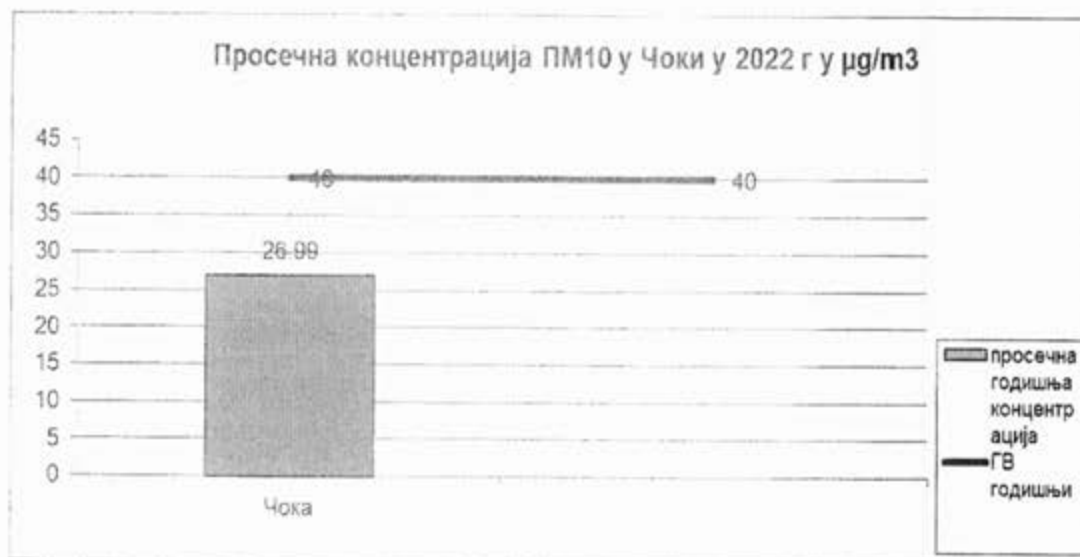


Просечна годишња концентрација суспендованих честица величине $10 \mu\text{m}$ PM_{10} не прелази ГВ (ГВ на годишњем нивоу је $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ и ГВ на дневном нивоу је $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) и износи 26.99

Коришћење, штампање или чиме било каквом другом путем без сагласности ЗЗЈЗ је забрањено

$\mu\text{g}/\text{m}^3$ (- $\mu\text{g}/\text{m}^3$ у 2021 г), а кретање се у просеку од 34-41 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (- $\mu\text{g}/\text{m}^3$ у 2021 г) (графикон бр.10). Од 28 узорка ПМ10, ни у једном узорку није била повећана (-% у 2021 г) дневна концентрација у односу на ГВ (ГВ за дневну концентрацију је 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). А 2 узорка од 28 прелази ГВ на годишњем нивоу од 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ што представља 7,14% (-% у 2021 г) (графикон бр.11). Горња граница оцењивања од 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ГГО прекорачена је у 5 узорака или у 17,85% (-% у 2021 г), док је доња граница оцењивања од 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ГГО прекорачена у 7 узорака или у 46,42% (-% у 2021 г) (Графикон бр. 11). Број дана у којима су ПМ10 биле изнад 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ је 0, а број дана у којима су ПМ10 изнад 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ је 2 током 4 месеца (макс. чата, број прекорачења је 35 за годину дана) (изнад 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ је - дана, а изнад 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ је - дана у 2022 г). Графикон бр. 12

Графикон бр.10

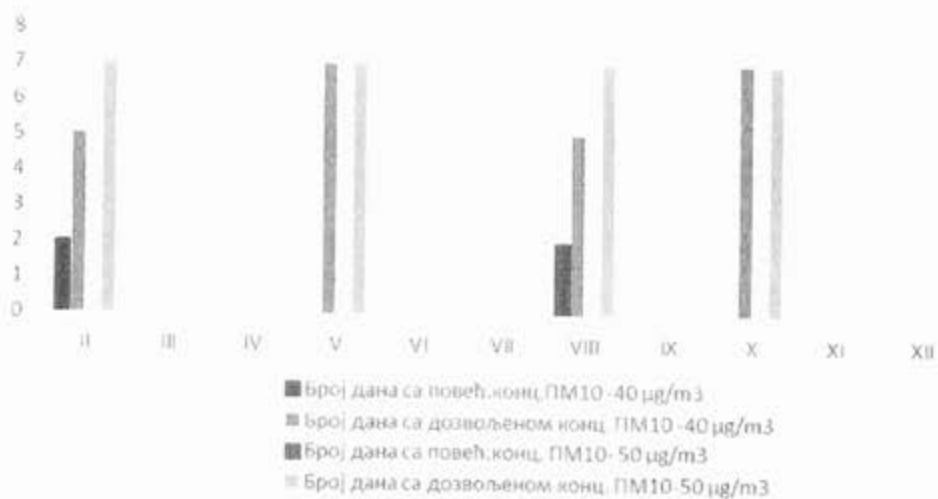


Графикон бр. 11



Графикон бр. 12

Број дана са повећаном и нормалном концентрацијом
суспендованих честица ПМ₁₀ на годишњем и дневном нивоу у
2022 г у Чоки



Стање квалитета ваздуха према расположивим показатељима је врло доброг квалитета, јер је учесталост повећаних концентрација укупних суспендованих честица ТСП и ПМ10 релативно мала (сваки десети до тринаести узорак). Из прелиминарне анализе се види да ниједан узорак укупних таложних материје - УТМ није учествовао према граници на годишњи МДК и месечни ниво. Анализом рН падавина, уочавамо да није било киселих киша. Основне загађујуће материје: чађ, сумпордиоксид и азотдиоксид нису детектоване у биланим концентрацијама те немају утицаја на здравље.

Потенцијални ефекти аерозагађења на здравље становништва су познати. Светска здравствена организација (WHO) препоручује као горњу прихватљиву границу концентрацију ПМ10 од 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ и ПМ2.5 од 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Повећана учесталост болести респираторног тракта у првом реду опструктивних, као што је хронична бронхитис, астма и емфизем нарочито код вулнерабилних популација као што су деца, труднице, старије особе. Такође појава малигних болести респираторног тракта, али и малигних болести других органа је у тесној вези са аерозагађењем. Све ово изванредно значајан допринос представља други најважнији фактор ризика за настанак ове групе болести. Поред тога, аерозагађење и цереброваскуларне болести се све чешће доводе у везу са аерозагађењем, инфаркт миокарда, ангина пекторис, повећан крвни притисак, артериосклероза, повећана учесталост цереброваскуларних исхемија, промене у крвно-можданој баријери, главобоља, тромбоза, мождани удар.

Предлог мере: Повећати број дана у којима се мере загађујуће материје у ваздуху на бар пола године. Мерити према постојећим стандардима, сагоревања суспендоване честице величине суспендоване честице величине 2.5 μm ПМ2.5 и азотдиоксида у ваздуху (ароматични и алифатични), БТХ (бензен, толуен и ксилол) и ПАХ (полициклически бенз(а)пирен).

Зарад смањења концентрација укупних суспендованих честица ТСП и ПМ10 важно је повећати пошумљеност, као и изградњу зелених површина. Редовно прање улица нарочито током летњих месеци, као и брзо одлагање и правилно руковање комуналним отпадом, може допринети смањивању концентрације суспендованих честица у ваздуху. Преусмеравање саобраћаја и изградња ефикасних система могу позитивно утицати на смањење концентрација загађујућих материја у ваздуху. Уградња филтера на индустријским постројењима значајно смањује загађеност ваздуха. Користење еколошких горива (гас, сунце, ветар) за грејање домаћинства и у индустрији, побољшање енергетске ефикасности.

Начелник центар за јавно здравље Кикинда

[Својеручни потпис]



Директор Завода

[Својеручни потпис]