



УКРАЇНА

ВИКОНАВЧИЙ ОРГАН КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ
(КИЇВСЬКА МІСЬКА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ)

УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ

вул. Турівська, 28, м. Київ, 04080, приймальня (044) 366-64-10, (044) 366-64-11, e-mail: ecodep@kmda.gov.ua

Контактний центр міста (044) 15 51 Код ЄДРПОУ 41819431

27.07.2021 077-3745

Інформаційно – аналітичне
видання «КИЄВВЛАСТЬ»
info@kievvlast.com.ua

Управлінням екології та природних ресурсів виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) (далі – Управління) опрацьовано Ваш запит на інформацію від 21.07.2021 № ЗМІ-2415 щодо створення міської системи програмно-апаратних засобів збору та обробки даних про стан довкілля міста Києва та повідомляємо по кожному питанню окремо.

1. З якою метою проводяться вказані закупівлі? На підставі яких нормативних документів?

На виконання постанови Кабінету Міністрів України від 14.08.2019 № 827 «Деякі питання здійснення державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря» (далі – Постанова), розпорядженням виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) від 30.03.2020 № 526, Управління було визначено органом управління якістю атмосферного повітря у місті Києві.

З метою своєчасного отримання об'єктивної інформації про рівень забруднення повітря в різних районах міста Києва, для контролю екологічної ситуації в місті, а також на виконання пункту заходу 1 «Створення міської системи програмно-апаратних засобів збору та обробки даних про стан довкілля міста Києва» завдання 3 «Впровадження сучасної системи контролю за станом довкілля» Переліку завдань і заходів Київської міської цільової програми організації благоустрою зеленої зони та земель водного фонду на 2019 - 2021 роки, затвердженої рішенням Київської міської ради від 18.12.2018 № 469/6520 «Про затвердження Комплексної міської цільової програми екологічного благоулуччя міста Києва на 2019 - 2021 роки (зі змінами)», Управління має здійснити закупівлю обладнання постів моніторингу із супутніми послугами по їх монтажу та пусконаладженню як складової міської системи програмно-апаратних засобів збору та оброблення даних про стан довкілля міста Києва.

Обсяги закупівлі було вираховано, виходячи з вимог директиви 2008/50/ЄС Європейського Парламенту і Ради від 21.05.2008 про якість атмосферного повітря та чистіше повітря для Європи та Постанови шляхом визначення

мінімальної кількості стаціонарних референтних постів з урахуванням кількості населення у м. Києві.

Кількість населення у місті або агломерації (тисяч мешканців)*	Кількість станцій за умови перевищення загальних безпечних норм	
	Забруднення, не враховуючи РМ	РМ (загалом по РМ10 та РМ2,5)
2 750-3 749	7	10
3 750-4 749	8	11

* – Згідно з даними головного управління статистики у м. Києві, за оцінкою на 1 квітня 2021 року чисельність постійного населення у м. Києві складала – 2 918 тис., чисельність постійного населення агломерації оцінюється в інтервалі 3 375 тис. – 5 206 тис.

Система програмно-апаратних засобів збору та оброблення даних про стан довкілля міста Києва повинна відповідати вимогам наступних нормативно-технічних документів:

Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища»;

Закон України «Про охорону атмосферного повітря»;

Закон України «Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру»;

Закон України «Про метрологію та метрологічну діяльність»;

ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов»;

«Руководство по контролю загрязнения атмосферы» РД 52.04.186-89;

Постанова Кабінету Міністрів України «Деякі питання здійснення державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря» від 14.08.2019 № 827;

Директива 2008/50/ЄС Європейського Парламенту та Ради про якість атмосферного повітря та чистіше повітря для Європи;

Наказ Міністерства Охорони Здоров'я України від 14.01.2020 №52 «Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць»;

Державні гігієнічні нормативи ДГН 6.6.1.-6.5.001-98 «Норми радіаційної безпеки України»;

ДСТУ EN 15267-2:2016 Якість повітря. Сертифікація автоматизованих вимірювальних систем.

Здійснення закупівлі відбуватиметься відповідно до Закону України «Про публічні закупівлі».

Крім того, відповідно до розпорядження виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) від 03.08.2015 № 755 «Про внесення змін до розпорядження виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) від 11.09.2009 № 1036 «Про вдосконалення порядку здійснення внутрішнього фінансового контролю підприємств, установ та організацій комунальної форми власності міста та районів міста Києва, а також державних підприємств, що перебувають у сфері управління виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації)», Управління здійснило вивчення середньоринкових цін на товари та послуги, на підставі яких визначається допустимий рівень ціни

закупівлі обладнання та супутніх послуг в рамках Створення міської системи програмно-апаратних засобів збору та обробки даних про стан довкілля міста Києва.

2. Як саме досліджується довкілля Києва (які техзасоби використовуються, скільки людей задіяно в процесі моніторингу, як обробляються дані тощо)?

На даний час міська система моніторингу стану атмосферного повітря у місті Києві складається з шістнадцяти стаціонарних постів спостережень Центральної Геофізичної обсерваторії імені Бориса Срезневського (далі – ЦГО) та двох постів програмно – апаратних засобів збору та обробки даних про стан довкілля Управління.

ЦГО здійснює відбір проб на стаціонарних постах автоматично, за допомогою сертифікованих приладів - годинників – програматорів, з періодичністю 6 днів на тиждень 3 – 4 рази на добу. Визначається 20 забруднюючих домішок. Актуальна інформація щодо результатів вимірювань знаходиться в публічному доступі у розділі «Спостереження за забрудненням атмосферного повітря в м.Києві» на сайті ЦГО за посиланням: <http://cgo-sreznevskyi.kyiv.ua>.

Два пости програмно – апаратних засобів збору та обробки даних про стан довкілля Управління розміщені у Дарницькому та Дніпровському районах міста Києва за адресами: вул. Архітектора Вербицького, 26 (пост моніторингу № 4) та Харківське шосе, 7/1 (пост моніторингу № 8).

До складу постів входять наступні компоненти:

канали зв'язку з сервером;

програмно-апаратні засоби (мережеве обладнання, контролери, сервери та системи управління), які забезпечують збір інформації з стаціонарного посту, накопичення та централізовану обробку даних;

обладнання диспетчерського центру.

Для отримання даних, контролю та налаштування системи передбачено 1 (один) АРМ чергового/диспетчера та канали зв'язку з відповідними органами на канали інформування населення.

Пости визначають концентрації в атмосферному повітрі таких шкідливих речовин як: зважені тверді частки PM2.5 та PM10, діоксид азоту, діоксид сірки, оксид вуглецю, аміак, приземний озон та формальдегід за допомогою автоматичних газоаналізаторів відповідно до вимог ДСТУ EN 14212:2018.

Для оцінки якості повітря використовується індекс забруднення атмосферного повітря (ІЗА).

Функціонування міської системи програмно-апаратних засобів збору та оброблення даних про стан довкілля міста Києва, забезпечується наявним штатним персоналом Управління. Так як система функціонує повністю в автоматичному режимі не має потреби утримувати великий штат співробітників.

До обслуговування системи задіяний один диспетчер та два змінні інженери для проведення регламентного технічного обслуговування. Персонал пройшов відповідне навчання та має інженерну освіту в області хімії та/або автоматизованих систем (комп'ютерні науки).

За даними якості повітря постів автоматичного моніторингу можна слідкувати у режимі реального часу на онлайн-мапі через сайт Управління за посиланням <http://asm.kyivcity.gov.ua/>.

3. Де акумулюються зібрані дані?

Зібрані дані акумулюються на сервері збору та обробки даних Управління.

4. До яких висновків привели замовлені минулого року дослідження?

За даними спостережень на постах програмно – апаратних засобів збору та обробки даних про стан довкілля розміщених за адресами: вул. Архітектора Вербицького, 26 (пост моніторингу № 4) та Харківське шосе, 7/1 (пост моніторингу № 8) за зимово-весняний період 2020-2021 можна зробити наступні висновки.

1. Метеорологічні параметри:

Середня температура за зимовий та весняний період коливається від $-7,6^{\circ}\text{C}$ до $+10,9^{\circ}\text{C}$.

Найвища середня швидкість вітру виявлена в квітні місяці. Найбільша вологість повітря зафіксована в грудні.

Найвище середнє значення атмосферного тиск виявлено в лютому.

Максимальна вологість повітря спостерігалась в зимовий період та становила 99.9%.

2. Максимально разові концентрації:

Пост спостереження № 4 (вул. Вербицького 26) у Дарницькому районі:

- зимовий період - перевищень не зафіксовано;

- весняний період - зафіксовані перевищення за H_2S в середньому в 2,5 рази та NH_3 в квітні та в травні з незначними відхиленнями від ГДКм.р.

Пост спостереження № 8 (Харківське шосе 7/1) у Дніровському районі:

- зимовий період - перевищень не зафіксовано;

- весняний період - перевищень не зафіксовано.

Хід середньомісячних концентрацій забруднювальних речовин у повітрі Києва:

По діоксиду сірки (SO_2):

- пост № 8 – максимальна концентрація зафіксована в січні, а мінімальна - в березні;

- пост № 4 - максимальна концентрація зафіксована $0,031 \text{ мг/м}^3$, мінімальна $-0,003 \text{ мг/м}^3$.

Збільшення концентрацій може бути пов'язане з опалювальним сезоном в зимовий період.

По оксиду вуглецю (CO):

- пост № 8 - максимальна концентрація в лютому – $0,014 \text{ мг/м}^3$;

- пост № 4 – максимальна концентрація в лютому – $0,016 \text{ мг/м}^3$;

Збільшення концентрацій може бути пов'язане з забрудненням автомобільним транспортом у години найбільшого навантаження на автомагістралі («години-пік»).

По пилу ($\text{PM}_{2,5}$ та PM_{10}):

- пост № 8 - максимальна концентрація $\text{PM}_{2,5}$ в лютому $-0,011 \text{ мг/м}^3$, PM_{10} $0,012 \text{ мг/м}^3$;

- пост № 4 - максимальна концентрація $\text{PM}_{2,5}$ $-0,021 \text{ мг/м}^3$, PM_{10} максимальна концентрація $-0,024 \text{ мг/м}^3$;

По оксидам азоту (NO , NO_2):

- пост № 8 - максимальна концентрація NO в лютому 0,014 мг/м³, а мінімальна- 0,00135 мг/м³. NO₂ максимальна – 0,0347 мг/м³;

- пост № 4 - максимальна концентрація NO в лютому 0,014 мг/м³, а мінімальна – 0,010 мг/м³, NO₂ максимальна – 0,032 мг/м³.

Збільшення концентрацій може бути пов'язане з забрудненням автомобільним транспортом у години найбільшого навантаження на автомагістралі («години-пік»).

По формальдегіду (CH₂O):

- пост № 8 - максимальна концентрація- 0,005 мг/м³, мінімальна – 0,0017 мг/м³;

- пост № 4 -максимальна концентрація- 0,005 мг/м³, мінімальна – 0,003 мг/м³.

По озону (O₃) та аміаку (NH₃):

- пост № 8 - максимальна концентрація O₃- 0,044 мг/м³, NH₃-максимальна концентрація – 0,018 мг/м³.

5. Якою є ефективність створення міської системи програмно-апаратних засобів збору та обробки даних про стан довкілля міста Києва?

Створення міської системи програмно-апаратних засобів збору та обробки даних про стан довкілля міста Києва дасть можливість своєчасно та достовірно прогнозувати високі рівні забруднення атмосферного повітря, що, в свою чергу, дасть можливість розробляти ефективні природоохоронні заходи.

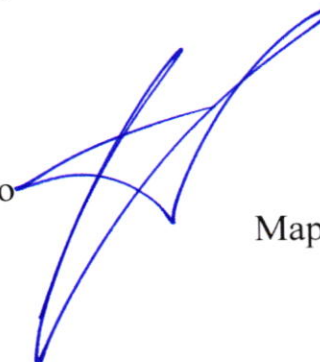
Використання статистичного методу прогнозу забруднення повітря дозволить оперувати режимом та знижувати у короткі терміни викиди у періоди несприятливих метеорологічних умов (НМУ) і, таким чином, не перевищувати санітарно-гігієнічні нормативи якості повітря у цей період.

Основу статистичного методу складають дані про забруднення атмосферного повітря і метеорологічні характеристики міста Києва, які можна отримати лише за допомогою розгалуженої міської системи моніторингу стану атмосферного повітря.

Забруднення атмосфери під впливом метеорологічних умов може змінюватися одночасно на всій території міста. Воно характеризується узагальненими (інтегральними) показниками, які розраховуються за матеріалами фактичних спостережень.

Збір та накопичення даних дозволяють врахувати особливості забруднення повітря: провести аналіз метеорологічних умов у періоди високого рівня забруднення, побудувати «розу» забруднення, відібрати статистично значущі чинники при різних метеорологічних умовах, провести районування території міста Києва за рівнями забруднення повітря і побудувати прогностичну схему на основі реальної картини із залученням фізичних і теоретичних уявлень про розповсюдження домішок.

Заступник начальника Управління –
начальник відділу охорони навколишнього
середовища та оцінки впливу на довкілля
Ольга Леготіна 366 64 14



Марина ТИЩЕНКОВА