



ЗВІТ ПРО РІВЕНЬ ЗАБРУДНЕННЯ ПОВІТРЯ.

Вимірювання концентрації забруднюючих речовин (діоксиду сірки, діоксиду азоту, оксидів азоту, монооксиду вуглецю, озону, PM_{2,5} та PM₁₀, та метеорологічні параметри у навколишньому повітрі

Метою роботи є встановлення переліку речовин, необхідних для управління моніторингом якості повітря, як це рекомендовано національним законодавством та Директивою Європейського Союзу 2008/50 ЄС, що встановлює перелік речовин, характеризують коло забруднюючих речовин, які викидаються в навколишнє повітря в місті.

1.1. ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ

- **Вимірювання концентрації забруднюючих речовин у повітрі на території міста.**

1.2. ПЕРЕЛІК ОБОВ'ЯЗКОВОГО МОНІТОРИНГУ ЗАБРУДНЕННЯ

- Пил PM_{2.5} та PM₁₀
- Оксиди азоту (NO - NO₂ - NO_x)
- Діоксид сірки (SO₂)
- Сірководню (H₂S)
- Монооксид вуглецю (CO)

1.2.1. Перелік вимірюваних метеорологічних параметрів:

- Температура повітря
- Відносна вологість повітря
- Швидкість вітру
- Напрямок вітру
- Атмосферний тиск



1.2.2. Перелік вимірювальних стандартів для стаціонарних контрольних станцій відповідно до директиви:

| | |
|---|---|
| – Пил PM2.5 | оптичний |
| – Пил PM10 | оптичний |
| – двоокис діоксиду (NO) – (NO2) оксид та діоксид азоту | Стандарт EN 14211: 2005, - метод хемілюмінесцентного вимірювання |
| – діоксид сірки (SO2) | Стандарт EN 14 212: 2005, метод вимірювання - УФ-флуоресценція |
| – монооксид вуглецю (CO) | Стандарт 14625: 2005, метод вимірювання - бездисперсний метод за допомогою інфрачервоної спектроскопії; |

1.3. МІСЦЕ ПРОВЕДЕННЯ ВИМІРЮВАННЯ ТА ЧАС

Місця для проведення вимірювань були обрані заявником.

| | Місцевість здійснення вимірювання | Дата вимірювання |
|---|--|-------------------------|
| 1 | вул. Ломоносова 161 (лікарняне містечко) | 10-50 12-46 07.05.2020 |
| 2 | Площа Перемоги 12 (сквер) | 13-10 14-10 07.05.2020 |
| 3 | вул. Європейська ОША№ 1 | 14-25 15-25 07.05.2020 |



АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ ДОВКІЛЛЯ У ДОНЕЦЬКІЙ ОБЛАСТІ

1.4. СТАНЦІЯ МОНІТОРИНГУ

Для вимірювання якості навколишнього повітря використовувалася автомобільна лабораторія моніторингу якості повітря.

Вимірювальна станція обладнана технічними засобами для вимірювання якості повітря (аналізatori окремих забруднюючих речовин), для вимірювання метеорологічних параметрів (пневматичні телескопічні метеорологічні мачти, датчики метеорологічних величин), системи контролю та оцінки з модемом GPRS для віддаленої передачі вимірюваних даних.

Зовнішній відбір проб здійснюється за допомогою трьох окремих систем відбору проб: зовнішнього навколишнього повітря для подальшого безперервного аналізу окремими газоаналізаторами та відбору проб повітря для подальшого гравіметричного визначення частинок PM10 та частинок PM2,5.

Зразок повітря надмірно прокачується за допомогою насоса через зонд для зразків газоаналізаторів. Зовнішня оболонка пробного зонда виконана з нержавіючої сталі. Зразок поступає з колектора насосами окремих аналізаторів через тефлонові трубки. Надлишок повітря з колектора, а також вихід повітря після аналізу з окремих аналізаторів проходить через випускний отвір з вимірювальної станції.

2. ІМІРЮВАНІ ДАНІ

| Станция: SkatStantio n154 (GMT +3) 07.05.2020 | CO | NO | NO 2 | NH 3 | SO 2 | H2S | Пыл ь общ ая | PM 1 | PM2 .5 | PM 10 | PM 4 | Тем п. внут р. | Тем п. вне ш. | Влажно сть внутр. | Влажно сть внеш. | Направл ение ветра | Скоро сть ветра | Атм. давле ние | Инте нс. осадк ов | Ресу рс Н320 | Ресу рс СВ3 20 | Широ та | Долго та |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------------------|------------|-------------|------------|------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------------|--------------------|-------------------------|-------------|-------------|
| единица | мг/м 3 | мг/м 3 | мг/м 3 | мг/м 3 | мг/м 3 | мг/м 3 | мг/м 3 | мг/м 3 | мг/м 3 | мг/м 3 | мг/м 3 | С | С | % | % | град. | м/с | % | мм/ч | % | % | град. | град. |
| ПДК | 5,00 00 | 0,40 00 | 0,20 00 | 0,20 00 | 0,50 00 | 0,00 80 | 0,300 0 | 0,16 00 | 0,02 50 | 0,05 00 | 0,16 00 | 0,000 0 | 0,000 0 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,000 0 | 0,000 0 | 0,000 0 | 0,0000 |
| Мин | 0,00 00 | 0,00 00 | 0,00 03 | 0,00 69 | 0,03 84 | 0,00 03 | 0,018 2 | 0,01 67 | 0,01 68 | 0,01 75 | 0,01 70 | 15,15 91 | 12,89 35 | 37,4744 | 48,8480 | 36,0000 | 0,0000 | 741,495 0 | 0,0000 | 21,07 18 | 0,000 0 | 47,33 63 | 37,671 4 |
| Макс | 0,83 88 | 0,00 17 | 0,00 76 | 0,01 17 | 0,08 20 | 0,00 14 | 0,034 3 | 0,03 35 | 0,03 38 | 0,03 42 | 0,03 39 | 23,54 49 | 15,78 03 | 66,0000 | 74,5926 | 266,5892 | 0,7802 | 745,489 1 | 0,0000 | 54,00 00 | 2,217 2 | 48,52 68 | 37,685 1 |
| Среднее | 0,17 89 | 0,00 01 | 0,00 31 | 0,00 89 | 0,05 81 | 0,00 07 | 0,026 3 | 0,02 45 | 0,02 47 | 0,02 58 | 0,02 49 | 20,08 54 | 14,17 24 | 52,4555 | 65,3491 | 128,3613 | 0,5174 | 743,953 6 | 0,0000 | 43,88 25 | 1,496 4 | 48,43 36 | 37,677 4 |
| q > ПДК | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| q > 5 x ПДК | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Время превышения ПДК | 0 мин. | 0 мин. | 0 мин. | 0 мин. | 0 мин. | 0 мин. | 0 мин. | 0 мин. | 120 мин. | 0 мин. | 0 мин. | 0 мин. | 0 мин. | 0 мин. | 0 мин. | 0 мин. | 0 мин. | 0 мин. | 0 мин. | 0 мин. | 0 мин. | 0 мин. | 0 мин. |
| Стандартный индекс(СИ) | 0,16 78 | 0,00 42 | 0,03 82 | 0,05 85 | 0,16 41 | 0,17 53 | 0,114 4 | 0,20 97 | 1,35 14 | 0,68 43 | 0,21 18 | 0,000 0 | 0,000 0 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,000 0 | 0,000 0 | 0,000 0 | 0,0000 |



АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ ДОВКІЛЛЯ У ДОНЕЦЬКІЙ ОБЛАСТІ

| время | CO | NO | NO 2 | NH 3 | SO 2 | H2S | Пыль общ ая | PM 1 | PM2 .5 | PM 10 | PM 4 | Тем п. внут р. | Тем п. вне ш. | Влажно сть внутр. | Влажно сть внеш. | Направл ение ветра | Скоро сть ветра | Атм. давле ние | Инте нс. осадк ов | Ресу рс H320 | Ресу рс СВ3 20 | Широ та | Долго та |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------|---------|---------|---------|---------|----------------|---------------|-------------------|------------------|--------------------|-----------------|----------------|-------------------|--------------|----------------|----------|----------|
| 11:00 | 0,00 00 | -- | -- | -- | -- | -- | 0,034 3 | 0,03 35 | 0,03 38 | 0,03 42 | 0,03 39 | 15,15 91 | 13,72 73 | 66,0000 | 71,2197 | 83,2154 | 0,6592 | 745,368 6 | 0,0000 | 21,07 18 | -- | 48,52 68 | 37,671 4 |
| 11:20 | 0,00 00 | 0,00 00 | 0,00 10 | 0,01 17 | 0,06 40 | 0,00 03 | 0,032 8 | 0,03 21 | 0,03 22 | 0,03 26 | 0,03 23 | 15,82 68 | 13,10 87 | 65,3066 | 73,9658 | 63,2390 | 0,7175 | 745,320 8 | 0,0000 | 49,85 47 | 2,217 2 | 48,52 68 | 37,671 5 |
| 11:40 | 0,00 00 | 0,00 00 | 0,00 15 | 0,01 13 | 0,05 92 | 0,00 06 | 0,032 0 | 0,03 06 | 0,03 08 | 0,03 15 | 0,03 10 | 16,79 33 | 12,96 85 | 62,8459 | 74,5926 | 56,1568 | 0,7127 | 745,395 7 | 0,0000 | 54,00 00 | 2,000 0 | 48,52 68 | 37,671 5 |
| 12:00 | 0,07 09 | 0,00 00 | 0,00 15 | 0,00 99 | 0,06 21 | 0,00 05 | 0,028 2 | 0,02 70 | 0,02 71 | 0,02 78 | 0,02 73 | 17,69 25 | 12,93 02 | 60,7265 | 74,3468 | 63,1343 | 0,6132 | 745,478 8 | 0,0000 | 53,56 98 | 1,558 3 | 48,52 68 | 37,671 4 |
| 12:20 | 0,23 58 | 0,00 00 | 0,00 18 | 0,00 83 | 0,06 60 | 0,00 05 | 0,024 8 | 0,02 40 | 0,02 41 | 0,02 45 | 0,02 42 | 18,63 68 | 12,89 35 | 58,3632 | 73,2365 | 66,0543 | 0,7075 | 745,489 1 | 0,0000 | 53,00 00 | 1,000 0 | 48,52 68 | 37,671 5 |
| 12:40 | 0,48 64 | 0,00 00 | 0,00 41 | 0,00 78 | 0,06 81 | 0,00 05 | 0,022 4 | 0,02 14 | 0,02 16 | 0,02 20 | 0,02 17 | 19,58 38 | 13,23 11 | 54,7454 | 70,0094 | 64,7776 | 0,6605 | 745,464 4 | 0,0000 | 52,17 47 | 1,205 5 | 48,52 68 | 37,671 5 |
| 13:00 | 0,83 88 | 0,00 00 | 0,00 29 | 0,00 70 | 0,06 26 | 0,00 03 | 0,021 6 | 0,02 06 | 0,02 06 | 0,02 13 | 0,02 08 | 20,57 87 | 13,60 30 | 55,0663 | 68,8503 | 57,1160 | 0,3764 | 745,400 0 | 0,0000 | 49,96 40 | 2,000 0 | 48,52 68 | 37,671 5 |
| 13:20 | -- | 0,00 17 | 0,00 68 | -- | 0,03 84 | 0,00 08 | 0,029 9 | 0,02 62 | 0,02 65 | 0,02 88 | 0,02 68 | 21,04 37 | 14,87 44 | 48,5104 | 61,5753 | 36,0000 | 0,0000 | 743,186 3 | 0,0000 | 33,71 95 | -- | 47,33 63 | 37,685 0 |
| 13:40 | 0,02 80 | 0,00 02 | 0,00 56 | 0,01 08 | 0,04 56 | 0,00 03 | 0,028 4 | 0,02 53 | 0,02 57 | 0,02 80 | 0,02 62 | 22,27 85 | 15,78 03 | 48,1477 | 62,3252 | 146,9709 | 0,2756 | 743,200 0 | 0,0000 | 43,36 55 | 1,903 8 | 48,51 32 | 37,685 0 |
| 14:00 | 0,00 58 | 0,00 00 | 0,00 51 | 0,00 87 | 0,05 24 | 0,00 07 | 0,027 0 | 0,02 31 | 0,02 34 | 0,02 58 | 0,02 38 | 23,12 84 | 14,78 25 | 48,0000 | 62,5984 | 243,9713 | 0,3659 | 743,120 6 | 0,0000 | 43,47 57 | 2,000 0 | 48,51 32 | 37,685 0 |
| 14:20 | 0,15 05 | 0,00 00 | 0,00 76 | 0,00 86 | 0,05 14 | 0,00 10 | 0,025 5 | 0,02 34 | 0,02 37 | 0,02 52 | 0,02 40 | 23,54 49 | 14,70 00 | 48,0000 | 63,8202 | 229,3585 | 0,4291 | 743,168 5 | 0,0000 | 43,00 00 | 2,000 0 | 48,51 32 | 37,685 1 |
| 14:40 | 0,24 16 | 0,00 00 | 0,00 03 | 0,00 69 | 0,04 04 | 0,00 14 | 0,020 9 | 0,01 99 | 0,01 99 | 0,02 09 | 0,02 01 | 23,03 44 | 15,55 16 | 41,6937 | 55,5465 | 253,0851 | 0,7802 | 741,623 8 | 0,0000 | 31,60 83 | -- | 48,50 21 | 37,681 0 |
| 15:00 | 0,19 79 | 0,00 00 | 0,00 11 | 0,00 79 | 0,06 26 | 0,00 13 | 0,021 9 | 0,01 88 | 0,01 91 | 0,02 10 | 0,01 94 | 22,28 03 | 14,91 94 | 39,4963 | 53,9528 | 266,5892 | 0,5746 | 741,638 2 | 0,0000 | 43,00 00 | 0,575 5 | 48,50 21 | 37,681 1 |
| 15:20 | 0,07 02 | 0,00 00 | 0,00 08 | 0,00 79 | 0,08 20 | 0,00 13 | 0,018 2 | 0,01 67 | 0,01 68 | 0,01 75 | 0,01 70 | 21,61 50 | 15,34 30 | 37,4744 | 48,8480 | 167,3900 | 0,3709 | 741,495 0 | 0,0000 | 42,55 16 | 0,000 0 | 48,50 21 | 37,681 1 |

Спостереження проводилися за вмістом оксиду вуглецю, оксидам азоту, сірчистого ангідриду, аміаку, сірководню, пилу (загального та фракціям PM 10, PM 2.5), які входять до основного переліку речовин-забруднювачів під час моніторингу. Інформація про проведені виміри буде передана до департаменту екології та природних ресурсів для обробки.

За інформацією отриманою за допомогою SkatStation154, під час проведення вимірів 07.05.2020 перевищення ГДК м.р. не було зафіксовано. Значення показників PM 2.5 під час спостереження фіксувалося вище нормативів Директиви 2008/50/ЄС в районі (вул. ломоносова 161 (лікарняне містечко) площа перимоги 12 (сквер))

3. Фото звіт місць моніторингу



АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ ДОВКІЛЛЯ У ДОНЕЦЬКІЙ ОБЛАСТІ





АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ
ДОВКІЛЛЯ У ДОНЕЦЬКІЙ ОБЛАСТІ





АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ
ДОВКІЛЛЯ У ДОНЕЦЬКІЙ ОБЛАСТІ

