

ХАРАКТЕРИСТИКА ЗМІНИ КОНЦЕНТРАЦІЙ VOS (H₂CO) ПРИ ВАРІОВАННІ ТЕМПЕРАТУРИ

Речовина VOS (H₂CO) - найпростіша органічна сполука класу альдегідів, яка має назву формальдегід. VOS в назві H₂CO вказує на те, що дана молекула формальдегіду може розглядатися як похідна вініліденокисульфиду. Розглядати хімічні властивості, слід зазначити, що дана речовина є відновником, легко окислюється до мурашиної кислоти, входить у реакції приєднання з амінами, спиртами, іншими нуклеофільними агентами та полімеризується при нагріванні або під дією кислот. Його використовують в промисловому виробництві. Також, можливе використання в медицині як дезінфікуючого засобу та в сільському господарстві, як гербіциду або інсектициду. Формальдегід є важливим промисловим та медичним реагентом з широким спектром застосування, але також є токсичною та канцерогенною сполукою.

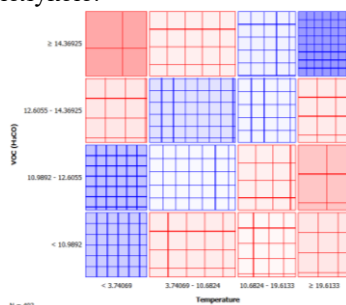


Рис.1. Ситова діаграма залежності концентрацій VOS (H₂CO) від температури повітря

(Рис.1) представлено у вигляді ситової діаграми, яка відображає залежність між двома змінними – температурою [1] та частотою спостережень за викидами VOS (H₂CO) [2]. Ситова діаграма є корисним інструментом для демонстрації взаємозв'язку антропогенної діяльності та кліматичних змін [3;4]. Такий вид представлення даних є ефективним способом візуалізації двовимірного розподілу даних, що допомагає ідентифікувати та проаналізувати взаємозв'язки між змінними. Відповідно до (Рис.1.) можна зробити висновок, що в діапазоні температур від -4,45205°C до -3,74669°C спостерігаються відносно низькі рівні викидів VOS (H₂CO), це вказує на слабку залежність викидів від температури у цьому холодному діапазоні. Діапазон температур від -3,74669°C до -3,04133°C вказує на значне зростання рівнів викидів VOS (H₂CO), що може свідчити про сильну позитивну залежність викидів від температури. В діапазоні температури від -3,04133°C до -1,33597°C викиди були знижені, про що свідчить більш світле забарвлення комірок. Таким чином, фіксуємо негативну залежність викидів від температури. В діапазоні температур вище -1,33597°C викиди VOS (H₂CO) є найнижчими, про що свідчить найсвітліше забарвлення комірок. Це вказує на слабку залежність викидів від температури.

Рівні викидів VOS (H₂CO) залежать від температури неоднозначно - спостерігається сильна позитивна залежність в певному проміжному діапазоні температур, та слабка залежність як при низьких, так і при високих температурах.

Список використаних джерел

1. Українська мережа громадського моніторингу якості повітря Eco City [База даних результатів моніторингу]. Кабінет дослідника якості повітря України. Івано-Франківськ: ГО «Фрі Ардуіно», 2024, № 1005. 513 МБ. У форматі CSV. URL: <https://archive.eco-city.org.ua>
2. Українська мережа громадського моніторингу якості повітря Eco City [База даних результатів моніторингу]. Кабінет дослідника якості повітря України. Івано-Франківськ: ГО «Фрі Ардуіно», 2024, № 1016. 37 МБ. У форматі CSV. URL: <https://archive.eco-city.org.ua>
3. Кагукіна А. М., Пацева І. Г. Аналіз показників монооксиду вуглецю, діоксиду азоту та аміаку в повітряному басейні міста Житомир за даними громадського моніторингу повітря ECOCITY. *Екологічні науки*. 2024. Вип. 3(54). С. 23-31
4. Пацева І.Г., Кагукіна А.М. Коефіцієнти суттєвості відхилень середньомісячних показників температури повітря та кількості опадів в місті Житомир. *Екологічні науки*. 2024. Вип. 2(53). С. 238-242