

Висновки

Розглядаючи розподіл значень затримки на території України на вказану дату можна сказати, що суха складова набуває більшого значення на південній та центральній території України, де пункти спостережень розташовані на відносно невеликій висоті.

Волога складова має більший вклад в загальне значення тропосферної затримки у південній частині України, де відносна вологість вища, а також, на західній Україні, у зв'язку із погодними умовами та високою вологістю повітря. Її важко спрогнозувати, оскільки вона залежить від температури повітря і вологості, які по-різному впливають на величину цієї складової.

Р. Шаповал

Науковий керівник – к.т.н. В. М. Сай

АНАЛІЗ ЗАБРУДНЕНИХ ЗЕМЕЛЬ МІСТА ЛЬВОВА

В цьому розділі я буду досліджувати тему забруднених земель міста Львова. В тому числі буде описана тема забруднених земель важкими металами, а також дослідження та оцінка впливу на довкілля використання земель ЛКП «Збиранка».

Важкі метали (ВМ) – це хімічні елементи періодичної системи Д. І. Менделєєва, атомна маса яких перевищує 50 атомних одиниць маси, а питома вага вища за 5 г/см^3 . До їх числа відносять більше 40 елементів. Серед них: мідь, свинець, марганець, кобальт, хром, залізо тощо.

Впродовж 2016-2018 рр. Центральна геофізична обсерваторія імені Бориса Срезневського (ЦГО) досліджувала рівень забрудненості ґрунтів важкими металами у м. Львів. Це робилося заради того, аби визначити динаміку вмісту важких металів у ґрунтах міста, а також запропонувати міри в тому випадку, якщо зафіксують підвищення вмісту важких металів.

Впродовж всього дослідження були взяті зразки на вміст таких важких металів як: Кадмій, Мідь, Нікель, Свинець та Цинк.

Основна концентрація забруднення ґрунтів важкими металами зосереджена:

- в промислових районах міста;
- в житлових масивах багатопверхових будинків;
- в районах важливого транспортного сполучення.

Львівський полігон твердих побутових відходів експлуатувався з 1957 по 2016 рік. В останні роки експлуатації на полігон приймалось приблизно 240 000 тонн відходів на рік (т/рік); об'єм полігона становить понад 11 млн. кубічних метрів. В цілому загальна площа полігона – 38,8 га. Фактична площа відходів займає 26,5 га. Вибір розташування ділянки полігона не був заснований на геологічних, гідрогеологічних умовах або географічному розташуванні. На території не проводились підготовчі роботи (наприклад, гідроізоляція зони, куди скидалися відходи).

У 2016 році, після припинення експлуатації полігона за результатами проведених досліджень проб ґрунту зафіксовано перевищення концентрацій забруднюючих речовин.

Внаслідок проведення дослідження на вміст важких металів, можна зробити планову діяльність, яка мала би позитивно вплинути на використання земель у полігоні. Цілями планованої діяльності передбачено виконання рекультивації порушених земель полігона в два етапи без виділення черг чи пускових комплексів:

- перший етап – технічна рекультивація;
- другий етап – біологічна рекультивація

В майбутньому землі ЛКП «Збиранка» можна використовувати як землі будівництва у випадку, якщо ґрунти повністю очистяться від важких металів. Також це може статися за умови відсутності утворення фільтратів: враховуючи велику кількість фільтратів, що накопичені в тілі полігону та довгу у часі перспективу цього напрямку використання було відкладено, проте така можливість зберігається але не раніше ніж через 30 років.

О. Коваль

Науковий керівник –старший викладач Л. В. Бабій

РОЗРОБКА ГІРСЬКИХ ТУРИСТИЧНИХ МАРШРУТІВ ДЛЯ РІЗНИХ ЦІЛЬОВИХ ГРУП ЗАСОБАМИ ГІС

Гірський туризм є важливою галуззю економіки України, так як щороку тисячі туристів мають на меті відвідати українські Карпати, внаслідок чого відбувається значний приплив фінансів до нашої країни. Україна потерпає від недостачі туристичних маршрутів гірською місцевістю. Тому прокладання гірських маршрутів є досить актуальною задачею.