

## 2. Аналіз метеорологічних даних регіону (Вкладка 2)

### 2.1 Визначення регіону та часового проміжку для яких передбачається проведення дослідження та моделювання.

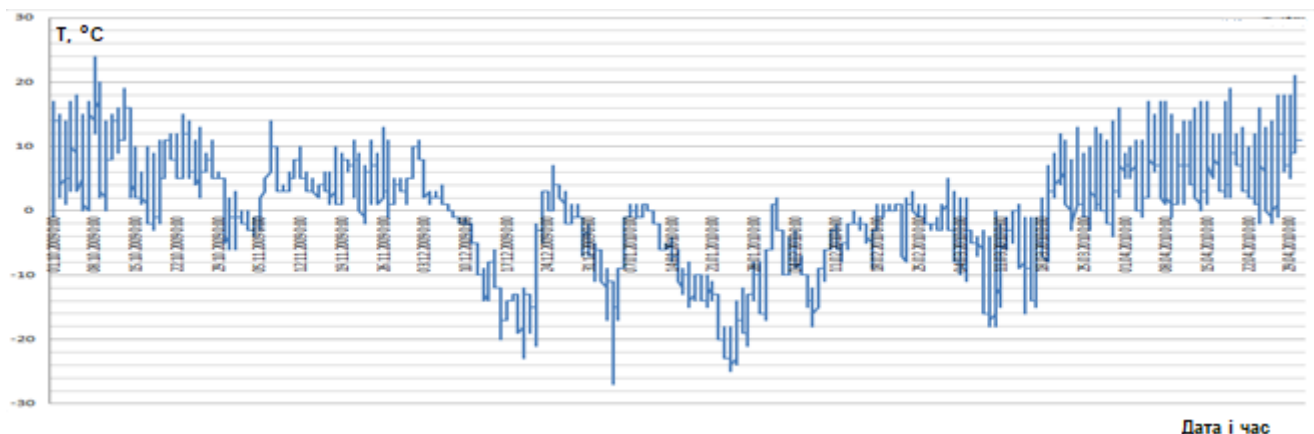
За допомогою інструмента *Регіон* користувач вибирає регіон для проведення досліджень та моделювання зі сформованого програмою списку доступних БД регіонів.

За допомогою інструмента *Календар* користувач задає будь-який (без обмежень, але в рамках БД вибраного регіону) часовий проміжок, на якому здійснюватиметься дослідження та моделювання, а програма проводить перевірку даних на коректність введення, інформує користувача про виявлені некоректності.

Дані, які вводяться у цій вкладці є загальними для всіх інших модулів програми.

### 2.2 Візуалізація даних – Температурні умови регіону

Автоматично або за запитом користувача (варіант на вибір студента) для заданого регіону та періоду часу виводиться графік температурних умов регіону.



#### **УВАГА!**

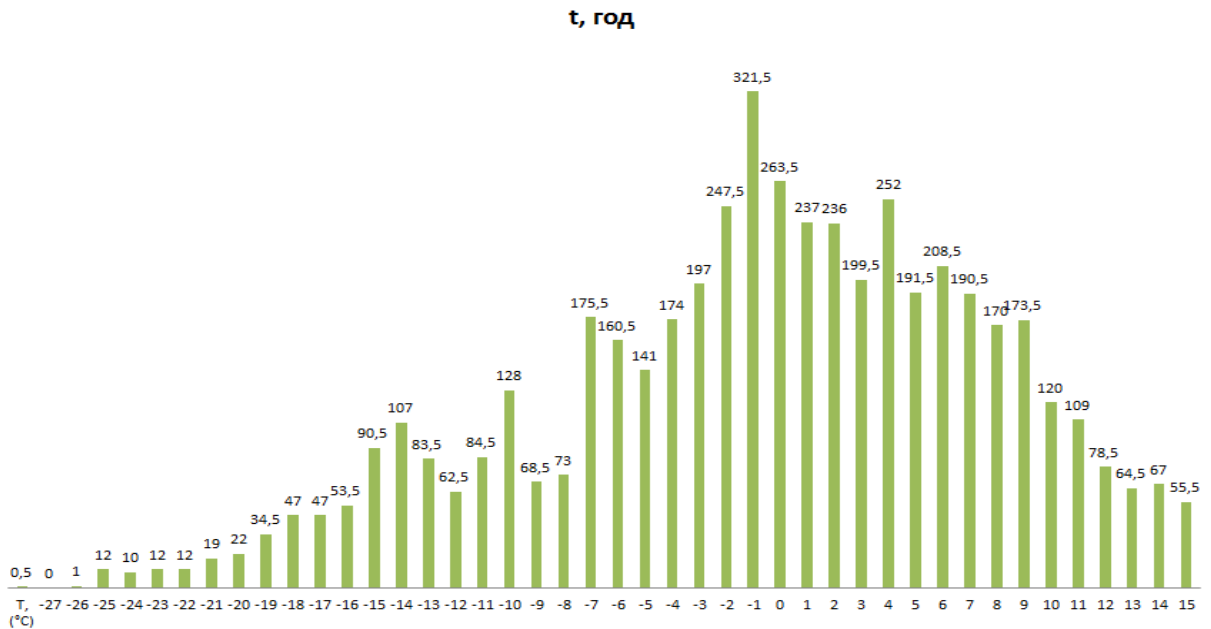
Усі графіки та діаграми обов'язково повинні мати позначені осі з одиницями вимірювання та легенду (якщо відображається кілька рядів даних)

### 2.3 Візуалізація даних - Тривалість температурних режимів

Автоматично або за запитом користувача (варіант на вибір студента) для заданого регіону та періоду часу розраховуються та виводяться дані у вигляді:

2.3.1 таблиці тривалості температурних режимів;

2.3.2 діаграми тривалості температурних режимів.



## 2.4 Візуалізація даних – Троянда вітрів

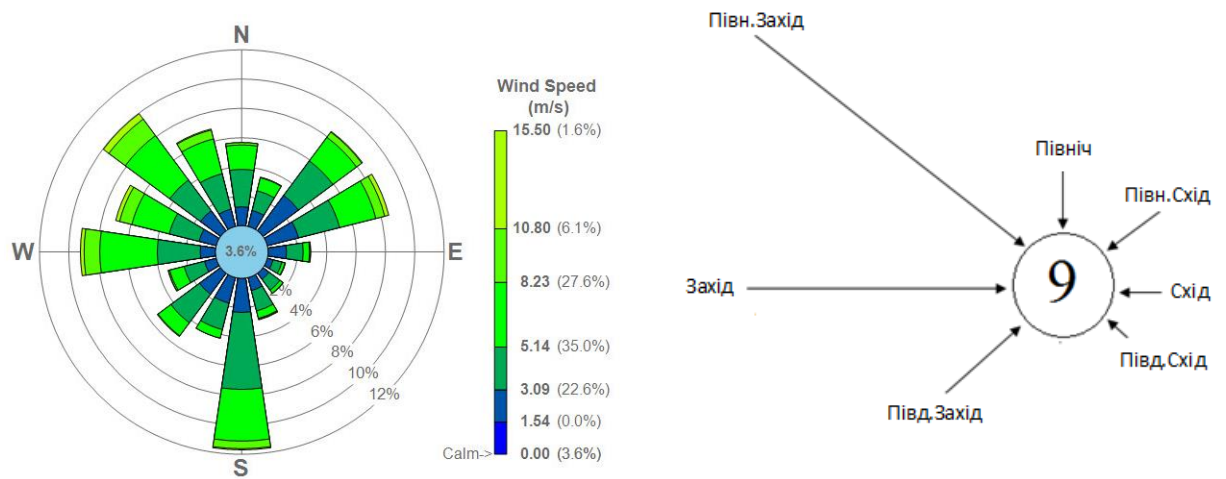
Автоматично або за запитом користувача (варіант на вибір студента) для заданого регіону та періоду часу виводиться троянда вітрів.

Троянда вітрів — векторна діаграма, що характеризує режим вітру в даному місці за багаторічними спостереженнями. Діаграма є пучком променів, що витікають з однієї точки і направлені по румбах горизонту. На кожному промені від центру убік, звідки дме вітер, відкладається в певному масштабі відрізок, пропорційний повторюваності вітру даного напрямку. Кінці відрізків зазвичай з'єднуються прямими лініями.

Довжина вітру показана стрілками, що йдуть до центру кола. Довжина стрілки до кола відповідає повторюваності даного напрямку вітру у відсотках від загального числа спостережень без урахування штилів.

Цифра в колі у центрі діаграми показує повторюваність штилів у відсотках від загального числа спостережень.

Троянда вітрів будується для основних та половинних напрямів (Північ – Півн.Схід – Схід – Півд.Схід – Південь – Півд.Захід – Захід – Півн.Захід) з розподілом за інтенсивністю вітрової активності у відносних одиницях за діапазонами ( $>0 \dots 0,25]$ , ( $>0,25 \dots 0,5]$ , ( $>0,5 \dots 0,75]$ , ( $>0,75 \dots 1]$ , де значенню 1 відповідає швидкість вітру  $V_{max}$ .



## 2.5 Візуалізація даних – Тривалість режимів вітрової активності

Автоматично або за запитом користувача (варіант на вибір студента) для заданого регіону та періоду часу розраховуються та виводяться дані у вигляді:

2.5.1 таблиці тривалості режимів вітрової активності;

2.5.2 діаграми тривалості режимів вітрової активності.



## 2.6 Підготовка звіту за результатами роботи

За запитом користувача формується електронний звіт у форматі .pdf за результатами досліджень, забезпечується можливість збереження його у файл, отримання жорсткої копії та відправки на e-mail.