

Погода під контролем

Метеостанція «Інспектор Метео» уже стала відомою українським аграріям. З її допомогою можна цілий рік слідкувати за погодними умовами на певному об'єкті в режимі онлайн, де б ви не перебували. Нещодавно була випущена друга версія метео-сервісу, який дозволяє працювати з погодою на якісно новому рівні.

**ІННА БІРЮКОВА
ВОЛОДИМИР ОГІЙЧУК**

Удосконалена версія

Друга версія метео-сервісу «Інспектор Метео» дозволяє працювати зі службою як на стаціонарних комп'ютерах, так і на портативних пристроях. Вона значно швидша та більш функціональна. Крім оновленого інтерфейсу метеостанція має розширений інструментальний набір для експорту даних в інші системи й навіть дозволяє користувачам проводити власні дослідження. Для цього в систему вбудована проста скриптова мова Lua, завдяки якій можна описати будь-які формули, ґрунтуючись на базових значеннях станції, та видати результат у вигляді числа або навіть графіка. Оновлений інтерфейс дозволяє отримати детальні звіти з обраною дискретністю й побудувати криві.

Новий проект

Сьогодні компанія «Ай Ті-Лінкс» спільно з Інститутом садівництва Національної академії аграрних наук України активно працюють



Фото 1. Зовнішній вигляд метеорологічної станції «Інспектор Метео»

над новим проектом із розробки наукових засад і створення ефективної системи підтримки ухвалення управлінських рішень в садівництві. Нове рішення розробляється на базі «Інспектор Метео» – продукту компанії «Ай Ті-Лінкс» і із застосуванням новітніх наукових досягнень у практичному садівництві за допомогою моніторингу та прогнозування умов навколишнього середовища, а також моніторингу стану плодово-ягідних насаджень і сигналізації загроз виникнення хвороб і поширення шкідників.

Проект передбачає такі дії:

- створення мережі метеостанцій в різних садівничих зонах України, а також сервера баз даних накопичувальної наглядово-контрольної й аналітико-прогнозної інформації (банк даних);
- моніторинг стану насаджень плодово-ягідних культур на основі метеорологічної, агротехнічної та біологічної інформації про культуру й сорт в різних кліматичних зонах;
- розробка моделей, які прогнозують ризики розвитку хвороб і поширення шкідників;
- моніторинг із виявлення сприятливих умов й оптимальних термінів для проведення агротехнічних заходів;
- розробка екологічно доцільних технологій біоконтролю шкідливих організмів: мікробіометод захисту рослин – створення біопрепаратів комплексної дії на основі агрономічно-цінних штабів мікроорганізмів.

Складові онлайн-метеостанції «Інспектор Метео»

Онлайн-метеостанція «Інспектор Метео» являє собою програмно-апаратний комплекс і складається з апаратної та програмної частин.

Апаратна частина призначена для безперервного збирання всіх метеорологічних даних і передачі їх на центральний сервер, де вони зберігаються, обробляються і стають доступними для користувача в програмній частині. Метеорологічна станція обладнана такими датчиками:

- температури повітря;
- кількості опадів;
- напрямку та швидкості вітру;
- відносної вологості повітря;
- атмосферного тиску.

Додатково метеостанцію можна обладнати такими датчиками:

- датчиком вологості ґрунту;
- датчиком температури ґрунту;
- піранометром (датчиком сонячної радіації).

Додатково можна під'єднати відеокамеру для візуальної оцінки погодних умов.

Зовнішній вигляд метеорологічної станції «Інспектор Метео» показано на *фото 1*.

У програмній частині користувачеві доступні для перегляду й аналізу всі дані, отримані з метеостанції (система підтримує збирання даних із необмеженої кількості станцій в одному обліковому записі).

Метеостанція «Інспектор Метео» здатна вести облік наступних параметрів:

Параметр	Діапазон вимірювань	Похибка
Температура повітря	від -40 до +80 °С	0,1 °С
Кількість опадів	від 0,518 до 999,9 мм/год	0,5 мм
Напрямок і швидкість вітру	0,3-50 м/с, з поділом напрямів (0-360) по 15°	0,1 м/с
Відносна вологість повітря	0 — 97% с роздільною здатністю 1%	3%
Атмосферний тиск	від 750 кПа до 1100 кПа: ±1 кПа	3 кПа
Вологість ґрунту	0 – 70%	5%
Температура ґрунту	від -55 до +125 °С	0,5 °С
Вологість листя	Від 0 (поверхня повністю суха) до 10 (поверхня повністю волога)	0,5 умовних одиниць

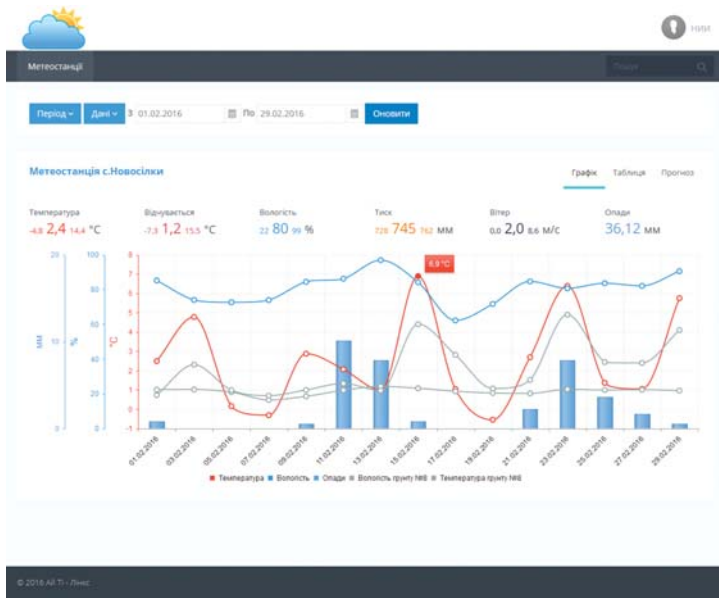


Фото 2. Дані за період по базовій станції в графічному вигляді

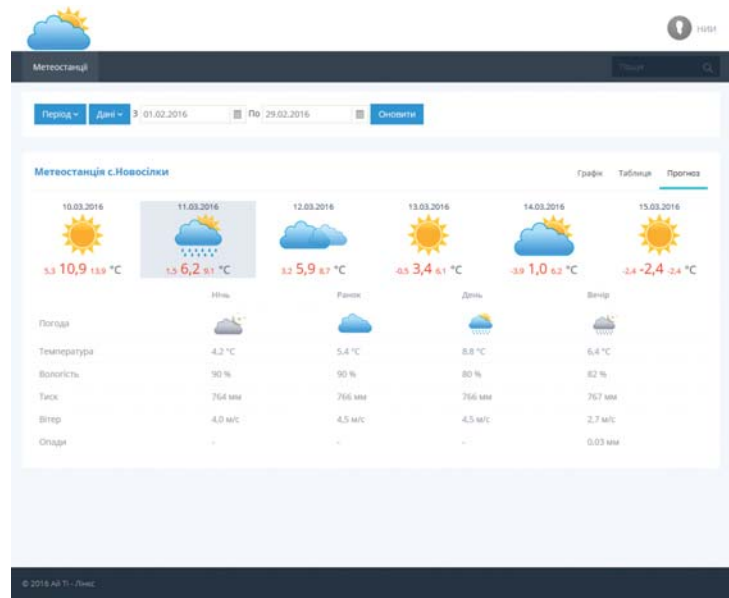


Фото 3. Прогноз погоди

Крім перегляду даних в режимі реального часу користувачеві також доступна історія по годинах і по днях. Усі графіки й таблиці зі звітами в системі можна експортувати в *.xls або *.pdf формат. Усі дані по кожній метеорологічній станції зберігаються в системі протягом п'яти років (зовнішній вигляд користувацького інтерфейсу системи «Інспектор Метео» – фото 2, 3).

Можливості метеостанції

Серед основних можливостей «Інспектор Метео» зазначимо такі:

- безперервне збирання метеорологічних даних і цілодобовий доступ до них в режимі онлайн;

- можливість перегляду даних як в режимі реального часу, так і у вигляді звітів за годину, день, місяць, рік, будь-який інший обраний період часу;

- система здатна керувати зовнішніми виконавчими пристроями (наприклад, системами зрошення);

- у системі передбачена можливість оповіщення користувача через SMS або електронну пошту в разі виходу вимірюваних параметрів за межі заданого діапазону (можливість заморозків тощо).

Загалом метеостанція застосовується для:

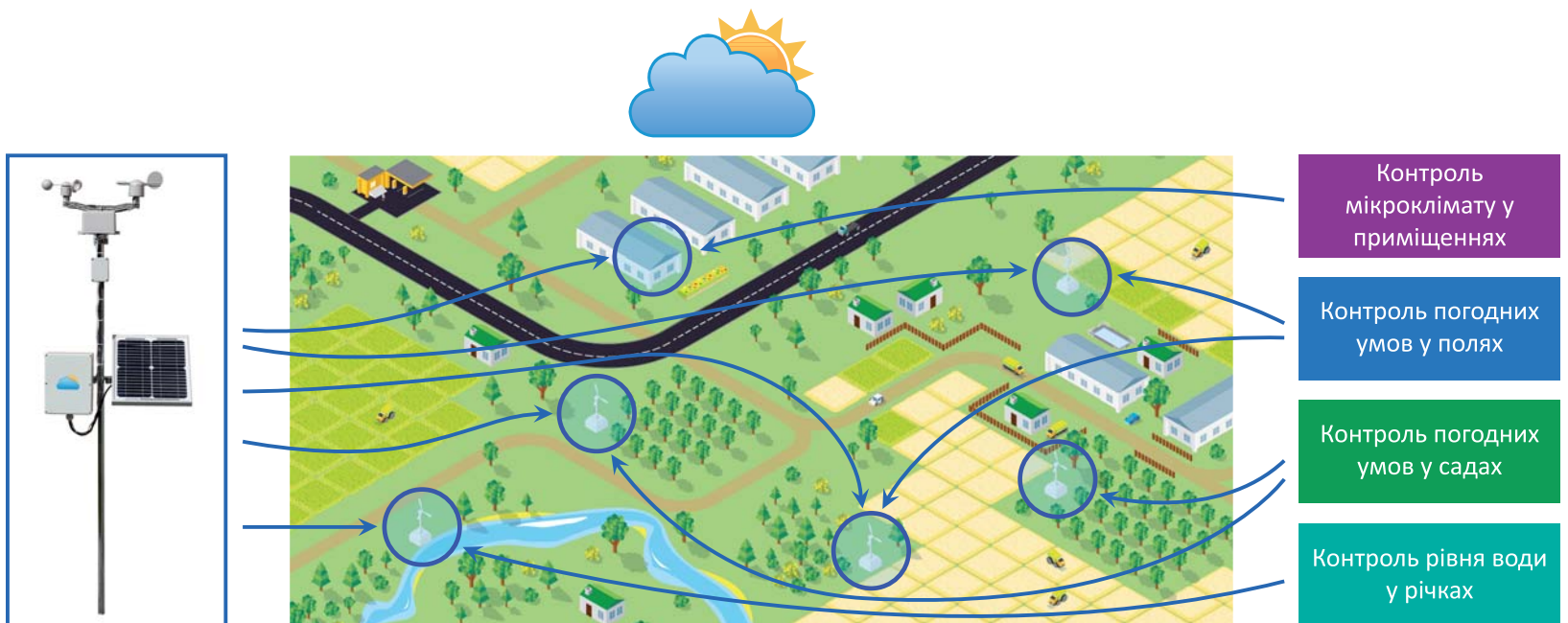
- моніторингу та прогнозування погодних умов;

- моніторингу сприятливих погодних умов для проведення сільгоспробіт (сівба, зрошення, внесення добрив і засобів захисту рослин, збирання врожаю тощо);

- прогнозування та запобігання появі шкідників і хвороб у рослин, розвиток яких залежить від температури навколишнього середовища (контрольні межі можна визначити шляхом моніторингу – незабаром вирішення цього завдання буде реалізовано в автоматичному режимі засобами програмного забезпечення);

- попередження заморозків і посухи;
- моніторингу вологості ґрунту тощо.

volodymyr.ogiychuk@agpmedia.com.ua



«Інспектор Метео»