

**Об'єкт тестування:** Очищувач і зволожувач повітря.

**Основні частини, з яких воно складається:**

1. Корпус – містить усі внутрішні компоненти, забезпечує їх безпеку й фіксацію;
2. Вентилятор – забезпечує циркуляцію повітря;
3. Фільтри:
  - Попереднього очищення – затримує великі частки (пил, шерсть);
  - Вугільний – усуває запахи;
  - HEPA – затримує мікрочастки (бактерії, грибок);
  - Зволожувальний – очищає воду, що використовується для випаровування, від домішок;
4. Датчик – відстежує рівень вологості й забрудненості повітря;
5. Резервуар для води – зберігає воду, що використовується для випаровування;
6. Сенсорна й контрольна панель – використовуються для налаштування роботи даного об'єкта.

**Тест кейси, що зможуть оцінити його якість з точки зору продукту:**

1. Перевірка роботи попереднього фільтра.
  - Критерії:* фільтр попереднього очищення має затримувати великі частки (пил, шерсть).
  - Кроки:*
    - Встановити попередній фільтр у пристрій;
    - Запустити очищувач повітря в приміщенні з великою кількістю пилу й шерсті;
    - Вийняти фільтр попереднього очищення та перевірити наявність на ньому великих часток.
  - Очікуваний результат:* великі частки залишаються на попередньому фільтрі.
2. Перевірка роботи HEPA-фільтра.
  - Критерії:* HEPA-фільтр повинен вловлювати мікрочастинки.
  - Кроки:*
    - Встановити HEPA-фільтр у пристрій;
    - Запустити очищувач повітря в приміщенні з підвищеним рівнем дрібних частинок (бактерії, грибок);
    - Після кількох днів роботи вийняти фільтр й оглянути його.
  - Очікуваний результат:* HEPA-фільтр затримав мікрочастинки, що буде помітно за зміненням кольором самого фільтра.
3. Перевірка роботи вугільного фільтра.
  - Критерії:* фільтр повинен усувати запахи.
  - Кроки:*

- Встановити вугільний фільтр у пристрій;
- Запустити пристрій у приміщенні з різким запахом (дим, парфуми);
- Перевірити зменшення запаху в приміщенні через 10 хвилин.

*Очікуваний результат:* запах значно зменшиться.

4. Перевірка роботи зволожувального фільтра.

*Критерії:* фільтр повинен очищувати воду, що потупає з резервуару.

*Кроки:*

- Встановити зволожувальний фільтр у пристрій;
- Запустити очищувач із режимом зволоження;
- Після того, як закінчиться вода в резервуарі, перевірити фільтр.

*Очікуваний результат:* зволожувальний фільтр має змінити частково колір від домішок, що він утримував.

5. Перевірка потужності вентилятора.

*Критерії:* вентилятор повинен забезпечувати циркуляцію повітря на тому рівні, який був зазначений користувачем.

*Кроки:*

- Запустити пристрій у будь-якому приміщенні;
- За допомогою сенсорної панелі чи застосунку поступово обрати всі рівні швидкості вентилятора.

*Очікуваний результат:* потік повітря відповідає заявленій потужності.

6. Перевірка рівня шуму вентилятора.

*Критерії:* пристрій повинен працювати тихіше або гучніше, в залежності від потужності вентилятора.

*Кроки:*

- Увімкнути пристрій на різних режимах потужності;
- Виміряти рівень шуму за допомогою шумоміра або прислухатись.

*Очікуваний результат:* на різних рівнях потужності роботи вентилятора пристрій працює гучніше або тихіше, але не перевищує норми.

7. Перевірка ефективності зволоження.

*Критерії:* зволожувач повинен підтримувати оптимальний рівень вологості.

*Кроки:*

- Виміряти початковий рівень вологості в приміщенні;
- Увімкнути пристрій та обрати очікуваний відсоток вологості, наприклад максимальний – 70%;
- Виміряти кінцевий рівень вологості в приміщенні через годину.

*Очікуваний результат:* рівень вологості підніметься на 40% - 60%.

8. Перевірка рівня води в резервуарі.

*Критерії:* індикація низького рівня води для попередження користувача.

*Кроки:*

- Знизити рівень води в резервуарі до мінімального рівня;
- Перевірити, чи пристрій повідомляє про низький рівень води.

*Очікуваний результат:* індикатор води спрацьовує, повідомляє про низький рівень води.

9. Перевірка роботи ультразвукової мембрани.

*Критерії:* мембрана повинна перетворювати воду на дрібний туман.

*Кроки:*

- Увімкнути зволожувач і перевірити вихід туману;
- Перевірити, чи є великий конденсат або краплі.

*Очікуваний результат:* вода перетворюється на туман без великих крапель.

10. Перевірка індикації якості повітря.

*Критерії:* пристрій повинен показувати якість повітря (низький, середній, високий рівень забруднення) за допомогою кольорів та чисел.

*Кроки:*

- Забруднити повітря й увімкнути пристрій;
- Перевірити, як змінюється індикатор якості.

*Очікуваний результат:* індикатор змінює свій колір/рівень.

11. Перевірка автоматичного перемикання режимів.

*Критерії:* пристрій повинен автоматично змінювати режим роботи залежно від якості повітря.

*Кроки:*

- Створити різні рівні забруднення;
- Перевірити, чи змінює пристрій автоматично режими.

*Очікуваний результат:* пристрій самостійно змінює режими.

12. Перевірка сенсорів вологості й температури.

*Критерії:* сенсори повинні точно вимірювати параметри навколишнього середовища.

*Кроки:*

- Виміряти параметри сенсорами пристрою й сторонніми приладами.

*Очікуваний результат:* дані відповідають значеннями однаково.

13. Перевірка ергономіки й зручності очищення.

*Критерії:* корпус і внутрішні компоненти мають легко очищуватися.

*Кроки:*

- Спробувати зняти й очистити фільтри та резервуар.

*Очікуваний результат:* компоненти можна зняти, очистити й встановити без труднощів.

14. Перевірка наявності функції нічного режиму з приглушеним освітленням.

*Критерії:* у нічному режимі індикація має бути менш яскравою або повністю вимикатися для комфорту користувача.

*Кроки:*

- Увімкнути пристрій та активувати нічний режим;

- Перевірити рівень яскравості індикаторів;
- Вимкнути нічний режим і порівняти зміни в яскравості.

*Очікуваний результат:* індикація приглушується в нічному режимі.

#### 15. Перевірка герметичності резервуара для води.

*Критерії:* резервуар для води повинен бути герметичним, щоб уникнути протікання.

*Кроки:*

- Заповнити резервуар водою до максимального рівня;
- Нахилити резервуар під різними кутами (15°, 30°, 45°) та перевірити наявність протікань;
- Перевірити резервуар під час роботи пристрою для виявлення можливих протікань через вібрацію.

*Очікуваний результат:* вода не просочується з резервуара.

#### 16. Перевірка довговічності фільтрів.

*Критерії:* фільтри повинні працювати ефективно протягом заявленого періоду без необхідності частого замінювання.

*Кроки:*

- Перевірити стан нового фільтра перед встановленням;
- Використовувати пристрій протягом певного періоду;
- Регулярно оглядати фільтри протягом цього часу на предмет зниження ефективності;
- Порівняти результати роботи фільтра після тестового періоду з початковими показниками.

*Очікуваний результат:* фільтри зберігають свою ефективність протягом усього терміну служби, зазначеного виробником.

#### 17. Перевірка захисту від дітей.

*Критерії:* пристрій має мати функцію блокування від дітей, щоб запобігти випадковому зміні налаштувань.

*Кроки:*

- Активувати функцію блокування від дітей;
- Спробувати натискати на кнопки управління, щоб змінити налаштування.

*Очікуваний результат:* функція блокування запобігає випадковому натисканню кнопок і зміні налаштувань.

#### 18. Перевірка дистанційного керування.

*Критерії:* пристрій повинен мати можливість керування за допомогою дистанційного пульта або мобільного додатку.

*Кроки:*

- Підключити дистанційний пульт або мобільний додаток до пристрою;

- Віддалено змінювати різні налаштування;
- Спостерігати за реакцією пристрою на команди.

*Очікуваний результат:* пристрій успішно приймає й виконує команди віддалено.

#### 19. Перевірка рівня води в резервуарі.

*Критерії:* індикація низького рівня води для попередження користувача.

*Кроки:*

- Знизити рівень води в резервуарі до мінімального рівня;
- Перевірити, чи пристрій повідомляє про низький рівень води.

*Очікуваний результат:* індикатор води спрацьовує, повідомляє про низький рівень води.

#### 20. Перевірка інтерфейсу користувача.

*Критерії:* інтерфейс пристрою має бути інтуїтивно зрозумілим і легким у використанні.

*Кроки:*

- Увімкнути пристрій та оглянути всі елементи управління;
- Перевірити доступність основних функцій;
- Переглянути інформацію на дисплеї;
- Попросити нових користувачів спробувати скористатися пристроєм без інструкцій.

*Очікуваний результат:* користувач може легко зрозуміти й використовувати всі функції без додаткової інструкції.