

Опис об'єкта тестування: Комп'ютерний монітор

Монітор — це пристрій виведення, що відображає зображення та інформацію, що надходить з комп'ютера. Сучасні монітори мають різноманітні технології (LCD, LED, OLED) і можуть підтримувати різні роздільні здатності, частоти оновлення екрана та інші параметри.

Основні частини монітора:

1. **Екран (матриця)** — основна частина монітора, що відображає зображення.
2. **Підсвічування** — забезпечує рівномірне освітлення екрану (для LCD і LED моніторів).
3. **Корпус** — обв'язка, яка тримає всі компоненти монітора.
4. **Система управління** (кнопки або сенсорний екран) — використовується для налаштування параметрів (яскравість, контрастність, гучність тощо).
5. **Порти підключення** — для підключення монітора до комп'ютера або інших пристроїв (HDMI, DisplayPort, VGA, USB).

Тест кейси для комп'ютерного монітора

1. **Тест на відсутність пікселів, що не працюють:**
 - **Мета:** Перевірити наявність мертвих пікселів на екрані.
 - **Кроки:** Перевірити екран на різних кольорах (червоний, зелений, синій) за допомогою спеціальної програми або тестових зображень.
 - **Очікуваний результат:** Всі пікселі повинні працювати, не повинно бути мертвих пікселів.
2. **Тест на рівномірність підсвічування екрану:**
 - **Мета:** Перевірити рівномірність підсвічування екрану.
 - **Кроки:** Відкрити однотонний фон (наприклад, чорний або білий) і перевірити наявність затемнених або надмірно яскравих зон.
 - **Очікуваний результат:** Підсвічування має бути рівномірним по всьому екрану без помітних плям або затемнень.
3. **Тест на кольорову передачу:**
 - **Мета:** Перевірити, чи коректно відображаються кольори.
 - **Кроки:** Використовувати зображення з широкою палітрою кольорів і порівняти їх з оригінальними.
 - **Очікуваний результат:** Кольори на екрані повинні бути яскравими, насиченими та відповідати оригіналу.
4. **Тест на яскравість:**
 - **Мета:** Перевірити, чи можна налаштувати достатній рівень яскравості.

- **Кроки:** Встановити максимальну та мінімальну яскравість через меню налаштувань.
- **Очікуваний результат:** Яскравість повинна коректно налаштовуватися без помітних спотворень.

5. Тест на контрастність:

- **Мета:** Перевірити здатність монітора коректно відображати темні та світлі деталі.
- **Кроки:** Відкрити тестові зображення з низьким і високим контрастом.
- **Очікуваний результат:** Контраст має бути достатнім для чіткого відображення деталей в темних і світлих зонах зображення.

6. Тест на максимальну роздільну здатність:

- **Мета:** Перевірити, чи монітор підтримує заявлену максимальну роздільну здатність.
- **Кроки:** Підключити монітор до комп'ютера і встановити максимальну підтримувану роздільну здатність.
- **Очікуваний результат:** Монітор повинен коректно відображати зображення без спотворень.

7. Тест на частоту оновлення екрана:

- **Мета:** Перевірити, чи підтримує монітор заявлену частоту оновлення.
- **Кроки:** Встановити монітор на максимальну частоту оновлення (наприклад, 144 Гц для ігрових моніторів).
- **Очікуваний результат:** Відображення не повинно мати артефактів або "різких" переходів.

8. Тест на час відгуку:

- **Мета:** Перевірити час відгуку монітора.
- **Кроки:** Виконати тест із зміною зображень (наприклад, гра або відео з швидкими рухами).
- **Очікуваний результат:** Час відгуку не повинен перевищувати 5 мс для моніторів для ігор.

9. Тест на кути огляду:

- **Мета:** Перевірити, як змінюється зображення при перегляді під кутом.
- **Кроки:** Переглядати екран з різних кутів (зліва, справа, зверху, знизу).
- **Очікуваний результат:** Зображення має залишатися чітким і кольори повинні зберігати свою яскравість до певного кута огляду (звичайно до 178 градусів).

10. Тест на наявність мерехтіння екрану:

- **Мета:** Перевірити чи немає мерехтіння, яке може викликати втомленість очей.

- **Кроки:** Переглядати монітор при різних рівнях яскравості.
- **Очікуваний результат:** Не повинно бути помітного мерехтіння на різних рівнях яскравості.

11.Тест на відсутність битих пікселів:

- **Мета:** Перевірити наявність пошкоджених пікселів.
- **Кроки:** Перевірити екран при різних кольорах і в різних режимах роботи.
- **Очікуваний результат:** На екрані не повинно бути битих або застряглих пікселів.

12.Тест на рівень споживаної енергії:

- **Мета:** Перевірити, скільки енергії споживає монітор при різних налаштуваннях.
- **Кроки:** Заміряти споживану потужність при різних рівнях яскравості.
- **Очікуваний результат:** Споживана потужність повинна відповідати технічним характеристикам (наприклад, 30-60 Вт).

13.Тест на стабільність роботи з різними роздільними здатностями:

- **Мета:** Перевірити, чи монітор стабільно працює з різними роздільними здатностями.
- **Кроки:** Підключити монітор до комп'ютера і змінювати роздільну здатність екрана.
- **Очікуваний результат:** Монітор повинен коректно відображати зображення на всіх підтримуваних роздільних здатностях.

14.Тест на підключення до різних портів:

- **Мета:** Перевірити, чи монітор працює з різними типами підключення.
- **Кроки:** Підключити монітор через HDMI, DisplayPort, VGA.
- **Очікуваний результат:** Монітор має коректно відображати зображення через всі типи портів.

15.Тест на енергоефективність:

- **Мета:** Перевірити, чи має монітор енергоефективний режим (режим сну).
- **Кроки:** Відключити монітор і перевірити його споживання в режимі сну.
- **Очікуваний результат:** Потужність у режимі сну має бути низькою (менше 1 Вт).

16.Тест на відсутність сторонніх звуків:

- **Мета:** Перевірити, чи монітор не видає сторонніх шумів.
- **Кроки:** Відключити звук і перевірити, чи немає сторонніх шумів від підсвічування або інших компонентів.
- **Очікуваний результат:** Монітор не має видавати жодних звуків.

17.Тест на правильність відображення тексту:

- **Мета:** Перевірити, чи чітко відображається текст.
- **Кроки:** Переглянути текст в різних шрифтах і розмірах.
- **Очікуваний результат:** Текст має бути чітким і легко читабельним на всіх роздільних здатностях.

18.Тест на стійкість до механічних впливів:

- **Мета:** Перевірити, чи витримує корпус монітора незначні механічні пошкодження.
- **Кроки:** Легко натискати на корпус монітора в різних точках.
- **Очікуваний результат:** Корпус не повинен мати тріщин чи деформацій.

19.Тест на налаштування кольорів вручну:

- **Мета:** Перевірити, чи можна налаштувати точність кольорів вручну.
- **Кроки:** Використовувати інтерфейс монітора для регулювання балансу білого та кольорової температури.
- **Очікуваний результат:** Кольори мають бути точними після налаштувань.

20.Тест на естетичний вигляд:

- **Мета:** Перевірити зовнішній вигляд монітора.
- **Кроки:** Оцінити дизайн монітора, наявність тонких рамок та зручність встановлення.
- **Очікуваний результат:** Монітор має мати сучасний і привабливий вигляд.