

## Основні компоненти системи Patriot:

1. **Процесор** — відповідає за обробку команд.
2. **Оперативна пам'ять** — тимчасове збереження даних для швидкого доступу.
3. **Блок живлення** — забезпечує живлення всіх компонентів.
4. **Система охолодження** — запобігає перегріву.
5. **Плати розширення** — додають додаткові функціональні можливості.

## Тест-кейси:

### 1. Перевірка роботи процесора

- a. **Кейс:** Перевірити, чи виконує процесор обробку інструкцій без затримок.
- b. **Очікуваний результат:** Процесор працює без збоїв і затримок.

### 2. Тестування оперативної пам'яті

- a. **Кейс:** Виконати тести для перевірки швидкості читання і запису.
- b. **Очікуваний результат:** Пам'ять забезпечує швидкість роботи відповідно до заявлених характеристик.

### 3. Перевірка блоку живлення

- a. **Кейс:** Виміряти напругу на виході блоку живлення.
- b. **Очікуваний результат:** Напруга відповідає специфікаціям (5V, 12V тощо).

### 4. Перевірка системи охолодження

- a. **Кейс:** Заміряти температуру процесора при максимальному навантаженні.
- b. **Очікуваний результат:** Температура не перевищує 80°C.

### 5. Перевірка плат розширення

- a. **Кейс:** Перевірити, чи коректно розпізнаються додаткові модулі.
- b. **Очікуваний результат:** Модулі функціонують без збоїв.

### 6. Тестування безперебійної роботи

- a. **Кейс:** Запустити систему на 24 години під навантаженням.
- b. **Очікуваний результат:** Немає збоїв чи перегріву.

### 7. Перевірка захисту від перенапруги

- a. **Кейс:** Створити умовну перенапругу на вході.
- b. **Очікуваний результат:** Система автоматично захищається від пошкодження.

### 8. Перевірка корпусу на міцність

- a. **Кейс:** Піддати корпус механічним навантаженням.
- b. **Очікуваний результат:** Корпус не деформується.

**9. Перевірка роз'ємів живлення**

- a. **Кейс:** Підключити і відключити живлення декілька разів.
- b. **Очікуваний результат:** Роз'єми надійно закріплені і не зношуються.

**10. Перевірка шуму системи охолодження**

- a. **Кейс:** Виміряти рівень шуму під час роботи.
- b. **Очікуваний результат:** Рівень шуму не перевищує 40 дБ.

**11. Тестування швидкості завантаження**

- a. **Кейс:** Виміряти час завантаження системи з увімкненого стану.
- b. **Очікуваний результат:** Завантаження триває не більше 10 секунд.

**12. Перевірка програмного забезпечення**

- a. **Кейс:** Встановити драйвери для системи.
- b. **Очікуваний результат:** Драйвери працюють без помилок.

**13. Тестування температурних режимів**

- a. **Кейс:** Перевірити систему в умовах низьких і високих температур.
- b. **Очікуваний результат:** Система працює стабільно.

**14. Перевірка підтримки оновлень**

- a. **Кейс:** Спробувати оновити прошивку системи.
- b. **Очікуваний результат:** Оновлення виконується успішно.

**15. Перевірка автономної роботи**

- a. **Кейс:** Підключити систему до UPS і вимкнути основне живлення.
- b. **Очікуваний результат:** Система продовжує працювати без збоїв.

**16. Тестування роботи під навантаженням**

- a. **Кейс:** Виконати обчислення з використанням 100% ресурсів.
- b. **Очікуваний результат:** Система залишається стабільною.

**17. Перевірка інтеграції з іншими пристроями**

- a. **Кейс:** Підключити периферійні пристрої.
- b. **Очікуваний результат:** Всі пристрої розпізнаються і працюють.

**18. Перевірка світлових індикаторів**

- a. **Кейс:** Виміряти яскравість індикаторів у темряві.
- b. **Очікуваний результат:** Індикатори працюють і не засліплюють.

**19. Тестування системи у вібраційних умовах**

- a. **Кейс:** Розмістити систему у середовищі з вібрацією.
- b. **Очікуваний результат:** Система працює без збоїв.

**20. Перевірка документів і маркування**

- a. **Кейс:** Ознайомитися з комплектом документації.

- б. **Очікуваний результат:** Усі інструкції чіткі, а маркування відповідає стандартам.