

Короткий опис об'єкта:

Електричний чайник — побутовий пристрій, призначений для швидкого нагрівання та кип'ятіння води.

Складові частини:

1. Корпус
 2. Нагрівальний елемент
 3. Кришка з кнопкою відкривання
 4. Індикатор рівня води
 5. Кнопка вмикання/вимикання
 6. Датчик кипіння / термостат
 7. Контактна база з електричним з'єднанням
 8. Фільтр від накипу
-

Тест-кейси

1. Перевірка запуску кип'ятіння

Pre-condition: Чайник наповнено водою до допустимого рівня, встановлено на базу.

Кроки:

- Увімкнути чайник кнопкою.

Expected Result: Індикатор світиться, нагрів починається.

Post-condition: Чайник працює у штатному режимі.

2. Автоматичне вимкнення після кипіння

Pre-condition: Чайник увімкнений і нагріває воду.

Кроки:

- Дочекатися моменту кипіння.

Expected Result: Чайник автоматично вимикається після досягнення кипіння.

Post-condition: Нагрівальний елемент відключено.

3. Блокування роботи без води (захист)

Pre-condition: Порожній чайник встановлений на базу.

Кроки:

- Натиснути кнопку вмикання.

Expected Result: Чайник не нагрівається або вимикається одразу; захист спрацьовує.

Post-condition: Нагрів не відбувається.

4. Робота індикатора рівня води

Pre-condition: У чайнику різна кількість води (мін/макс).

Кроки:

- Перевірити рівень води на індикаторі.

Expected Result: Рівень води відображається коректно.

Post-condition: Індикація відповідає дійсності.

5. Перевірка герметичності

Pre-condition: Чайник наповнено водою до максимуму.

Кроки:

- Спостерігати корпус під час нагрівання.

Expected Result: Вода не протікає біля швів та кришки.

Post-condition: Підлога суха.

6. Перевірка роботи кнопки відкривання кришки

Pre-condition: Чайник вимкнений.

Кроки:

- Натиснути кнопку відкривання.

Expected Result: Кришка відкривається плавно, без заїдань.

Post-condition: Чайник готовий до заповнення.

7. Перевірка фільтра від накипу

Pre-condition: Чайник злегка заповнений водою.

Кроки:

- Перевірити, чи фільтр щільно зафіксований.

Expected Result: Фільтр на місці, не випадає.

Post-condition: Вода не містить великих часток.

8. Від'єднання чайника від бази під час роботи

Pre-condition: Чайник кип'ятить воду.

Кроки:

- Акуратно підняти чайник з бази.

Expected Result: Нагрів припиняється.

Post-condition: Робота зупинена безпечно.

9. Швидкість нагрівання

Pre-condition: У чайник наливо 1 л води кімнатної температури.

Кроки:

- Увімкнути чайник і заміряти час до кипіння.

Expected Result: Час не перевищує заявлений виробником (наприклад, ≤ 4 хв).

Post-condition: Тест завершено.

10. Негативний кейс: несправна кнопка ввімкнення

Pre-condition: Імітація поломки (кнопка не фіксується).

Кроки:

- Спробувати увімкнути чайник.

Expected Result: Чайник не вмикається, індикатор не світиться.

Post-condition: Потрібна діагностика/ремонт.

11. Перевірка зупинки нагріву при знятті кришки (для моделей із захистом)

Pre-condition: Чайник нагріває воду.

Кроки:

- Відкрити кришку.

Expected Result: Робота зупиняється.

Post-condition: Нагрів припинено.

12. Перевірка корпусу на нагрівання

Pre-condition: Чайник працює.

Кроки:

- Доторкнутися до корпусу (обережно).

Expected Result: Корпус гріється в межах норми, не обпікає (особливо для моделей "cool touch").

Post-condition: Безпечність підтверджена.

13. Перевірка енергоспоживання

Pre-condition: Чайник під'єднано до ваттметра.

Кроки:

- Увімкнути чайник.
- Зафіксувати пікове споживання.

Expected Result: Показники відповідають заявленій потужності

(наприклад, 1800–2200 Вт).

Post-condition: Дані записано.

14. Відновлення роботи після відключення електрики

Pre-condition: Чайник кип'ятить воду.

Кроки:

- Вимкнути живлення.
- Увімкнути знову.

Expected Result: Чайник залишається у вимкненому стані й не запускається самостійно.

Post-condition: Безпека дотримана.

15. Перевірка шуму під час кипіння

Pre-condition: Чайник наповнений.

Кроки:

- Занести рівень шуму під час роботи (або оцінити на слух).

Expected Result: Шум не перевищує нормальне значення (<60 дБ для більшості моделей).

Post-condition: Тест завершено.

16. Перевірка LED-індикаторів

Pre-condition: Чайник встановлено на базу.

Кроки:

- Ввімкнути/вимкнути чайник.

Expected Result: LED світиться лише під час нагріву.

Post-condition: Індикація працює коректно.

17. Негативний кейс: перелив води

Pre-condition: Чайник заповнений вище max.

Кроки:

- Встановити на базу і увімкнути.

Expected Result: Вода не повинна потрапляти в електричні частини; чайник має вимкнутися при кипінні без інцидентів.

Post-condition: Безпека не порушена.

18. Перевірка захисту від повторного увімкнення одразу після кипіння

Pre-condition: Чайник щойно закипів.

Кроки:

- Спробувати увімкнути ще раз.

Expected Result: Якщо вода гаряча, чайник не запускається до охолодження термостата.

Post-condition: Захист працює.

19. Перевірка стійкості на базі

Pre-condition: Чайник встановлено на тверду поверхню.

Кроки:

- Легко торкнутися корпусу з боку.

Expected Result: Чайник стійкий і не хитається.

Post-condition: Безпека підтверджена.

20. Перевірка довжини та якості кабелю

Pre-condition: Чайник вимкнено.

Кроки:

- Розмотати кабель і перевірити цілісність.

Expected Result: Кабель не має пошкоджень, довжина відповідає нормам (≥ 0.75 м).

Post-condition: Все в нормі.

Контрольні питання (ті ж самі, але адаптовані)

1. **Навіщо потрібні тест-кейси?** — Для систематичної, передбачуваної та повторюваної перевірки поведінки продукту.
2. **Основні атрибути Test Case** — Назва, Pre-condition, Кроки, Expected Result, Post-condition, Пріоритет, Статус.
3. **Типи тест-кейсів** — Функціональні, Нефункціональні, Позитивні, Негативні, Регресійні, Димові.
4. **Що таке негативний тест-кейс?** — Тест із неправильними або несподіваними умовами для перевірки стабільності продукту.
5. **Що повинен знати тестувальник?** — Продукт, вимоги, сценарії використання, інструменти тестування, техніки тест-дизайну.
6. **Скільки основних принципів тестування?** — 7 (за ISTQB).