

Мікрохвильова піч

Використовується для швидкого приготування або розігріву продуктів за допомогою високочастотних струмів електромагнітного поля. складається з металевої камери, куди поміщаються продукти, НВЧ випромінювача (магнетрона), хвилеводу, що передає випромінювання від магнетрона в камеру, трансформатора, підставки, що обертається, таймера і вентилятора, який охолоджує магнетрон.

Тест-кейси:

Тест1:

Перевірка функціональності приладу: встановлюємо таймер на 1 хвилину та після закінчення роботи, перевіряємо, чи розігрілася страва рівномірно.

Очікуваний результат: страва розігріта, температура рівномірна.

Тест2:

Перевірка роботи функції «розморожування»: вмикаємо режим для 500 г замороженого м'яса, перевіряємо стан продукту після закінчення часу.

Очікуваний результат: м'ясо розморожене та не почало готуватися.

Тест3:

Перевірка роботи всіх додаткових функцій: перевіряємо роботу всіх режимів (гриль, комбінований, звичайний підігрів).

Очікуваний результат: кожен режим працює відповідно до специфікації.

Тест4:

Перевірка точності таймеру: запустити мікрохвильову піч на 30 секунд, засікти час на годиннику.

Очікуваний результат: час роботи відповідає заданому.

Тест5:

Перевірка регулювання потужності: перевіряємо, чи можна змінювати потужність роботи (низька, середня, висока).

Очікуваний результат: потужність змінюється відповідно до налаштувань.

Тест6:

Перевірка роботи світлового індикатора: перевіряємо, чи горить індикатор під час роботи мікрохвильової печі.

Очікуваний результат: індикатор працює, коли піч увімкнена.

Тест7:

Перевірка роботи дисплея: встановлюємо таймер і перевіряємо, чи коректно відображається час на дисплеї.

Очікуваний результат: дисплей відображає час коректно.

Тест8:

Перевірка функціональності роботи дверцят: перевіряємо, чи легко відкриваються дверцята після натискання кнопки.

Очікуваний результат: дверцята відкриваються без зусиль та поломок.

Тест9:

Перевірка функціональності звукового сигналу: вмикаємо прилад та перевіряємо, чи є звуковий сигнал після завершення роботи.

Очікуваний результат: піч подає звуковий сигнал.

Тест10:

Перевірка обертання підставки: перевіряємо, чи обертається підставка рівномірно під час роботи.

Очікуваний результат: підставка обертається без перебоїв.

Тест11:

Перевірка блокування дверцят під час роботи приладу: спробуємо відкрити дверцята під час роботи.

Очікуваний результат: дверцята блокуються або прилад зупиняє роботу.

Тест12:

Перевірка відсутності витоку радіації: перевіряємо рівень радіації біля мікрохвильової печі за допомогою спеціального приладу.

Очікуваний результат: витік радіації не перевищує допустимих норм.

Тест13:

Перевірка захисту від перегріву: запускаємо мікрохвильову піч без вмісту та перевіряємо, чи вона вимикається автоматично.

Очікуваний результат: піч автоматично вимикається для захисту.

Тест14:

Перевірка енергоефективності: перевіряємо рівень споживання енергії в режимі очікування та під час роботи.

Очікуваний результат: енергоспоживання не перевищує заявленого рівня.

Тест15:

Перевірка нагріву великих порцій: перевіряємо, чи рівномірно розігрівається їжа в контейнері великого розміру.

Очікуваний результат: температура їжі однакова по всьому контейнеру.

Тест16:

Перевірка швидкості розігріву: заміряємо час розігріву стандартної порції наприклад, 250 мл води до 60°C.

Очікуваний результат: вода розігрівається за час, вказаний у специфікації.

Тест17:

Перевірка рівня шуму під час роботи приладу: заміряємо рівень шуму під час роботи мікрохвильової печі.

Очікуваний результат: рівень шуму відповідає стандартам.

Тест18:

Перевірка перегріву їжі: перевіряємо, чи не перегрівається їжа при використанні максимального часу на високій потужності.

Очікуваний результат: їжа не пересушується та не горить.

Тест19:

Перевірка стійкості до перепадів напруги: перевіряємо, чи працює мікрохвильова піч при змінній напрузі ($\pm 10\%$ від номінальної).

Очікуваний результат: Прилад працює стабільно.

Тест20:

Перевірка стійкості до раптового вимкнення живлення: вмикаємо мікрохвильову піч в режимі підігріву на 2 хвилини, а через 1 хвилину вимикаємо електроенергію, потім вмикаємо її знову.

Очікувані результати:

- Якщо прилад підтримує відновлення: піч відновлює роботу з того самого моменту (залишок часу 1 хвилина).
- Якщо не підтримує відновлення: мікрохвильова піч повертається у початковий стан без помилок.