

ЛУННАЯ ОРБИТАЛЬНАЯ СТАНЦИЯ

имени Константина Эдуардовича Циолковского

Конвекционная печь

Конвекционная печь для выпечки пирожков на 100 человек в условиях лунной орбитальной станции (1/6 g)

Приготовление пирожков для большого экипажа в космосе требует компактной, энергоэффективной и многофункциональной печи, способной работать в условиях пониженной гравитации.

1. Ключевые требования к печи

- ✓ Производительность – минимум 30–40 пирожков за один цикл (чтобы накормить 100 человек за 3–4 захода).
- ✓ Компактность – должна вписываться в ограниченное пространство станции.
- ✓ Энергопотребление – работа от солнечных батарей/ядерного реактора станции.
- ✓ Безопасность – защита от утечки тепла, перегрева и возгорания.
- ✓ Адаптация к 1/6 g – принудительная конвекция, фиксация противней.
- ✓ Автоматизация – программируемые режимы для разных видов выпечки.

2. Оптимальный вариант:

Многоуровневая конвекционная печь космического класса

Модель: "OrbitalBake X-100" (гипотетическая разработка для лунных станций)

Тип: Электрическая, принудительная конвекция (вентилятор + нагревательные элементы).

Вместимость: 4–6 противней размером 40×60 см (каждый – на 8–10 пирожков).

Мощность: 3–5 кВт (оптимизировано под энергосистему станции).

Особенности:

Магнитные или защелкивающиеся противни (чтобы не всплывали в низкой гравитации).

Герметичная дверца (предотвращает утечку тепла и запахов).

Режим "Космическая выпечка" – автоматически регулирует температуру и время с учетом 1/6 g.

Встроенный контроль влажности (чтобы пирожки не пересыхали).

Система очистки от крошек (вакуумный сборник).

3. Альтернативные варианты

Если специализированной печи нет, можно использовать:

Несколько компактных конвекционных печей (например, модифицированные версии земных Rational iCombi Pro).

3D-принтер еды с функцией выпечки (если станция оснащена пищевыми синтезаторами).

Индукционные плиты + закрытые формы (менее удобно, но возможно).

4. Организация процесса для 100 человек

Партия 1: 40 пирожков (10 мин подготовка + 15 мин выпечка).

Партия 2: 40 пирожков (параллельно замес новой порции теста).

Партия 3: 20 пирожков (финальный цикл).

Итого: ~1 час на всю выпечку (при наличии 2–3 печей – вдвое быстрее).

5. Дополнительные рекомендации

6.

Тесто лучше готовить порциями (чтобы не заветривалось).

Использовать силиконовые формы (упрощает извлечение).

Автоматизировать процесс (если есть роботы-помощники, как "Фёдор" или "Робонавт").

Вывод

Идеальный выбор – многоуровневая конвекционная печь с фиксацией противней и регулируемым режимом для низкой гравитации.

Для экипажа из 100 человек подойдет OrbitalBake X-100 или аналогичная система с высокой пропускной способностью.

Бонус: если добавить функцию "Хлебопечка" – можно печь не только пирожки, но и булочки для всего экипажа!