

ГУАП

КАФЕДРА № 44

ОТЧЕТ
ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

доц., канд. техн. наук, доц.

должность, уч. степень, звание

подпись, дата

А.А.Востриков

инициалы, фамилия

ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №1

РАЗРАБОТКА ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ ДЛЯ УМНОГО
ХОЛОДИЛЬНИКА

по курсу: ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ ОБРАБОТКИ И ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

СТУДЕНТ ГР. № 4143

подпись, дата

Д.В. Пономарев

инициалы, фамилия

Санкт-Петербург 2024

Умный холодильник с функцией управления через мобильное приложение и поддержанием оптимального режима хранения продуктов

Техническое задание

1. Назначение и область применения

- 1.1.** Умный холодильник с функцией управления через мобильное приложение (далее «Изделие») предназначен для хранения пищевых продуктов с возможностью дистанционного контроля и регулировки температурного режима.
- 1.2.** Изделие предназначено для бытового использования в частных домах и квартирах.

2. Состав Изделия

- 2.1.** Холодильник — 1 шт.
- 2.2.** Мобильное приложение для управления — 1 шт.
- 2.3.** Эксплуатационная документация — 1 компл.
- 2.4.** Паспорт изделия — 1 шт.
- 2.5.** Штатная упаковка — 1 компл.

3. Тактико-технические требования

- 3.1.** Изделие должно автоматически поддерживать температуру в морозильной камере в диапазоне -18°C до -24°C и в холодильной камере от $+2^{\circ}\text{C}$ до $+8^{\circ}\text{C}$.
- 3.2.** Изделие должно обладать функцией дистанционного управления через приложение на базе операционных систем iOS и Android.
- 3.3.** Беспроводной интерфейс Wi-Fi, поддерживающий стандарты IEEE 802.11 b/g/n.
- 3.4.** Изделие должно содержать встроенные датчики температуры и влажности.
- 3.5.** Изделие должно быть оснащено функцией уведомления пользователя о необходимости заменить фильтр.

3.6. Приложение должно поддерживать:

- Трансляцию информации о текущем температурном режиме;
- Настройку и активацию режима «Отпуск»;
- Отображение информации об ошибках и сбоях в работе изделия.

3.7. Изделие должно обеспечивать стабильное функционирование при подключении к сети переменного тока:

- Частота сети: 49–51 Гц.
- Напряжение сети: 200–240 В.

3.8. Потребляемая мощность холодильника не должна превышать:

- В активном режиме охлаждения: 150–200 Вт.
- В режиме ожидания (при достижении нужной температуры): 1–5 Вт.

4. Конструкционные требования

4.1. Общий объем холодильника не менее 300 литров.

4.2. Размеры изделия не должны превышать 70 см x 65 см x 180 см (ширина x глубина x высота).

4.3. Применение безопасных материалов, устойчивых к воздействию низких температур и влажности.

5. Устойчивость к внешним воздействиям

5.1. Работоспособность при температуре окружающей среды +5°C - +35°C.

5.2. Относительная влажность воздуха — до 85% без конденсации.

6. Транспортировка

6.1. Изделие должно быть пригодно для транспортировки автомобильным, железнодорожным, авиационным и морским транспортом.

6.2. Изделие должно транспортироваться в штатной упаковке.

7. Техничко-экономические требования

7.1. Себестоимость изготовления одной единицы изделия не должна превышать 50 тыс. рублей при выпуске партии из 1000 штук.

7.2. Использование комплектующих российского производства не менее 80%.

7.3. Гарантийный срок эксплуатации — 36 месяцев.