***Нефункциональные требования к системе управления умным тостером***

**1) Производительность**

Система должна обеспечивать мгновенный отклик на пользовательские действия в мобильном приложении (не более 1 секунды для отображения статуса и не более 3 секунд для отправки управляющих команд на тостер). При этом устройство должно стабильно работать при одновременном подключении не менее 10 пользователей (например, в рамках одной семьи).

**2) Безопасность**

Система обязана обеспечивать безопасный канал связи между мобильным приложением и умным тостером с использованием современных методов шифрования (например, TLS 1.3). Доступ к управлению устройством должен быть ограничен авторизованными пользователями. Все персональные данные должны храниться в зашифрованном виде.

**3) Надёжность и устойчивость**

Система должна сохранять корректное функционирование даже при временных сбоях подключения к сети. В случае прерывания связи между приложением и тостером команды должны быть повторно отправлены после восстановления соединения. Устройство должно обеспечивать корректное завершение процесса приготовления при любых сбоях.

**4) Масштабируемость**

Архитектура мобильного приложения и API должна поддерживать возможность добавления новых функций (например, интеграция с другими устройствами умного дома) без существенной переработки системы.

1

**5) Удобство использования**

Интерфейс приложения должен быть интуитивно понятным и доступным для пользователей разного уровня технической подготовки. Запуск стандартного процесса приготовления тостов должен занимать не более трёх действий (выбор режима → запуск → уведомление о готовности).

**6) Совместимость**

Мобильное приложение должно корректно работать на основных платформах (iOS и Android), а также поддерживать интеграцию с популярными голосовыми помощниками.

**7) Локализация**

Приложение должно предусматривать возможность поддержки нескольких языков интерфейса (например, русский и английский) для удобства пользователей в разных странах.

2