

Техническое задание по ГОСТ 19.201-78

1. Введение

1.1 Наименование программы

Наименование программы - "Удаленное управление зарядкой электромобиля."

1.2 Краткая характеристика области применения:

WEB-приложение предназначено для удаленного управления зарядной станцией и зарядного порта электромобиля посредством электронного устройства, в котором зарегистрирован пользователь, а также вывод на это устройство информации о текущем заряде и текущей ёмкости батарей.

2 Основания для разработки

Основанием для разработки является обеспечение удобства и комфорта владельцев электромобилей при их зарядке. Задачей проекта является создание веб-приложения, которое позволит удаленно включать зарядку электромобиля на стоянке с помощью мобильного телефона или персонального компьютера.

3 Назначение разработки

Приложение будет использоваться владельцами электромобилей.

3.1 Функциональное назначение

- Система должна работать на основе веб-технологий.
- Серверная часть системы должна быть реализована на языке программирования Python.
- Клиентская часть системы должна быть реализована на HTML, CSS и JavaScript.
- Система должна иметь возможность авторизации пользователей

- Система должна иметь возможность удаленного включения зарядки электромобиля.
- Система должна иметь возможность отображать информацию о состоянии зарядки электромобиля.

3.2 Эксплуатационное назначение

Веб-приложение должно использоваться владельцем электромобиля. Система должна работать на мобильном телефоне и персональном компьютере.

4 Требования к приложению

4.1 Требования к функциональным характеристикам

4.1.1 Требования к составу выполняемых функций

- Удаленный запуск зарядной станции электромобиля через Веб-приложение.
- Отслеживание и мониторинг уровня заряда и разряда батареи электромобиля.
- Отслеживание и мониторинг ёмкости батарей электромобиля.
- Вывод информации об уровнях заряда аккумуляторных ячеек в информативном виде на главный экран приложения.
- Вывод информации о ёмкостях аккумуляторных ячеек в информативном виде на главный экран приложения.
- Отслеживание и мониторинг времени зарядки электромобиля.
- Отслеживание и мониторинг температуры батарей.
- Отслеживание и мониторинг уровня напряжений на батареях.
- Вывод предупреждений о критических состояниях батарей электромобиля.
- Отправка сообщений о критических состояниях батарей в сервисный центр в автоматическом режиме.

4.1.2 Требования к организации входных и выходных данных

- Приложение должно получать данные о состоянии заряда электромобиля и его параметрах от самого электромобиля или зарядной станции.
- Выводимые данные должны корректно отображаться на открытой странице веб-приложения.
- Приложение должно уведомлять экстренные службы об опасных ситуациях, связанных с зарядом электромобиля в автоматическом режиме.

4.1.3 Требования к временным характеристикам

- Приложение должно реагировать на команды пользователя без заметной задержки.
- Отслеживание и обновление параметров должны происходить в режиме реального времени.

4.2 Требования к надежности

- Приложение должно обеспечивать высокую надежность работы и минимизацию возможных сбоев.

4.2.1 Требования к обеспечению надежного функционирования программы

- Приложение должно быть стабильным и не вызывать сбоев в работе электромобиля.

4.2.2 Время восстановления после отказа

- Время восстановления после отказа должно быть минимальным.

4.2.3 Отказы из-за некорректных действий оператора

- Приложение должно быть защищено от возможных некорректных действий оператора.

4.3 Условия эксплуатации:

- Приложение должно работать в условиях, соответствующих стандартным климатическим условиям для автомобилей.

4.3.1 Климатические условия эксплуатации:

- Специальные условия не требуются.

4.3.2 Требования к видам обслуживания:

- Приложение должно не требовать особых видов обслуживания.
- Предусмотреть возможность обновления программного обеспечения при необходимости.
- Предусмотреть возможность восстановления клиентской базы при сбросе настроек до системных.

4.4 Требования к составу и параметрам технических средств:

- Приложение должно быть совместимо с большинством мобильных устройств и поколениями программного обеспечения.

4.5 Требования к информационной и программной совместимости:

- Приложение должно быть совместимо с различными операционными системами и веб-браузерами.
- Приложение должно поддерживать стебельную передачу данных через интернет-соединение.

4.6 Требования к маркировке и упаковке:

- Специальных требований к маркировке и упаковке нет.

4.7 Специальные требования:

- Специальных требований не предъявляется.

5 Требования к программной документации:

- Разработать подробную программную документацию, включающую инструкции по использованию приложения, описание функций и параметров.

6 Технико-экономические показатели:

- Определить затраты на разработку и внедрение приложения.
- Определить ожидаемую экономическую выгоду от использования приложения и продажи электронных ключей с установленным приложением.

7 Стадии и этапы разработки:

- Анализ требований и составление технического задания.
- Проектирование приложения.
- Разработка и тестирование приложения.
- Внедрение и пусконаладочные работы.
- Оценка качества и доработка приложения.

8 Порядок контроля и приемки:

Приемосдаточные испытания программы должны проводиться согласно разработанной исполнителем и согласованной заказчиком «Программы и методики испытаний».

Ход проведения приемо-сдаточных испытаний заказчик и исполнитель документируют в протоколе испытаний.

На основании протокола испытаний исполнитель совместно с заказчиком подписывают акт приемки-сдачи программы в эксплуатацию.