

Сценарий работы приложения:

1. Запуск приложения

Пользователь открывает программу. На стартовом экране отображается интерфейс «**Ввод параметров дома**», содержащий:

- Поля для ввода длины и ширины здания (в метрах).
- Выбор типа крыши (односкатная/двускатная) из выпадающего списка.
- Поле(или ползунок) для указания угла наклона крыши (в градусах).
- Выбор города из списка (Владивосток, Благовещенск, Хабаровск, Якутск).
- Кнопка «**Далее**»
-

2. Ввод данных об электропотреблении

Пользователь переходит к экрану «**Расчёт энергопотребления**», где доступны два варианта:

- **Базовый режим:** Ручной ввод среднемесячного потребления (в кВт·ч).
- **Расширенный режим** (опционально, при наличии времени):
 - Выбор бытовых приборов из списка (чайник, холодильник и т.д.).
 - Ввод мощности (Вт) и времени работы (часов/день) для каждого устройства.
 - Автоматический расчёт суммарного потребления.
- Кнопки «**Назад**» (возврат к предыдущему шагу) и «**Рассчитать**».

3. Результаты расчёта

На экране «**Результаты**» отображается:

- Рассчитанная требуемая мощность солнечных батарей (в Вт).
- Список доступных моделей панелей с параметрами: название, номинальная мощность, габариты.
- Возможность выбора конкретной модели из выпадающего списка.
- Кнопка «**Визуализировать**» для перехода к 3D-сцене.

4. 3D-визуализация

Пользователь попадает на экран «**Визуализация**», где:

- Отображается упрощённая 3D-модель дома с солнечными панелями, размещёнными на крыше.

- Количество панелей автоматически рассчитывается исходя из выбранной модели и требуемой мощности.
- Реализовано вращение камеры вокруг объекта (удержание ЛКМ + движение мышью).
- Доступна кнопка **«Назад»** для возврата к предыдущему шагу без сброса данных.

5. Рестарт процесса

При нажатии кнопки **«Начать заново»** (вместо «назад») все введённые данные сбрасываются, и пользователь возвращается к стартовому экрану.

Ключевые особенности:

- Минималистичный интерфейс с фокусом на функциональность.
- Пошаговая навигация с чётким разделением этапов.
- Автоматическая валидация вводимых данных (ограничение на символы, диапазоны значений).
- Режим сравнения панелей доступен через выпадающий список в разделе визуализации.

Примечание: Для ускорения разработки расширенный режим (расчёт через приборы) и режим сравнения может быть реализован в следующих версиях.