

Пошаговые процедуры

Тест 1 — Запуск ПО в Docker

Цель: убедиться, что стек поднимается без ошибок. Требуется изначальное подключение к интернету в аудитории.

Шаги:

1. В корне проекта выполнить `docker compose up -d --build`.
2. Подождать 30–60 с. Выполнить `docker compose ps`.
3. Открыть в браузере `http://localhost:8001/` → проверить `/docs`
4. Если ошибки в логах — записать их.

Ожидаемый результат: все контейнеры UP, `/docs` отвечает 200.

Тест 2 — Регистрация / Авторизация (JWT)

Цель: проверка регистрации и получения JWT.

Шаги:

1. Перейти по кнопке «Войти», и затем на вкладку «Регистрация», заполнить форму валидными данными. Нажать «Регистрация».
2. Перейти на вкладку «Войти», ввести учётные данные.
3. В БД (psql) проверить запись в таблице `users`.

Ожидаемый результат: регистрация успешна (201), вход успешен (200), запись в БД.

Тест 3 — Загрузка облака в БД

Цель: загрузить файл облака через UI и сохранить эксперимент.

Шаги:

1. Перейти на страницу «Создание облака точек», заполнить метаданные, загрузить `scan_sample.txt`.
2. Нажать «Сохранить эксперимент».
3. Через API/DB проверить запись метаданных и наличие файла в `scans/`.

Ожидаемый результат: запись в БД + файл в папке `scans/`.

Тест 4 — Визуализация облака точек

Цель: проверить отображение в 3D-вьюере.

Шаги:

1. Открыть страницу «Просмотр облака точек».

2. Дождаться рендера, проверить вращение/зум/панораму.
3. Оценить на наличие артефактов.

Ожидаемый результат: облако визуализируется корректно, без JS-ошибок.

Тест 5 — Подключение к ЦХД и синхронизация

Цель: проверить синхронизацию с ЦХД.

Шаги:

1. Открыть страницу «Подключение к ЦХД», ввести данные и подключиться.
2. Нажать «Синхронизация».
3. Проверить, что метаданные и файлы доступны в ЦХД; данные на облаке и в локальной бд совпадают

Ожидаемый результат: файлы доступны, файлы совпадают совпадают.

Тест 6 — SSH подключение к плате

Цель: проверить удалённый доступ и SFTP. Для работы с платой необходимо предварительно отключиться от wi-fi аудитории и подключиться к wi-fi платы.

Шаги:

1. Перейти на страницу «Снять облако точек»
2. Нажать в UI «Проверить соединение» — дождаться пинга.
3. Дождаться положительного пинга с лидара

Ожидаемый результат: ssh возвращает положительный ответ в консоли в браузере

Тест 7 — Проверка LiDAR (lidar.py)

Цель: проверить работу датчика.

Шаги:

1. Подключиться к плате при помощи нажатия кнопки «Подключиться к плате»
2. Дождаться положительного результата операции в консоли
3. Перейти в раздел параметры съемки
4. Нажать на кнопку «Проверка лидара»
5. Дождаться выполнения проверки съемки лидара (не более 30 секунд)
6. Проверить результаты лога съемки лидара

Ожидаемый результат: скрипт завершается успешно, данные в диапазоне.

Тест 8 — Проверка двигателя (engine.py)

Цель: проверить поворот платформы.

Шаги:

1. На плате/через UI запустить «Проверка двигателя».
 2. Дождаться выполнения проверки двигателя, визуально убедиться, что двигатель повернулся на 240 градусов и вернулся в исходное положение
- Ожидаемый результат:** лог успешной проверки двигателя
-

Тест 9 — Съёмка облака (вариант 1)

Параметры: шаг = 5°, длительность = 1s, угол 90 градусов

Шаги:

1. Установить заданные параметры.
 2. Нажать «Запуск съёмки». Дождаться завершения.
 3. Визуально убедиться, что характер съёмки соответствует заданным параметрам
- Ожидаемый результат:** корректное выполнение процесса съёмки облака точек
-

Тест 10 — Съёмка облака (вариант 2)

Параметры: шаг = 2°, длительность = 3s, угол 90 градусов

Шаги:

1. Установить заданные параметры.
 2. Нажать «Запуск съёмки». Дождаться завершения.
 3. Визуально убедиться, что характер съёмки соответствует заданным параметрам
- Ожидаемый результат:** корректное выполнение процесса съёмки облака точек
-

Тест 11 — Скачивание облака (SFTP)

Цель: проверить скачивание и корректность файла облака точек. Так как будем проверять скаченный в установленное место файл, что невозможно сделать в докере, то данная и последующая проверка будет выполняться при запуске приложения через uvicorn в терминале

Шаги:

1. Остановить докер контейнер
 2. Запустить приложение из корневой папки проекта при помощи команды:
`uvicorn main:app --reload --port 8002`
 3. Войти в любую доступную учетную запись
 4. Выполнить переход во вкладку «Снять облако точек», выполнить последовательно команды, каждую следующую после успешного лога от предыдущей:
«Проверить соединение с лидаром», «Подключиться к плате», установить параметры - шаг = 2°, длительность = 3s, угол 90 градусов, «Запуск съёмки»
 5. После успешной съёмки облака точек нажать на кнопку «Скачать облако точек»
 6. Проверить скаченный файл в папке /scans в корне проекта
 7. Проверить содержимое файла, что в нем действительно было снято облако точек
- Ожидаемый результат:** файл с записанным облаком точек

Тест 12 — Полный рабочий цикл (E2E)

Цель: проверить end-to-end процесс. Так как визуализатору и ЦХД необходимо подключение к интернету, то после съёмки облака точек будет выполнено отключение от wi-fi платы и подключение к wi-fi с интернетом

Шаги: последовательно выполнить:

- регистрация
- авторизация
- подключение к плате
- съёмка облака точек
- скачивание файла
- загрузка в локальную БД облака точек
- визуализация
- загрузка локального облака точек в ЦХД.

Ожидаемый результат: все этапы выполняются, ПО выполняет свой функционал