

Отчет тестирования веб- и мобильного приложения MVP

Процесс тестирования

Ручное тестирование проводилось на основе заранее подготовленных тест-кейсов для веб-приложения и экрана приветствия мобильного приложения. Тестирование охватывало ключевые функциональности на различных экранах, включая регистрацию, вход, восстановление пароля, выбор подписки, главный экран, профиль и настройки. Тесты выполнялись на веб- и мобильных платформах (iOS и Android), включая устройства с широкими экранами. В ходе функционального тестирования были выявлены баги, которые фиксировались, регистрировались и передавались разработчикам для устранения. Также были отмечены специфические проблемы, проявляющиеся только на определенных платформах или типах экранов.

Сводка по багам

Всего в тест-кейсах было явно выявлено 5 багов, распределенных по приоритетам следующим образом:

Критические: 2 бага

Нормальные: 2 баг

Минорные: 1 баг

Баги по функциональностям

Ниже приведен перечень багов, выявленных в ходе тестирования, с разбивкой по экранам или модулям приложения:

Экран регистрации

Неправильные сообщения об ошибках при вводе некорректной почты и кода верификации (Нормальный, 1 баг): При вводе неверной почты или кода система отображает некорректное сообщение об ошибке, что влияет на пользовательский опыт.

Возможность использования одинаковых ссылок для камер (Критический, 1 баг): Система позволяет задавать одинаковые ссылки для разных камер, что может привести к конфликтам данных или некорректной идентификации камер.

Экран входа

Явных багов в предоставленных тест-кейсах не выявлено. Валидация ошибок для некорректного логина или пароля работала согласно ожиданиям.

Экран восстановления пароля

Явных багов не выявлено. Валидация полей для почты и пароля функционировала как ожидалось.

Экран выбора подписки

Явных багов не выявлено. Навигация и запросы к API работали согласно ожиданиям.

Главный экран

Возможность использования одинаковых ссылок для камер (Критический, 1 баг): Та же проблема, что и на экране регистрации, затрагивающая функциональность управления камерами.

Экран профиля

Неправильное отображение кнопки "Удалить лог" при выборе радио-кнопки "Отчет" (Минорный, 1 баг): Эта несогласованность в интерфейсе может вызвать путаницу у пользователей, но не влияет на основные функции.

Экран настроек

Явных багов не выявлено. Все опции настроек (например, автоудаление дефектов, выбор темы) работали как ожидалось.

Экран приветствия (мобильное приложение)

Явных багов не выявлено. Взаимодействие с кнопками и навигация выполнялись корректно.

Тестирование бэкенда

Тесты охватывали валидацию ответов API и ключевые пользовательские сценарии (например, регистрация, вход, сброс пароля, управление камерами). В предоставленных тест-кейсах явных багов бэкенда не указано, но все API-эндпоинты (например, <https://api.qwality.space/clients>, <https://api.qwality.space/auth/>) работали согласно ожиданиям во время тестирования.

Баг: Ошибка отмены подписки

Описание:

При нажатии на кнопку 'Отменить подписку' пользователь попадает на экран регистрации, однако при повторном входе с теми же данными аккаунт активен и отображается подписка.

Шаги воспроизведения:

1. Перейти в раздел подписки.

2. Нажать кнопку 'Отменить подписку'.
3. Попасть на экран регистрации.
4. Авторизоваться заново с теми же данными.
5. Убедиться, что подписка отображается как активная.

Фактический результат:

Пользователь попадает на экран регистрации, но подписка остается активной.

Ожидаемый результат:

После отмены подписки аккаунт должен перейти в inactive режим или предложить оформление новой подписки.

Адаптация верстки административной панели для экранов с ограниченной высотой. Ранее интерфейс панели выравнивался по вертикали по центру, из-за чего на экранах с небольшой высотой часть элементов оказывалась недоступной — прокрутка не появлялась. Для решения этой проблемы вертикальное выравнивание было заменено на отступы сверху, что обеспечивает корректное отображение и доступность элементов через вертикальную прокрутку. Добавлена валидация конечной даты в отчётах. В модуле формирования отчётов реализована проверка: если пользователь выбирает конечную дату позже текущей, отображается уведомление об ошибке. Это предотвращает формирование некорректных запросов. Реализована проверка валидности ссылки при добавлении камеры. При добавлении новой камеры теперь проверяется корректность введённого URL. Используется регулярное выражение, соответствующее допустимому формату видеопотока. В случае ошибки пользователю выводится сообщение, и сохранение данных блокируется. Исправлено поведение аккордеонов при добавлении камеры. Ранее при добавлении камеры происходило непреднамеренное закрытие секции с онлайн-настройками. Причиной было отсутствие уникальных идентификаторов у компонентов аккордеона. Теперь каждой секции назначается уникальный ID, что устраняет проблему и сохраняет корректное состояние элементов.

Тестирование ИИ

Система была протестирована на наборе данных, включающем 8000 изображений солнечных панелей. Целью тестирования было определение и классификация различных типов дефектов. В отчете представлены метрики производительности, включая время обработки, использование ресурсов и статистику по обнаруженным дефектам.

Метрики производительности

Нейронная сеть была оценена по эффективности обработки данных и потреблению ресурсов. Основные метрики производительности следующие:

1. Общее время обработки: 510,86 секунд
2. Среднее время обработки одного изображения: 0,06 секунд
3. Среднее использование процессора: 963,1%
4. Среднее потребление оперативной памяти: 0,02 МБ

Низкое среднее время обработки одного изображения (0,06 секунд) свидетельствует о высокой эффективности, что позволяет быстро анализировать большие объемы данных. Высокое использование процессора указывает на значительную вычислительную нагрузку, связанную со сложностью модели нейронной сети. Минимальное потребление оперативной памяти (0,02 МБ) демонстрирует эффективное управление памятью во время обработки.

Статистика по дефектам

Нейронная сеть обнаружила и классифицировала дефекты на 8000 изображениях. Распределение обнаруженных дефектов следующее:

1. Шунт: 32 303 дефекта (14,91%)
2. Трещина: 65 271 дефект (30,13%)
3. Деградация: 78 717 дефектов (36,34%)
4. Царапина: 23 850 дефектов (11,01%)
5. Поломка: 16 485 дефектов (7,61%)

Общее количество обнаруженных дефектов составило 216 626. Деградация является наиболее распространенным типом дефекта (36,34%), за ней следуют трещины (30,13%). Шунты, царапины и поломки составляют меньшую долю обнаруженных дефектов.

Анализ

1. Распределение дефектов: Высокая распространенность деградации и трещин указывает на то, что эти дефекты являются наиболее частыми

проблемами солнечных панелей в тестируемом наборе данных. Эта информация может быть использована для приоритизации работ по техническому обслуживанию и контролю качества.

2. Эффективность обработки: Среднее время обработки 0,06 секунд на изображение свидетельствует о пригодности нейронной сети для применения в реальном времени или близком к реальному времени в промышленных условиях.
3. Использование ресурсов: Высокое использование процессора (963,1%) отражает вычислительную интенсивность модели, что может потребовать оптимизации для развертывания на менее мощном оборудовании. Низкое потребление оперативной памяти является положительным фактором, указывающим на пригодность модели для работы в условиях ограниченных ресурсов.

Тестирование API

Необходимо протестировать:

Аутентификация,

Пользователи(изменение ролей, удаление),

Субаккануты,

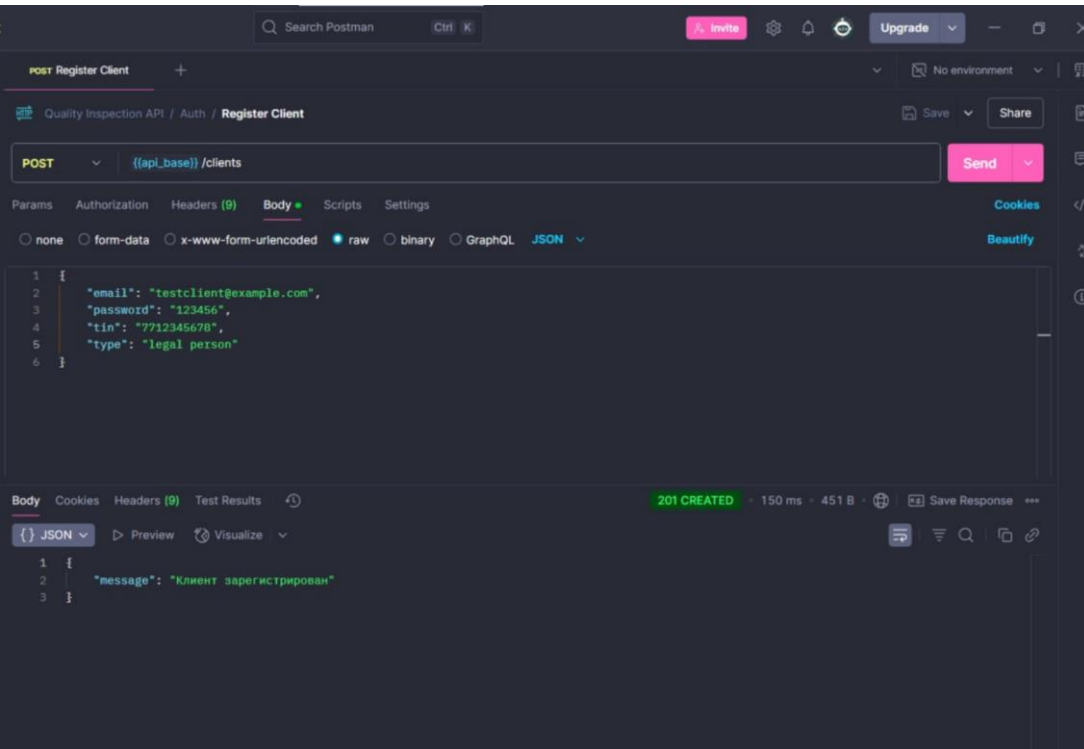
Камеры(добавление, удаление),

Рефреш токена,

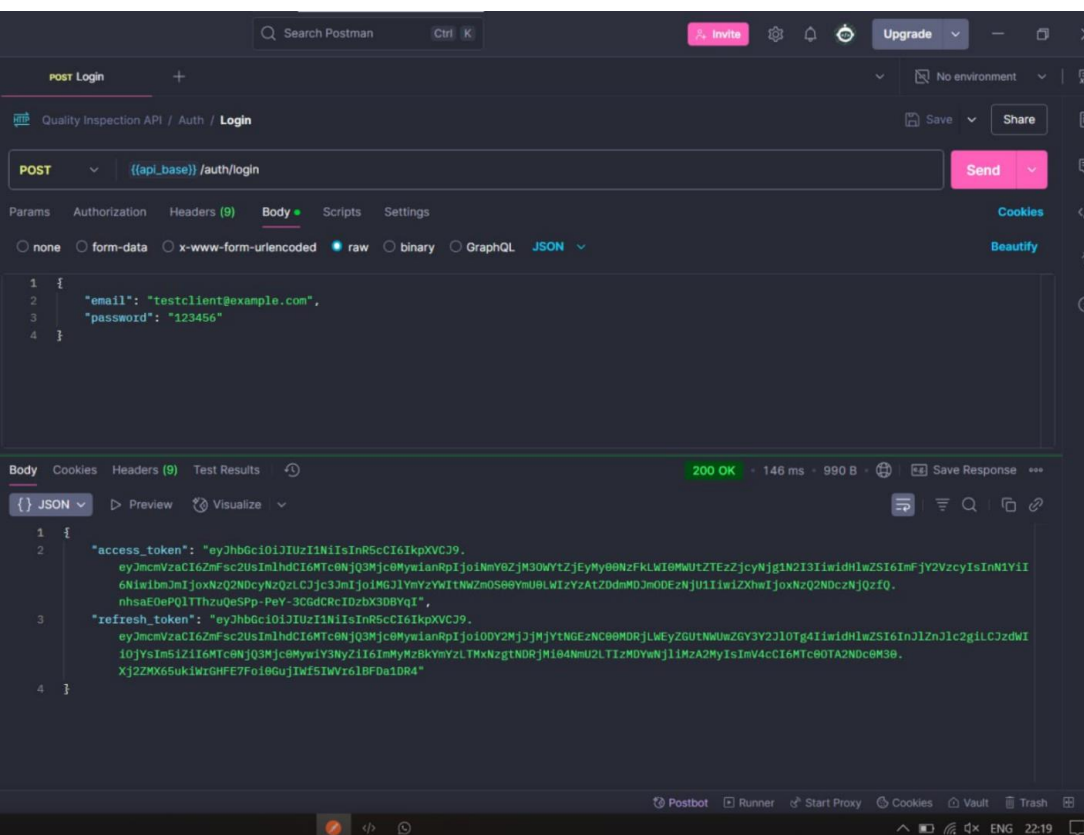
Регистрация.

Результаты тестирования.

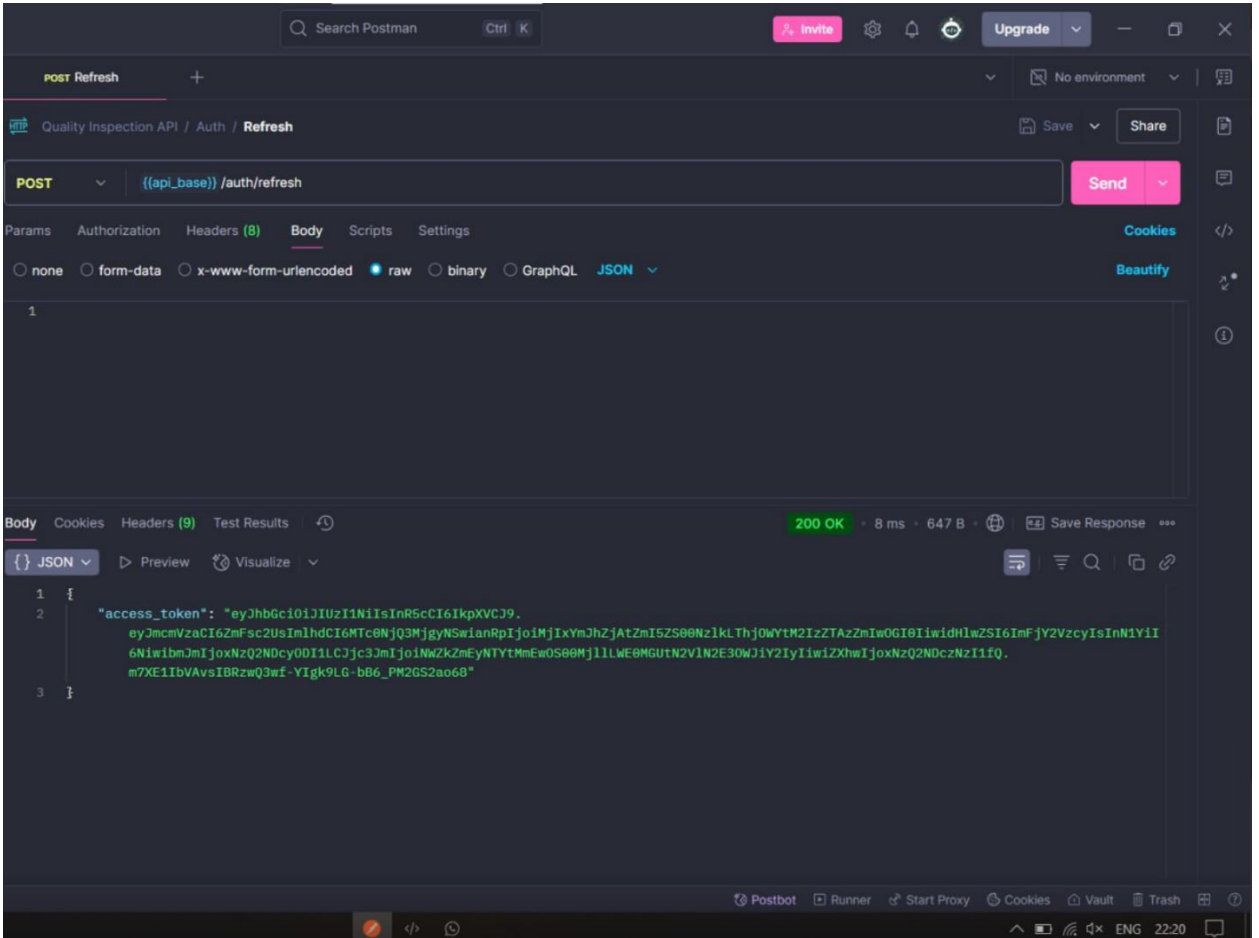
Регистрация



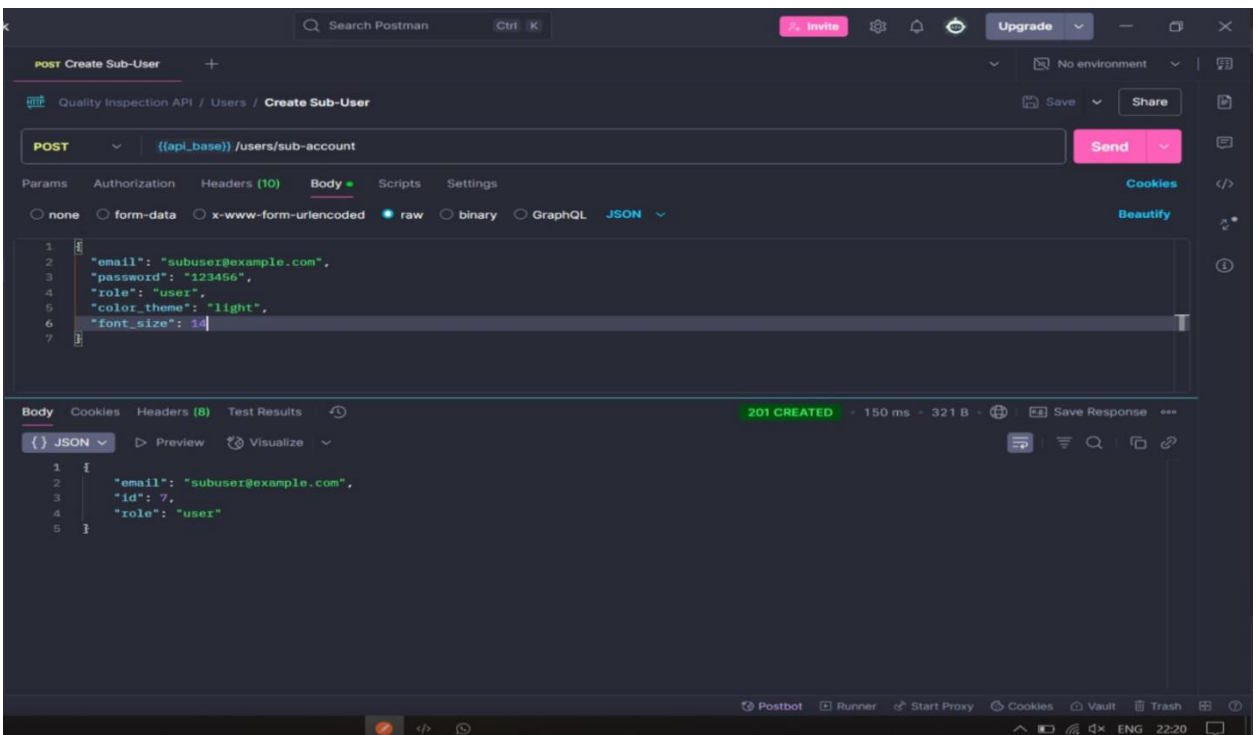
Вход



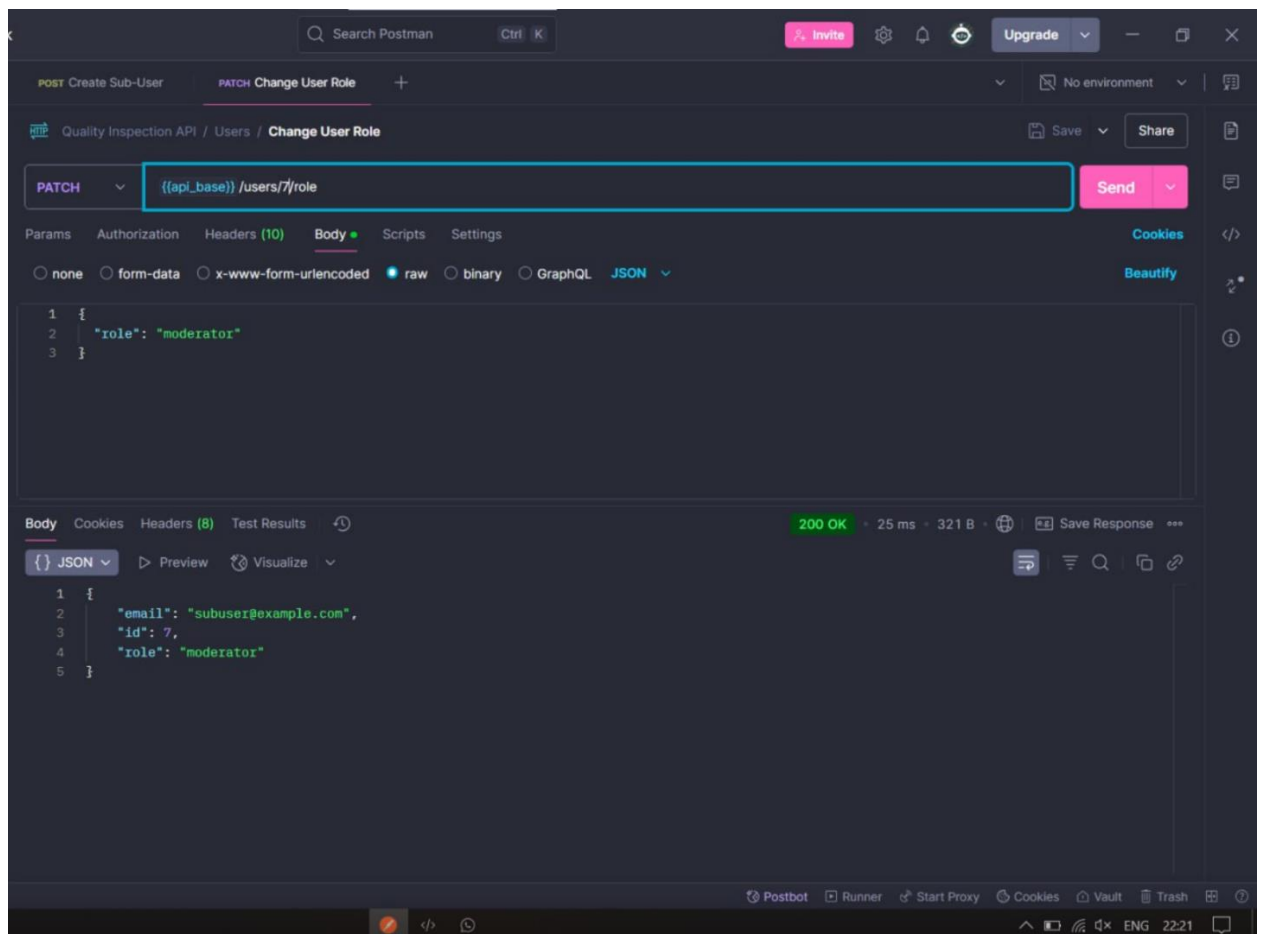
Рефреш токена



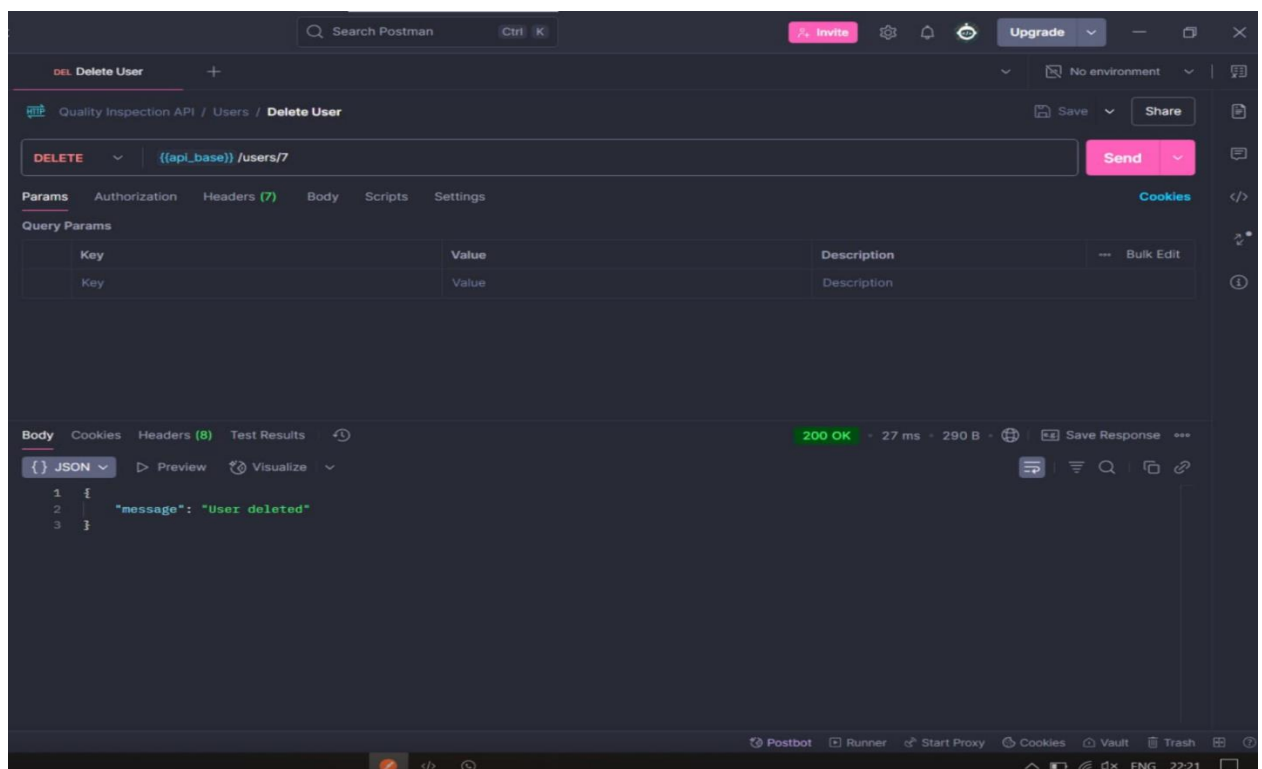
Регистрация субаккаунта



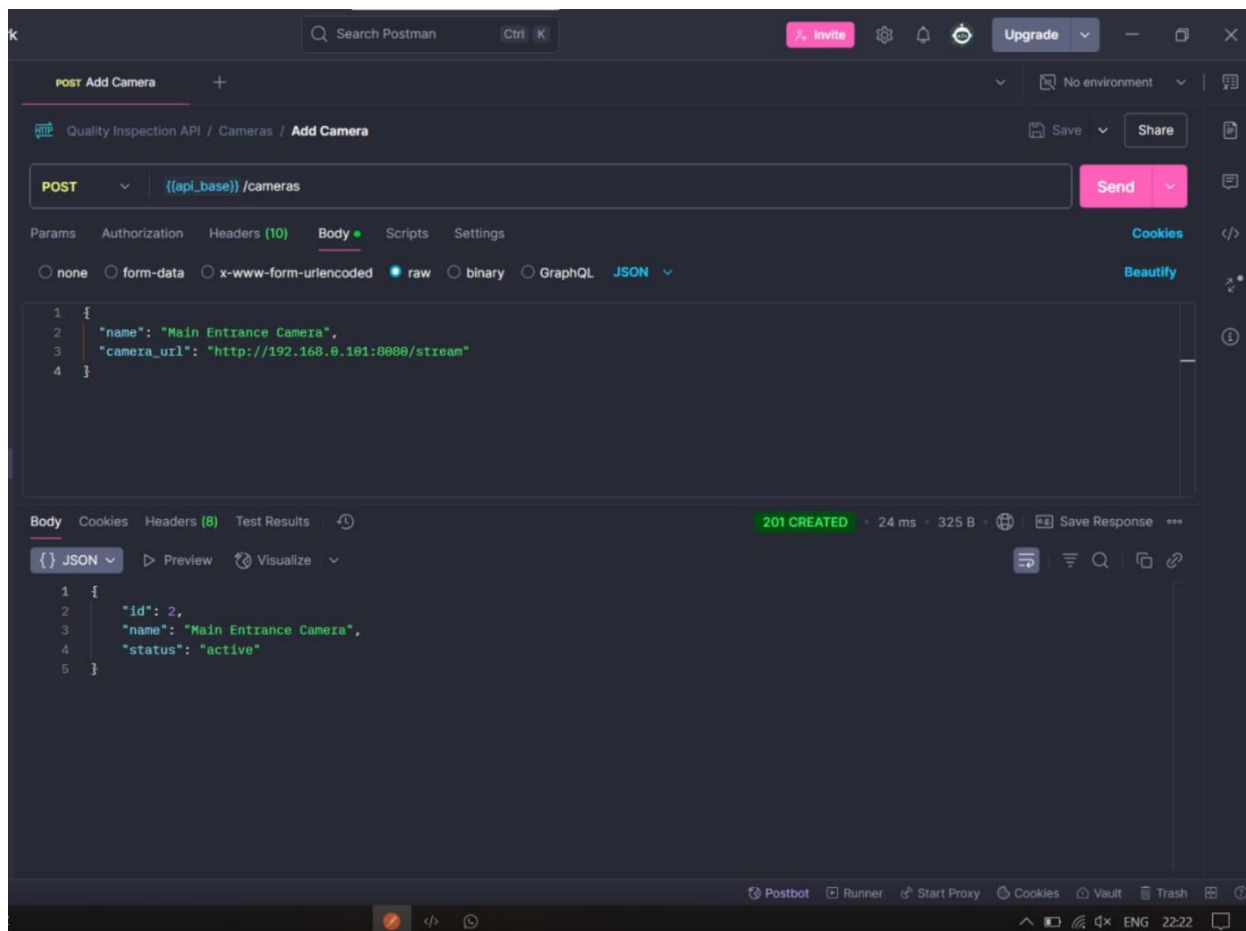
Изменение роли



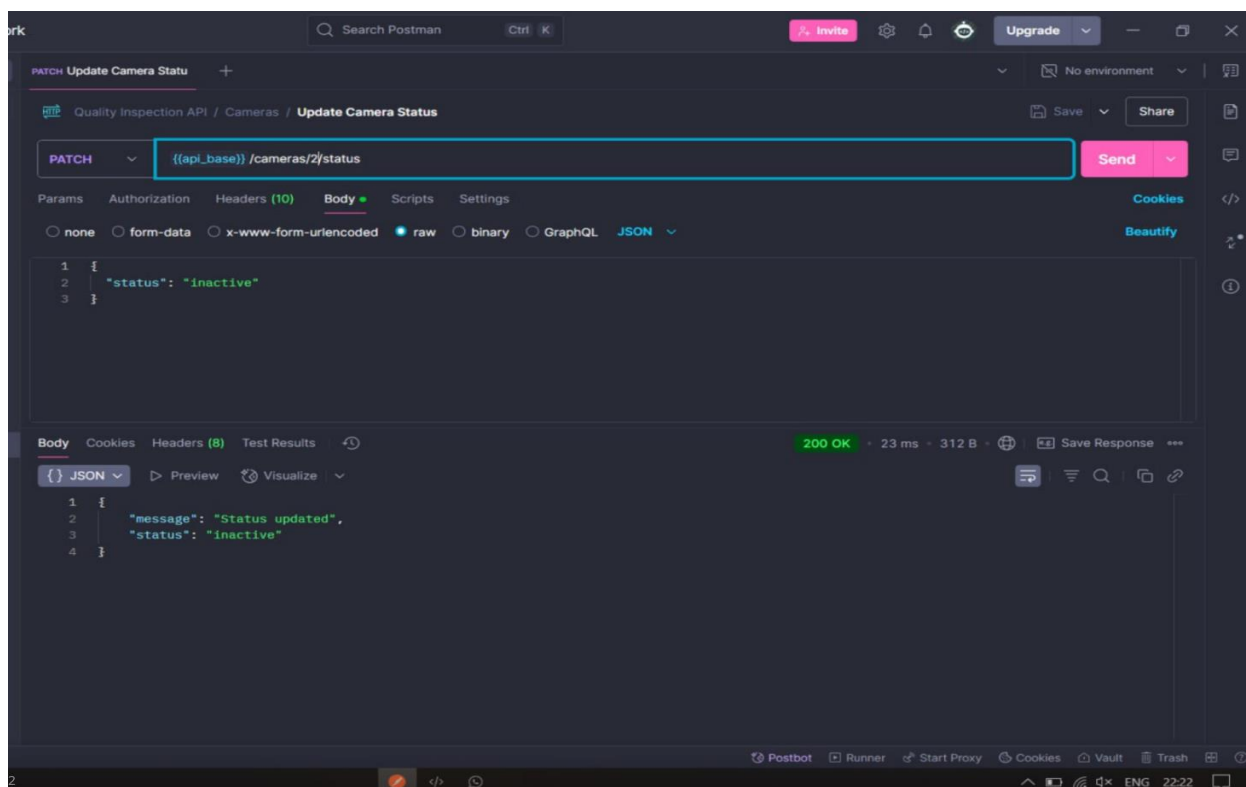
Удаление пользователя



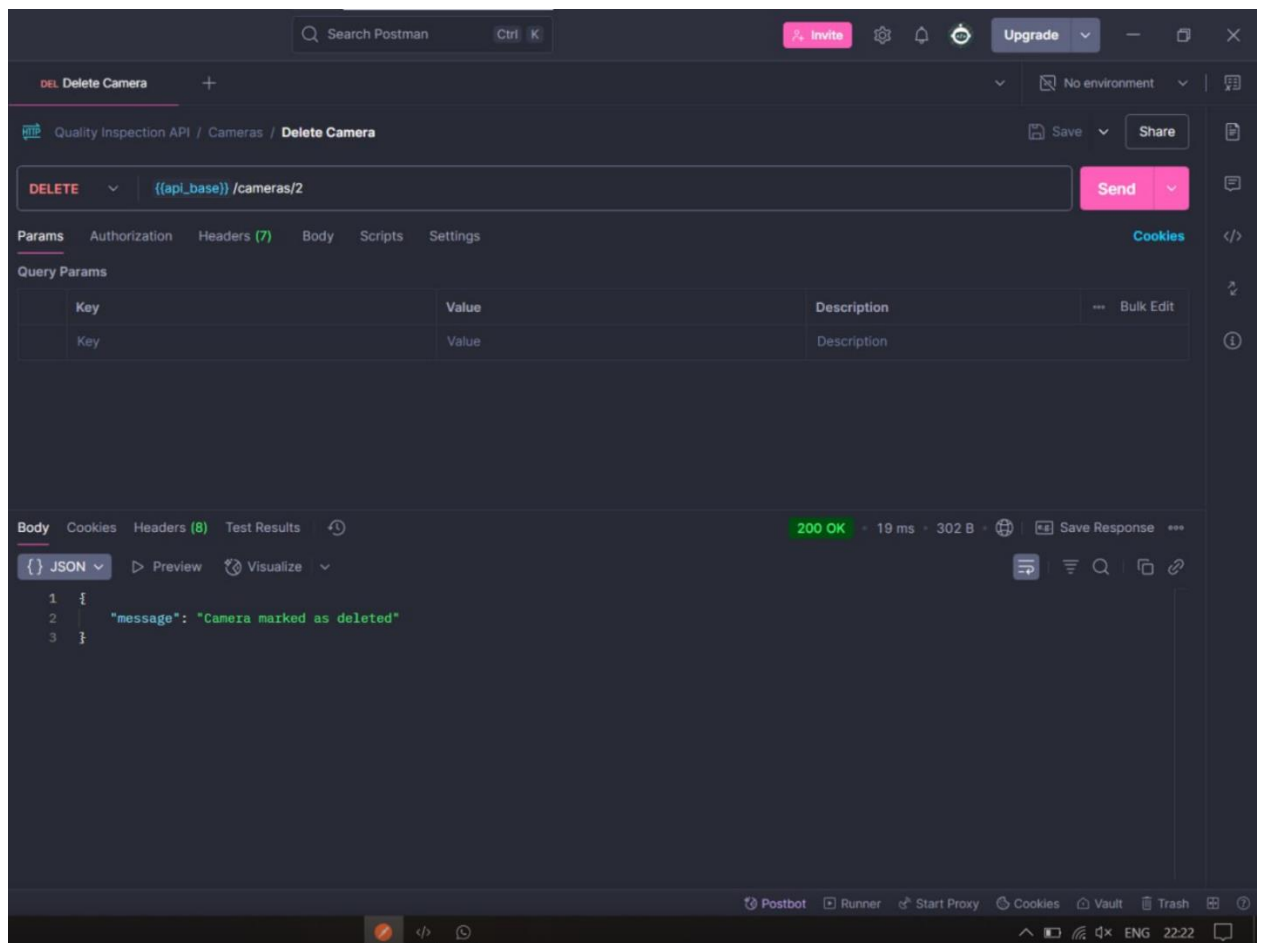
Добавление камеры



Изменение статуса камеры



Удаление камеры



Заключение

В процессе тестирования было выявлено 5 багов: 2 критических, связанных с возможностью использования одинаковых ссылок для камер, 2 нормальных, связанных с некорректными сообщениями об ошибках, и 1 минорный, связанный с несогласованностью интерфейса на экране профиля. Основные функциональности приложения, включая регистрацию, вход, управление камерами и настройки профиля, стабильны и готовы к развертыванию, с надежной валидацией и взаимодействием с API.