Уеб Приложение CarzUp Blog

Автор: Самуил добрински

СТД, 2 курс, №2301681022

2025

Съдържание

[Проучване на предметната област 3](#_Toc193303178)

[Въведение в предметната област 3](#_Toc193303179)

[Анализ на автомобилната индустрия (общ преглед) 4](#_Toc193303180)

[Исторически поглед 4](#_Toc193303181)

[Настояща ситуация 4](#_Toc193303182)

[Роля на блоговете и медиите в автомобилната сфера 4](#_Toc193303183)

[Цел и значение на CarzUp Blog в автомобилната област 6](#_Toc193303184)

[Информационна платформа за любители и професионалисти 6](#_Toc193303185)

[По-висока информираност и прозрачност 6](#_Toc193303186)

[Онлайн общност и взаимодействие 6](#_Toc193303187)

[Проучване на сходни проекти и конкуренция 8](#_Toc193303188)

[Популярни автомобилни блогове и сайтове 8](#_Toc193303189)

[Уникални характеристики, които CarzUp Blog може да предложи 8](#_Toc193303190)

[Критични фактори и предизвикателства в областта 9](#_Toc193303191)

[Динамика на информацията 9](#_Toc193303192)

[Доверие на читателите 9](#_Toc193303193)

[Конкуренция на пазара 9](#_Toc193303194)

[Технически изисквания 9](#_Toc193303195)

[Заключение по проучването на предметната област 10](#_Toc193303196)

[Проектиране на базата данни 11](#_Toc193303197)

[Съществуваща структура (Posts Таблица) 11](#_Toc193303198)

[Проблеми със сегашния дизайн 12](#_Toc193303199)

[Минимално разширяване на базата (Добавяне на ключови таблици) 12](#_Toc193303200)

[Създаване на допълнителни таблици в PostgreSQL 13](#_Toc193303201)

[Таблица users (Автори на постове) 13](#_Toc193303202)

[Таблица categories (Категории за постове) 13](#_Toc193303203)

[Връзка post\_categories (Много към много) 14](#_Toc193303204)

[Таблица comments (Коментари към постовете) 14](#_Toc193303205)

[Таблица tags (Тагове) 15](#_Toc193303206)

[Таблица post\_tags (Връзка много-към-много за тагове) 15](#_Toc193303207)

[Опростена ER-диаграма 16](#_Toc193303208)

[Проектиране на структура, дизайн и страници на сайта 17](#_Toc193303209)

[Файлова структура и организация 17](#_Toc193303210)

[Проектиране на дизайна 19](#_Toc193303211)

[Основни визуални и функционални елементи: 19](#_Toc193303212)

[Проектиране на страниците (конкретно базирано на съществуващите файлове) 20](#_Toc193303213)

[Начална страница (app/page.tsx) 20](#_Toc193303214)

[Страница с блог публикации (app/blog/[slug]/page.tsx) 20](#_Toc193303215)

[Филтри и търсене 20](#_Toc193303216)

[Заключение на структурата 21](#_Toc193303217)

[Екранни снимки + описания 22](#_Toc193303218)

[АПИ 22](#_Toc193303219)

[Автоматизация с n8n 28](#_Toc193303220)

[Общо описание 28](#_Toc193303221)

[Основен работен процес 29](#_Toc193303222)

[Общо представяне на работния поток 29](#_Toc193303223)

[Детайлно описание на стъпките 30](#_Toc193303224)

[Тригериране на процеса (Schedule Trigger) 30](#_Toc193303225)

[Определяне на категория с най-малко постове 30](#_Toc193303226)

[Генериране на заглавие с AI 30](#_Toc193303227)

[Проверка дали заглавието вече съществува 31](#_Toc193303228)

[Форматиране на заглавието 31](#_Toc193303229)

[Запис в Google Sheets 31](#_Toc193303230)

[Генериране на пълния блог пост с AI 32](#_Toc193303231)

[Записване и публикуване на поста 32](#_Toc193303232)

[Известие в Discord 33](#_Toc193303233)

[Завършване на процеса 33](#_Toc193303234)

[Обобщение на автоматизацията 34](#_Toc193303235)

[Заключение 35](#_Toc193303236)

[Ключови аспекти на проекта 35](#_Toc193303237)

[Възможности за подобрение и бъдещо развитие 36](#_Toc193303238)

[Заключителни думи 37](#_Toc193303239)

# Проучване на предметната област

Въведение в предметната област

Под „предметна област“ в контекста на проекта се разбира тематичната сфера, към която принадлежи приложението „CarzUp Blog“. Тук това е автомобилната индустрия и блог-публикациите, свързани с нея – информация за автомобили (нови и стари модели), тенденции в развитието на електрическите автомобили, най-нови технологии при автомобилите, пътни съвети, ревюта на продукти (аксесоари, гуми, масла и т.н.), както и новини и събития, които интересуват шофьорите и любителите на коли.

Целта на едно уеб-приложение като „CarzUp Blog“ е да предоставя **актуална и полезна информация** за автомобилистите и хората, които се интересуват от автомобилни теми. Сайтът комбинира блог функционалност (статии, анализи, ревюта) с удобни **филтри** и **търсене**, за да може потребителите бързо да намират съдържание, свързано с техните конкретни интереси (определени марки коли, категории, технологии, екологично шофиране и др.).

По-долу ще разгледаме в детайли всички по-важни аспекти на автомобилната тема, както и защо е необходимо подобно приложение.

## Анализ на автомобилната индустрия (общ преглед)

### Исторически поглед

* **Ранни автомобили**: Историята на автомобилите започва още през края на 19-ти век, когато появата на двигатели с вътрешно горене дава възможност за механизирано придвижване.
* **Масово производство**: В началото на 20-и век Хенри Форд въвежда поточните линии, което прави автомобилите по-достъпни и популярни.
* **Съвременни тенденции**: С годините автомобилната индустрия се превръща в един от най-големите отрасли в световната икономика, а автомобилите стават неизменна част от ежедневието на хората.

### Настояща ситуация

* **Електрически автомобили**: В последните години нараства популярността на електрическите и хибридни превозни средства, като много държави насърчават прехода към по-екологичен транспорт.
* **Интелигентни системи**: Съвременните коли разполагат с усъвършенствани системи за асистенция, навигация, безопасност и свързаност – от автоматично паркиране до обновления „по въздуха“ (OTA ъпдейти).
* **Свързаност**: Множество автомобили вече предлагат връзка с интернет, за да получават данни в реално време за пътната обстановка, да стриймват музика и т.н.
* **Споделена мобилност**: Освен индивидуалната собственост на автомобили, вече имаме услуги като споделени пътувания (car sharing) и ride-hailing (напр. Uber), които променят моделите на ползване.

### Роля на блоговете и медиите в автомобилната сфера

* **Информация и ревюта**: Блоговете са ключови източници на подробни ревюта за най-новите модели, тест-драйв впечатления и т.н.
* **Сравнения и съвети**: Много хора, които обмислят покупка на автомобил, търсят експертни (или поне потребителски) мнения относно различни марки, модели и класове превозни средства.
* **Технологични новини**: С динамичното развитие на технологиите, блоговете поддържат интереса чрез информиране за актуализации и иновации – автопилот, софтуерни ъпдейти, готвени концептуални модели.
* **Практически указания**: Шофьорите често се интересуват от сервизни съвети, поддръжка, избор на масла, гуми, застраховки и още много теми – всичко това е част от автомобилното блог-съдържание.

## Цел и значение на CarzUp Blog в автомобилната област

### Информационна платформа за любители и професионалисти

* „CarzUp Blog“ цели да бъде **централно място**, където:
* **Автоентусиасти** да откриват нови модели, да сравняват характеристики и да четат детайлни ревюта;
* **Професионалисти** (механици, дилъри, търговци) да споделят практически опит, съвети за поддръжка и други ценни ресурси;
* **Шофьори** (настоящи и бъдещи) да научават за финансови аспекти, лизинг, оперативен лизинг, законови промени, екологични норми и пр.

### По-висока информираност и прозрачност

* Пазарът на автомобили може да бъде сложен за навигация – има огромно разнообразие от модели и производители, различни класи, методи на финансиране, лизингови схеми. Посредством блог съдържание, потребителите:
* Получават по-голяма **прозрачност** за плюсовете и минусите на дадени автомобили;
* Научават за **реалното потребление на гориво**, разходите за поддръжка и актуалните цени на резервни части;
* Четат **безпристрастни мнения** (или поне открито субективни ревюта) от различни автори;
* Правят **по-информиран избор** при покупка.

### Онлайн общност и взаимодействие

* Много блогове не са просто еднопосочен източник на информация, а градят **общност**:
* Коментари под статиите, където хората споделят опит и задават въпроси;
* Възможност за **филтриране** на съдържанието (например по марка „Audi“, „BMW“, „Toyota“ и др.), така че всеки да намери това, което го интересува най-много;
* Търсачка (по ключови думи, теми, автори), която помага за **бързо откриване** на конкретна информация.

## Проучване на сходни проекти и конкуренция

### Популярни автомобилни блогове и сайтове

Съществуват редица утвърдени чуждестранни и български сайтове/блогове за автомобили (AutoBild, TopGear, MotorTrend, Car and Driver, AutoMedia, DizzyRiders и др.). Общото между тях е:

* Обширно количество съдържание – новини, статии, тест-драйвове;
* Понякога по-трудно навигационно изживяване, когато потребителят търси специфична информация;
* По-малко индивидуални потребителски мнения, по-често професионални статии (често спонсорирани от производители).

### Уникални характеристики, които CarzUp Blog може да предложи

1. **По-интерактивно филтриране**: Вградена филтрация по категории (клас на автомобила, технология, производител, ценови диапазон и др.).
2. **User-friendly интерфейс**: Лесен за навигация дизайн, който комбинира Next.js (бързодействие) и Tailwind CSS (интуитивен външен вид).
3. **Управление на съдържанието в реално време**: Възможност за бързо добавяне на нови статии, интеграция с API, което дава гъвкавост за скорошни публикации.
4. **Фокус върху общността**: Възможно е внедряване на функционалности като коментари, лайкове, рейтинг и свързани постове – за да се задържат потребителите.

## Критични фактори и предизвикателства в областта

### Динамика на информацията

* Автомобилният свят е **изключително динамичен**: почти всеки месец излизат нови модели, непрекъснато има актуализации на софтуер, промени в законодателството за автомобилите, в екологичните стандарти и т.н.
* За да остане един блог актуален, трябва **редовно обновяване** на съдържанието.

### Доверие на читателите

* Много потребители се опасяват от маркетингови похвати, платени реклами или непълна информация.
* Ключова е **прозрачността** – когато блогът предлага и плюсове, и минуси, и споделя реалните впечатления от тестове, читателите изграждат доверие и се връщат отново.

### Конкуренция на пазара

* Пазарът на автомобилните блогове е **насищен**: има множество конкуренти, както в България, така и в чужбина.
* Нужно е **допълнително предимство** – бърза навигация, персонализация, експертно мнение, нишови теми (напр. електромобили, тунинг, ретро коли).

### Технически изисквания

* За да функционира блогът качествено, са важни **стабилни сървърни ресурси**, SEO оптимизация, бързо зареждане на страниците, респонсив дизайн (все повече потребители влизат през смартфони).
* Необходимо е да се обърне внимание и на **сигурността** – защита срещу злонамерени достъпи, спам, SQL инжекции, т.н.

## Заключение по проучването на предметната област

В обобщение, предметната област на „CarzUp Blog“ се корени в автомобилния бранш, но включва и редица **дигитални и потребителски** аспекти:

* Бързоразвиваща се индустрия, която изисква постоянни актуализации и новини;
* Висок интерес от разнообразни групи потребители (шофьори, любители, професионалисти), които търсят **точна** и **леснодостъпна** информация;
* Силна конкуренция от други блогове и медии, което налага търсене на **уникален подход** (филтри, интерактивност, персонализация);
* Възможности за изграждане на **живот в общността**, като се предостави платформа за дискусии, коментари, ревюта от реални потребители.

Разглеждането на горните фактори помага да се **уточни** фокусът на проекта, както и **изискванията** към архитектурата и функционалностите му. Познаването на индустрията, типичните потребители и конкуренцията дава отправна точка за стратегическо развитие на „CarzUp Blog“ – както по отношение на техническата част (структурата на кода, базите данни, API интеграциите), така и в маркетинга (SEO, ключови думи, социални мрежи, рекламни модели).

По този начин, **проучването на предметната област** не е просто теоретично упражнение – то е пряко свързано с това дали блогът ще бъде **конкурентоспособен**, удобен за употреба и достатъчно **гъвкав**, за да може да отговаря на бързите промени и очаквания от страна на аудиторията.

# Проектиране на базата данни

## Съществуваща структура (Posts Таблица)

В момента в базата вероятно има нещо подобно:

CREATE TABLE posts (

id SERIAL PRIMARY KEY,

title VARCHAR(255) NOT NULL,

slug VARCHAR(255) UNIQUE NOT NULL,

content TEXT NOT NULL,

image VARCHAR(255),

status VARCHAR(20) DEFAULT 'draft',

created\_at TIMESTAMP DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP,

updated\_at TIMESTAMP DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP

);

Тази структура поддържа **основните нужди** – заглавие, slug, съдържание, статус (чернова/публикуван/архивиран) и изображение.

## Проблеми със сегашния дизайн

1. **Няма категории** → трудно е да групираш постове по теми (примерно „Електромобили“, „Технологии“, „Ревюта“).
2. **Няма тагове** → невъзможно е да се добавят ключови думи за по-добро търсене.
3. **Липсва информация за автора** → няма начин да се определи кой е публикувал статията.
4. **Няма коментари или интеракции** → ако искаш да добавиш възможност за обратна връзка, липсва структура.

## Минимално разширяване на базата (Добавяне на ключови таблици)

За да избегнем усложнения, ще добавим **само най-необходимите таблици**:

1. **Таблица users** – за авторите на постове.
2. **Таблица categories** – за да групираме постовете по категории.
3. **Таблица post\_categories** – връзка много-към-много (за да може един пост да има няколко категории).
4. **Таблица comments** – за добавяне на коментари към постовете.
5. **Таблица tags и post\_tags** – за гъвкави ключови думи.

## Създаване на допълнителни таблици в PostgreSQL

### Таблица users (Автори на постове)

Добавяме **потребителска таблица** за авторите на статиите:

CREATE TABLE users (

id SERIAL PRIMARY KEY,

username VARCHAR(50) UNIQUE NOT NULL,

email VARCHAR(100) UNIQUE NOT NULL,

password\_hash VARCHAR(255) NOT NULL,

full\_name VARCHAR(100),

created\_at TIMESTAMP DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP

);

**Промяна на posts за връзка с автор**

Добавяме user\_id като **външен ключ**:

ALTER TABLE posts ADD COLUMN user\_id INT;

ALTER TABLE posts ADD CONSTRAINT fk\_posts\_users FOREIGN KEY (user\_id) REFERENCES users(id) ON DELETE SET NULL;

### Таблица categories (Категории за постове)

CREATE TABLE categories (

id SERIAL PRIMARY KEY,

name VARCHAR(100) UNIQUE NOT NULL

);

### Връзка post\_categories (Много към много)

Тъй като **един пост може да има няколко категории**, правим **свръзваща таблица**:

sql

КопиранеРедактиране

CREATE TABLE post\_categories (

post\_id INT NOT NULL,

category\_id INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (post\_id, category\_id),

FOREIGN KEY (post\_id) REFERENCES posts(id) ON DELETE CASCADE,

FOREIGN KEY (category\_id) REFERENCES categories(id) ON DELETE CASCADE

);

### Таблица comments (Коментари към постовете)

CREATE TABLE comments (

id SERIAL PRIMARY KEY,

post\_id INT NOT NULL,

user\_id INT,

content TEXT NOT NULL,

created\_at TIMESTAMP DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP,

FOREIGN KEY (post\_id) REFERENCES posts(id) ON DELETE CASCADE,

FOREIGN KEY (user\_id) REFERENCES users(id) ON DELETE SET NULL

);

### Таблица tags (Тагове)

CREATE TABLE tags (

id SERIAL PRIMARY KEY,

name VARCHAR(50) UNIQUE NOT NULL

);

### Таблица post\_tags (Връзка много-към-много за тагове)

CREATE TABLE post\_tags (

post\_id INT NOT NULL,

tag\_id INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (post\_id, tag\_id),

FOREIGN KEY (post\_id) REFERENCES posts(id) ON DELETE CASCADE,

FOREIGN KEY (tag\_id) REFERENCES tags(id) ON DELETE CASCADE

);

## Опростена ER-диаграма

USERS (1) -- < (M) POSTS -- < (M) COMMENTS

|

(M) -- < (POST\_CATEGORIES) > -- (1) CATEGORIES

|

(M) -- < (POST\_TAGS) > -- (1) TAGS

# Проектиране на структура, дизайн и страници на сайта

## Файлова структура и организация

Проектът е структуриран като Next.js приложение, като основните директории са:

* **app/**  
  – Тук се намират страниците и layout-овете. Например, имаш:
  + app/layout.tsx – Глобалният layout, който определя основната структура (хедър, футър, тема и т.н.).
  + app/page.tsx – Началната страница на сайта.
  + app/blog/[slug]/page.tsx и not-found.tsx – Страници за динамични блог публикации и обработка на случаи, когато даден slug не съответства на съдържание.
* **src/components/**  
  – Тук са компонентите, които оформят потребителския интерфейс:
  + **Header компоненти:** header.tsx, nav-link.tsx – Осигуряват навигация, логото и връзките към различните секции на сайта.
  + **Филтри и търсене:** filter/category-filter.tsx, filter/category.tsx, filter/search-bar.tsx – Използват се за филтриране на съдържанието (категории, ключови думи).
  + **Публикации:** posts/post-card.tsx, posts/posts-grid.tsx, posts/related-posts.tsx – Отговарят за визуализиране на отделни публикации, мрежата със статии и показване на свързани статии.
  + **Други UI компоненти:** paginate.tsx (страницация), theme-toggle.tsx (сменяне на светла/тъмна тема), scroll-up-button.tsx (бутон за скролване до върха) и notion-page.tsx (ако се използва за визуализиране на Notion съдържание).
* **src/hooks/**  
  – Потребителски hooks, които управляват поведението на интерфейса:
  + use-focus.ts, use-hover.ts, use-mounted.ts, use-posts.ts, use-scroll.ts – Тези hooks осигуряват функционалности като управление на фокуса, hover ефекти, проверка дали компонентът е монтиран, зареждане и филтриране на публикациите и управление на скрол събитията.
* **src/services/**  
  – Файлът posts.ts съдържа логиката за извличане на публикации от външен API (https://blog-api.carzup.world/api/posts).
* **src/states/**  
  – Използва се библиотеката Recoil за управление на състоянието:
  + categories.ts, page.ts, query.ts – Съдържат атоми за състоянието на избраните категории, текущата страница и текущата заявка за търсене.
* **src/styles/**  
  – CSS файлове за стилизиране на компоненти:
  + globals.css – Основните стилове и Tailwind директиви.
  + notion.css – Стилове за визуализиране на съдържание, базирано на Notion (ако това е необходимо).
  + paginate.css – Стилове за компонента за страницация.
* **src/types/**  
  – Типове за TypeScript, като post.ts дефинира структурата на обектите за публикациите (id, заглавие, slug, съдържание, изображения, статус, датите и т.н.).
* **src/utils/**  
  – Различни утилити функции:
  + get-base-url.ts, get-blur-image.ts, get-error-message.ts, is-touch-device.ts, search.ts, to-unique-array.ts – Подпомагат операции като извличане на базовия URL, генериране на размазани изображения за lazy loading, обработка на грешки, определяне дали устройството поддържа touch и др.

## Проектиране на дизайна

### Основни визуални и функционални елементи:

1. **Тема и стилове:**
   * Използва се **Tailwind CSS** – позволява бързо и модулно стилизиране чрез utility класове.
   * Компонентът theme-toggle.tsx в src/components/theme-toggle.tsx позволява смяна между светла и тъмна тема, използвайки библиотеката next-themes.
   * **Отзивчив дизайн:** Класове и media queries от Tailwind гарантират, че интерфейсът е подходящ както за десктоп, така и за мобилни устройства.
2. **Типография и цветова схема:**
   * Стиловете дефинирани в globals.css съдържат основни настройки за базовите стилове и цветова схема.
   * Шрифтове и размери вероятно се задават с помощта на Tailwind конфигурацията.
3. **UI елементи:**
   * **Header и навигация:** header.tsx и nav-link.tsx осигуряват навигацията през различните секции на сайта.
   * **Карточки за публикации:** post-card.tsx визуализира отделни публикации с изображения, заглавие и кратко резюме.
   * **Страницация:** paginate.tsx и свързаните стилове в paginate.css позволяват разделяне на съдържанието на страници.
4. **Интерактивност:**
   * Използване на анимации и трансформации при hover ефекти (например при scroll-up-button.tsx и бутони).
   * Хукът use-scroll.ts управлява появата/скриването на бутон за връщане в началото, базирано на позицията на скрол.

## Проектиране на страниците (конкретно базирано на съществуващите файлове)

### Начална страница (app/page.tsx)

* **Съдържание:** Представя основните елементи като:
  + Хедър (чрез компонента от src/components/header/header.tsx).
  + Секция с публикации (възможно използване на компоненти като posts-grid.tsx).
  + Допълнителни елементи като бутон за превъртане нагоре (scroll-up-button.tsx).
* **Функционалност:** Зареждане на най-новите публикации чрез API (функцията в src/services/posts.ts) и управление на състоянието с Recoil (използване на атомите в states/).

### Страница с блог публикации (app/blog/[slug]/page.tsx)

* **Съдържание:**
  + Детайли за конкретна публикация – заглавие, съдържание, изображение, дата на публикуване и т.н.
  + Компонентите post-card.tsx (за визуализация в списъка) и допълнителни секции за свързани публикации (related-posts.tsx).
  + Обработка на случаи, когато публикацията не е намерена – файлът not-found.tsx в същата папка.

### Филтри и търсене

* **Филтри:** Компонентите category-filter.tsx и category.tsx позволяват избора на категории чрез управление на състоянието с Recoil (атомът от categories.ts).
* **Търсене:** Компонентът search-bar.tsx в папката filter/ използва хук use-focus.ts и use-hover.ts за динамично показване на иконки и изчистване на въведената заявка, като актуализира състоянието чрез атома от query.ts.

## Заключение на структурата

Структурата и дизайнът на сайта са изградени около:

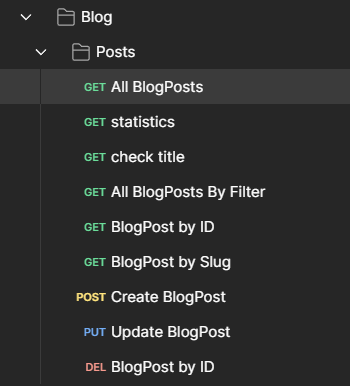
* **Next.js** за маршрутизиране и динамично зареждане на страници (layout, статии, динамични пътища).
* **React компоненти** за създаване на многократно използваеми елементи (header, филтри, публикации, бутон за скрол).
* **Recoil** за управление на състоянието – филтри, търсене, страницация.
* **Tailwind CSS** за бързо и модулно стилизиране, както и отзивчив дизайн.

Всички елементи и функционалности, описани тук, са базирани изцяло на съществуващите файлове и компоненти от проекта, който ми изпрати. Това проектиране осигурява здрава основа за бъдещо развитие и разширяване на функционалността, без да се отклонява от текущата архитектура.

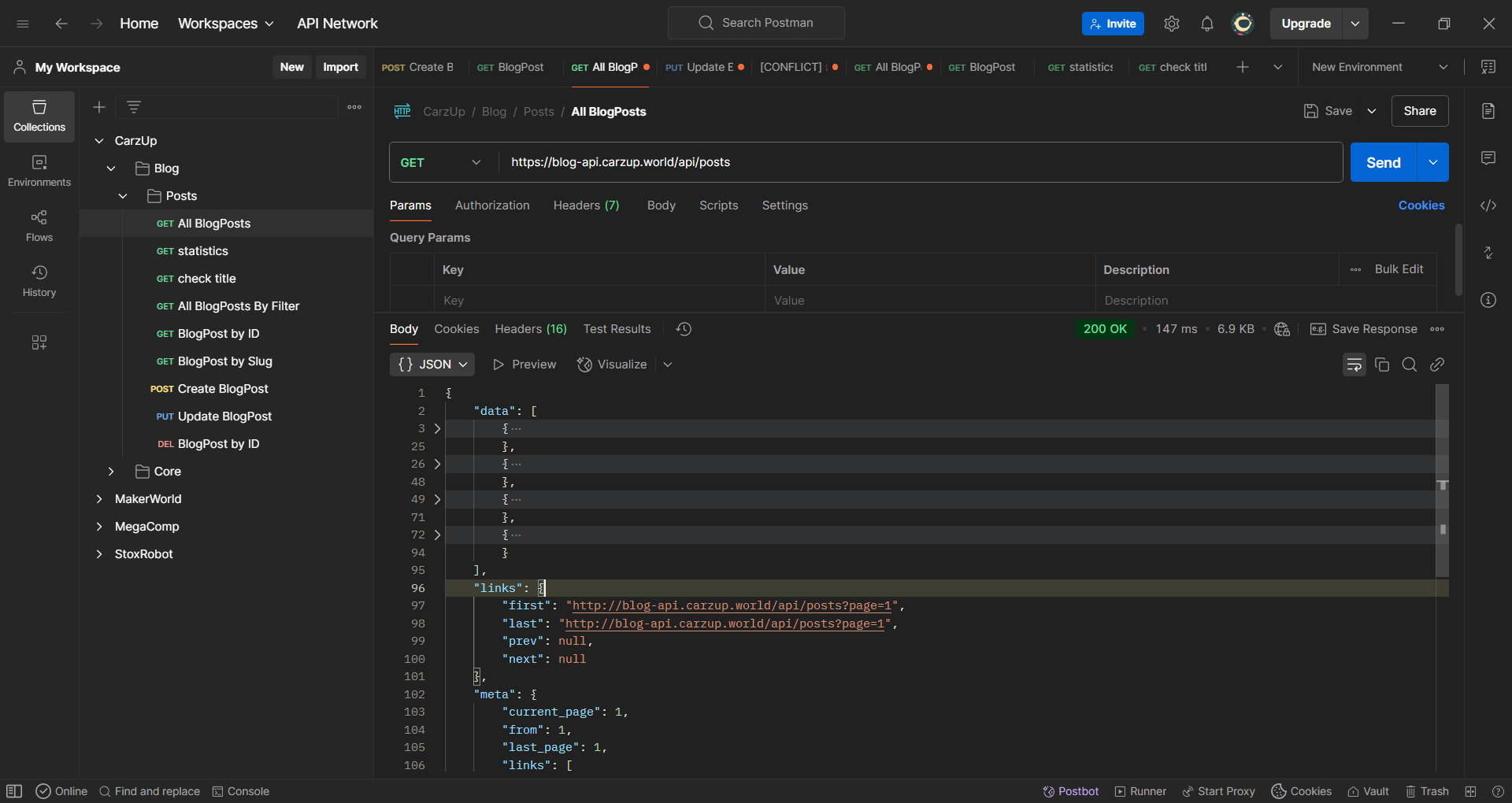
# Екранни снимки + описания

Тук се включват екранни снимки на UI компонентите и API отговорите, показващи функционалността на проекта.

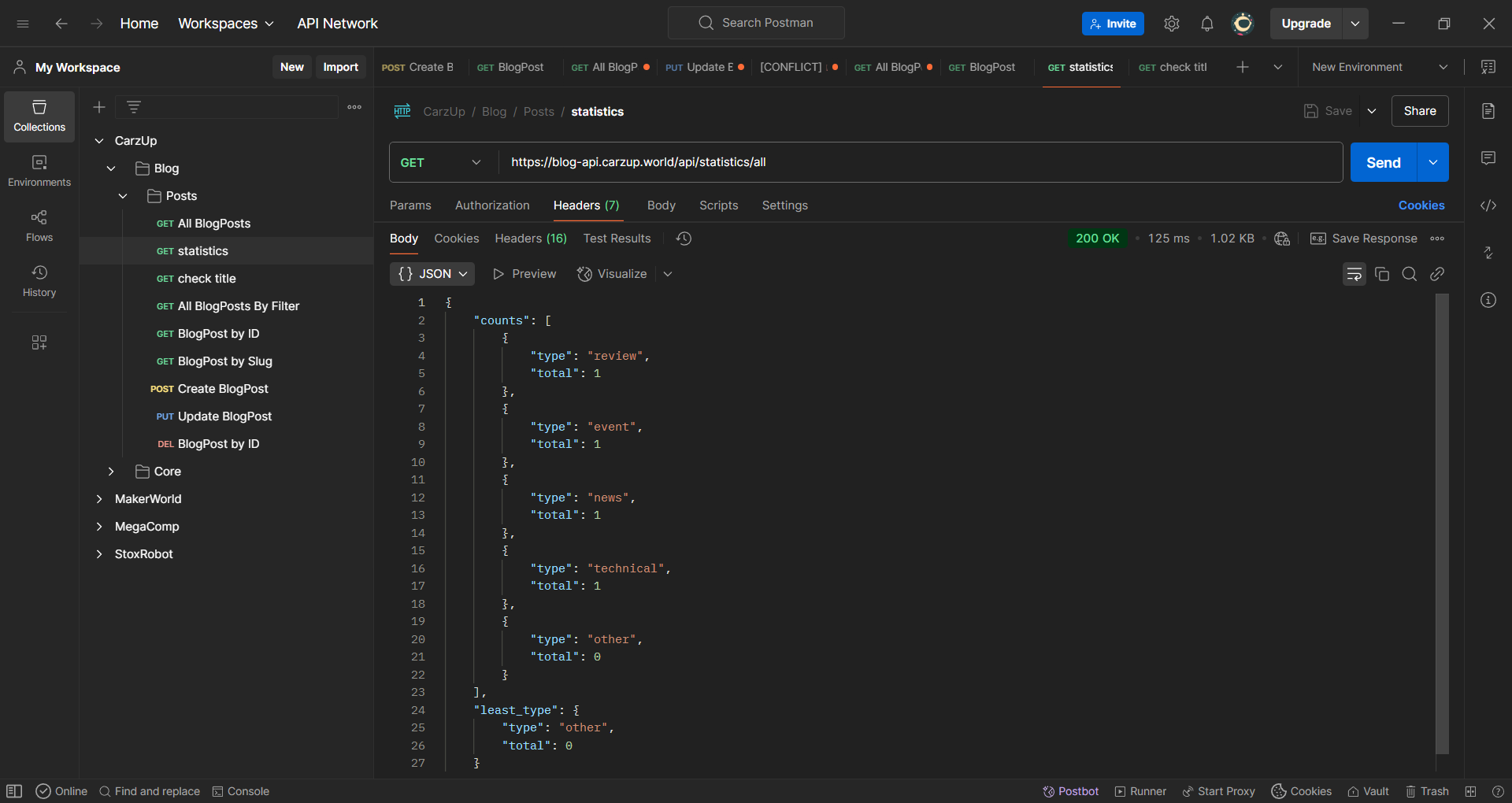
## АПИ



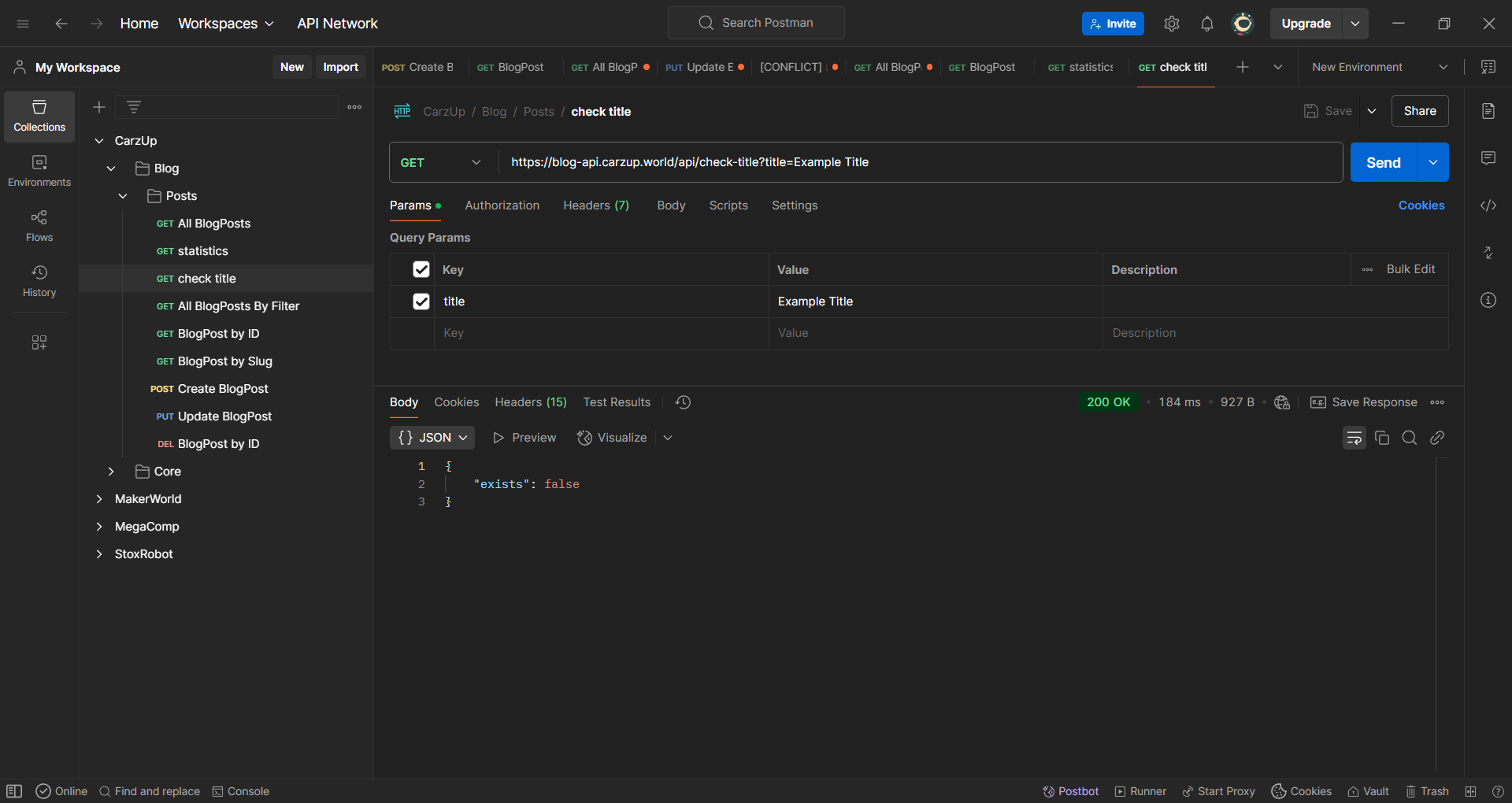
Всички блог постове резултат:



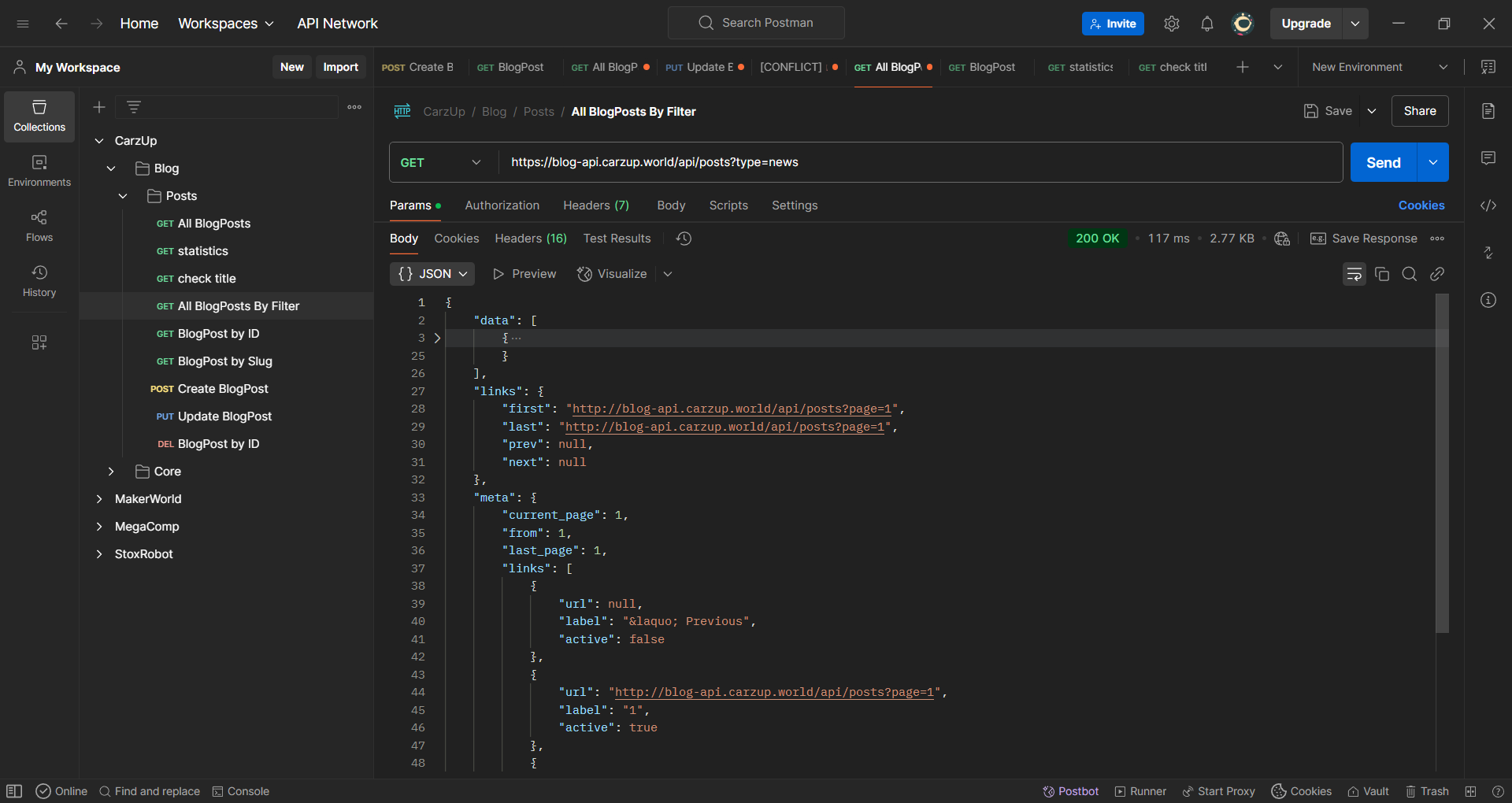
Статистики:



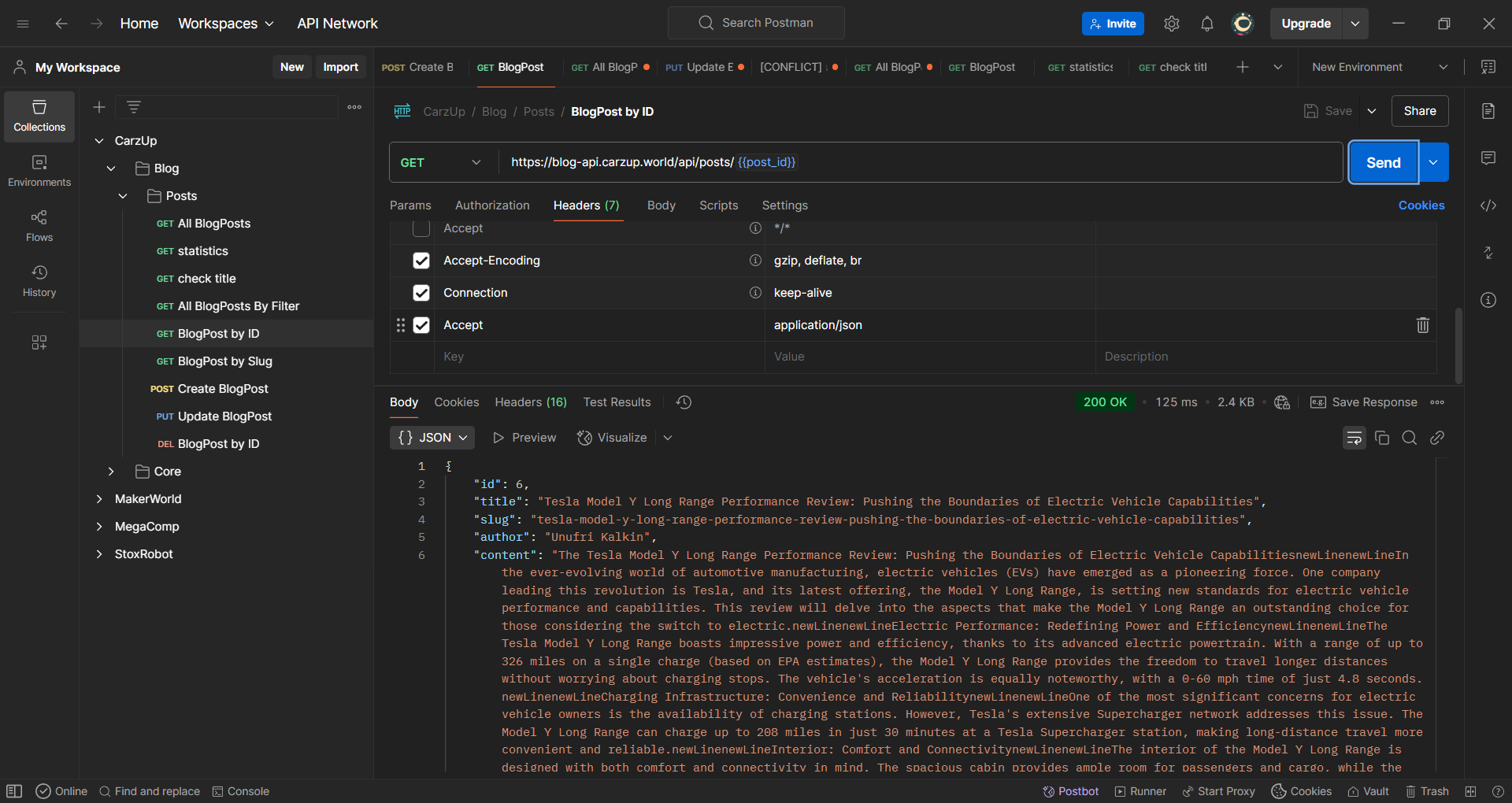
Провери Заглавие:



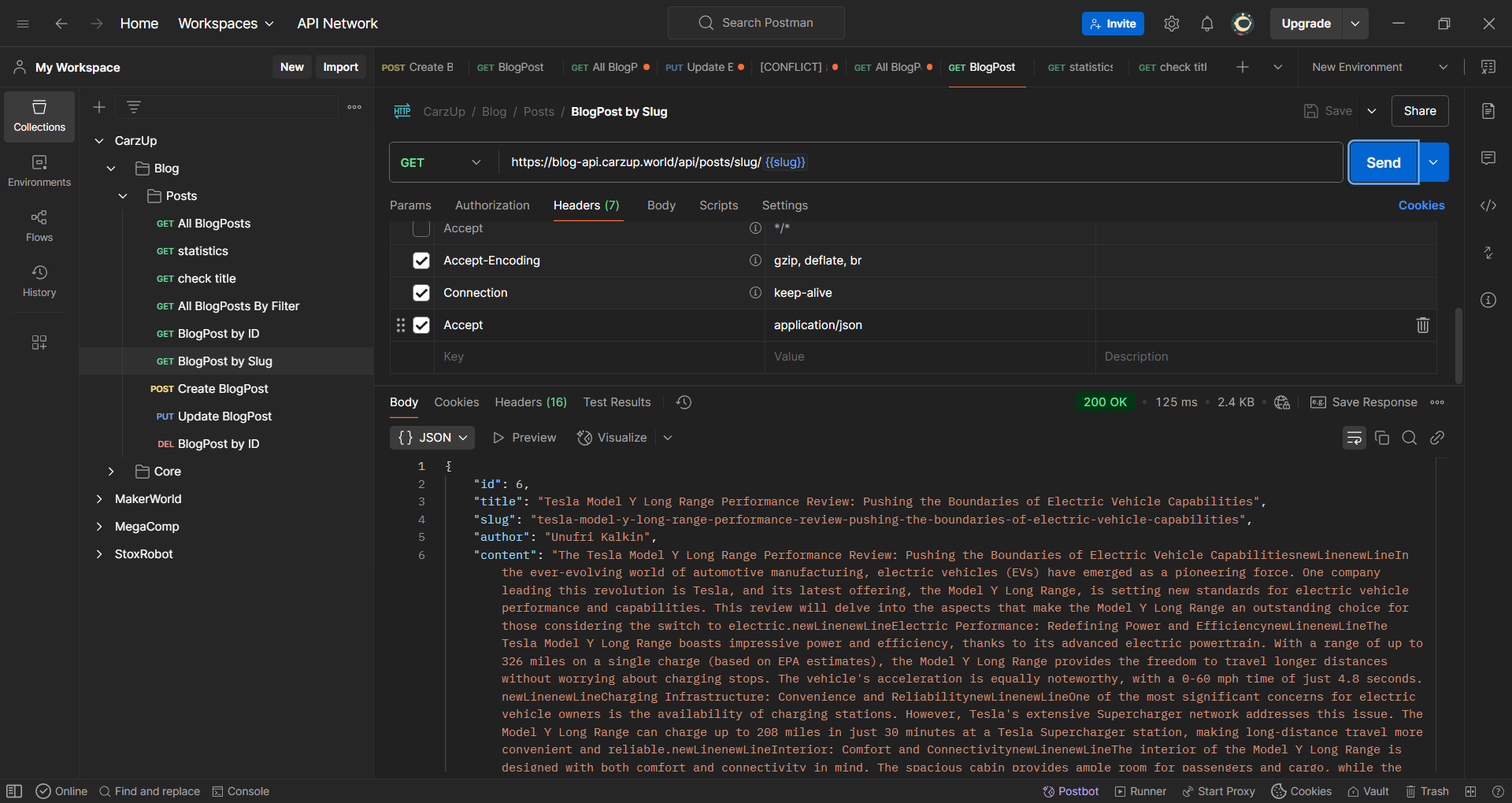
Всички постове с филтър:



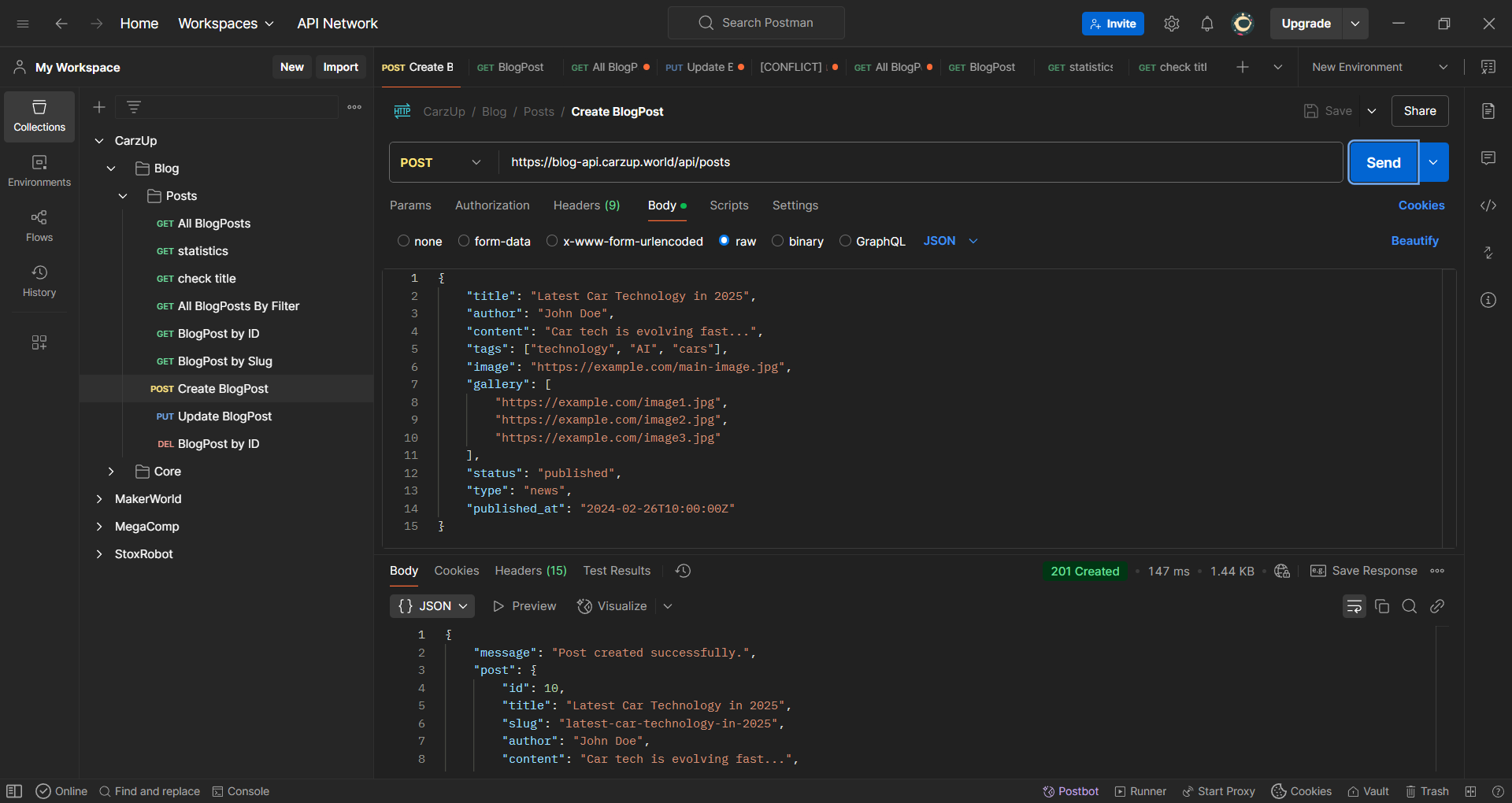
Пост по ID:



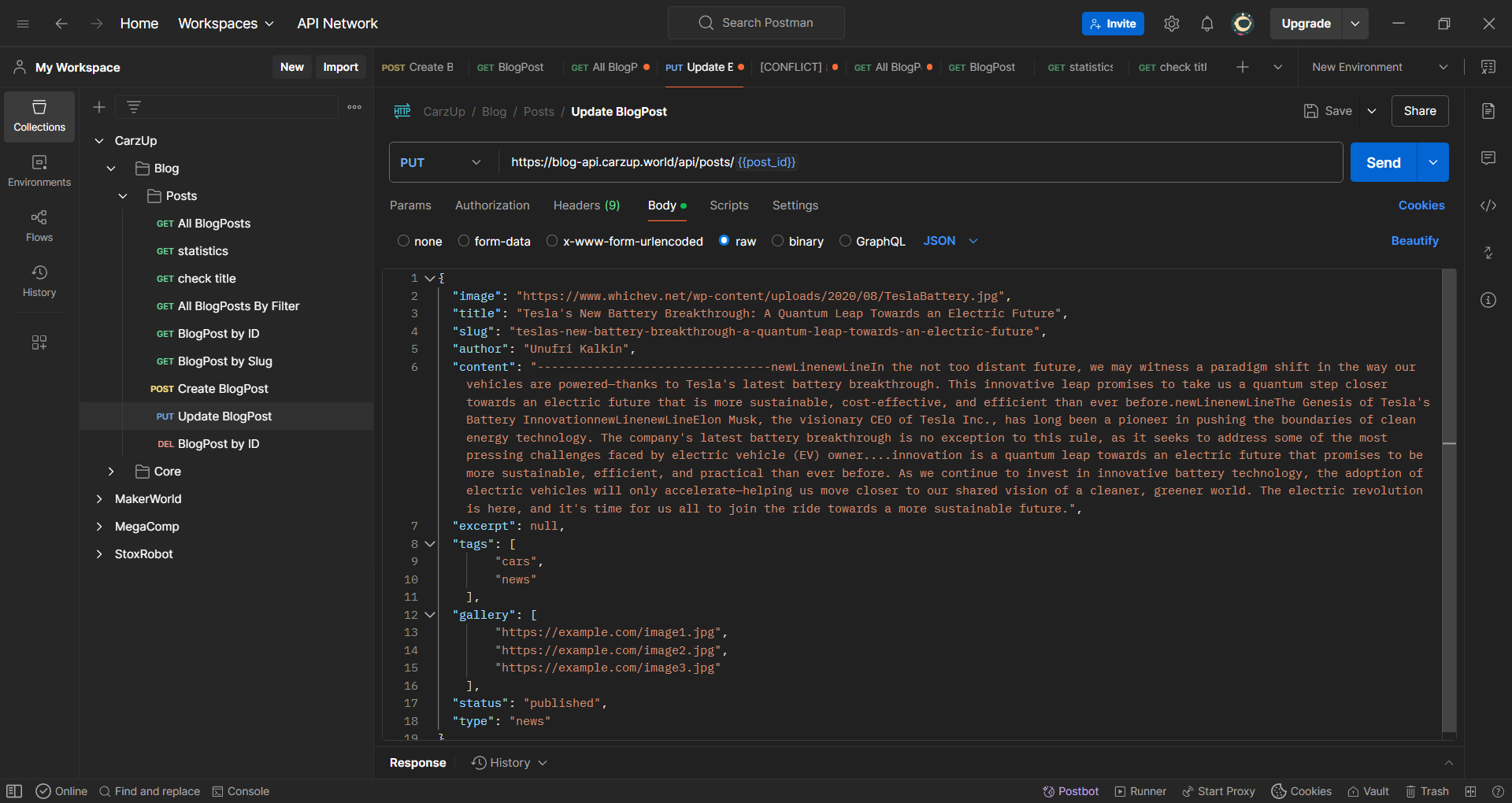
Пост по Slug:



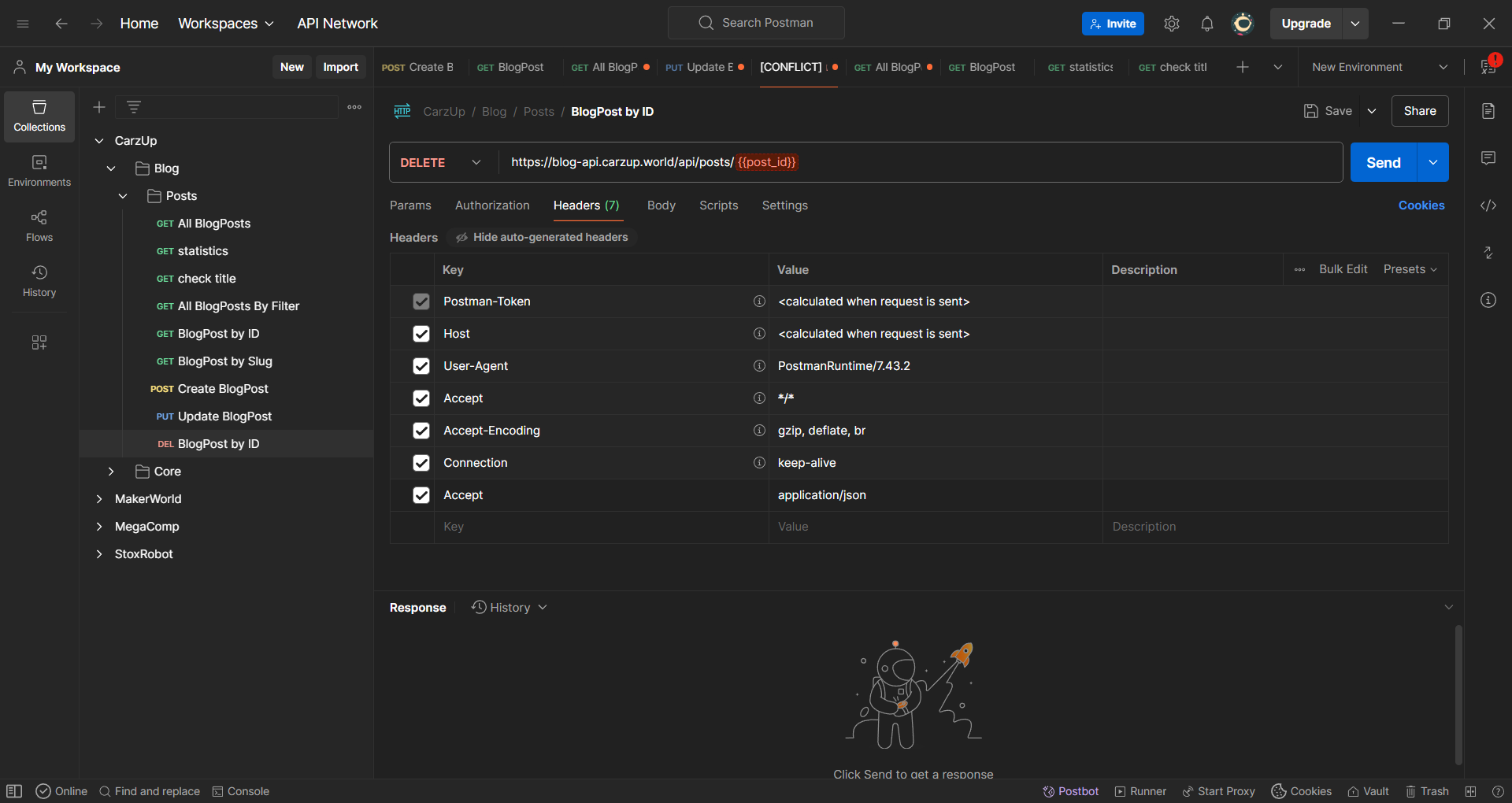
Създаване на пост:



Редактиране на пост:



Изтриване на пост:



n8n автоматизация:



# Автоматизация с n8n

## Общо описание

Автоматизацията **CarzUp BlogPost Generation** е работен процес (workflow) в **n8n**, който автоматично генерира, проверява, записва и публикува блог публикации за **CarzUp Blog** въз основа на най-малко покритите категории. Тя работи на интервали **два пъти дневно (8:00 и 14:00)** и използва **AI генерация на съдържание**, проверка на заглавия и интеграция с Google Sheets за съхранение на генерираните идеи.

## Основен работен процес

### Общо представяне на работния поток

1. **Задейства се автоматично** два пъти дневно (в 8:00 и 14:00).
2. **Извлича категорията с най-малко постове** от https://blog-api.carzup.world/api/statistics/all.
3. **Изпраща заявка към AI API** (https://ai.carzup.world/api/generate) за създаване на заглавие за блог пост.
4. **Проверява дали заглавието вече съществува** в https://blog-api.carzup.world/api/check-title?title=....
5. **Ако заглавието е уникално:**
   * Извиква AI агент (AI Agent + Ollama Chat Model), който генерира пълния текст на блога.
   * Запазва заглавието в **Google Sheets**.
   * Публикува поста чрез API заявка към https://blog-api.carzup.world/api/posts.
   * Изпраща известие в **Discord**.
6. **Ако заглавието вече съществува:** Търси ново заглавие и повтаря процеса.

## Детайлно описание на стъпките

### Тригериране на процеса (Schedule Trigger)

* **Компонент:** 8AM 2PM
* **Действие:** Този Schedule Trigger стартира работния процес два пъти дневно:
  + **08:00 ч.**
  + **14:00 ч.**
* **Роля:** Това осигурява автоматично създаване на нови блог публикации на регулярни интервали.

### Определяне на категория с най-малко постове

* **Компонент:** Least posts category
* **Действие:**
  + Изпраща **HTTP GET заявка** към https://blog-api.carzup.world/api/statistics/all.
  + Анализира данните и извлича категорията с най-малко налични публикации.
* **Роля:** Това гарантира, че новите блог постове ще покриват по-слабо представените категории.

### Генериране на заглавие с AI

* **Компонент:** Generate Topic
* **Действие:**
  + Изпраща **HTTP POST заявка** към https://ai.carzup.world/api/generate, използвайки **модела "mistral"**.
  + AI моделът генерира **заглавие на блог пост**, базирано на избраната категория.
* **Примерен AI промпт:**
  + „Генерирай само финално, напълно написано заглавие за автомобилен блог пост, свързан с категория {{ least\_type.type }}...“

### Проверка дали заглавието вече съществува

* **Компонент:** HTTP Request
* **Действие:**
  + Проверява дали заглавието **вече е публикувано** чрез заявка към https://blog-api.carzup.world/api/check-title?title={{ $json.clean\_topic }}.
* **Роля:**
  + Ако заглавието **съществува**, работният процес се връща към Generate Topic, за да създаде ново заглавие.

### Форматиране на заглавието

* **Компонент:** Format response
* **Действие:**
  + Форматира и почиства заглавието, като премахва **HTML тагове**, **излишни кавички**, **празни пространства**.

### Запис в Google Sheets

* **Компонент:** Google Sheets
* **Действие:**
  + Запазва новото заглавие в **Google Sheets**.
  + **Колони:**
    - Generated Topic – новото AI генерирано заглавие.
    - Post Type – избраната категория.
    - Status – "Checking".
* **Роля:**
  + Съхранява всички генерирани идеи за блог постове.

### Генериране на пълния блог пост с AI

* **Компонент:** AI Agent
* **Действие:**
  + Подканва AI да напише **пълния текст на статията**.
  + Използва специфични инструкции:
    - **Без заглавие**, само съдържание.
    - **Добра структура** (въведение, секции, изводи).
    - **Ясен и лесен за четене текст**.

### Записване и публикуване на поста

* **Компонент:** Save BlogPost
* **Действие:**
  + Изпраща **HTTP POST заявка** към https://blog-api.carzup.world/api/posts.
  + **Данни в заявката:**
    - title: Генерираното заглавие.
    - author: "Unufri Kalkin" (може да бъде динамично).
    - content: Пълният текст на блога.
    - tags: "cars", "{{ least\_type.type }}".
    - status: "published".
    - image: "https://example.com/main-image.jpg".
    - gallery: Масив от изображения.

### Известие в Discord

* **Компонент:** Discord
* **Действие:**
  + Изпраща съобщение в Discord канал с текста:
    - NEW Blogpost: {{ $json.post.title }}.
* **Роля:**
  + Автоматично информира екипа за новата публикация.

### Завършване на процеса

* **Компонент:** Finish
* **Роля:**
  + Отбелязва края на работния процес.

## Обобщение на автоматизацията

**Как работи процесът?**

1. **Стартира се автоматично** два пъти дневно.
2. **Избира най-малко покритата категория**.
3. **Генерира AI заглавие**.
4. **Проверява дали заглавието е уникално**.
5. **Запазва заглавието в Google Sheets**.
6. **AI генерира пълния текст на блога**.
7. **Публикува блога чрез API заявка**.
8. **Известява в Discord**.

# Заключение

Проектът **CarzUp Blog** е добре структуриран и оптимизиран уеб-базиран блог, който използва **Next.js**, **Recoil**, **Tailwind CSS** и **PostgreSQL** за управление на съдържанието. Основната му цел е да предоставя **актуална и качествена информация** за автомобилната индустрия, като се фокусира върху теми като ревюта на автомобили, технологични новости, съвети за шофьори и анализи на автомобилния пазар.

## Ключови аспекти на проекта

**Структурирана база данни** – Въпреки че първоначално е имало само таблицата posts, проектът беше разширен с users, categories, tags и comments, което подобрява организацията и възможностите за разширяване.

**Модерна архитектура** – Използването на **Next.js** гарантира **бързо зареждане на страниците**, SSR/SSG и оптимизация за търсачки (SEO).

**Интерактивен потребителски интерфейс** – UI компонентите, изградени с **Tailwind CSS**, осигуряват **чист и респонзив дизайн**, адаптиращ се към всички устройства.

**Recoil за управление на състоянието** – Оптимизира управлението на филтрите, търсенето, страницацията и темите на сайта.

**n8n Автоматизация** – Системата автоматично генерира и публикува блог статии, като използва **AI генерация на съдържание**, проверява уникалността на заглавията и съхранява резултатите в **Google Sheets**.

**Интеграция с външни услуги** – n8n работният процес използва **API заявките** към https://blog-api.carzup.world, **AI генерация с "Mistral"**, както и **известяване в Discord** за нови публикации.

## Възможности за подобрение и бъдещо развитие

**1. Подобрена SEO оптимизация**

* Може да се добавят **структурирани данни (schema.org)** и **Open Graph тагове**, за да се подобри представянето в търсачките.

**2. Разширяване на потребителската система**

* В момента авторите на публикации са статично зададени, но може да се добави **автентикация с Keycloak или OAuth**, за да позволи **авторизирано публикуване**.

**3. Управление на съдържанието от админ панел**

* Добавяне на **административен интерфейс**, където редактори могат ръчно да **одобряват или редактират AI-генерираните статии** преди публикуване.

**4. По-добра категоризация и тагове**

* В момента категориите и таговете са фиксирани, но може да се подобри чрез **автоматично AI класифициране** на съдържанието въз основа на анализ на текста.

**5. Оптимизация на базата данни**

* Включване на **индекси и кеширане** в PostgreSQL, за да се подобри производителността при заявки.

## Заключителни думи

Проектът **CarzUp Blog** комбинира **иновативна технология, автоматизация и изчистен дизайн**, за да предостави **ефективно управление на съдържанието**. Използването на **AI за генериране на публикации**, **автоматизация с n8n**, **PostgreSQL база данни** и **Next.js за бързо рендиране** го прави **гъвкава и мащабируема платформа**.

Бъдещото развитие може да се фокусира върху **по-голяма персонализация, разширени AI възможности и по-добър контрол върху публикуваното съдържание**, което ще направи блога **още по-конкурентоспособен** и привлекателен за потребителите.