



## REST API SQLogger v1.5

### Общие сведения

SQLogger предоставляет REST API для управления логированием, аналитикой и администрированием системы. API использует JSON для обмена данными и работает поверх HTTPS. Подробные схемы запросов и ответов с примерами доступны в интерактивной справке API по адресу `/api/docs/`.

---

### 1. Система

#### Для чего нужна эта группа

Эндпоинт для получения общей информации о системе. Позволяет проверить работоспособность сервера, узнать версию API и бэкенда.

#### Какие эндпоинты входят

- **GET /api/version** — получить информацию о версии API и бэкенда: номер версии, платформу, архитектуру, описание системы.
- 

### 2. Логгеры

#### Для чего нужна эта группа

Получение списка всех активных экземпляров логгеров в системе. Имена логгеров используются в путях вида `/logger/...` для всех операций с конкретным экземпляром.

#### Какие эндпоинты входят

- **GET /api/v1.5/loggers** — получить список всех активных экземпляров логгеров. Возвращает массив имён.
- 

### 3. Аутентификация

#### Для чего нужна эта группа

Эндпоинты для входа в систему, получения токенов и управления сессиями. API поддерживает три способа аутентификации: сессионный (через cookie), JWT-токены и Basic-аутентификацию.

## Какие эндпоинты входят

- **POST /api/v1.5/auth/login** — вход в систему по логину и паролю. Создаёт серверную сессию и возвращает cookie. Это алиас для /auth/session/login, сохранённый для обратной совместимости.
  - **POST /api/v1.5/auth/session/login** — основной эндпоинт входа через сессионную аутентификацию. Возвращает cookie и при включённом шифровании — ключ для шифрования данных.
  - **POST /api/v1.5/auth/logout** — выход из системы. Завершает текущую сессию и делает cookie недействительным.
  - **POST /api/v1.5/auth/basic/login** — вход через Basic-аутентификацию. Учётные данные передаются в заголовке Authorization. Возвращает токен для последующих запросов.
  - **POST /api/v1.5/auth/jwt/login** — вход и получение JWT-токена. Токен используется для последующих запросов через заголовок Authorization: Bearer .... При включённом шифровании также возвращает ключ.
- 

## 4. Шифрование

### Для чего нужна эта группа

Управление клиент-серверным AES-шифрованием тела запросов и ответов. Когда шифрование включено, тело сообщений шифруется уникальным ключом. Поддерживается для сессионной и JWT-аутентификации. Basic-аутентификация не поддерживает шифрование.

### Какие эндпоинты входят

- **POST /api/v1.5/payload-key** — ротация ключа шифрования. Генерирует новый AES-256 ключ и возвращает его клиенту. Сервер обновляет ключ на своей стороне. Время жизни ключа настраивается в конфигурации.
- 

## 5. Логирование

### Для чего нужна эта группа

Основные эндпоинты для приёма и получения логов. Поддерживают добавление как одиночных записей, так и пакетную отправку для высокой пропускной способности. Получение логов — с фильтрацией, сортировкой и постраничной навигацией.

### Какие эндпоинты входят

- **POST /api/v1.5/{logger}/log** — добавить одну запись лога в указанный экземпляр логгера.
- **POST /api/v1.5/{logger}/logs** — добавить несколько записей логов одним пакетом.

Основной режим для высоконагруженных систем. Возвращает сводку: сколько записей обработано успешно, сколько с ошибками.

- **GET /api/v1.5/{logger}/logs** — получить логи с фильтрацией, сортировкой и пагинацией. Фильтры передаются как JSON-массив объектов с полями `field`, `op` и `value`. Доступна сортировка по любому полю и направлению.
  - **GET /api/v1.5/{logger}/logs/count** — получить общее количество записей, соответствующих фильтрам. Удобно для построения постраничной навигации без загрузки самих данных.
- 

## 6. Источники

### Для чего нужна эта группа

Управление источниками логов — отдельными приложениями, модулями или компонентами, которые отправляют записи в логгер. Каждый источник имеет уникальный идентификатор (UUID) и человекочитаемое имя. Позволяет сегментировать логи по происхождению.

### Какие эндпоинты входят

- **GET /api/v1.5/{logger}/sources** — получить список источников или конкретный источник по ID, UUID или имени. Если фильтры не указаны, возвращает все источники логгера.
  - **POST /api/v1.5/{logger}/sources** — создать новый источник. Необходимо указать имя и, опционально, UUID. Если UUID не указан, система сгенерирует его автоматически.
- 

## 7. Конфигурация

### Для чего нужна эта группа

Эндпоинты для просмотра, изменения и проверки конфигурации логгера «на лету», без перезапуска системы. Конфигурация охватывает настройки логгера, базы данных, транспорта, пользователей, безопасности и источников.

### Какие эндпоинты входят

- **GET /api/v1.5/{logger}/config** — получить текущую конфигурацию логгера. Пароли и секретные ключи в ответе маскируются.
  - **POST /api/v1.5/{logger}/config** — обновить конфигурацию логгера. Изменения применяются немедленно.
  - **POST /api/v1.5/{logger}/config/validate** — проверить конфигурацию без применения. Возвращает список ошибок валидации: неверные значения параметров и отсутствующие обязательные поля. Полезно перед применением изменений.
-

## 8. Статистика

### Для чего нужна эта группа

Эндпоинты для мониторинга производительности и состояния системы в реальном времени. Охватывают транспортный уровень, работу логгера, состояние базы данных, ограничения частоты запросов, аппаратные ресурсы сервера, а также статистику по сессиям и JWT-токенам.

### Какие эндпоинты входят

- **GET /api/v1.5/stats/transport** — статистика транспортного уровня: количество запросов, объём трафика, активные соединения, ошибки, uptime. Включает разрезы по каждому эндпоинту.
  - **GET /api/v1.5/{logger}/stats/logger** — статистика экземпляра логгера: общее количество обработанных записей, размеры пакетов и буферов, время обработки, количество сбросов на диск.
  - **GET /api/v1.5/{logger}/stats/database** — статистика базы данных: статус подключения, общее количество записей, распределение по уровням, количество источников, размер хранилища, среднее количество записей в день.
  - **GET /api/v1.5/stats/ratelimit** — статистика ограничения частоты запросов: общее количество обработанных и заблокированных запросов, распределение по типам лимитов, активные ключи. Можно запросить детализацию по активным записям.
  - **GET /api/v1.5/stats/hardware** — информация об аппаратном обеспечении сервера: процессор, память, диски, GPU, сетевые интерфейсы, материнская плата. Включает данные о загрузке.
  - **GET /api/v1.5/admin/sessions/stats** — сводная статистика по сессиям: общее количество, количество активных, средняя длительность, распределение по ролям и типам транспорта.
  - **GET /api/v1.5/admin/jwt/stats** — сводная статистика по JWT-токенам: общее количество, количество активных, распределение по ролям и типам транспорта.
- 

## 9. Экспорт

### Для чего нужна эта группа

Выгрузка логов из системы в различных форматах для интеграции с внешними инструментами, создания отчётов или резервного копирования.

### Какие эндпоинты входят

- **GET /api/v1.5/{logger}/export** — экспортировать логи в одном из поддерживаемых форматов: JSON, CSV, TXT, XML, YAML. Доступна фильтрация, сортировка и ограничение количества выгружаемых записей. Для CSV можно настроить разделитель полей и включение заголовков.

---

## 10. Аналитика

### Для чего нужна эта группа

Интеллектуальный анализ накопленных логов. Выявляет закономерности, распределения и аномалии. На основе статистических данных строит предиктивную оценку рисков и прогноз стабильности системы.

### Какие эндпоинты входят

- **GET /api/v1.5/{logger}/analytics** — получить результаты анализа логов: распределение по уровням, часам и дням недели, популярные шаблоны сообщений, статистику по источникам, а также предиктивные метрики — оценку рисков, выявленные аномалии, прогноз на ближайшие часы.
- 

## 11. Трекер задач

### Для чего нужна эта группа

Управление задачами и инцидентами, привязанными к лог-записям. Позволяет создавать задачи на основе логов, назначать ответственных, отслеживать статусы и приоритеты, комментировать и анализировать эффективность обработки инцидентов.

### Какие эндпоинты входят

- **GET /api/v1.5/{logger}/tasks** — получить список задач с фильтрацией по статусу, приоритету, исполнителю, создателю, тегам и диапазонам дат. Поддерживает пагинацию и сортировку.
- **POST /api/v1.5/{logger}/tasks** — создать новую задачу. Автоматически привязывается к лог-записи по ID или UUID, сохраняет снимок (snapshot) лога.
- **GET /api/v1.5/{logger}/tasks/{id}** — получить задачу по числовому ID.
- **GET /api/v1.5/{logger}/tasks/uuid/{uuid}** — получить задачу по UUID.
- **PUT /api/v1.5/{logger}/tasks/{id}** — обновить задачу: изменить статус, приоритет, исполнителя, дедлайн, описание, теги.
- **DELETE /api/v1.5/{logger}/tasks/{id}** — удалить задачу.
- **DELETE /api/v1.5/{logger}/tasks** — массовое удаление задач по списку ID.
- **GET /api/v1.5/{logger}/tasks/stats** — получить статистику по задачам: общее количество, открытые, в работе, решённые, критические.
- **POST /api/v1.5/{logger}/tasks/import** — импорт задач из JSON со стратегиями разрешения конфликтов: update, skip, duplicate.
- **GET /api/v1.5/{logger}/tasks/export** — экспорт задач в JSON.

- **GET /api/v1.5/{logger}/tasks/loggers** — получить список логгеров, в которых есть задачи.
  - **POST /api/v1.5/{logger}/tasks/{id}/comments** — добавить комментарий к задаче (через обновление задачи с добавлением в массив comments).
- 

## 12. Управление сессиями

### Для чего нужна эта группа

Эндпоинты для управления активными сессиями пользователей. Позволяют администратору просматривать, фильтровать и принудительно завершать сессии. Полезно для аудита безопасности и реагирования на инциденты.

### Какие эндпоинты входят

- **GET /api/v1.5/admin/sessions** — получить список сессий с фильтрацией по пользователю, роли, IP, User-Agent, времени создания и другим параметрам. Поддерживает сортировку и возвращает общее количество найденных сессий.
  - **GET /api/v1.5/admin/sessions/{sessionId}** — получить детальную информацию о конкретной сессии по её идентификатору.
  - **DELETE /api/v1.5/admin/sessions/{sessionId}** — принудительно завершить сессию по идентификатору.
  - **GET /api/v1.5/admin/sessions/user/{username}** — получить все сессии конкретного пользователя.
- 

## 13. Управление JWT

### Для чего нужна эта группа

Эндпоинты для управления активными и отозванными JWT-токенами. Позволяют администратору контролировать доступ, отслеживать использование токенов и принудительно отзываться скомпрометированные.

### Какие эндпоинты входят

- **GET /api/v1.5/admin/jwt** — получить список активных JWT-токенов с фильтрацией по пользователю, роли, IP, User-Agent, режиму валидации IP и времени выдачи. Поддерживает сортировку.
- **GET /api/v1.5/admin/jwt/revoked** — получить список отозванных JWT-токенов с фильтрацией по пользователю, роли, администратору, выполнившему отзыв, и времени отзыва. Поддерживает сортировку.
- **GET /api/v1.5/admin/jwt/{jti}** — получить детальную информацию о конкретном JWT-токене по его идентификатору.

- **DELETE /api/v1.5/admin/jwt/{jti}** — отозвать JWT-токен. Можно указать причину отзыва.
  - **POST /api/v1.5/admin/jwt/{jti}/restore** — восстановить ранее отозванный JWT-токен. Удаляет токен из списка отозванных, после чего он снова может использоваться клиентом.
  - **GET /api/v1.5/admin/jwt/user/{username}** — получить все JWT-токены конкретного пользователя.
- 

## 14. Обслуживание

### Для чего нужна эта группа

Эндпоинты для временного перевода системы в особый режим на время технических работ — миграций баз данных, обновлений, настройки серверов или аварийного реагирования. Можно ограничить доступ и указать, какие роли и эндпоинты продолжают работать.

### Какие эндпоинты входят

- **GET /api/v1.5/maintenance/status** — публичный эндпоинт для проверки статуса. Не требует авторизации. Позволяет клиентам понять, почему система недоступна и когда заработает снова.
  - **GET /api/v1.5/admin/maintenance** — получить текущую конфигурацию обслуживания. Показывает, включён ли какой-либо режим, его параметры и кто имеет доступ.
  - **POST /api/v1.5/admin/maintenance** — включить обслуживание или изменить его параметры. Можно указать пользовательское сообщение, техническую причину, время возврата в норму (через длительность или точную метку — способы взаимоисключающие), а также белый список ролей и эндпоинтов, которые продолжают работать.
  - **DELETE /api/v1.5/admin/maintenance** — принудительно завершить обслуживание и вернуть систему в обычный режим, не дожидаясь автоматического возврата.
- 

## 15. Команды

### Для чего нужна эта группа

Прямые административные команды для обслуживания экземпляров логов. Позволяют выполнять сброс буферов, очистку данных и оптимизацию хранилища.

### Какие эндпоинты входят

- **GET /api/v1.5/{logger}/command** — выполнить команду над логгером. Доступные команды:
  - `flush` — принудительно сбросить все накопленные логи из буфера в базу данных.

- `resetStats` — обнулить все счётчики статистики.
  - `clearLogs` — удалить все записи логов (опционально вместе с источниками).
  - `vacuum` — выполнить обслуживание базы данных (оптимизация размера, обновление статистики). Состав операции зависит от типа базы данных.
- 

## 16. Страницы

### Для чего нужна эта группа

HTML-страницы веб-интерфейса, доступные в браузере. Не являются частью REST API, но предоставляют пользовательский интерфейс для работы с системой.

### Какие эндпоинты входят

- **GET /** — приветственная страница с навигацией на дашборд, документацию API и внешнюю документацию.
- **GET /dashboard/** — дашборд с графиками, статистикой и управлением логами. Основной интерфейс для работы с системой.
- **GET /login/** — страница входа в систему.
- **GET /maintenance/** — страница-заглушка, отображаемая при активном режиме обслуживания.
- **GET /api/docs/** — интерактивная справочная система с документацией REST API, визуализацией данных и возможностью тестирования запросов на основе OpenAPI-спецификации.
- **GET /tasks/** — страница трекера задач с таблицей, фильтрами, Gantt-диаграммами и статистикой.

## Контакты и ссылки

- **Live Demo:** <https://sqllogger-demo.greenblit.com:7443> (включает интерактивную документацию REST API)

### Тестовый доступ:

- **логин:** demo
- **пароль:** demo
- **Website:** <https://sqllogger.greenblit.com>
- **E-mail:** [info@greenblit.com](mailto:info@greenblit.com)