
Техническое задание
**“Сервис по приему и
верификации запросов”**

Москва, 2023 г.

1. Введение	3
1.1 Наименование программы	3
1.2 Краткая характеристика области применения	3
1.3 Термины и сокращения	3
2. Основания для разработки	4
3. Назначение разработки	4
3.1 Функциональное назначение	4
3.2 Эксплуатационное назначение	4
4. Требования к программе	5
4.1 Требования к функциональным характеристикам	5
4.1.1 Требования к составу выполняемых функций	5
4.1.2 Требования к организации входных и выходных данных	5
4.2 Требования к надежности	6
4.3 Требования к эксплуатации ПО	7
4.3.1 Требования к эксплуатации серверной части	7
4.3.2 Требования к сторонним компонентам и/или системам необходимым для установки и работы ПО	8
4.3.3 Требования к уровню подготовки пользователя	8
5. Требования к программной документации	8
6. Стадии и этапы разработки	8
7. Порядок контроля и приемки	10

1. Введение

1.1 Наименование программы

Наименование программного обеспечения “Сервис по приему и верификации запросов”.

1.2 Краткая характеристика области применения

“Сервис по приему и верификации запросов” должен представлять собой техническое решение, *B2B сервис*, с возможностью получения заголовков HTTP запросов, верификации этих запросов и обработке.

1.3 Термины и сокращения

API – описание способов взаимодействия одной компьютерной программы с другими.

БД – база данных – набор структурированных данных, хранящихся в виде таблицы.

Инстанс – экземпляр класса (объекта) в объектно-ориентированном программировании.

Мерчант – партнер, пользователь программного обеспечения “Сервис по приему и верификации запросов”.

Очередь – это некая структура данных, которая обеспечивает хранение и передачу двоичных данных между различными участниками системы.

Сервис – независимо компилируемый программный модуль, динамически подключаемый к основной программе и предназначенный для расширения и/или использования её возможностей. Сервисы обычно выполняются в виде библиотек общего пользования.

Платежный провайдер – компания, которая предоставляет онлайн-сервисы по осуществлению электронных платежей различными способами. Некоторые поставщики платежных сервисов предоставляют различные инновационные сервисы.

ПО – программное обеспечение.

2. Основания для разработки

Основанием для разработки является «Приказ о начале разработки программного обеспечения» от 09 января 2023г. утвержденный ООО "АйТи-СФЕРА".

Наименование темы разработки – “Сервис по приему и верификации запросов”.

Условное обозначение темы разработки (шифр темы) – «СПИВЗ-01».

3. Назначение разработки

Программное обеспечение “Сервис по приему и верификации запросов” предназначено для использования на стороне мерчанта.

3.1 Функциональное назначение

ПО должно представлять собой техническое решение, с возможностью получения заголовков HTTP запросов, верификации этих запросов и обработке.

3.2 Эксплуатационное назначение

ПО будет интегрироваться и эксплуатироваться на стороне мерчанта и предоставлять следующие возможности:

- Прием запросов в унифицированном формате;
- Приемка шлюзом API и автоматическая разбивка на несколько запросов;
- Поднятие нескольких одинаковых шлюзов благодаря наличию инстансов;
- Выполнение проверки запросов на параметры:
 - Можно ли мерчанту отправлять запрос;
 - Корректны ли данные в подписи;
 - Доступен ли сервис мерчанту;
 - От кого поступил запрос;
 - По какой операции;
 - На какой сервис или плагин перенаправить запрос;
 - По какому платежному методу.

4. Требования к программе

4.1 Требования к функциональным характеристикам

4.1.1 Требования к составу выполняемых функций

- Для каждого провайдера необходимо реализовать свой *сервис*;
- Реализовать возможность приема запросов в унифицированном формате;
- Реализовать возможность приемки шлюзом API и дальнейшей автоматической разбивки на несколько запросов;
- Требуется создание штатного функционала, который будет позволять подписать *N* *инстансов* на одну и ту же очередь, сообщения из которой будут случайным образом приходит в тот или иной инстанс;
- Необходимо реализовать возможность проверки запросов по заданным параметрам;
- Требуется создание собственной базы данных для хранения информации о платежных провайдерах с которыми будет работать сервис;
- Необходима реализация передачи данных в виде запросов в Базу данных и получение этих данных.

4.1.2 Требования к организации входных и выходных данных

- На стороне *мерчанта* создается денежная операция (оплата/пополнение счета/вывод денежных средств). Запрос должен передаваться далее в "Сервис по приему и верификации запросов";
- Внутри каждого шлюза должны быть *инстансы*, благодаря которым, при большой нагрузке должно подниматься несколько одинаковых сетевых шлюзов;
- "Сервис по приему и верификации запросов" в свою очередь должен принимать заголовки HTTP запроса от мерчанта;
- Далее требуется передавать полученную информацию в виде запросов в Базу данных и получать от нее ответ;
- Все полученные данные необходимо передавать в соответствующий *внешний сервис*;
- Требуется реализация получения ответа от сервиса;
- После необходимо трансформировать и передать данные в универсальном формате мерчанту.

4.2 Требования к надежности

Надежность ПО в части технического обеспечения должна обеспечиваться:

- использованием в системе технических средств повышенной отказоустойчивости и их структурным резервированием;
- наличием на объектах автоматизации запасных изделий и приборов (ЗИП);
- защитой технических средств по электропитанию путем использования источников бесперебойного питания;
- дублированием носителей информационных массивов.

К надежности оборудования должны предъявляться следующие требования:

- в качестве аппаратных платформ должны использоваться средства с повышенной надежностью;
- применение технических средств соответствующих классу решаемых задач;
- аппаратно-программный комплекс Системы должен иметь возможность восстановления в случаях сбоев.

К надежности электроснабжения должны предъявляться следующие требования:

- с целью повышения отказоустойчивости системы в целом необходима обязательная комплектация серверов источником бесперебойного питания с возможностью автономной работы системы не менее X минут;
- система должны быть укомплектована подсистемой оповещения Администраторов о переходе на автономный режим работы;
- система должны быть укомплектована агентами автоматической остановки операционной системы в случае, если перебой электропитания превышает Y минут;
- должно быть обеспечено бесперебойное питание активного сетевого оборудования.

Надежность аппаратных и программных средств должно обеспечиваться за счет следующих организационных мероприятий:

- предварительного обучения пользователей и обслуживающего персонала;
- своевременного выполнения процессов администрирования;
- соблюдения правил эксплуатации и технического обслуживания программно-аппаратных средств;

-
- своевременное выполнение процедур резервного копирования данных.

Надежность программного обеспечения системы должна обеспечиваться за счет:

- надежности общесистемного ПО и ПО разрабатываемого Разработчиком;
- проведением комплекса мероприятий отладки, поиска и исключения ошибок.
- ведением журналов системных сообщений и ошибок для последующего анализа и изменения конфигурации.

4.3 Требования к эксплуатации ПО

Для корректной работы программного обеспечения необходимо оборудованное рабочее место Пользователя с подключением к сети Интернет.

4.3.1 Требования к эксплуатации серверной части

Обеспечение функционирования ПО серверной части “Сервис по приему и верификации запросов” должно быть реализовано на базе серверной операционной системы Linux. Минимальной конфигурацией аппаратной составляющей должны являться:

- Современная ОС: Linux;
- Оперативная память: 32 ГБ;
- Свободное дисковое пространство: не менее 50 Gb;
- Количество логических ядер процессора: 4;
- Частота процессора: 3.50 GHz.

Необходимо реализовать возможность разворачивания экземпляра ПО и на других ОС, поддерживающих платформу для автоматизации развёртывания и управления приложениями в средах с поддержкой контейнеризации Docker, например Windows 10 (Профессиональная или Корпоративная).

4.3.2 Требования к сторонним компонентам и/или системам необходимым для установки и работы ПО

- Debian 11 (Открытая лицензия GNU);

- PostgreSQL 14 (Открытая лицензия PostgreSQL License);
- Redis 7.0.4 (open-source edition);
- Node.js 16.13 (ПО с открытой лицензией MIT);
- Rabbitmq 3.11.8 (ПО с открытой лицензией MPL 2.0).

4.3.3 Требования к уровню подготовки пользователя

Для интеграции API пользователь должен иметь квалификацию разработчика не ниже уровня Regular Middle!

5. Требования к программной документации

- "Сервис по приему и верификации запросов". Техническое задание (ГОСТ 19.201-78);
- "Сервис по приему и верификации запросов". Руководство пользователя;
- "Сервис по приему и верификации запросов". Инструкция по развертыванию экземпляра ПО;
- "Сервис по приему и верификации запросов". Описание жизненного цикла разработки ПО.

6. Стадии и этапы разработки

№	Содержание работы	Срок	Исполнитель этапа разработки
1	Исследование концепций электронных платежей и имеющихся на сегодняшний день решений. Составление	1-2 недели	Попович Илья Павлович, Яковенко Захар Васильевич

	бизнес требований к продукту.		
2	Проектирование своего решения	3-я неделя	Яковенко Захар Васильевич, Сулов Евгений Владиславович
3	Выработка технического задания	4-я неделя	Кудашов Никита Васильевич Выходцева Наталия Сергеевна
4	<p>Разработка программных интерфейсов для передачи данных между внутренними сервисами.</p> <p>Создание программных модулей реализующий программный интерфейс.</p> <p>Реализация сервисов с использованием программных модулей.</p>	5-10 недель	<p>Якупов Владислав Вячеславович</p> <p>Серпиков Сергей Валерьевич</p> <p>Лакотко Роман Маратович</p> <p>Пирогов Владимир Сергеевич</p>

5	Тестирование программных модулей и сервисов.	11-12-я неделя	Каржавин Александр Юрьевич
6	Подготовка среды для развертывания сервисов. Добавление мониторинга и системы алертов для сервисов.	12-13-я неделя	Олейников Николай Игоревич Пестриков Роман Андреевич
7	Выкатка на боевую среду и начала эксплуатации продукта. Выкатка на боевую среду и начала эксплуатации продукта.	14-я неделя	Олейников Николай Игоревич Яковенко Захар Васильевич

7. Порядок контроля и приемки

Должна производиться проверка корректного выполнения программой заложенных в нее функций, т.е. осуществляться функциональное тестирование ПО.