

## ООО «ФИНФРЕЙМ»

121596, г. Москва, вн.тер.г.муниципальный округ Можайский, ул. Горбунова, д. 2, стр. 3, помещ. 5/4

ОГРН: 1247700446476 ИНН 9731136613

# Описание функциональных характеристик программного обеспечения «Процессинг»

(версия документа 1.0)

г. Москва  
2026г

## Оглавление

1.	Глоссарий.....	4
2.	Верхнеуровневая архитектура использования Программы.....	5
3.	Описание функциональных характеристик программного обеспечения .....	6
3.1.	Обработка платежей (эквайринг).....	6
3.2.	Платёжные страницы.....	7
3.3.	P2P- переводы.....	7
3.4.	Валютные операции.....	8
3.5.	Холды и биллинг.....	8
3.6.	Фискализация чеков.....	9
3.7.	Рассрочка.....	9
3.8.	Выпуск и управление картами .....	10
3.9.	Администрирование и справочники .....	10
3.10.	Принятие решений .....	10
3.11.	Мониторинг и контроль финансовых операций .....	11
3.12.	Сервис балансировки и контроля – контроль источников денежных средств клиента .....	11
3.13.	Управление информацией о банковских идентификационных номерах.....	11
3.14.	Управление картами.....	12
3.15.	Безопасное хранение сохранённых карт Клиента .....	12
3.16.	Управление параметрами карт .....	12
3.17.	Мониторинг по внешним спискам параметрам (фидам).....	12
3.18.	Управление данными торговых точек и партнёров .....	13
3.19.	Управление курсами и тарифами .....	13
3.20.	Тарификации операций .....	13
3.21.	Управление справочниками.....	14
3.22.	Отправка уведомлений .....	14
3.23.	Нотификация партнёров .....	14
3.24.	Обработка клиринга .....	14
3.25.	Служебные задачи для поддержания работоспособности системы .....	15
4.	Характеристика функциональной структуры Программы .....	15
5.	Сведения о программных модулях, являющихся неотъемлемыми компонентами программного обеспечения.....	15
6.	Режим функционирования программного обеспечения .....	15

<b>7. Инструкция, необходимая для установки и эксплуатации программного обеспечения. Инструкция Администратора.....</b>	<b>16</b>
<b>7.1. Инструкция для установки программного обеспечения.....</b>	<b>16</b>
<b>7.2. Инструкция по эксплуатации программного обеспечения.....</b>	<b>16</b>
<b>7.3. Описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла программного обеспечения, в том числе устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации программного обеспечения, совершенствование программного обеспечения .....</b>	<b>17</b>
<b>7.4. Информация о персонале, необходимом для обеспечения поддержки ПО.....</b>	<b>18</b>
<b>7.5. Краткая документация, содержащая описание функциональных характеристик программного обеспечения и информацию, необходимую для установки и эксплуатации программного обеспечения .....</b>	<b>18</b>

Настоящий документ «Описание функциональных характеристик программного обеспечения Процессинг» предназначен для описания функциональных характеристик программного обеспечения «Процессинг» (далее – Продукт, Программа) в части ее базового функционала и дополнительных подсистем и компонентов.

## 1. Глоссарий

Термин	Определение
3-D Secure	Протокол дополнительной аутентификации держателей карт
API	Application Programming Interface — программный интерфейс взаимодействия компонентов
BIN	Bank Identification Number: первые 6 цифр номера банковской карты, которые идентифицируют банк-эмитент, платежную систему и страну выпуска
DMZ	Сегмент сети, содержащий общедоступные сервисы
Kubernetes	Платформа с открытым исходным кодом для автоматизации развертывания, масштабирования и управления контейнеризированными приложениями
HUMO	Платежная система на основе банковских платежных карточек для осуществления операций в Узбекистане
P2P	Денежные переводы «Person-to-Person» между картами физических лиц
RBAC	Role Based Access Control — ролевая модель разграничения доступа
SVFE	SmartVista Front-End (SVFE) - система авторизации транзакций в режиме on-line, обеспечивающая взаимодействие с платежными сетями, терминальными устройствами и другими системами, входит в состав SmartVista. Поставщик (вендор) - БПЦ
UZCARD	Платежная система на основе банковских платежных карточек для осуществления операций в Узбекистане.
Авторизация	Предварительное подтверждение операции списания/зачисления средств
ГНК	Государственный налоговый комитет Республики Узбекистан
ИКПУ	Идентификационный код продукции и услуг
Клиринг	Финальный взаиморасчёт между участниками платёжной сети
Конвертация	Обмен валют по курсам партнёрских банков

Рассрочка	Сервис пост-оплаты с использованием лимита кредитного партнёра
РУЗ	Республика Узбекистан
Фискализация	Регистрация чека в налоговой системе РУз с присвоением фискального признака
Холдирование	Блокировка суммы на счёте до окончательной обработки
Эквайринг	Приём платежей по банковским картам

## 2. Верхнеуровневая архитектура использования Программы

Программа реализована по микросервисной модели. Каждый функциональный блок развернут как независимый сервис в Kubernetes-кластере и взаимодействует через брокер сообщений (Kafka 3.x) или REST/gRPC-шину.

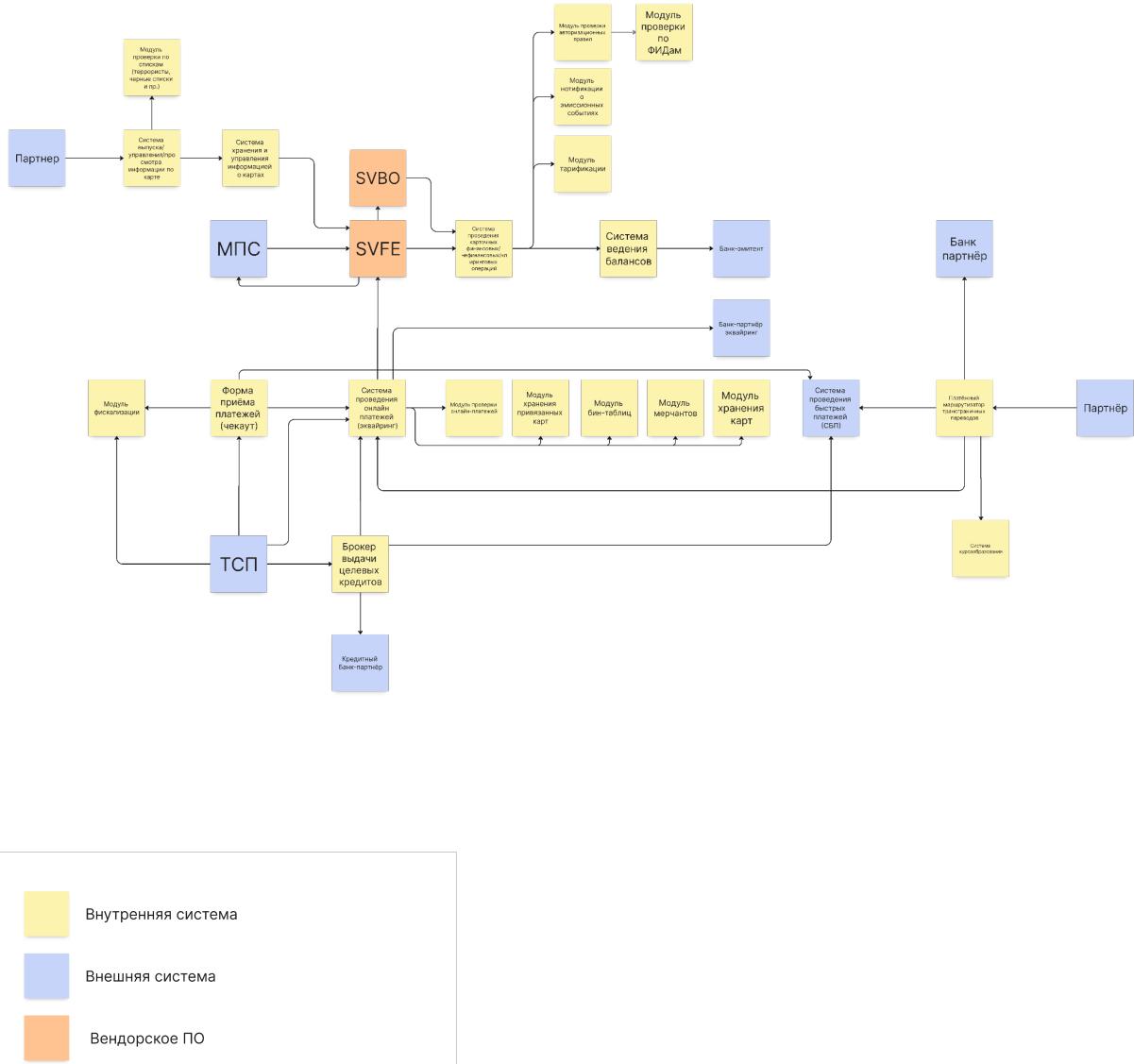
Клиентские и партнёрские системы обращаются к API-шлюзу, который:

- аутентифицирует запросы (используя mTLS + подпись),
- маршрутизирует их в сервис-оркестратор,
- добавляет сквозные идентификаторы трассировки.

Внешние интеграции вынесены в отдельную зону DMZ:

- банки-эквайеры и SVFE — ISO 8583,
- шлюзы 3-D Secure МПС,
- налоговый API ГНК РУз для фискализации чеков.

Все сервисы публикуют технические и бизнес-метрики в Prometheus; Grafana формирует дашборды, и передаёт уведомления в Telegram.



### 3. Описание функциональных характеристик программного обеспечения

#### 3.1. Обработка платежей (эквайринг)

Сервис предназначен для проведения финансовых транзакций по картам. Основными функциональными характеристиками являются:

1. Управление настройками проведения авторизации;
2. Списание средств с карты клиента;
3. Зачисление средств на карту клиента;
4. Взаимодействие с системой SVFE;
5. Отправка запроса на проверку авторизации на предмет фрова;
6. Отправка запроса на проверку авторизации на превышение лимитов;
7. Объединение отдельных авторизационных запросов в одну транзакцию по набору параметров;

8. Предоставление возможности поиска финансовых транзакций по определенным фильтрам.
  
9. Поддерживаются карты MIR, Visa, Mastercard, HUMO, UZCARD и Apple/Google/Samsung Pay. 3-D Secure v1/v2 с режимами *force* и *soft*. Нотификации о статусах отправляются в виде DETAILED\_OPERATION\_callback и SHORT\_callback.

### 3.2. Платёжные страницы

Сервис предназначен для выполнения платежей, в том числе по пластиковым картам. Основными функциональными характеристиками являются:

1. Управление настройками;
2. Обработка запросов от Партнеров на проведение платежей;
3. Предоставление формы ввода данных по карте;
4. Отправка авторизационных запросов;
5. Обработка запросов от Партнеров на отмену и возврат платежей;
6. Объединение отдельных финансовых операций в одну логическую группу – транзакцию по набору параметров.
7. Предоставление возможности поиска транзакции по определенным параметрам.

Сервис не осуществляет самостоятельного проведения транзакций. Сервис обрабатывает запросы от Партнеров и передаёт их в Сервис обработки платежей (эквайринг), который осуществляет обработку такого запроса. Все взаимодействия в части проведения платежей, отмен и возвратов осуществляется только с сервисом обработки платежей (эквайринг).

Сервис поддерживает проведение платежей по картам платёжных систем Visa, MasterCard, HUMO и UZCARD.

Сервис не хранит в себе карточные данные Пользователей. Для получения данных о сохраненных Пользователем картах Сервис также обращается в эквайринговый Сервис управления картами.

### 3.3. P2P-переводы

Сервис предназначен для выполнения трансграничных переводов денежных средств между держателями банковских карт, выпущенных в РФ и РУз. Основными функциональными характеристиками являются:

1. Прием и обработка запросов от Партнеров на проведение переводов из РУз в РФ;
2. Расчет и предоставление Партнерам сумм переводов согласно установленным курсам валют;
3. Предоставление списка сохраненных банковских карт Клиентов;
4. Отправка запросов на списание денежных средств с карт (счетов) Клиентов;
5. Предоставление информации о деталях и состояниях переводов.

Зачисление и списание денежных средств на карту Клиента на территории РУз осуществляется Партнером самостоятельно. Зачисление и списание денежных средств на

территории РФ осуществляется с помощью сервисов Разработчика и банками-партнерами с использованием банковских счетов в зависимости от направления перевода.

### 3.4. Валютные операции

Сервис предназначен для предоставления курсов валют и расчета конвертации. Основными функциональными характеристиками являются:

1. Управление настройками для проведения конвертаций;
2. Работа с курсами валют;
3. Конвертация валюты:
  - Напрямую;
  - Через кросс-валюту;
  - С сохранением данных в транзакцию;
4. Проверка курса во время проведения транзакции конвертации;
5. Сохранение результата проведения транзакции конвертации;
6. Предоставление информации о запросах к Программе и транзакциях, истории курсов валют, комиссий;

Используемые методы:

1. Конвертация иностранной валюты
2. Получение курса валютной пары
3. Получение истории полученных курсов валютных пар
4. Выполнение кросс-конвертации иностранной валюты
5. Проверка, что курс в транзакции не изменился
6. Подтверждение транзакции
7. Получение курсов валют с МОEX
8. Получение курсов валют из кредитных организаций

### 3.5. Холды и биллинг

Сервис предназначен для проведения финансовых транзакций по пластиковым и виртуальным картам. Основными функциональными характеристиками являются:

1. Управление настройками проведения авторизации;
2. Списание средств с карты клиента;
3. Зачисление средств на карту клиента;
4. Обработка запросов на проведение клиринга;
5. Преобразование входящего запроса от SVFE;
6. Отправка запроса на проверку авторизации на предмет фрова;
7. Отправка запроса на проверку авторизации на превышение лимитов;
8. Отправка запроса для расчета комиссий;
9. Объединение отдельных авторизационных запросов в одну транзакцию по набору параметров;

10. Маршрутизация запроса к банкам-эмитентам с целью списания/зачисления средств на счет клиента;
11. Предоставление информации о транзакциях клиента;
12. Предоставление возможности поиска финансовых транзакций по определенным фильтрам.

### **3.6. Фискализация чеков**

Сервис предназначен для регистрации чеков Партнеров в ГНК РУз. Основными функциональными характеристиками являются:

1. Управление настройками;
2. Прием и обработка запросов от Партнеров на регистрацию чеков;
3. Запрос и валидация ИКПУ в справочниках ГНК РУз;
4. Предоставление информации о ранее фискализованных чеках по запросу Партнера;
5. Передача ранее фискализованных чеков Партнера в ГНК РУз.

### **3.7. Рассрочка**

Основными функциональными характеристиками сервиса являются:

1. Отправка запроса на создание заявки для оформления Лимита рассрочки;
2. Обработка запроса от Партнера на покупку товара/ов и формирование URL для перехода Клиента на форму оплаты;
3. Отправка запроса на холдингование средств с Лимита рассрочки;
4. Отмена заявки на оформление Лимита рассрочки;
5. Получение действующих акций и сроков по рассрочке;
6. Обработка запросов на активацию захолдингованных средств на Лимите рассрочки;
7. Обработка запросов возврата средств на Лимит рассрочки;
8. Расчет вознаграждений, комиссий для формирования финансовых реестров;
9. Отправка запроса на получение информации по активному договору;
10. Отправка запроса на наличие сформированного графика платежей по рассрочке;
11. Отправка запроса на списание средств с карты Клиента для погашения задолженности по рассрочке;
12. Предоставление информации по Клиенту «Карточка клиента» и его операциям;
13. Предоставление возможности поиска Клиентов по определенным фильтрам.

Используемые методы:

1. формирование URL подписания лимита
2. холдингование и активация суммы покупки
3. частичный/полный возврат позиций

4. проверка просрочек и доступного остатка

### 3.8. Выпуск и управление картами

Сервис предназначен для выпуска банковских карт, управления их состояниями и предоставления информации о параметрах карт. Основными функциональными характеристиками Программы являются:

1. Выпуск виртуальных банковских карт;
2. Выпуск пластиковых банковских карт;
3. Изменение параметров карты (статус, PIN-код, телефон и др.);
4. Предоставление информации о параметрах карты (статус, полный номер карты, баланс и др.);
5. Предоставление истории финансовых транзакций по карте.

### 3.9. Администрирование и справочники

Сервис предоставляет собой пользовательский интерфейс для управления справочниками и некритичными настройками сервисов, с возможностью просмотра логов запросов к сервисам. Основными функциональными характеристиками являются:

1. Выполнение аутентификации и авторизации Пользователя
2. Управление доступами Пользователей
3. Отображение структуры и данных, полученных от внутренних сервисов
4. Настройка взаимодействия с внутренними сервисами

Используемые методы:

1. Получение списка разрешений от внутренних сервисов
2. Отображение списка категорий
3. Запросы к внутренним сервисам
4. Авторизация пользователя в системе
5. Выход пользователя из системы

Web-консоль предоставляет:

- древовидное меню страниц (маршруты /root\_schema, {path})
- загрузку справочников (CSV/XML)
- просмотр логов запросов
- RBAC-модель (permissions, actions, resources).

### 3.10. Принятие решений

Сервис предоставляет собой систему анализа и принятия решений по карточным операциям. Основными функциональными характеристиками являются:

1. Контроль статических лимитов по картам;
2. Контроль по настраиваемым справочникам (уровень риска МСС, черные списки, белые списки);
3. Контроль лимитов по терминалам и мерчантам;
4. Выбор пути прохождения транзакции (fuc, nfuc, no3ds, ssl);

5. Работа по шаблонам MPI;
6. Разрешение или запрет создания привязок.

### **3.11. Мониторинг и контроль финансовых операций**

Представляет собой сервис для поиска мошеннических операций в рамках эмиссии в целях противодействия отмыванию и неправомерному обороту денежных средств. Основными функциональными характеристиками являются:

1. Принятие решения о предпочтаемом пути прохождения операции (без 3DS/с 3DS) для 3DS 2.0;
2. Хранение результата аутентификации платежа;
3. Блокировка подозрительных операций;
4. Проверка наличия карты, или счета, или точки оплаты в различных черных/белых списках.

### **3.12. Сервис балансировки и контроля – контроль источников денежных средств клиента**

Представляет собой сервис для хранения информации о доступных источниках средств клиента, возможности управления их состоянием, а также для возможности проведения финансовых транзакций с использованием источников средств, информация о которых хранится в сервисе. Основными функциональными характеристиками являются:

1. Хранение информации об источниках средств;
2. Проведение финансовых транзакций;
3. Проверка запроса на предмет превышения лимитов и антифлага;
4. Отправка запроса на проведение финансовых транзакций в сторонние системы.

### **3.13. Управление информацией о банковских идентификационных номерах**

Представляет собой сервис для хранения диапазонов BIN-ов различных платежных систем и связанных с ним характеристик – ведение актуальной базы данных BIN-кодов с детализированной информацией о типах карт, банках-эмитентах, географических регионах и технических параметрах. Основными функциональными характеристиками являются:

1. Хранение информации о BIN-ах карт банков, находящихся под санкциями — поддержание актуального реестра санкционных списков для обеспечения соответствия международным и национальным требованиям;
2. Передача по запросу информации, связанной с BIN-ами банковских карт — предоставление REST API для получения детальной информации о характеристиках карт по BIN-коду;
3. Автоматическое обновление справочников BIN-данных от платежных систем;
4. Валидация корректности BIN-кодов при обработке транзакций;
5. Поддержка различных форматов запросов и ответов для интеграции с внешними системами.

### 3.14. Управление картами

Представляет собой сервис для упрощения и ускорения работы пользователей через сохранение данных банковской карты (создание привязки) и последующее использование этой привязки вместо исходных реквизитов карты. Основными функциональными характеристиками являются:

1. Регистрация и отвязка карт — API для добавления, обновления и удаления привязанных карт;
2. Валидация параметров карты — проверка корректности PAN, срока действия и CVC при привязке;
3. Управление жизненным циклом привязки — автоматическое продление/удаление токенов карт;
4. Контроль доступа — RBAC-модели для разграничения прав операций с картами.

### 3.15. Безопасное хранение сохранённых карт Клиента

Представляет собой сервис для информационно-технологического взаимодействия банковских сервисов при обработке транзакций различных платежных систем с целью защиты чувствительных карточных данных согласно требованиям безопасности PCI DSS. Основными функциональными характеристиками являются:

1. Хранение токенизованных данных карт — зашифрованное хранение PAN и метаданных;
2. Получение списка карт — API для выборки сохранённых карт с их статусами;
3. Обновление параметров карты — изменение статуса (активна/заблокирована) и срока действия;
4. Журнал операций — логирование обращений к сохранённым картам для аудита

### 3.16. Управление параметрами карт

Представляет собой сервис по хранению данных банковских карт, а также предоставляет возможность управления карточными параметрами. Основными функциональными характеристиками являются:

1. Изменение параметров карты — API для установки и корректировки лимитов по картам, изменения статуса счета, изменения PIN-кода, изменения привязанного к карте номера телефона и тд;
2. Получение карточных параметров — выдача информации о действующих кредитных и расходных лимитах, актуальном статусе карты, о статичных параметрах карты (PAN, CVC);
3. История изменений параметров — журналирование всех операций изменения параметров карты.

### 3.17. Мониторинг по внешним спискам параметрам (фидам)

Представляет собой сервис для выполнения требований регулятора, информационно-технологического взаимодействия банка и регулятора при проведении транзакций по картам различных платежных систем и через систему СБП. Основными функциональными характеристиками являются:

1. Мониторинг операций на совпадение с фидами – непрерывная сверка транзакций с внешними данными;
2. Приостановка исполнения транзакций – автоматический блокинг операций при выявлении совпадений;
3. Поиск приостановленных операций – API для получения списка заблокированных транзакций клиента;
4. Уведомления и отчёты – отправка оповещений партнёрам и формирование детальных отчётов по блокировкам.

### 3.18. Управление данными торговых точек и партнёров

Представляет собой сервис для хранения и передачи справочной информации о торгово-сервисных предприятиях, перечне и параметрах работы их торговых терминалов, особенностях их работы при проведении транзакций по картам различных платежных систем. Основными функциональными характеристиками являются:

1. Управление данными и настройками мерчантов — создание, редактирование и деактивация профилей торговых точек;
2. Конфигурация торговых точек — настройка параметров эквайринга, комиссий и правил обработки для каждого мерчанта;
3. Валидация настроек мерчанта — проверка корректности конфигурации перед активацией;
4. Журналирование изменений — ведение аудита всех операций с данными мерчантов.

### 3.19. Управление курсами и тарифами

Представляет собой сервис, который реализует логику получения курсов иностранных валют к национальной валюте Республики Узбекистан из финансовых организаций, вычисления кросс-курсов и фиксации курсовой пары на определенный момент времени. Основными функциональными характеристиками являются:

1. Управление валютными курсами и ставками — загрузка, обновление и валидация курсов валют от внешних источников;
2. Хранение и обновление курсов валют — централизованное хранилище с историей изменений курсов;
3. API предоставления курсов — интерфейс для получения актуальных курсов другими сервисами;
4. Автоматическое обновление — периодическая загрузка курсов по расписанию.

### 3.20. Тарификации операций

Представляет собой сервис для проверки транзакции на предмет превышения карточных и счетовых лимитов, а также расчета суммы комиссии по операции. Основными функциональными характеристиками являются:

1. Проверка транзакции на предмет превышения карточных и счетовых лимитов — контроль соблюдения установленных ограничений по счетам;
2. Тарификация операций — расчёт комиссий согласно тарифным планам и правилам;
3. Отчёты по тарификации — формирование детализации по комиссиям и лимитам.

### 3.21. Управление справочниками

Представляет собой сервис для проверки клиентов по разным спискам (например, черным спискам, спискам террористов, истекших паспортов и др. Основными функциональными характеристиками являются:

Управление списками идентификаторов – создание и поддержание справочников ID различных сущностей;

Ведение справочников системы – актуализация классификаторов, кодов стран, валют и типов операций;

API справочных данных – предоставление справочной информации другим сервисам;

Синхронизация справочников – обновление данных из внешних источников.

### 3.22. Отправка уведомлений

Представляет собой сервис для отправки уведомлений по различным каналам связи (sms, email, telegram). Основными функциональными характеристиками являются:

1. Отправка email – доставка электронных писем с поддержкой шаблонов и вложений;
2. Приём запросов от SVFE на отправку SMS по протоколу ЕРАУ – интеграция с банковскими ядрами для SMS-уведомлений;
3. Возможность указывать маршрут доставки сообщений – настройка приоритетных каналов и провайдеров;
4. Приоритетная отправка сообщений – обработка критически важных уведомлений в первоочередном порядке;
5. Приём запросов на отправку 3DS по протоколу SOAP – отправка кодов аутентификации 3-D Secure;
6. Просмотр истории отправленных сообщений – журнал всех отправленных уведомлений с статусами доставки.

### 3.23. Нотификация партнёров

Представляет собой сервис для получения и отправки нотификаций партнерам по финансовым и нефинансовым транзакциям по банковским картам. Основными функциональными характеристиками являются:

1. Получение и отправка нотификаций партнерам по финансовым и нефинансовым транзакциям по банковским картам – автоматическое уведомление о статусах операций;
2. Обогащение нотификаций дополнительной информацией из других – добавление контекстных данных из смежных сервисов.

### 3.24. Обработка клиринга

Представляет собой сервис, обеспечивающий в офлайн режиме получение операций клиринга и отправку запросов на проведение клиринга. Основными функциональными характеристиками являются:

1. Получение операций клиринга и отправление запросов на проведение клиринга – обработка отложенных клиринговых операций;
2. Обогащение операций клиринга дополнительной информацией из других систем – дополнение транзакций метаданными из внутренних источников;

3. Пакетная обработка клиринга – групповое выполнение клиринговых операций по расписанию.

### **3.25. Служебные задачи для поддержания работоспособности системы**

Представляет собой сервис, который реализует периодические сервисные задачи, выполняющие различные функции для систем, находящихся в контуре разработчика. Основными функциональными характеристиками являются:

1. Периодические сервисные задачи, выполняющие различные функции для систем эмиссии – автоматизированное выполнение регламентных операций;
2. Выгрузка неуспешных финансовых транзакций – формирование отчётов по отклонённым операциям для анализа и исправления.

## **4. Характеристика функциональной структуры Программы**

Программа представляет собой программный продукт, адаптированный для работы в различных операционных системах (ОС). Компоненты, входящие в состав Продукта, основаны на клиент-серверной архитектуре и доступны пользователям через веб-интерфейс. Поддерживаются современные (последние) версии всех браузеров и клиентских ОС. Программа адаптирована для функционирования внутри защищенной сети без доступа (или с ограниченным доступом) в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет.

Интерфейс для просмотра метрик (отображение метрик предоставлено с помощью внешнего интерфейса, как правило используется Grafana).

### **5. Сведения о программных модулях, являющихся неотъемлемыми компонентами программного обеспечения**

Во время работы сервисы могут взаимодействовать с внутренними и внешними модулями, работающими автономно. Технически внешние модули могут быть отключены, но в таком случае будет нарушена логика проведения операций внутри сервиса.

## **6. Режим функционирования программного обеспечения**

В основном режиме функционирования программное обеспечение обеспечивает:

- беспрерывную работу в режиме – 24 часа в день, 7 дней в неделю (24x7);
- выполнение всех функций в полном объеме, за исключением периодов проведения профилактических и других работ, а также устранения возникших неполадок.

Неисправности, выявленные в ходе эксплуатации Программы, могут быть исправлены двумя способами:

- массовое автоматическое обновление компонентов Программы;
- единичная работа специалиста службы технической поддержки по запросу заказчик.

## 7. Инструкция, необходимая для установки и эксплуатации программного обеспечения. Инструкция Администратора.

### 7.1. Инструкция для установки программного обеспечения

Программа не предназначена для самостоятельной установки и осуществляется исключительно специалистами ООО «ФИНФРЕЙМ». Связь с техническим специалистом Разработчика осуществляется по e-mail [sos@fin-frame.ru](mailto:sos@fin-frame.ru).

Доступ к ПО осуществляется в виде удаленного доступа к инфраструктуре с развернутым экземпляром Программы.

Общее описание процессов, обеспечивающих доступ к экземпляру программного обеспечения Процессинг в виде удаленного доступа к инфраструктуре с развернутым экземпляром Программы содержится в документе «Руководство по доступу к программному Процессинг, развернутому на ресурсах разработчика».

- следовать дальнейшим инструкциям технических специалистов Разработчика.

### 7.2. Инструкция по эксплуатации программного обеспечения

Поскольку Программа не предназначена для самостоятельной установки и настройки без помощи специалистов Разработчика, к Администраторам программного обеспечения применяются повышенные требования.

Администратор Программы должен обладать специальными знаниями, позволяющими вместе с сотрудниками Разработчика произвести корректную установку Программы и интеграцию Программ со всеми внешними источниками данных, базами данных и графическими интерфейсами.

Для начала пользования Программой Администратору необходимо получить у Разработчика Программу в виде набора контейнеризированного приложения. Доступ к Программе может быть предоставлен также в виде удаленного доступа к инфраструктуре с развернутым экземпляром Программы.

После распаковки контейнеров при помощи системы контейнеризации Docker, Администратор должен провести настройку базы данных (PostgreSQL), чтобы обеспечить возможность хранения и обработки информации о транзакциях.

Для настройки Программы Администратору необходимо обеспечить устойчивое соединение с банком-эмитентом, а также остальными внешними модулями, чтобы иметь возможность принимать и получать данные о транзакциях из информационных систем банка-эмитента и иных внешних модулей.

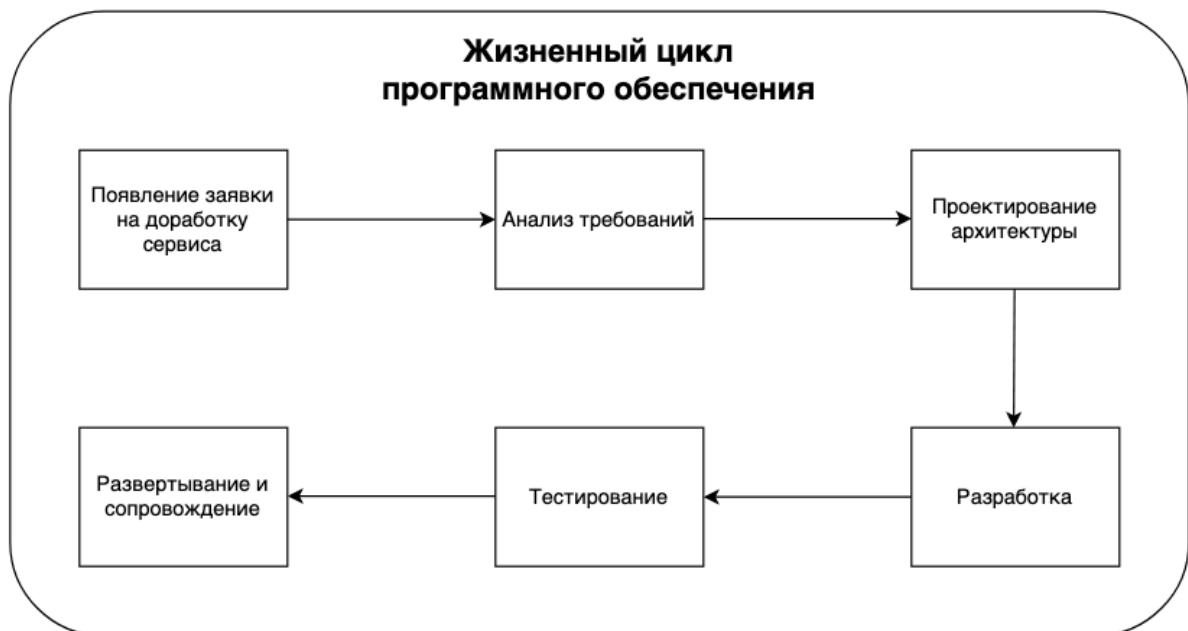
### 7.3. Описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла программного обеспечения, в том числе устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации программного обеспечения, совершенствование программного обеспечения

Поддержание жизненного цикла программного обеспечения происходит за счет его сопровождения и проведения обновления в соответствии с планами Разработчика и заявками заказчиков. При формировании планов учитываются:

1. заявки заказчиков, поступающие в ходе сопровождения;
2. устранение сбоев и технических проблем, выявленных в процессе эксплуатации;
3. требования по оптимизации работы сервиса (улучшение быстродействия, повышение эффективности использования компонентов, усовершенствование пользовательского интерфейса и тд);
4. изменения нормативной базы;
5. новые продуктивные решения.

Программа регулярно развивается: в ней появляются новые дополнительные возможности, оптимизируется нагрузка ресурсов, обновляется интерфейс.

Заказчик может самостоятельно повлиять на совершенствование продукта, для этого необходимо направить предложение по усовершенствованию на электронную почту технической поддержки. Предложение будет рассмотрено и, в случае признания его эффективности, в Программу будут внесены соответствующие изменения.



Процесс анализа требований включает в себя следующие этапы:

1. выявление функциональных требований к системе;
2. выявление нефункциональных требований к системе;
3. описание сценариев использования системы;
4. документирование требований.

Процесс проектирования архитектуры включает в себя:

1. выбор наиболее оптимального решения для реализации требований, выявленных на этапе анализа;
2. проектирование решения;
3. оценка рисков той или иной реализации.

Процесс разработки включает в себя:

1. написание кодовой базы;
2. написание тестов.

Процесс тестирования включает в себя следующие проверки:

1. тестирование успешности доработки;
2. тестирование успешности работы сервиса после внедрения доработки;
3. тестирование в условиях нагрузки;
4. тестирование уязвимостей сервиса.

Проблемы, выявленные по итогам тестирования, регистрируются и передаются разработчикам для устранения.

Процесс развертывания и сопровождения включает в себя:

1. развертывание сервиса в тестовом и в продуктовом окружении;
2. применение миграций;
3. настройка графиков для выявления аномального поведения системы;
4. настройка уведомлений для выявления аномального поведения системы.

#### **7.4. Информация о персонале, необходимом для обеспечения поддержки ПО**

- 14 разработчиков;
- 7 аналитиков;
- 7 специалистов обеспечения качества;
- 4 системных администраторов;
- 4 специалиста внедрения и сопровождения фронт-офисных решений.

#### **7.5. Краткая документация, содержащая описание функциональных характеристик программного обеспечения и информацию, необходимую для установки и эксплуатации программного обеспечения**

## **Основные сервисы Программы:**

1. Сервис интернет-эквайринга – обработка карточных платежей.
2. Сервис платёжных страниц – генерация кастомизируемых web-форм оплаты.
3. Сервис P2P-переводов – трансграничные и внутренние переводы с карты на карту.
4. Сервис конвертации валют – хранение курсов и онлайн-конвертация.
5. Сервис проведения эмиссионных транзакций – операции холдирования, клиринга и расчёт балансов.
6. Сервис фискализации – регистрация чеков по API налогового органа Узбекистана.
7. Сервис рассрочки – выдача/обслуживание лимитов и графиков платежей.
8. Сервис управления жизненным циклом карт – выпуск и обслуживание карт.
9. Сервис администрирования – UI-консоль, загрузка справочников, предоставление доступа к просмотру логов.
10. Сервис принятия решений – анализ и принятие решений по операции.
11. Сервис мониторинга и контроля – мониторинг и контроль финансовых операций.
12. Сервис балансировки и контроля – контроль источников денежных средств клиента.
13. Сервис управления BIN-данными – управление информацией о банковских идентификационных номерах.
14. Сервис управления картами – управление привязкой карт Клиента к его учётной записи для проведения эквайринговых платежей в разрезе партнера.
15. Сервис хранения карт Клиента – безопасное хранение и выдача сохранённых карт Клиента.
16. Сервис хранения и управления картами – хранение и изменение карточных данных.
17. Сервис мониторинга по фидам – автоматическая проверка финансовых операций по внешним спискам параметров (фидам).
18. Сервис управления мерчантами – управление данными торговых точек и партнёров.
19. Сервис управления курсами – поддержание актуальных валютных курсов.
20. Сервис тарификации операций – расчёт комиссий и проверка лимитов для финансовых операций.
21. Сервис управления справочниками – ведение и предоставление справочной информации для последующего использования сервисами.
22. Сервис отправки уведомлений – отправка уведомлений по различным каналам связи.
23. Сервис нотификации партнёров – информирование партнёров о транзакциях и событиях.
24. Сервис обработки клиринга – управление процессами клиринговых операций в офлайн-режиме.
25. Сервис служебных задач – сервисные операции для поддержания работоспособности системы.

Сервисы работают с учетом внутренних требований безопасности.

Все внешние вызовы подписываются цифровой подписью; взаимодействие защищено mTLS.

Программа не предназначена для самостоятельной установки и осуществляется исключительно специалистами ООО «ФИНФРЕЙМ». Связь с техническим специалистом Разработчика осуществляется по e-mail [sos@fin-frame.ru](mailto:sos@fin-frame.ru).

Доступ к ПО осуществляется в виде удаленного доступа к инфраструктуре с развернутым экземпляром Программы.

Общее описание процессов, обеспечивающих доступ к экземпляру программного Процессинг в виде удаленного доступа к инфраструктуре с развернутым экземпляром Программы содержится в документе «Руководство по доступу к программному обеспечению Процессинг, развернутому на ресурсах разработчика».