

Миттєві платежі на Касах самообслуговування

Терміни та визначення	1
Як працює оплата по QR-коду	1
Створення QR коду	3
API сповіщення про надходження коштів	10
API перевірки статусу платежу	14
Повернення платежу	15
Реєстри та звірки	16

Терміни та визначення

Термін	Визначення
КСО	Каса самообслуговування
QR - код	Двовимірний матричний штрих-код, який дозволяє зберігати та швидко зчитувати різноманітну інформацію (текст, посилання на сайти, контактні дані тощо) за допомогою камер смартфонів чи інших скануючих пристроїв.
Миттєві платежі (на КСО)	Метод оплати, який клієнт обирає на касі, що передбачає сканування QR-коду банківським застосунком для здійснення платежу, який надходить на рахунок торговця у VST Bank протягом 10 секунд
НБУ	Національний банку України
Партнер	Організація, що уклала договір з VSTBank про надання послуг з приймання платежів
Покупець, Клієнт	Відвідувач магазину Торговця з метою ознайомлення з асортиментом товарів (послуг) та здійснення покупки
Авторизація	Процес надання прав доступу або інших повноважень Покупцеві, програмі або процесу
Токен	Цифровий ідентифікатор картки, що генерується при першій операції і далі використовується для швидкої оплати. Токен може використовуватись виключно для повторення аналогічної транзакції, що й при першій оплаті
ABS	Автоматизована банківська система
IBAN	Міжнародний номер банківського рахунку (англ. International Bank Account Number)

Як працює оплата по QR-коду

1. Клієнт на касі обирає оплату методом “Миттєві платежі”;
2. Каса формує QR за правилами НБУ;

3. Клієнт сканує QR код, через банківський застосунок, карткою якого хоче сплатити, вбудованим сканером;
4. Банк розшифровує QR і створює платіж за реквізитами по IBAN для оплат, з полями, які неможливо редагувати.;
5. Клієнт натискає "Оплатити" і за 10 секунд платіж надходить безпосередньо з IBAN клієнта на рахунок торговця відкритий у VST Bank;
6. Партнер використовує API VST Bank про надходження коштів, та отримує відповідь про успішне надходження коштів, й надає сигнал касі, чек якої був сплачений
7. Каса, закриває чек. Покупка успішна.

Створення QR коду

Для коректної роботи банків при роботі з QR кодом на КСО QR-коди мають формуватися відповідно до Постанови Національного Банку України №97 від 19 серпня 2025 року “Про затвердження Правил формування, передачі та обробки структури даних і графічного зображення QR-коду для обміну реквізитами кредитових та миттєвих кредитових переказів” в частині Додатку 4.

Необхідний перелік полів для формування QR

Додаток 4 до Правил формування, передачі та обробки структури даних і графічного зображення QR-коду для здійснення кредитових та миттєвих кредитових переказів

Таблиця 1

№ з/п	Назва/призначення елемента даних структури QR-коду	Довжина	Фіксована/змінна	Обов'язковість	Кодування	Наповнення/ зміст
1	2	3	4	5	6	7
1	Код старту застосунку	50 В	Змінна	О	А	https://qr.bank.gov.ua/ або персоніфікований код старту застосунку
2	Закодовані елементи структури даних QR-коду	475 В	Змінна	О	Base64URL	Закодований вміст таблиці 2 додатка 4 до Правил формування, передачі та обробки структури даних і графічного зображення QR-коду для обміну реквізитами кредитових та миттєвих кредитових переказів (далі – Правила)

Опис складових частин гіперпосилання для версії формату QR-коду 003, що містяться в таблиці 1 додатка 4 до Правил:

1) елемент “Код старту застосунку” (рядок 1) містить послідовність символів “<https://qr.bank.gov.ua/>” або унікальну для платіжного застосунку надавача платіжних послуг послідовність символів, яка містить назву домену надавача платіжних послуг (персоніфікований код старту застосунку), та призначений для автоматичного запуску платіжного застосунку та передачі до нього даних зі структури даних QR-коду під час переходу за гіперпосиланням, яке є структурою даних QR-коду. Якщо сканування QR-коду відбулося з платіжного застосунку, спеціалізованого обладнання або універсального сканера

QR-кодів, значення з елементу “Код старту застосунку” не використовується;

2) елемент “Закодована структура даних QR” (рядок 2) містить набір елементів структури даних QR-коду, наведений у таблиці 2 додатка 4 до Правил, закодований за алгоритмом Base64URL.

3. Елементи структури даних QR-коду для відкритої структури даних QRкоду версії формату QR-коду 003:

Таблиця 2

№ з/п	Назва/призначення елемента даних структури QR-коду	Довжина	Фіксована/змінна	Обов'язковість	Кодування	Наповнення/зміст
1	2	3	4	5	6	7
1	Службова мітка	3 В	Фіксована	О	А	BCD
2	Версія формату	3 В	Фіксована	О	А	003
3	Кодування	1 В	Фіксована	О	А	1 або 2
4	Функція	3 В	Фіксована	О	А	UCT або ICT або ХСТ
5	Унікальний ідентифікатор отримувача	11 В	Змінна	Р	А	RFU (зарезервовано для подальшого використання)
6	Отримувач	140 С	Змінна	О	*	Прізвище, власне ім'я, по батькові (за наявності) фізичної особи / найменування юридичної особи
7	Рахунок отримувача	29 В	Фіксована	О	А	Номер рахунку отримувача
8	Сума / валюта	15 В	Змінна	Оп.	А	Сума та валюта

9	Код отримувача	10 B	Змінна	O	*	Код отримувача коштів
10	Категорія / ціль	9 C	Змінна	O	A	Код категорії (C) та код цілі (P) у класифікаторі платежів у форматі CCCC/PPPP
11	Reference	35 B	Змінна	Op.	A	Ідентифікатор рахунку на оплату отримувача
12	Призначення платежу	420 C	Змінна	O	*	Узгодження у форматі тексту
13	Відображення (дисплей)	140 C	Змінна	Op.	*	Додатковий текст
14	Код заборони зміни полів	4 B	Змінна	Op.	A	Маска можливості зміни полів структури користувачем
15	Дата / час дії рахунку на оплату	14 B	Змінна	Op.	A	Дата та час, до якого може бути сформований платіж у НПП платника у форматі RRMMDDGGXXS C
16	Дата / час формування рахунку на оплату	14 B	Змінна	Op.	A	Дата та час формування рахунку на оплату у форматі RRMMDDGGXXS C
17	Електронний	90 B	Змінна	Op.	A	Електронний підпис

	підпис даних					структури даних QR-коду RFU (зарезервовано для подальшого використання)
--	--------------	--	--	--	--	---

1. Опис елементів даних структури QR-коду, що містяться в таблиці 2 додатка 4 до Правил:

1) елемент “Службова мітка” (рядок 1) містить дані, які розкодовуються з QR-коду, починаються із символів “BCD” – “службової мітки”, після якої відразу міститься Закінчення рядка. Подальша перевірка вмісту QR-коду повинна містити розпізнавання та визначення Закінчення рядка;

2) елемент “Версія формату” (рядок 2) містить номер версії формату QR-коду;

3) елемент “Кодування” (рядок 3). Значення в полі “Кодування” визначає інтерпретацію даних (кодову таблицю символів), що використовуються в полях, для яких у колонці “Кодування” таблиці зазначено символ “*”. Для версії формату QR-коду 003 у полі “Кодування” значення повинно бути “2” або “1”, що передбачає використання кодування Win1251 або UTF-8 відповідно для всіх полів, які можуть містити кириличні символи;

4) елемент “Функція” (рядок 4) – для версії формату QR-коду 003 поле “Функція” може містити одне з трьох значень:

“UCT” – кредитовий переказ (англійською мовою Ukrainian Credit Transfer);

“ICT” – миттєвий кредитовий переказ (англійською мовою Instant Credit Transfer);

примітка: має використовуватися торговцем саме це значення при формуванні QR

“ХСТ” – миттєвий кредитовий переказ або кредитовий переказ;

5) елемент “Унікальний ідентифікатор отримувача” (рядок 5) – для версії формату QR-коду 003 поле “Унікальний ідентифікатор отримувача” зарезервовано для подальшого використання;

6) елемент “Отримувач” (рядок 6) містить прізвище, власне ім’я, по батькові (за наявності) фізичної особи або найменування юридичної особи;

7) елемент “Рахунок отримувача” (рядок 7) містить номер рахунку отримувача;

8) елемент “Сума / валюта” (рядок 8). Значення в полі “Сума / валюта” є опціональним. Якщо поле “Сума / валюта” порожнє, то заповнення суми має здійснитися під час ініціювання платежу. Максимальне число в полі “Сума / валюта” становить 999999999.99. Символом “.” у сумі відділяється ціла частина від дрібної частини одиниці валюти. Якщо сума не містить дрібної частини одиниці валюти, то допускається, що символу “.” та нулів після цього символу немає. Якщо сума містить дрібну частину одиниці валюти, то ця дрібна частина обов’язково складається з двох цифрових символів. Перед сумою повинні розміщуватися три великі літери коду валюти. Єдиною валютою, доступною для версії формату QR-коду 003, є гривня. Сума має бути якомога коротшою відповідно до результуючого коду, наприклад, краще “UAN3”, ніж “UAN3.00”. Нулі перед сумою зазначати заборонено;

9) елемент “Код отримувача” (рядок 9) містить код, який має бути зазначений у платіжній інструкції кредитового або миттєвого кредитового переказу відповідно до вимог Національного банку України;

10) елемент “Категорія / ціль” (рядок 10). У версії формату QR-коду 003 заповнюється під час формування структури даних QR-коду отримувачем значеннями з довідників, визначеними в міжнародному стандарті ISO 20022, який був запроваджений у платіжній інфраструктурі України постановою Правління Національного банку України від 16 вересня 2021 року № 93 “Про запровадження міжнародного стандарту ISO 20022 у платіжній інфраструктурі України” (зі змінами) (далі – ISO 20022);

11) елемент “Reference” (рядок 11) заповнюється унікальним в інформаційній системі отримувача значенням, яке ідентифікує місце продажу товару, послуги отримувача та рахунок на оплату отримувача, додається в платіжну інструкцію і дані кредитового або миттєвого кредитового переказу. Значення з елементу “Reference” може бути використане для встановлення відповідності сформованого отримувачем рахунку на оплату та результату виконання кредитового або миттєвого кредитового переказу в системі надавача платіжних послуг отримувача. У разі потреби в передачі в структурі даних QR-коду внутрішнього ідентифікатора місця продажу товару, послуги окремо від значення в елементі “Reference” в елемент “Відображення (дисплей)” має бути доданий фрагмент XML повідомлення ISO 20022, яке формується відповідно до вимог Національного банку України із зазначеним у такому фрагменті значенням внутрішнього ідентифікатора;

12) елемент “Призначення платежу” (рядок 12) містить інформацію про платіж у текстовій формі. Якщо текст поля починається з символу ‘?’, то подальший рядок може містити назви і значення додаткових параметрів кредитового або миттєвого кредитового переказу у форматі <назва>=“значення”. Допускається формування значення поля з кількома додатковими параметрами, між якими міститься символ ‘&’, наприклад: ?MerchantBusinessName=“A3C 222”&Goods=“A95+”&ClientType=“Regular”. Максимальний розмір даних у даному елементі обмежений значенням, наведеним у таблиці 2 додатка 4 до Правил з урахуванням обмеження максимального розміру закодованої структури даних QR-коду, наведеної в таблиці 1 додатка 4 до Правил;

13) елемент “Відображення (дисплей)” (рядок 13) містить текст, призначений для виведення на дисплей або друку. Цей текст не включається до даних операції переказу коштів і має бути показаний користувачеві після розкодування QR-коду. Крім того, цей текст у незмінному або зміненому вигляді може використовуватись у системах обробки даних для деталізації даних операції. Якщо текст поля починається з символу ‘?’, то подальший рядок може містити назви та значення додаткових XML тегів та атрибутів платіжної інструкції, які можуть включатись у повідомлення ISO 20022, яке формується відповідно до вимог Національного банку України;

14) елемент “Код заборони зміни полів” (рядок 14) містить число від 0 до FFFF (hex). Бітова маска зазначеного числа дає змогу встановити заборону редагування полів структури відкритих даних. Номер поля, для якого потрібно встановити заборону редагування, наведений у колонці 1 таблиці 2 додатка 4 до Правил. Цей номер відповідає номеру біта (починаючи з наймолодшого) у бітовій масці числа, яке міститься в даному елементі. Для заборони зміни поля платником відповідний біт значення поля “Код заборони зміни полів” потрібно встановити у ‘1’. Зміна полів із номерами 1–5, 11, 14–17 повинна бути завжди заборонена. Наприклад, для заборони зміни значення всіх полів, крім значення в полі “Сума / валюта” (поле номер 8), у полі “Код заборони зміни полів” має бути значення FFFF (hex);

15) елемент “Дата / час дії рахунку на оплату” (рядок 15) містить дату та час, до настання яких має бути розпочатий кредитовий або миттєвий кредитовий переказ, реквізити якого введені зі структури даних QR-коду банком платника. Заповнення поля є опціональним. Якщо поле не заповнене, дата / час дії рахунку на оплату вважаються необмеженими;

16) елемент “Дата / час формування рахунку на оплату” (рядок 16) містить дату та час, коли була сформована структура даних QR-коду. Для структур даних QR-коду, які не містять значення в

елементі даних “Електронний підпис даних”, заповнення поля є опціональним, інакше – обов’язковим;

17) елемент “Електронний підпис даних” (рядок 17) – для версії формату QR-коду 003 поле “Електронний підпис даних” зарезервовано для подальшого використання.

Пояснення до заповнення таблиць 1, 2 додатка 4 до Правил

1. Структура даних QR-коду версії формату QR-коду 003 є гіперпосиланням, яке сформоване відповідно до таблиці 1 додатка 4 до Правил.

2. Умовні позначення, що містяться в таблицях 1, 2 додатка 4 до Правил:

1) у колонці 3 “Довжина” зазначається визначений або максимальний розмір елемента:

В – у байтах;

С – у символах;

2) у колонці 4 “Фіксована / змінна” зазначається довжина елемента:

фіксована – елемент завжди має бути визначеної довжини;

змінна – елемент може бути будь-якої довжини в межах визначеної;

3) у колонці 5 “Обов’язковість”:

О – обов’язковий, не може бути порожнім;

Оп. – опціональний, обов’язково наявний, може містити текст або бути порожнім (складатися виключно із Закінчення рядка);

Р – резервний, у зазначеній версії формату має бути порожнім (складатися виключно із Закінчення рядка);

4) у колонці 6 “Кодування”:

А – ISO 646;

* – ISO 646 або інше (UTF-8, Windows-1251). Для усіх полів, у яких можуть міститися дані з кодуванням, відмінним від ISO 646, повинно застосовуватись однакове кодування, визначене в полі “Кодування”.

3. Закінчення рядка. Для мінімізації розміру QR-коду у версії формату 003 потрібно застосовувати як Закінчення рядка виключно Lf.

Пояснення щодо структури даних QR-коду, генерації та декодування структури даних QR-коду версії формату QR-коду 003

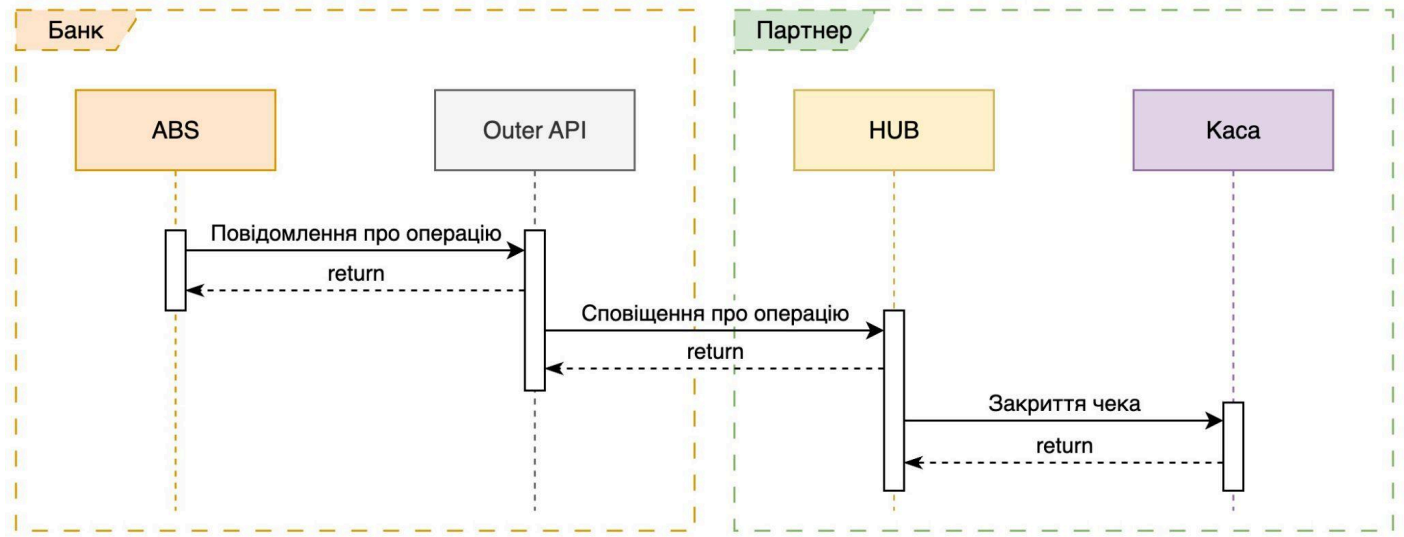
4. Загальний обсяг даних, що підлягають кодуванню для генерації QR-коду, що містить структуру версії формату QR-коду 003, не повинен перевищувати 507 байтів.

5. Максимальна версія згенерованого QR-коду для версії формату QR-коду 003 дорівнює 17. Це еквівалентно кількості модулів, що дорівнює 85.

6. Для генерації QR-коду версії формату QR-коду 003 потрібно послідовно виконати такі дії:

- 1) заповнити значення елементів даних структури QR-коду для версії формату QR-коду 003 відповідно до таблиці 2 додатка 4 до Правил;
 - 2) виконати кодування заповнених відповідно до підпункту 1 пункту 10 розділу IV додатка 4 до Правил елементів даних структури QR-коду за алгоритмом Base64URL;
 - 3) сформувати структуру даних QR-коду шляхом додання методом конкатенації закодованих відповідно до підпункту 2 пункту 10 розділу IV додатка 4 до Правил елементів даних структури QR-коду до константи, визначеної в полі “Код старту застосунку” таблиці 1 додатка 4 до Правил;
 - 4) сформувати графічне зображення QR-коду як кодування отриманого в результаті попередніх дій гіперпосилання, яке є структурою даних QR-коду, зі встановленням рівня корекції помилок “М” або “Q”;
 - 5) модифікувати графічне зображення QR-коду шляхом додавання зображення графічного знака національної грошової одиниці гривні у фоновому колі в спосіб, визначений у пунктах 10–12 розділу II додатка 1 до Правил.
7. Для декодування структури даних QR-коду для версії формату QR-коду 003 потрібно послідовно виконати такі дії:
- 1) виконати декодування графічного зображення QR-коду в гіперпосилання;
 - 2) відкинути від гіперпосилання елемент “Код старту застосунку”;
 - 3) декодувати за алгоритмом Base64URL частину рядка, що залишиться після відкидання елемента “Код старту застосунку”. Після декодування отримані дані повинні відповідати таблиці 2 додатка 4 до Правил.

API сповіщення про надходження коштів



Банк робить виклик методу на стороні Партнера для сповіщення про надходження платежу на рахунок.

Авторизація

Доступ буде відбуватись за допомогою авторизацію через Azure AD.

Отримання авторизаційного токenu

{{BASE_URL}} та вхідні дані будуть надані після узгодження

Запит сповіщення про надходження коштів

{{BASE_URL}} та вхідні дані будуть надані після узгодження

HTTP Метод: *POST*

URL: */api/IncomingPaymentNotification*

Заголовки (Headers):

- Authorization: Bearer <accessToken>
- Content-Type: application/json

Параметр	Тип	Опис	Примітка
bank_payment_id	string	Унікальний ідентифікатор платежу в системі Банку	
amount	integer	Сума платежу в копійках	Наприклад, 10000 означає 100.00 грн
currency	string	Валюта платежу	Наприклад, "UAH"
date	string	Дата та час операції	Формат: YYYY-MM-DD HH:MM:SS

type	integer	Тип операції	1 - зарахування (надходження коштів), 2 - списання (витрата коштів)
description	string	Призначення платежу	
sender	object	Інформація про платника	
sender.name	string	Повна назва платника (ПІБ або найменування організації)	
sender.account_number	string	IBAN рахунку платника	
receiver	object	Інформація про отримувача	
receiver.name	string	Повна назва отримувача (ПІБ або найменування організації)	
receiver.okpo	string	Код ЄДРПОУ для юридичної особи або ІПН для фізичної особи	
receiver.account_number	string	IBAN рахунку отримувача	
sender_bank	object	Інформація про банк відправника	
sender_bank.name	string	Назва банку відправника	
sender_bank.mfo	string	МФО банку відправника	
sender_bank.okpo	string	Код ЄДРПОУ банку відправника	
receiver_bank	object	Інформація про банк отримувача	
receiver_bank.name	string	Назва банку отримувача	
receiver_bank.mfo	string	МФО банку отримувача	
receiver_bank.okp	string	Код ЄДРПОУ банку отримувача	

Request

```
{
  "bank_payment_id": "2877650000",
  "amount": 10000,
  "currency": "UAH",
  "date": "2025-03-27T15:12:00",
  "type": 1,
  "description": "Призначення платежу",
  "sender": {
    "name": "Тестеренко Тестер Тестович",
    "account_number": "UA556677880000026202620262001"
  },
  "receiver": {
    "name": "ТОВ \"ТОВ\"",
    "okpo": "37973000",
    "account_number": "UA556677880000026202620262002"
  },
  "sender_bank": {
    "name": "Восток",
    "mfo": "307700",
    "okpo": "37973000"
  },
  "receiver_bank": {
    "name": "Восток",
    "mfo": "307700",
    "okpo": "37973000"
  }
}
```

Response

Статус успіху (Response Code = 200):

```
{
  "result": "ok"
}
```

Статус помилки (Response Code = 404 або 400):

Масив **errorMessages** може містити лише один об'єкт з текстом помилки в залежності від Resonse Code

```
{
  "errorMessages": [
    "string"
  ]
}
```

Response Code	Значення Code	Повідомлення
200	Success	«Success»
404	Error: response status is 404	{"errorMessages": ["No data found"]}
400	Error: response status is 400	{"errorMessages": ["Cause of error."]}

API перевірки статусу платежу (Pay Check)

API слугує для **пошуку та отримання статусу** банківської транзакції за наданими ідентифікаторами у випадках, коли КСО не отримала **миттєвого підтвердження** від HUB'a (відсутність або втрата зв'язку у каси)

Ендпоінт (Загальний формат URL)

- **HTTP Метод:** GET
- **Тестовий URL:** `https://statements.test.vstbank.ua/pay-check`

Вхідні Параметри (Query Parameters)

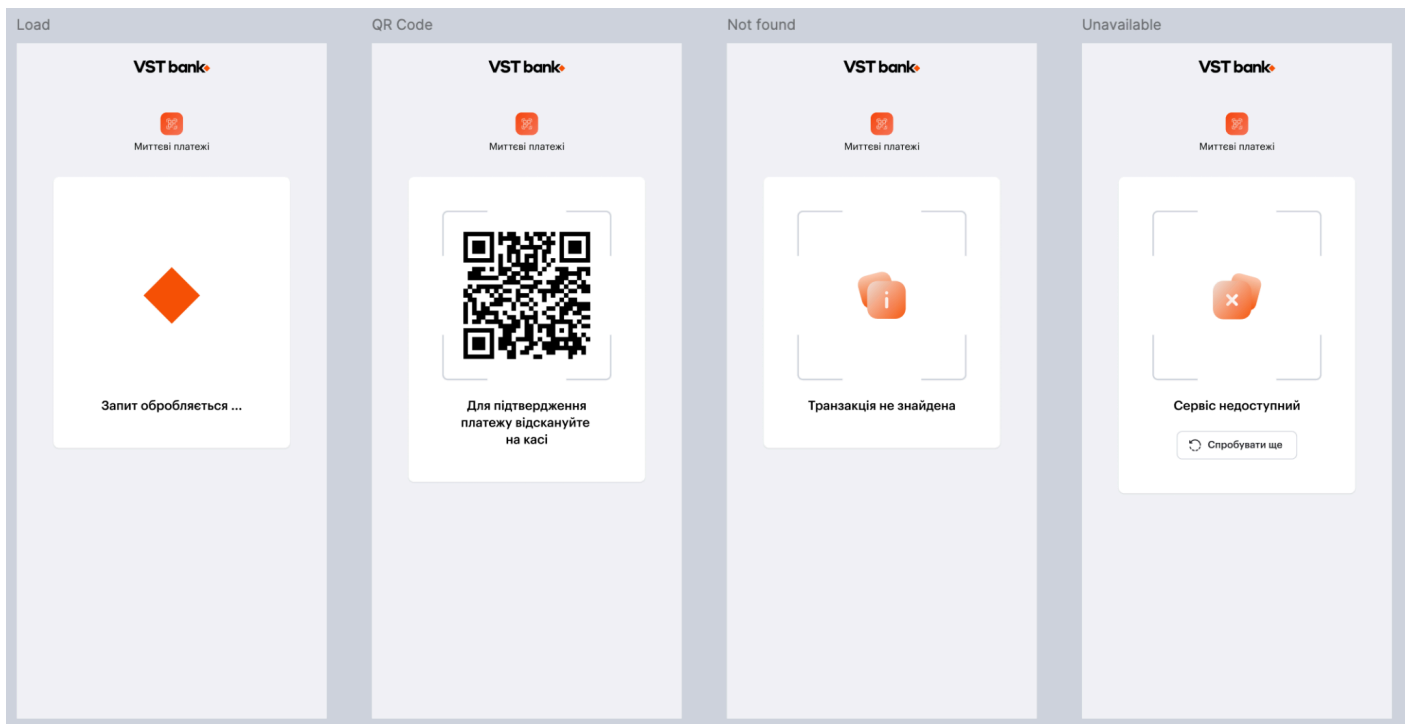
Параметр	Обов'язковість	Тип	Опис
tid	так	string	Призначення платежу або інший унікальний ідентифікатор транзакції, який КСО передала в HUB
iban	так	string	Номер рахунку отримувача (магазину) у форматі IBAN

Схема взаємодії

1. **Початковий платіж:** Клієнт здійснює платіж → КСО очікує інформацію від HUB'a;
2. **Відсутність підтвердження:** КСО не отримує підтвердження від HUB'a протягом таймауту;
3. **Генерація QR-коду:** КСО формує QR-код, який містить посилання:
`https://statements.test.vstbank.ua/pay-check?tid=<tid>&iban=<iban>;`
4. **Сканування QR:** Представник магазину сканує QR-код;
5. **Виклик API:** Ресурс (браузер) робить **GET** запит до API **pay-check** з параметрами **tid** та **iban**;
6. **Обробка в Банку:** Банк здійснює пошук транзакції за цими параметрами.
 - a. **Формування зворотнього QR:** Банк формує на сторінці зворотній QR, який містить інформацію про знайдений платіж (в зашифрованому вигляді за версією 1.0);
 - b. **Повідомлення про результат пошуку:** Банк формує повідомлення про те, що пошук завершився і серед транзакцій на стороні Банку запитувана не знайдена;
 - c. **Повідомлення про помилку:** Банк, у разі помилки запиту, формує відповідне повідомлення і пропонує повторити запит;

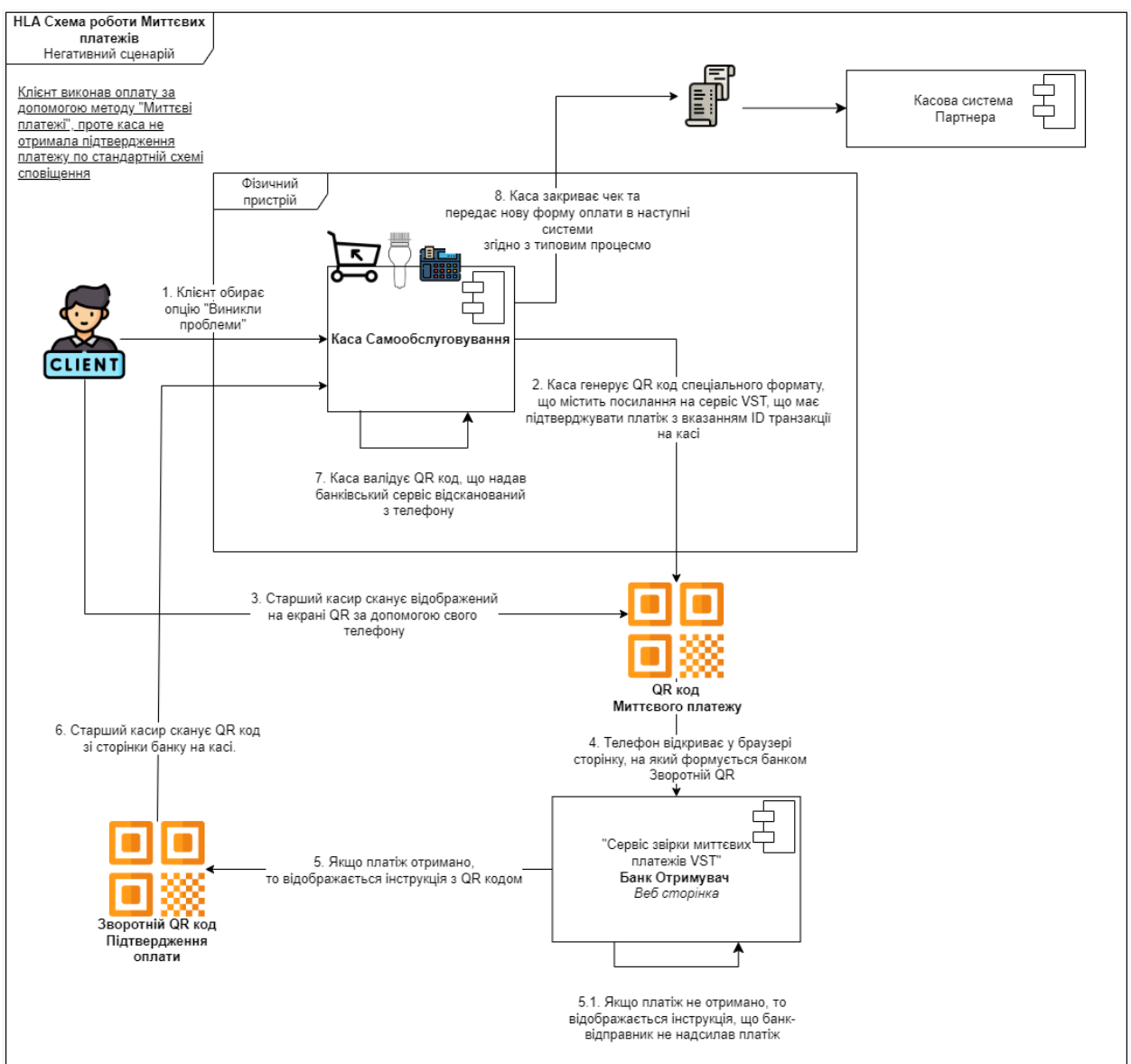
Під час виконання запиту, представник магазину бачить сторінку з лоадером.

Результатом успішного запиту буде відображено зворотнього QR, який потрібно буде відсканувати на КСО для підтвердження оплати.



У разі, якщо запитувана транзакція не знайдена або ж під час запиту сталася помилка, на сторінці буде відповідне повідомлення

Загальний процес відображено на схемі



Повернення платежу

На перших етапах пілотування функціоналу пропонуємо проводити повернення готівкою, а в подальшому впровадження повноцінного API повернення платежів за ініціативи клієнта

Реєстри та звірки

Порядок формування та надання Реєстру платежів

Джерело даних	Реєстр формується на підставі всіх фактично отриманих (завершених) платежів за звітний період
Структура інформації	Повний перелік параметрів та даних про транзакцію (елементи реєстру) відповідає структурі, визначеній у розділі API сповіщень про надходження коштів (див. API документація для Миттєвих платежів на КСО)
Час та періодичність	Формування реєстру здійснюється щоденно (раз на добу) , о 09:00 за Київським часом
Механізм доставки	Файл реєстру надсилається Партнеру за допомогою електронної пошти на попередньо погоджену адресу