**Приложение № 3 к** **Документации**

**на поставку и внедрение программного обеспечения для банкоматов (АТМ)**

**в ООО «Milliy Banklararo Protsessing Markazi»**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на поставку и внедрение программного обеспечения для банкоматов (АТМ)**

**в ООО «Milliy Banklararo Protsessing Markazi»**

**Общие сведения.**

Настоящее техническое задание, разработанное на основании Протокола заседания закупочной комиссии ООО «Milliy Banklararo Protsessing Markazi» № \_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_2022 г., определяет требования к программному обеспечению для банкоматов (АТМ) и регламентирует условия осуществления поставки, гарантийной поддержки и послегарантийного технического сопровождения программного обеспечения.

1. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Термин** |  | **Значение** |
| 3DS |  | 3-D Secure code (полн. Three-Domain Secure code — защитный код, выдаваемый пользователю для авторизации в рамках протокола 3-D Secure) |
| API |  | Application Programming Interface (интерфейс программирования приложений) |
| ASC |  | ActionScript Communication File |
| ATM |  | Automated Teller Machine (банкомат) |
| NFC |  | Near field communication (коммуникация ближнего поля) |
| PIN |  | Personal Identification Number (персональный идентификационный номер) |
| QR-код |  | Quick Response Code (код быстрого реагирования) |
| SOAP |  | Simple Object Access Protocol (простой протокол доступа к объектам) |
| XML |  | eXtensible Markup Language (расширяемый язык разметки) |
| Банкомат НПС |  | Банкомат (АТМ), подключенный к НПС и функционирующий в ее рамках |
| Дистрибутив ПО |  | Комплект файлов, собранных согласно правилам правообладателя ПО (производителя дистрибутива) и предназначенных для ЭВМ и других устройств, необходимый для начала использования соответствующего ПО |
| МПС |  | Международная платежная система |
| НПС |  | Национальная платежная система «HUMO» |
| ОС |  | Операционная система |
| Пользователь |  | Пользователь платежных услуг НПС |
| ПО |  | Программное обеспечение |
| ТЗ |  | Техническое задание |

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ
   1. Полное наименование ПО и его условное обозначение

Полное наименование – «**Программное обеспечение для управления работой АТМ (банкоматов)**»

Условное обозначение – «**ПО-АТМ**».

* 1. Организация – Заказчик

ООО «Milliy Banklararo Protsessing Markazi», Республика Узбекистан, г. Ташкент, ул. Ислама Каримова, д.6

* 1. Организация – исполнитель

Организация – исполнитель (далее – «**Поставщик ПО**») будет определена по результатам отбора наилучшего предложения среди участников конкурсных (тендерных) торгов в соответствии с законодательством Республики Узбекистан.

* 1. Основание для разработки

Основанием для разработки настоящего Технического Задания (далее – **ТЗ**) являются:

* Постановление Президента Республики Узбекистан от 19.09.2018 года ПП-3945 «О мерах по развитию национальной платежной системы»;
* Закон Республики Узбекистан от 22 апреля 2022 года № ЗРУ–684 «О государственных закупках»;
* Постановление Президента Республики Узбекистан ПП-3953 от 27 сентября 2018 года «О мерах по реализации Закона Республики Узбекистан «О государственных закупках»»;
* Приказ Национального агентства проектного управления при Президенте Республики Узбекистан «Об утверждении Положения о порядке организации и проведения закупочных процедур» (зарегистрирован Министерством юстиции Республики Узбекистан 26 мая 2018 г. Регистрационный № 3016).
  1. Состав и содержание работ по проекту, плановые сроки начала и окончания работ
     1. Состав и содержание работ по проекту

| **Наименование работ и их содержание** | **Примерные сроки выполнения работ** | | **Ответст-венность** | **Чем заканчивается этап** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **начало** | **окончание** |
| Разработка и согласование ТЗ | Февраль 2022 г. | Февраль 2022 г. | Заказчик | Утверждение ТЗ |
| Проведение конкурсного отбора | Февраль 2022 г. | Февраль 2022 г. | Заказчик | Определение победителя |
| Заключение контракта | 5 дней с момента окончания торгов | 10 дней с момента окончания торгов | Заказчик, Поставщик | Контракт на поставку ПО |
| Поставка ПО\* | С момента подписания контракта | 40 дней с момента подписания контракта | Поставщик, Заказчик | Акт передачи/приемки ПО согласно специфи-кации к контракту |
| Установка и настройка ПО | |  |  |  |
| Серверная часть | С момента поставки | 5 дней с момента поставки ПО | Поставщик, Заказчик | Акт ввода ПО в опытную эксплуатацию |
| Клиентская часть | С момента поставки | 5 дней с момента заявки заказчика | Поставщик, Заказчик | Акт ввода ПО в опытную эксплуатацию |
| Опытная эксплуатация ПО | |  |  |  |
| Серверная часть | С момента установки и настройки ПО | 30 дней с момента установки и настройки ПО | Поставщик, Заказчик | Протокол испытаний ПО, Акт о завершении опытной эксплуатации |
| Клиентская часть | С момента установки и настройки ПО | 30 дней с момента установки и настройки ПО | Поставщик, Заказчик | Протокол испытаний ПО, Акт о завершении опытной эксплуатации |
| Проведение приемочных мероприятий | |  |  |  |
| Серверная часть | С момента начала опытной эксплуатации ПО | 10 дней с момента начала опытной эксплуатации ПО | Поставщик, Заказчик | Протокол приемочных испытаний ПО |
| Клиентская часть | С момента начала опытной эксплуатации ПО | 10 дней с момента начала опытной эксплуатации ПО | Поставщик, Заказчик | Протокол приемочных испытаний ПО |
| Ввод ПО в промышленную эксплуатацию | |  |  |  |
| Серверная часть | С момента завер-шения приемочных мероприятий и оформления Прото-кола приемочных испытаний ПО | 10 дней с момента завершения приемо-чных мероприятий и оформления Прото-кола приемочных испытаний ПО | Поставщик Заказчик | Акт ввода ПО в промы-шленную эксплуатацию |
| Клиентская часть | С момента завер-шения приемочных мероприятий и оформления Прото-кола приемочных испытаний ПО | 10 дней с момента завершения приемо-чных мероприятий и оформления Прото-кола приемочных испытаний ПО | Поставщик Заказчик | Акт ввода ПО в промы-шленную эксплуатацию |

\* - под поставкой ПО понимается передача заказчику ПО в варианте реализации по умолчанию. Кастомизация ПО по требованиям из п.6.2 и п.6.3 производится следующими этапами со своими сроками реализации, которые будут утверждены дополнительно.

* + 1. Плановые сроки начала и окончания работ

Плановые сроки начала и окончания работ будут определены в договоре с поставщиком.

Общая длительность работ по вводу в промышленную эксплуатацию – согласно пункту 2.5.1. настоящего Технического Задания (95 рабочих дней с момента подписания Договора).

* 1. Порядок оформления и предъявления результатов работ

Порядок оформления и предъявления результатов работ определяется O‘z DSt 1985:2018.

1. НАЗНАЧЕНИЕ, ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ
   1. Назначение

Поставка и внедрение ПО предназначены для реализации заданного комплекса услуг в банкоматах НПС, предусмотренного следующими пунктами приложения к Постановлению Президента Республики Узбекистан от 19.09.2018 года № ПП-3945 «О мерах по развитию Национальной платежной системы»:

|  |  |
| --- | --- |
| **№ пункта** | **Наименование мероприятий** |
| 8. | Подключение **биллинговых систем** поставщиков услуг к системе НМПЦ. |
| 15. | **Обновление программного обеспечения** устройств (терминалов, инфокиосков, **банкоматов**) для взаимного обслуживания карт процессинговыми центрами через единый шлюз Национального межбанковского процессингового центра. |
| 16. | Разработка стандартизированной и универсальной **системы оплаты по QR-кодам**. |
| 18. | **Внедрение сервиса открытия виртуальных карт**, привязанных к основной карте в мобильных приложениях банков и платежных систем. |
| 19. | **Внедрение системы бесконтактной оплаты** посредством мобильного телефона и других устройств (**NFC оплата**). |

* 1. Цели

Целью поставки и внедрения ПО является полнофункциональная реализация в банкоматах НПС предусмотренного в настоящем Техническом задании комплекса функций.

* 1. Задачи

Задачами поставки и внедрения ПО являются:

* выполнение работ по установке и первичной настройке ПО;
* обеспечение возможности гибкой настройки функционала банкоматов НПС;
* обеспечение возможности мониторинга состояния и работы банкоматов НПС;
* обучение персонала Заказчика навыкам работы с поставляемым ПО;
* предоставление пользователям более широкого перечня функциональных возможностей в банкоматах НПС.

1. ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБЪЕКТА

Объектом для внедрения поставляемого ПО является Национальная платежная система «HUMO» в части инфраструктурной подсистемы работы с АТМ.

На текущий момент времени функционирование подсистемы работы с АТМ в НПС осуществляется путем взаимодействия оператора НПС, участников НПС и пользователей посредством применения процедур, инфраструктуры и правил НПС, установленных оператором НПС.

Участниками НПС являются банки, осуществляющие расчеты и заключившие с оператором НПС договор об участии в НПС.

На текущий момент времени в рамках НПС обеспечено взаимодействие со всеми банковскими системами Республики Узбекистан, а также международными платежными системами Visa и MasterCard.

Запланированы мероприятия по взаимодействию с международными платежными системами Union Pay International (UPI) и НСПК «Мир».

В рамках НПС используется более 4000 устройств АТМ различных производителей и различных моделей. Сведения о производителях и моделях АТМ приведены в Таблице 1.

Таблица 1.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | NCR-6623 | NCR-6682 | NCR-6683 | NCR-6687 | DIEBOLD-2040 | DIEBOLD-2070 | GRG | DIEBOLD-CS2060RL |
| **Кол-во устройств** | 2417 | 531 | 45 | 1 | 1074 | 228 | 92 | 25 |

В качестве базового программного обеспечения оператора НПС используется программный комплекс «Tieto Card Suite», предусматривающий обработку полного перечня операций с применением платёжных карт, в том числе – процессинга и работы с АТМ.

Серверная часть существующего ПО для работы с АТМ в НПС установлена у заказчика на оборудовании IBM серии Power Systems.

Клиентская часть существующего ПО для работы с АТМ установлена у участников НПС.

Централизованный менеджмент и мониторинг работы АТМ в существующем ПО предусмотрен, однако не удовлетворяет полностью современным требованиям.

Схема взаимодействия элементов процессингового центра оператора НПС приведена на Рисунке 1.

Рисунок 1.

Схема взаимодействия элементов процессингового центра



1. ТРЕБОВАНИЯ К АППАРАТНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ
   1. Серверная часть ПО

Серверная часть ПО должна быть установлена на оборудовании заказчика.

Требования к производительности серверного оборудования и объемам накопителей и/или систем хранения данных определяются Поставщиком при подготовке предложения на поставку ПО и должны быть минимально возможными.

Тип серверной ОС для установки ПО определяется поставщиком при подготовке предложения на поставку ПО.

* 1. Клиентская часть ПО

Клиентская часть ПО должна быть установлена на АТМ.

Требования к производительности оборудования и объемам накопителей для обработки и хранения данных определяются Поставщиком при подготовке предложения на поставку ПО и должны быть минимально возможными.

Тип ОС для установки ПО определяется в настоящем ТЗ.

1. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ
   1. Требования к ПО в целом
      1. ПО должно обеспечивать:

* выполнение всего перечня базовых функций АТМ;
* выполнение всего перечня функций, перечисленных в ТЗ;
* высокую производительность;
* прозрачность по отношению к сетевым протоколам IP, быстроту локализации неисправностей;
* высокую надежность;
* бесперебойное непрерывное функционирование;
* использование только стандартных протоколов для обмена информацией;
* легкость подключения дополнительных функций;
* возможность экономичного наращивания производительности;
* возможность централизованного мониторинга и управления работой ПО на основе специального программного обеспечения.
  + 1. Требования к структуре и функционированию ПО
       1. Требования к структуре ПО

Структура ПО должна быть построена на модульном принципе, на базе передовых тенденций в индустрии информационных технологий, с соблюдением базовых правил структурного и объектного программирования.

* + - 1. Требования к способам и средствам связи

ПО должно обеспечивать:

* маршрутизацию соединений АТМ, в том числе по нескольким подключениям АТМ, с целью обеспечения отправки/доставки авторизаций и транзакций согласно установленному маршруту с возможностью автоматического выбора наиболее оптимального в данный момент маршрута;
* обеспечение необходимых протоколов связи АТМ с НПС;
* предоставление платежных шлюзов с внешними информационными и платежными системами в онлайн и оффлайн режимах с целью реализации новых информационно-платежных сервисов.
  + - 1. Требования к взаимосвязям со смежными системами

ПО должно обеспечивать:

* интеграцию с информационными системами процессинга для обеспечения взаимодействия в онлайн режиме при централизованной обработке информационно-платежных операций на сети АТМ;
* наличие шлюзов интеграции с внешними информационными и платёжными системами в онлайн и оффлайн режимах, в том числе с другими банковскими системами и с внешними биллинговыми системами провайдеров и агрегаторов платёжных услуг;
* интеграцию с любым современным и/или перспективным специализированным банковским оборудованием (АТМ), используемым в НПС на текущий момент (мультивендорность).
  + - 1. Требования к режимам функционирования

ПО должно функционировать в онлайн и оффлайн режимах.

* + - 1. Требования по диагностированию

ПО должно обеспечивать централизованный мониторинг состояния АТМ и управления сетью АТМ, в том числе:

- мониторинг и диагностику работы устройств АТМ, включая диагностику проблемных ситуаций и обработку инцидентов с учётом расширенных данных XFS устройств АТМ (полученных при выполнении операций и при сбойных ситуациях), с накоплением базы знаний о диагностике устройств АТМ в процессе эксплуатации системы;

- инициирование сервисных заявок с прилагаемыми результатами диагностирования проблемы и последующим автоматическим контролем выполнения заявок;

- инициирование по результатам диагностики централизованной перезагрузки АТМ, обновления ПО АТМ, включая служебное ПО компонентов АТМ (купюроприёмников, бесконтактных ридеров и т.п.).

* + 1. Требования к модернизации и развитию

ПО должно обеспечивать:

* возможность модернизации и развития без необходимости внесения существенных изменений в ПО либо полной замены ПО, в том числе возможность самостоятельного добавления платёжных и неплатёжных услуг, добавления on-line провайдеров и агрегаторов платёжных услуг, on-line шлюзов, настройки меню услуг;
* возможность проведения специалистами Заказчика самостоятельного, без программирования, изменения дизайна и функционала экранов АТМ и настроек сценариев работы клиента на АТМ;
* возможность самостоятельного изменения специалистами Заказчика сообщений клиенту, формата и содержания печатаемого чека, общей и персональной (таргетированной) информации, включая рекламу, маркетинговые предложения, персональные предложения клиенту, ассоциированные с обслуживанием клиента;
* возможность самостоятельной настройки специалистами Заказчика меню услуг, включая настройку экранных кнопок, группирования услуг, региональной коррекции названий и т.п.
  + 1. Требования к надежности ПО

Серверная часть ПО должна одновременно устанавливаться в идентичных конфигурациях на 2 (два) раздельных сервера – основной и резервный, с организацией автоматического переключения с основного комплекта на резервный комплект и одновременной маршрутизацией пользователей на используемый комплект ПО.

ПО должно обеспечивать возможность эксплуатации в режиме 24/7/365, с доступностью 99,995%. Плановые технологические перерывы в работе ПО при расчете доступности не учитываются.

Отказы и сбои в работе рабочих станций и сетевого оборудования не должны приводить к разрушению данных и сказываться на работоспособности системы в целом.

Выход из строя ни одной из подсистем не должен приводить к прекращению функционирования остальных подсистем, т.е. при этом должна обеспечиваться возможность выполнения функций всех оставшихся подсистем.

Неправильные действия пользователей не должны приводить к возникновению аварийной ситуации.

Возможность совершения ошибок техническим персоналом должна быть минимизирована.

Должна быть обеспечена онлайн поддержка решения проблем при эксплуатации ПО с фиксацией статистики реагирования и решения проблем поставщиком ПО.

* + 1. Требования к эргономике и технической эстетике

ПО должно обеспечивать:

* эргономические показатели и показатели технической эстетики на уровне международных стандартов (ISO 9241-129);
* предоставление на сенсорном экране виртуальной полнофункциональной клавиатуры для выхода на Интернет-банк и/или другие сайты оказания услуг;
* поддержку трансляции, персонифицированной таргетированной рекламы и индивидуальных предложений на сети АТМ.
  + 1. Требования к патентной и лицензионной чистоте
       1. ПО должно полностью удовлетворять требованиям патентной чистоты.
       2. ПО должно иметь безлимитный и бессрочный вариант лицензии с возможностью неограниченного расширения по количеству приобретаемых лицензий.
    2. Требования по стандартизации и унификации
    3. ПО должно быть реализовано с использованием широко распространенных языков программирования.
    4. Требования к интеграции

ПО должно обеспечивать возможность полной интеграции с МПС:

* VISA;
* MASTERCARD;
* UNION PAY;
* МИР.

Интеграция с другими платежными системами должна быть предусмотрена в рамках модернизации ПО.

* 1. Требования к функциям (задачам), выполняемым ПО

ПО должно обеспечивать:

* единое мультивендорное управление всеми операциями на АТМ разных производителей, с единой базой данных для всех наличных и безналичных операций;
* настройку и управление клиентским интерфейсом АТМ на основе предоставленных инструментов самостоятельной, без программирования, написания и отладки сценариев процессинга, настройки специалистами Заказчика;
* настройку и управление параметрами выполнения услуг (курсов валют, различных комиссий в пользу банка и провайдеров услуг, параметров QR-кодов, параметров платёжных реквизитов, форматов печати чеков и т.п.);
* настройку режимов выполнения операций (втягивания денег, минимальной и максимальной сумм операций, формата ввода суммы операции, алгоритма подбора купюр при выдаче денег (оптимизация инкассаций), уровня журнализации сообщений и событий на АТМ и т.п.);
* настройку шлюзов интеграции с другими системами инструментами, не требующими программирования;
* пополнение наличными средствами (cash-in) карт платежных систем НПС, МПС, а также в сторону электронных кошельков платежных агрегаторов;
* обмен валюты (exchange) наличным и безналичным способом (покупка валюты со списанием с пластиковой карты, продажа валюты с зачислением на пластиковую карту). Поддержка типов валют определяется возможностями банкомата (USD, UZS, RUB, EUR и т.д.);
* установку курсов обмена валюты (exchange) через программный интерфейс (API), а также веб-интерфейс (GUI), с доступом к интерфейсам с разделением ролей по банкам;
* поддержку зачисления сдачи по операциям в наличной форме на карту, включая и виртуальную, в процессинге или на абонентский счет мобильного телефона;
* поддержку и управление клиентским интерфейсом на основе web extension для разработки, поддержки и централизованного управления персонифицированным интерфейсом взаимодействия с клиентом (поддержка ролевой модели – пользователь, клиент, инкассатор, инженер и т.п.) на АТМ;
* формирование, поддержку и настройку различных параметров функционирования АТМ при обработке информационно-платежных запросов в сторону поставщиков;
* поддержку создания персонализированного набора услуг, сервисов и шаблонов при идентификации клиента (по ПИН-коду карты, логину и паролю, ID–карте, NFC, QR-коду, биометрическим и др. данным) на АТМ, включая возможность формирования и сохранения персональных настроек («Личный кабинет»);
* возможность биометрической идентификации для обеспечения формирования персонифицированного пользовательского интерфейса с возможностью предоставления расширенного списка информационно-платежных сервисов, основным критерием предоставления которых полная является идентификация клиента, и наличием полнофункционального API для интеграции с внешними системами;
* оптимальную организацию сценариев обслуживания клиентов;
* автоматическое восстановление работы устройств АТМ командами «Reset» после сбоев АТМ с возможным продолжением обслуживания клиента;
* предложение клиенту ближайших АТМ, на которых он может в данный момент получить нужную ему услугу (с учётом реальной работоспособности этой услуги на АТМ и графика работы ATM);
* наличие универсального конструктора по формированию отчетности для целей анализа и проведения расчетов, в том числе для соблюдения требований законодательства по противодействию финансирования терроризма и легализации (отмыванию) доходов, полученных преступных путем;
* работу со встроенным/внешним модулем выдачи карт с возможностью реализации функций выдачи/замены сим-карт и/или банковских карт, продажу предоплаченных карт;
* централизованное управление логическим включением-выключением АТМ и услуг на АТМ с корректным завершением текущего клиентского обслуживания;
* централизованное управление перезагрузкой АТМ с корректным завершением текущего клиентского обслуживания;
* автоматический сбор суточной статистики работы АТМ (включая статистику технической доступности устройств ATM и доступности услуг ATM) с передачей суточной статистики на сервер НПС в заданное время для последующей обработки;
* автоматический сбор и обработка статистики по всем АТМ НПС с формированием месячной, квартальной и годовой статистики работы всех АТМ НПС на специальном сервере НПС;
* возможность выполнения расширенного списка информационно-платежных операций с использованием наличных денежных средств, банковских карт НПС, МПС, NFC-устройств, QR-кодов, разовых паролей, но не ограничиваясь ими:
* выдача наличных, включая, но не ограничиваясь: по карте, без карты, по штрих/QR коду;
* оплата услуг, включая, но не ограничиваясь: сотовая / мобильная связь, ЖКХ, ТВ, Интернет, сервис электронный кассир, самоинкассация, выдача кредита / зачисление депозита и др., с возможностью ввода цифробуквенных значений через экранную клавиатуру и оплаты по штрих/QR коду;
* перевод средств между своими счетами, с карты на карту, с карты на счет, со счета на карту и др.;
* погашение кредитов по номеру счета, по номеру договора и др., в том числе с интеграцией с внешними API;
* получение выписок по совершенным операциям по карте, активным сервисам и услугам (вывод на экран АТМ, печать чека, отправка СМС, отправка Е-mail и др);
* запрос баланса (вывод на экран АТМ, печать чека);
* смена ПИН-кода карты;
* подключение/отключение услуг СМС-информирования, 3DS и др.;
* создание и управление шаблонами разовых, регулярных и др. платежей;
* поиск и оплата начислений (штрафы, задолженности и др.);
* формирование заявок (на обратную связь, кредит, претензию и др.) через программный интерфейс (API) в соответствии с порядком и правилами, установленными в Республике Узбекистан;
* открытие/закрытие счетов/карт через программный интерфейс (API) в соответствии с порядком и правилами, установленными в Республике Узбекистан;
* возможность отправки SOAP запросов для интеграции дополнительного функционала.
  1. Требования к функциям анализа и отчетности, выполняемым ПО

ПО должно обеспечивать:

* наличие инструмента для выполнения анализа;
* выбор определенного набора данных по заданным параметрам с возможностью их детализации.
* формирование отчетности, необходимой для проведения расчетов, с учетом агентских вознаграждений, комиссионных и других возможных схем в режиме онлайн в различных форматах (ХML, ASC-файл, Excel, TXT и т.д.), а также экспорт сформированных отчетов согласно установленного формата для выгрузки;
* возможность модификации отчетов (добавление полей, изменение критериев и т.д.) под конкретные требования;
* ведение журналов результатов сбора, обработки и загрузки данных;
* оперативное извещение (уведомление) пользователей обо всех нештатных ситуациях в процессе работы подсистем АТМ;
* ведение журнала действий пользователей;
* ведение и администрирование информации в справочниках ПО;
* администрирование ролей и прав доступа пользователей к функциям и данным ПО;
* вывод статистических данных по состоянию АТМ, включая компоненты АТМ, в онлайн режиме
  1. Требования к интеграции ПО системы АТМ с ПО систем банков

ПО должно обеспечивать:

* полноту и сохранность данных о выполненных операциях в системе и предоставление нужных данных другим системам банков через API-интерфейсы и Web-API сервисы;
* автоматическое завершение до стандартного успешного результата невыполненных до конца операций после восстановления технических сбоев систем банка и внешних систем провайдеров услуг (если такое завершение возможно);
* настройку интеграции с процессингом, АБС и системой CRM банков;
* настройку онлайн шлюзов, автоматический контроль соединений и очередей сообщений с другими системами банков с оптимизацией потоков передачи данных в соответствии с параметрами пропускной способности систем банка и внешних систем провайдеров услуг.
  1. Требования к мониторингу работы системы
     1. Режим работы мониторинга

Мониторинг должен обеспечивать онлайн-функционирование в режиме 24/7/365.

* + 1. Требования к функционалу мониторинга

Мониторинг должен обеспечивать:

* + - 1. Возможность оперативного решения проблем с клиентом путем предоставления в мониторинге достаточной информации для оперативной диагностики «финансовых» и «клиентских» проблем по ранее прошедшим операциям на АТМ;
      2. Возможность администрирования и распределения работ среди операторов мониторинга и управления системой АТМ, включая, но не ограничиваясь:
* использование соответствующих фильтров настройки ареалов наблюдения;
* распределение сервисных и инкассационных заявок конкретным подразделениям (специалистам) банка или аутсорсинга;
* использование автоматического контроля статусов выполнения сервисных и инкассационных заявок;
* использование анализа статистики выполнения заявок в предусмотренные сроки;
* перераспределение объемов и направлений сервисных работ при обнаружении дополнительных обстоятельств в работе АТМ.
  + - 1. Общий обзор работы АТМ, обслуживаемых заданным оператором региона.

Ареал наблюдения должен определяться настройками фильтра, такими как:

* группа ATM;
* тип ATM;
* тип депозитора и монитора;
* производитель ATM;
* сбойные устройства и компоненты;
* наличие связи;
* необходимость инкассации (в т.ч. по остаткам в кассетах, по наличию инцидентов и др. задаваемым характеристикам).
  + - 1. Отображение цветовыми оттенками из заданного набора параметров функционирования АТМ, включая, но не ограничиваясь:
* общее состояние АТМ;
* состояние компонентов ATM;
* наличие возникающих инцидентов с фиксацией времени возникновения и устранения проблем;
  + - 1. Возможность оперативного выбора конкретного АТМ.
      2. Отображение на текущий момент времени при выборе конкретного АТМ:
* обзор наиболее важной оперативной информации об АТМ;
* сведения о проводимой на АТМ операции;
* сведения о зафиксированных проблемах, включая расширенные XFS-данные диагностики компонентов АТМ с неполадками;
* возможные рекомендации действий для устранения зафиксированных в АТМ проблем.
  + - 1. Возможность наблюдения:
* общего потока транзакций и/или событий в системе;
* части транзакций в соответствии с настроенным фильтром (например, наблюдение только проблемных транзакций или транзакций определённого типа).
  + - 1. Возможность просмотра детальной информации о транзакции и/или событии, выбранных из списка наблюдения общего потока, включая, но не ограничиваясь:
* сведения о нюансах выполнения транзакции и/или подробностях события;
* сведения о возможных «клиентских» проблемах, таких как замятие денег в АТМ, невозврат АТМ карты, забытые в АТМ банкноты, карты или чек, невозможность напечатать в АТМ чек и т.п.;
* сведения о возможных «финансовых» проблемах, таких как неполучение АТМ в течение таймаута ожидаемого ответа от внешней системы (процессинга, биллинговой системы, АБС) о выполнении операции, о снятии или пополнении средств;
  + - 1. Возможность просмотра детальной информации о состоянии АТМ, включая, но не ограничиваясь:
* о состоянии компонентов АТМ;
* о кассетах (счётчиках) АТМ;
* об наборах услуг АТМ и причинах выключения услуг;
  + - 1. Возможность просмотра, включая, но не ограничиваясь:
* общей (интегральной) диагностики выполненной операции на АТМ;
* общей (интегральной) диагностики выполняемой операции на АТМ;
* текущей ситуации в системе АТМ с учётом работы всех внешних систем;
  + - 1. Возможность отображения сведений о состоянии и работе каналов связи, включая, но не ограничиваясь:
* каналы связи с АТМ;
* каналы связи с процессингом;
* каналы связи с биллинговыми системами;
* каналы связи с АБС банка;
* каналы связи с базой данных системы АТМ;
  + - 1. Возможность менеджмента инкассации и сервисного обслуживания, включая, но не ограничиваясь:
* автоматизированное направление сервисных и инкассационных заявок соответствующим службам банка или аутсорсинговым компаниям;
* последующий автоматическим контролем статусов выполнения направленных сервисных и инкассационных заявок.
  1. Требования к сохранности информации при авариях

ПО должно обеспечивать полную сохранность информации при авариях.

* 1. Требования к совместному использованию с другим ПО

Клиентская часть ПО должна обеспечивать возможность его совместного использования в одном АТМ с ранее установленным и функционирующим ПО других производителей в части реализации мониторинга устройств АТМ.

При установке и настройке ПО на АТМ в меню поставляемого ПО должна быть предусмотрена опция выбора для использования функций мониторинга от поставляемого ПО или существующего ПО.

1. ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОСТИ
   1. Требования к информационной безопасности

ПО должно обеспечивать уровень информационной безопасности как серверной, так и клиентской части, не ниже требований международных стандартов PA DSS и PCI DSS, EMV, в том числе путем четкого разграничения прав доступа к системе, ведения журнала событий системы, а также использования аппаратных и программных средств защиты информации.

Соответствие ПО требованиям указанных выше стандартов должно быть подтверждено соответствующими сертификатами установленного образца.

* 1. Требования к защите информации

ПО должно обеспечивать защиту информации как серверной, так и клиентской части, не ниже требований стандартов, указанных в пункте 7.1 настоящего документа, а также государственных стандартов и иных нормативно-правовых документов Республики Узбекистан в области информационной безопасности и защиты данных.

Соответствие ПО требованиям стандартов и нормативно-правовых документов Республики Узбекистан должно быть подтверждено обязательными официальными сертификатами, признаваемыми соответствующими государственными органами Республики Узбекистан.

* 1. Требования к защите от влияния внешнего воздействия

ПО должно обеспечивать защиту от влияния внешнего воздействия не ниже требований стандартов, указанных в пункте 7.1 настоящего документа, а также государственных стандартов и иных нормативно-правовых документов Республики Узбекистан в области информационной безопасности и защиты данных.

Соответствие ПО требованиям стандартов и нормативно-правовых документов Республики Узбекистан должно быть подтверждено обязательными официальными сертификатами, признаваемыми соответствующими государственными органами Республики Узбекистан.

1. ТРЕБОВАНИЯ К ВИДАМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ
   1. Требования к лингвистическому обеспечению

ПО должно обеспечивать формирование интерфейсов пользователя на узбекском, английском и русском языках, идентичных по набору функционала и сценариям работы.

* 1. Требования к видам операционной среды ПО

ПО должно обеспечивать работу:

* серверная часть – в современных серверных ОС;
* клиентская часть - в семействе ОС Microsoft Windows (версии не ниже 7 или 10).
  1. Требования к качеству программных продуктов

ПО должно быть полностью готовым к промышленной эксплуатации.

* 1. Требования к методическому обеспечению

ПО должно быть обеспечено следующими видами документации на узбекском или русском языках:

* Руководство пользователя;
* Руководство администратора;
* Программа и методика испытаний.

Поставщик должен обеспечить методическую поддержку заказчика начиная с момента заключения договора на поставку ПО вплоть до окончания послегарантийной поддержки ПО.

* 1. Требования к поддержке ПО

ПО должно быть обеспечено следующими видами поддержки:

* гарантийное обслуживание, бесплатное, на срок не менее 12 (двенадцати) месяцев с момента ввода его в промышленную эксплуатацию;
* постгарантийное сопровождение, платное, безлимитное и бессрочное.
  + 1. Поставщик гарантирует наступление даты окончания поддержки поставляемого программного обеспечения (в том числе лицензий и т.п.) не ранее чем через 5 лет с момента заключения договора на внедрение поставляемого решения.
    2. Поставщик должен предпринять все необходимые меры по обеспечению сохранности конфиденциальной информации Заказчика, а также техники безопасности для своего персонала.
    3. Поставщик должен предоставить информацию по:
       1. методам достижения минимального уровня ТСО (Total cost of ownership) за счёт предлагаемого технологического решения производителя сроком на не менее 5 лет;
       2. перечню осуществляемых работ (услуг) с конкретизацией объема и привлекаемых специалистов (обоснование формирования стоимости оказываемых услуг в разрезе чел/час и длительность выполнения работ).
  1. Требования к обучению персонала

При поставке ПО должно быть обеспечено обучение персонала заказчика, не менее 5 (пяти) сотрудников, до уровня администратора ПО.

* 1. Организационные требования
     1. Требования по обязательным мероприятиям

Поставщик должен реализовать ряд мероприятий:

* поставку и настройку ПО на оборудовании заказчика;
* полноценную интеграцию нового ПО в существующие комплексы оборудования заказчика;
* настройку шлюзов и API для подключения к внешним системам;
* обеспечение уровня быстродействия, надежности и защищенности систем заказчика после завершения пуско-наладочных работ не ниже, чем до начала производства таких работ;
* подготовку эксплуатационных документов согласно требованиям O‘z DSt 1985:2018;
* проверку функциональности систем заказчика после завершения пуско-наладочных работ.
  + 1. Требования к условиям поставки и настройки
       1. Поставщик в рамках выделенного бюджета должен предоставить полностью укомплектованное и работоспособное решение, необходимое для обеспечения полноты использования запрашиваемой конфигурации.
       2. Поставщик должен обеспечить поставку ПО в следующем порядке:

Серверная часть ПО поставляется в течение 20 (двадцати) рабочих дней с даты подписания контракта (договора) с заказчиком;

Клиентская часть ПО поставляется частями, в рамках лимита на общее количество лицензий согласно положениям контракта (договора) с заказчиком, в количестве, указанном в заявках заказчика, в течение 20 (двадцати) рабочих дней с даты получения поставщиком соответствующей заявки от заказчика.

* + - 1. Поставщик должен обеспечить ввод ПО в промышленную эксплуатацию, включая, но не ограничиваясь:
* установку серверной части ПО на условиях «под ключ»;
* интеграцию нового ПО в существующий комплекс НПС;
* функциональный перевод АТМ с существующего комплекса ПО НПС на новый комплекс ПО;
* тестирование работоспособности нового ПО и его работы в составе НПС;
* опытную эксплуатацию ПО;
* устранение выявленных недостатков и ввод нового ПО в промышленную эксплуатацию.
  + - 1. Перевод АТМ с существующего комплекса ПО НПС на новый комплекс ПО должен быть осуществлен без остановки функционирующей системы.
      2. Предлагаемое программное обеспечение должно быть последней промышленной версии и соответствовать мировым стандартам.
    1. Требования к условиям передачи ПО
       1. Поставщик должен предоставить заказчику полный дистрибутив последней актуальной промышленной версии ПО на материальном носителе.
       2. Поставщик должен предоставить заказчику лицензионный договор, содержащий следующие условия:
* право на использование программного обеспечения - на условиях простой (неисключительной) лицензии в соответствии с условиями лицензионного Договора, а именно право на воспроизведение ПО, ограниченное правом установки и запуска ПО в соответствии с пользовательской документацией / лицензионным договором, сопровождающей (-им) установку и запуск ПО и устанавливающим правила использования ПО, предоставляемое на условиях простой (неисключительной) лицензии с единственной целью передачи этого права напрямую или через третьих лиц конечным пользователям ПО, а также право на распространение ПО в соответствии с полномочиями, указанными в лицензионном договоре;
* срок действия лицензий – неограниченный (бессрочная лицензия, не требующая заключения дополнительных договоров на использование данного ПО);
* начальное количество лицензий (лимит) на 1 (один) дистрибутив ПО:
* серверная часть – 2 (две) лицензии;
* клиентская часть – 500 (пятьсот) лицензий;
* предельное количество клиентских лицензий на 1 (один) дистрибутив ПО – не менее 10 000 (десять тысяч).
  + - 1. Поставляемое ПО должно быть сертифицировано и легализовано в соответствии с нормативно-правовыми актами Республики Узбекистан.
    1. Требования к жизненному циклу ПО
       1. Поставщик ПО должен обеспечить полный жизненный цикл поставляемого ПО согласно требованиям стандарта, O’z DSt ISO/IEC 12207: 2007.
       2. Поставщик должен обеспечить срок бесплатной гарантийной поддержки в режиме 24/7 или 8/5 (в зависимости от уровня критичности запроса заказчика) на всё программное обеспечение не менее 1 (одного) года, а также последующее послегарантийное техническое сопровождение поставленного ПО без ограничения срока действия.
       3. Поставщик должен обеспечить авторизованную гарантийную поддержку своими силами и/или силами авторизованных сервисных центров производителя, на все время гарантии предоставить доступ к специализированным ресурсам производителя ПО (порталам в Интернет, документации, базам знаний) для получения информации о ПО, самостоятельного обучения и поиска решения возможных проблем, доступ к специализированным ресурсам производителя ПО, содержащим обновления ПО, а также возможность консультационной поддержки по вопросам, связанным с установкой и эксплуатацией ПО.
       4. Условия гарантийной поддержки ПО должны предусматривать оперативное устранение ошибок, выявленных заказчиком, участниками НПС или пользователями при промышленной эксплуатации ПО.
       5. Условия послегарантийного технического сопровождения будут определены в соответствующем договоре на сопровождение ПО.