

УТВЕРЖДАЮ

U.A.Xusanov

«06» 08 2026г.

O'zbekiston, Toshkent, Amir Temur shoh ko'chasi, 41 GSP-100060	Uzbekistan, Tashkent, 41, Amir Temur avenue GSP-100060
--	--

Оглавление

1. Термины	4
1.1. Определения, обозначения и сокращения	4
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	6
2.1. Наименование системы	6
2.2. Заказчик.....	6
2.3. Исполнитель	6
2.4. Плановые сроки начала и окончания работ по внедрению	6
2.5. Порядок оформления и приемки результатов работ.....	6
2.6. Уточнение и дополнение технического задания.....	6
2.7. Стоимость услуг	6
3. НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ ВНЕДРЕНИЯ	7
3.1. Назначение	7
3.2. Цели внедрения программного продукта	7
4. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ	8
4.1. Сведения об объекте автоматизации	8
4.2. Направления работ в рамках функционального объема ТЗ.....	8
5. ТРЕБОВАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЯМ РАБОТ.....	9
5.1. Требования к организации ИТ Инфраструктуры системы и к организации рабочих мест.....	9
5.1.1. Общие требования к построению архитектуры решения.....	9
5.1.2. Требования к безопасности	9
5.1.3. Требования к аппаратному обеспечению	9
5.1.4. Требования к надежности и отказоустойчивости, реализация отказоустойчивой модели. 9	
5.1.5. Требования к Базам данных	10
5.1.6. Требования к резервному копированию данных.....	10
5.2. Требования к решению	10
5.3. Требования к построению интеграционных решений	10
5.4. Требования к объему работ/услуг.....	10
5.5. Требования к ведению и управлению проектом	11
5.5.1. Общие требования к управлению проектом.....	11
5.5.2. Требования к технической поддержке	11
5.5.3. Требования к отчетности.....	11
5.5.4. Требования к производительности.....	11
5.5.5. Требования к исполнителю	12
6. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ СИСТЕМЫ.....	13

7. ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТИРОВАНИЮ, ОТЧЕТНЫМ МАТЕРИАЛАМ И ОБУЧЕНИЮ	13
---	-----------

1. Термины

1.1. Определения, обозначения и сокращения

В техническом задании приняты следующие термины, сокращения и определения:

АО — Акционерное общество.

БД — База данных.

ИБ — Информационная безопасность.

ИТ (IT) — Информационные технологии.

ПО — Программное обеспечение.

СУБД — Система управления базами данных.

ТЗ — Техническое задание.

DEV — Development environment (Среда разработки).

HLD — High-Level Design (Высокоуровневый проект архитектуры).

IATA — International Air Transport Association (Международная ассоциация воздушного транспорта).

IDS / IPS — Intrusion Detection / Prevention System (Система обнаружения и предотвращения вторжений).

KEDB — Known Error Database (Известная база ошибок/инцидентов).

KPI — Key Performance Indicators (Ключевые показатели эффективности).

LLD — Low-Level Design (Низкоуровневый технический проект).

MFA — Multi-Factor Authentication (Многофакторная аутентификация).

OWASP — Open Web Application Security Project (Международный проект по безопасности веб-приложений).

PMP — Project Management Professional (Сертифицированный профессионал в управлении проектами).

PMO — Project Management Office (Проектный офис / Подразделение управления проектами Заказчика).

PROD — Production environment (Продуктивная / рабочая среда системы).

PSS — Passenger Service System (Система пассажирских сервисов авиакомпании, в данном проекте — Amadeus).

QA — Quality Assurance / Testing environment (Среда тестирования и контроля качества).

RCA — Root Cause Analysis (Анализ первопричин инцидентов).

RFP — Request for Proposal (Запрос коммерческих предложений / Тендерная документация).

SaaS — Software as a Service (Программное обеспечение как услуга / Облачная модель подписки).

SLA — Service Level Agreement (Соглашение об уровне качества предоставляемых услуг).

SOW — Statement of Work (Документ определения объема работ).

WBS — Work Breakdown Structure (Структура декомпозиции работ по проекту).

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Компания Uzbekistan Airways приступила к внедрению услуги по повышению класса обслуживания пассажиров на рейсах АО «Uzbekistan Airways» («Upgrade Solutions») по модели SaaS (Software as a service).

2.1. Наименование системы

Полное наименование – услуга по повышению класса обслуживания пассажиров на рейсах АО «Uzbekistan Airways» («Upgrade Solutions»).

2.2. Заказчик

Заказчиком внедрения является компания АО «Uzbekistan Airways»

2.3. Исполнитель

Исполнитель: определяется в рамках конкурсной процедуры.

2.4. Плановые сроки начала и окончания работ по внедрению

Срок выполнения работ: 6 месяцев.

Плановая дата начала выполнения работ: с даты подписания договора на выполнение работ/услуг по-настоящему ТЗ.

Плановая дата окончания выполнения работ/запуск услуги - от даты начала плюс 6 месяцев.

2.5. Порядок оформления и приемки результатов работ

Система передается в виде готового решения на базе средств вычислительной техники Исполнителя по модели SaaS (Software as a Service) в сроки, установленные Договором на внедрение услуги.

Работы по внедрению услуги производятся Исполнителем и принимаются Заказчиком, в соответствии с планом проекта, представленным Исполнителем и согласованным Заказчиком.

Порядок оформления и предъявления результатов работ Заказчику по предоставлению услуги должны соответствовать требованиям договора и настоящего технического задания.

Приёмка результата работ осуществляется Заказчиком с участием представителей Заказчика и Исполнителя по окончании каждого промежуточного этапа работ (при необходимости), а также финального запуска в промышленную эксплуатацию.

2.6. Уточнение и дополнение технического задания

Дополнения, уточнения или изменения к настоящему техническому заданию могут вноситься по согласованию сторон и должны оформляться в виде дополнений к нему, подписанных уполномоченными представителями Заказчика и Исполнителя.

2.7. Требования к стоимости услуг

- отсутствие платы за внедрение продукта со стороны Заказчика, работа на основании удержания партнёром установленного процента полученного дохода от проданных услуг;

3. НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ ВНЕДРЕНИЯ

3.1. Назначение

Система продажи услуги по повышению класса обслуживания пассажиров на рейсах АО «Uzbekistan Airways» (далее — Система) предназначена для автоматизации процессов продажи услуги повышения класса обслуживания (Upgrade) и реализации дополнительных услуг (Ancillary Services) пассажирам авиакомпании посредством современных цифровых каналов взаимодействия.

Система должна обеспечивать возможность предоставления пассажирам: персонализированных предложений по повышению класса обслуживания на основе механизма подачи ценовых предложений (Bid Upgrade), фиксированной стоимости (Fixed Price Upgrade) либо иных бизнес-моделей, поддерживаемых решением, с последующей автоматизированной обработкой заявок, определением результатов, выполнением финансовых операций и внесением соответствующих изменений в систему бронирования авиакомпании.

Назначением Системы является повышение доходности пассажирских перевозок за счет эффективной монетизации свободных мест в салонах повышенного класса обслуживания, увеличения объема продаж дополнительных услуг, автоматизации бизнес-процессов обслуживания пассажиров и сокращения объема ручных операций, выполняемых сотрудниками авиакомпании.

Система должна обеспечивать интеграцию с информационными системами АО «Uzbekistan Airways», включая пассажирскую сервисную систему (PSS) Amadeus и иные корпоративные системы, необходимые для обмена данными, обработки транзакций, взаимодействия с программой лояльности, платежными сервисами, а также сервисами уведомления пассажиров.

В рамках своего назначения Система должна обеспечивать:

- автоматизацию процесса продажи услуги повышения класса обслуживания пассажиров;

- автоматизацию продажи дополнительных услуг авиакомпании;

- прием и обработку предложений (ставок) пассажиров на повышение класса обслуживания;

- автоматическое определение результатов обработки предложений в соответствии с бизнес-правилами авиакомпании;

- выполнение необходимых интеграционных операций с корпоративными информационными системами;

- автоматическое информирование пассажиров о статусе заявок и результатах обработки;

- ведение учета операций, формирование аналитической отчетности и предоставление инструментов мониторинга эффективности продаж;

- обеспечение безопасной обработки персональных данных и платежной информации в соответствии с международными отраслевыми стандартами и требованиями законодательства.

Система должна функционировать в круглосуточном режиме, обеспечивая высокую доступность, отказоустойчивость, масштабируемость и возможность дальнейшего развития функциональных возможностей без существенного изменения архитектуры решения.

3.2. Цели внедрения программного продукта

Целью создания Системы продажи услуги повышения класса обслуживания пассажиров на рейсах АО «Uzbekistan Airways» является внедрение современного цифрового решения, обеспечивающего автоматизацию процессов продажи услуги повышения класса обслуживания и дополнительных услуг, увеличение дополнительных доходов авиакомпании, повышение эффективности использования коммерческой емкости воздушных судов и улучшение качества обслуживания пассажиров.

Для достижения указанной цели Система должна обеспечивать решение следующих задач:

- увеличение дополнительных (ancillary) доходов АО «Uzbekistan Airways» за счет реализации услуги повышения класса обслуживания и продажи дополнительных услуг;

- повышение коэффициента коммерческого использования свободных мест в салонах бизнес-класса посредством применения автоматизированных механизмов динамического ценообразования и обработки ценовых предложений пассажиров;

автоматизацию процессов оформления, обработки, подтверждения, изменения и аннулирования услуг повышения класса обслуживания и дополнительных услуг;

предоставление пассажирам удобного цифрового сервиса для приобретения услуг через веб-интерфейс и иные поддерживаемые каналы взаимодействия;

обеспечение интеграции с пассажирской сервисной системой (PSS) Amadeus, платежными сервисами, программой лояльности, сервисами уведомлений и другими информационными системами АО «Uzbekistan Airways»;

сокращение объема ручных операций, выполняемых сотрудниками авиакомпании, за счет автоматизации обработки заявок и принятия решений в соответствии с установленными бизнес-правилами;

предоставление инструментов мониторинга, аналитики и формирования отчетности по доходам, объемам продаж, конверсии, эффективности предложений и другим ключевым показателям деятельности;

обеспечение высокого уровня доступности, производительности, масштабируемости и информационной безопасности Системы;

обеспечение возможности дальнейшего развития функциональных возможностей Системы без существенного изменения ее архитектуры.

Основными ожидаемыми результатами внедрения Системы являются:

увеличение доходов авиакомпании от реализации дополнительных услуг;

повышение уровня удовлетворенности пассажиров за счет предоставления современных цифровых сервисов;

сокращение времени обработки операций по продаже услуг;

повышение эффективности управления коммерческой загрузкой рейсов;

повышение прозрачности процессов продажи, контроля и анализа эффективности реализации дополнительных услуг;

обеспечение соответствия международным отраслевым требованиям в области информационной безопасности, обработки платежей и защиты персональных данных.

4. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ

4.1. Сведения об объекте автоматизации

Объектом автоматизации является: АО «Uzbekistan Airways».

Функционирование внедряемого Решения предполагается в рамках единой информационной среды по модели предоставления SaaS. При необходимости решение должно быть интегрировано в контуре систем, используемых у Заказчика.

4.2. Направления работ в рамках функционального объема ТЗ

Описание основных направлений работ, координация и выполнение которых требуется от Исполнителя:

1. Конфигурирование ИТ Инфраструктуры Системы
2. Выстраивание и регламентация целевых бизнес-процессов АО «Uzbekistan Airways» по использованию системы и анализу достигнутого эффекта.
3. Определение источников и путей интеграции.
4. Конфигурирование и разработка интеграционных интерфейсов (при необходимости).
5. Проведение предварительного и приемочного тестирования.
6. Подготовка учебных материалов и обучение сотрудников Заказчика.
7. Сопровождение запуска системы в промышленную эксплуатацию.
8. Проектное управление.

5. ТРЕБОВАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЯМ РАБОТ

5.1. Требования к организации ИТ Инфраструктуры системы и к организации рабочих мест

5.1.1. Общие требования к построению архитектуры решения

Для обеспечения развертывания готового комплекса системы и при необходимости ее интеграции с системами Заказчика должна быть спроектирована техническая архитектура решения. Проектирование технологического ландшафта должно выполняться с учетом рекомендаций компании-поставщика системы и существующих современных мировых практик и стандартов, с обязательным согласованием с Заказчиком.

Система предоставляется по модели SaaS (Software as a Service).

Требования к защите данных, и разграничению ответственности сторон определяются на этапе заключения договора, в зависимости от предлагаемого решения.

Исполнителем должны быть подготовлены пользовательские инструкции. Организация рабочих мест пользователей системы выполняется силами Заказчика.

5.1.2. Требования к безопасности

- соответствие требованиям GDPR (General data protection regulatory);
- обеспечение безопасности транзакций в соответствии со стандартом PCI DSS;
- соответствие требованиям SOC2/SOC3, проведение аудита SOC1/SOC2 не реже одного раза в год за собственный счёт;
- надёжная архитектура облачной безопасности с круглосуточным (24/7) мониторингом инфраструктуры хостинга и событий безопасности;
- зрелые практики обеспечения безопасности приложений, включая регулярное сканирование уязвимостей и тестирование на проникновение;
- наличие безопасных каналов связи;
- обеспечение безопасности сайта от возможных попыток взлома с целью мошеннических действий и несанкционированного доступа к хранящейся информации;
- проведение регулярного резервного копирования данных с целью оперативного восстановления в случае сбоя;
- исполнитель обязан предоставить список используемого стороннего программного обеспечения;
- приложение должно работать на безопасном соединении HTTP и/или SSH;
- система должна работать на безопасном HTTP соединении вместо стандартного шифрования HTTP-трафика и данных;
- система должна давать возможность управления доступами - идентификацию, авторизацию, управление ролями доступов;
- должна поддерживаться SSO-аутентификация для портала партнёра в целях обеспечения безопасного входа;
- система должна обеспечивать хранение журнала совершённых транзакций и предоставлять соответствующим группам пользователей доступ к данной информации.

5.1.3. Требования к аппаратному обеспечению

Предоставление системы по модели SaaS (Software as a Service).

5.1.4. Требования к надежности и отказоустойчивости, реализация отказоустойчивой модели.

Для обеспечения надежности системы системный ландшафт должен предусматривать использование отказоустойчивой и катастрофоустойчивой модели. Отказо- и катастрофоустойчивая модели должны соответствовать требованиям по сохранности информации в случае аварии или сбое в аппаратном обеспечении, включая аварийное отключение электропитания.

5.1.5. Требования к Бадам данных

Не применяются.

5.1.6. Требования к резервному копированию данных

Должна быть реализована система резервного копирования.

Выбор типа необходимых резервных копий (полная/инкрементальная) и системы резервного копирования и ее реализация выполняется Исполнителем. Политика резервного копирования, период создания резервных копий и срок их хранения определяются совместно с Заказчиком.

5.2. Требования к решению

- продажа услуги повышения класса обслуживания на основе предложенных пассажирами цен, по которым они готовы приобрести услугу; продажа услуги должна производиться пассажирам, предложившим наибольшие суммы;
- наличие возможности осуществлять продажу как минимум одной дополнительной услуги помимо повышения класса обслуживания;
- наличие возможности интеграции работы продукта с Amadeus PSS;
- возможность продажи услуги повышения класса обслуживания для пассажиров, имеющих авиабилеты маркетингового код-шер партнёра АО;
- возможность продажи услуги повышения класса обслуживания для пассажиров, имеющих авиабилеты на рейсы АО, приобретённые у партнёров АО по интерлайн-соглашениям;
- возможность использования шлюза авиакомпаний через API либо предоставление платёжного шлюза для обработки транзакций;
- возможность выступать в роли Merchant of Record (зарегистрированного продавца);
- возможность автоматической рассылки сообщений с подтверждением покупки через электронную почту;
- возможность перехода на веб-страницу с подтверждением покупки с использованием XML либо JSON API;
- наличие онлайн-портала для просмотра, управления и аннуляции предложений пассажиров;
- поддержка использования различных операционных систем и возможность дальнейшего расширения;
- полная совместимость с SMS-уведомлениями и email-протоколами
- в системе должны быть отдельно представлены как рабочая (производственная), так и тестовая (тренировочная) среда
- возможность для пассажиров предлагать цену (делать ставку) за повышение класса обслуживания и дополнительные услуги либо приобретать их с использованием миль/баллов программы лояльности, а также интеграция с программой лояльности авиакомпании;
- наличие оптимизации предложений на основе данных: динамическое ценообразование, рекомендации по ставкам и таргетирование для максимизации дохода и конверсии, а не просто статическая форма подачи ставок;
- наличие панели самообслуживания для аналитики и отчётности, охватывающей доход, объёмы ставок, конверсию и эффективность по сегментам, с возможностью экспорта данных.

5.3. Требования к построению интеграционных решений

Должна быть предусмотрена возможность осуществления интеграции со смежными информационными системами корпоративного ландшафта Заказчика по принципу открытой архитектуры (на основе обмена API, обмена файлами и стандартных авиационных протоколов.).

5.4. Требования к объёму работ/услуг

- подготовительный: подписание соглашения о предоставлении услуг, проведение процедур проверки соответствия требованиям (KYC, AML, санкционные проверки);

- технический старт: стартовое совещание, настройка тестовой среды, предоставление документации;
- интеграция: подключение платформы, настройка шлюза и интерфейсов;
- тестирование (UAT): пользовательское тестирование, устранение ошибок, документирование результатов;
- передача в эксплуатацию (BAU): обучение персонала, запуск отчётности и мониторинга;
- запуск (Go-Live): перевод в рабочую среду.

5.5. Требования к ведению и управлению проектом

5.5.1. Общие требования к управлению проектом

В рамках объема работ по-настоящему ТЗ Исполнитель на протяжении всего срока проекта должен обеспечить:

1. Реализацию детального плана работ и внесение последующих корректировок.
2. Контроль за соблюдением сроков, установленных в плане работ.
3. Определение критического пути проекта.
4. Управление рисками проекта.
5. Своевременную организацию совещаний с руководством компаний Заказчика по обсуждению критичных точек проекта.
6. Управление ресурсами проекта (включая задания для выделенных ключевых специалистов Заказчика).

5.5.2. Требования к технической поддержке

Система должна обеспечивать:

- предоставление исполнителем единой службы поддержки 24/7;
- исполнителем должен быть предложен SLA с указанием уровней приоритетности/тяжести и соответствующего времени устранения неполадок для гарантии минимального негативного воздействия на работоспособность системы;
- исполнитель должен сформировать команду удалённой поддержки проекта, состоящую из специалистов, имеющих необходимую квалификацию, опыт и прошедших необходимое обучение, для обеспечения бесперебойной работы продуктов, указанных в RFP, с предоставлением всех сертификатов работников для проверки со стороны заказчика;
- исполнителем должна быть предоставлена таблица эскалации с описанием процесса и регламентом времени;
- исполнитель должен предоставить RCA (root cause analysis) для любых инцидентов, связанных с продуктом, включая (но не ограничиваясь) причиной сбоя, корректирующими действиями и т. д. Исполнитель также должен предоставить доказательства в виде скриншотов для любых изменений, вносимых в продукт;
- исполнителем должен быть назначен отдельный работник, отвечающий за предоставление продукта заказчику, для всех связанных с обслуживанием запросов и эскалаций;
- в период срока действия договора заказчику должна быть предоставлена возможность осуществлять неограниченное количество звонков/обращений в службу поддержки с запросами/инцидентами;
- платформа поставщика должна обеспечивать минимальное время безотказной работы (uptime) не менее 99,9%.

5.5.3. Требования к отчетности

Система должна формировать необходимую отчетность, развитую аналитику и поддерживать возможность выгрузки в различных форматах:

5.5.4. Требования к производительности

Система должна обеспечивать:

- исполнителем должно быть обеспечено время ответа системы менее 1,5 секунд круглосуточно, в течение всего года для всех пользователей. Исполнителем должна быть предоставлена информация о функциях, ответ системы по которым может занять более 1,5 секунд;
- увеличение числа пользователей, одновременно пользующихся системой, не должно иметь существенного негативного эффекта на её работоспособность;
- система должна работать стабильно при условии добавления 20% пользователей/данных.

5.5.5. Требования к исполнителю

- наличие внедрённого решения как минимум для десяти авиакомпаний, использующих Amadeus в качестве PSS;
- наличие внедрённого решения для как минимум одной авиакомпании из среднеазиатского региона;
- наличие у партнёра рекомендаций со стороны компании Amadeus;
- исполнителем к разработке и внедрению продукта должны быть привлечены специалисты, имеющие сертификаты согласно индустриальным стандартам:
 - менеджер проекта - сертифицированный специалист РМР либо имеющий опыт управления проектами;
 - системный архитектор - сертифицированный администратор;
 - технические специалисты - минимум 3 года опыта в разработке и внедрении подобных продуктов.

6. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ СИСТЕМЫ

Приемка этапа заключается в рассмотрении и оценке проведенного объема работ и предъявленной технической документации в соответствии с требованиями настоящего технического задания.

Ответственность за организацию приемки несет Заказчик, при этом Исполнитель обязан подготовить комплект материалов, сценарии испытаний, протоколы и доказательства выполнения требований.

Приемка результатов выполнения работ на каждом этапе оформляется Актом выполненных работ по соответствующему этапу (при необходимости).

Все стороны, участвующие в реализации Проекта, действуют в соответствии с заключенными договорными отношениями, в рамках которых в обязательном порядке должен быть детально описан порядок контроля и приёмки каждого этапа внедрения Системы, включая финальный этап запуска Системы в промышленную эксплуатацию.

7. ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТИРОВАНИЮ, ОТЧЕТНЫМ МАТЕРИАЛАМ И ОБУЧЕНИЮ

- исполнителем должно быть проведено обучение минимум для 6 пользователей по местоположению заказчика;
- все справочные материалы, руководства пользователя должны быть предоставлены как в печатном виде (периодические обновления), так и в электронном виде (с постоянными обновлениями);
- предоставление подробной документации предлагаемого решения, включая программное обеспечение, приложения и их компоненты, в соответствии с бизнес- и техническими требованиями заказчика, с описанием преимуществ решения, а также разъяснением функциональных возможностей, которые будут внедрены для АО;
- исполнитель должен предоставить подробную информацию по обеспечению средствами аварийного восстановления (DR).

Документация должна быть разработана в достаточном объеме для обеспечения описания и полноценного функционирования системы экономии топлива.

Исполнитель при необходимости имеет право расширить комплект документов.

РАЗРАБОТАНО:

Начальник УПП ДМиПП



Ollaberganov S.S.

СОГЛАСОВАНО:

**Первый заместитель Председателя
правления по вопросам трансформации,
финансов и приватизации**



Irmukhamedov S.B.

**Врио Заместителя председателя правления
по Коммерции и туризму**



Yadgarov Sh.Sh.

Врио директора ДТИЦиК



Kirillov A.A.