**Приложение 1 к ЗПП № RFP-TCA-KYR-23-0005**

**Техническое задание**

**разработки компонента «АСУ Интеллектуальный пункт пропуска» Национальной цифровой платформы «Смарт Бажы»**

**Вводная информация**

Целью проекта Агентства США по международному развитию (USAID) «Торговля в Центральной Азии» является улучшение торговых связей в масштабах всего региона для ускорения экономического роста и расширения экономических возможностей в Центральной Азии путем гармонизации таможенных и пограничных процедур, расширения государственно-частного диалога по вопросам торговли и инвестиций, улучшения трансграничных связей между фирмами и решения гендерных торговых вопросов. Проект USAID «Торговля в Центральной Азии» будет направлен на поддержку женщин-предпринимателей и бизнеса в регионе путем пересмотра текущей торговой политики и практики на предмет предвзятого отношения к женщинам и разработки мероприятий, которые помогут женщинам преодолеть эти проблемы.

В рамках реализации Концепции развития таможенной службы Кыргызской Республики на 2022-2024 годы, утвержденной постановлением Кабинета Министров 8 апреля 2022 года (№202), предусмотрен план по ускорению таможенных операций, связанных с перемещением товаров внутри таможенной территории. Основная цель – минимизировать влияние человеческого фактора при принятии решений на всех этапах таможенного администрирования. Это будет достигнуто за счет автоматизации таможенных процедур, применения информационных систем в таможенных операциях, совершенствования системы анализа рисков. Стоит отметить, что эффективность таможенной службы имеет решающее значение не только для экономических показателей и государственной безопасности, но и для формирования общественных настроений, привлечения инвесторов и улучшения международного имиджа страны.

В этом контексте перед Таможенной службой Кыргызской Республики стоит задача рационализировать и оцифровать все таможенные процессы, уделяя особое внимание деятельности, проводимой в пунктах предварительного таможенного оформления (именуемых ППТО). Решение этого вопроса имеет решающее значение, поскольку оно решает две актуальные задачи: во-первых, необходимость свести к минимуму случаи несоблюдения таможенного законодательства, и, во-вторых, необходимость упрощения и оптимизации таможенных процессов, что окажет положительное влияние на увеличение товарооборота страны.

Для решения этих задач Таможенная служба КР инициировала разработку компонента Автоматизированной системы управления (АСУ) «Интеллектуальный контрольно-пропускной пункт» (ИКП) платформы «Смарт Бажы». Целью этого компонента является плавная интеграция с таким оборудованием, как барьеры, камеры, знаки и громкоговорители, а также с соответствующими системами, установленными на ППТО, для эффективного управления транспортными потоками в этих точках с минимальным участием персонала. Подробное описание и требования к AСУ и ИКП см. в Приложении 1.

Приложение 1 является основным документом который описывает полный набор системных требований необходимых для выполнения. Все работы должны быть выполнены в соответствии с приложением 1.

**Цель:**

Проект USAID «Торговля в Центральной Азии» ищет услуги опытной ИТ-компании, которая будет отвечать за предоставление услуг Государственной таможенной службе Кыргызской Республики по разработке и интеграции Автоматизированной системы управления «Интеллектуальный контрольно-пропускной пункт» (АСУ «ИКП»), как более подробно описано в раздел ЗАДАЧИ и Приложение 1 настоящего задания.

Разработка и эксплуатация АСУ («Интеллектуального пункта пропуска») вовлекает интеграция информационной системы Государственной Таможенной Системы Кыргызкой Республики с вспомогательным оборудованием на пропускном пункте «Достык» для оптимизации и автоматизации государственного контролирующего процесса также как для отслеживания потока товаров и грузов используя аналитический инструмент и прогнозирование. Основная цель АСУ «Интеллектуальный пункт пропуска» включает в себя усиление эффективности таможенного управления путем обработки автоматизированной базы данных и обмен информацией, уменьшение времени на транзите в пропускном пункте, улучшая усилия по борьбе с контрабандой и таможенными нарушениями, повышая доход путем увеличения торговых продаж, увеличивая информационную достоверность для более высокого уровня органов, автоматизация контроля грузоперевозок, уменьшение транзитного времени в дальнейшем, оптимизация использования ресурсов, предотвращение коррупционных рисков, способствование развитию транспортной и логистической индустрии Кыргызкой Республики.

**Задачи:**

АСУ «Интеллектуальный пункт пропуска» разработана для рационального и эффективного использования ресурсов в ППТО на основе автоматизированного контроля потока авто-грузов на ППТО.

Выбранный поставщик будет работать в тесной координации с назначенной командой Государственной таможенной службы при Министерстве финансов Кыргызской Республики и будет отвечать за следующие задачи:

1. Разработка АСУ «Интеллектуальный пункт пропуска»
2. Интеграция АСУ «Интеллектуальный пункт пропуска» с дополнительным оборудованием установленным на пропускном пункте «Достык»
3. Интеграция АСУ «Интеллектуальный пункт пропуска» с информационной системой для получения необходимой базой данных:

а. Автоматизированная Информационная Система (АИС) «Санарип Тамга» - предварительная информация

б. Автоматизированная Информационная Система «Управление электронной очереди» между Республики Казахстан и Республики Узбекистан

в. Автоматизированная Информационная Система «Портал информационного обмена с Республикой Узбекистан»

г. Любая другая информационная система по необходимости

4. Интеграция с оборудованием и программным обеспечением на пропускном пункте

5. Исполнение генератора по создания отчета

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Описание | Результат | Сроки |
| 1 | Начало проектирования | Детальный план с основными этапами и периодами одобренным ДиЭйАй | В течение 2-х недель после подписания договора |
| 2 | Анализ действующего бизнес процесса, инфраструктуры, деятельности, и функционирования в целом | Детальное Техническое Задание и спецификация системы для АСУ «Интеллектуальный пункт пропуска» одобренными ДиЭйАй | В течение 2-х месяцев после подписания договора |
| 3 | Разработка и интеграция / внедрение АСУ «Интеллектуальный пункт пропуска» в соответствии с одобренным ТЗ | Исходные коды разработанной системы | В течение 6 месяцев после подписания договора |
| 4 | Тестирование, пилотирование, тренинг для пользователя | АСУ «Интеллектуальный пункт пропуска» пилотирована, тестирована, и полностью запущена  Материалы для тренинга на русском языке в формате:   * Инструкции * Видео запись * Другие учебные материалы | В течение 2-х месяцев после интеграции и эксплуатации |
| 5 | Пуско-наладка и сдача проекта Государственной Таможенной Службе Кыргызкой Республик | Все поправки внесены и ошибки исправлены  Передача следующих документов:   * Финальные коды переданы Кыргызской Таможне * Все технические документации на русском языке * Акт приемки подписанный ДиЭЙАй * Договор о техническом обслуживании и поддержке подписанный между выбранным поставщиком и Государственной Таможенной Службой Кыргызкой Республики * Другие документы и информация в соответствии с законом Кыргызкой Республики * Сертификат о завершении подписанный Государственной Таможенной Службе при Министерстве Финансов Кыргызской Республики | В течение 1-го месяца после приемки результата 4 |

**Требование**

Подрядчик обязан предоставить Техническое Предложение для разработки программного обеспечения, в соответствии с требованиями приложения 1.

Подрядчик обязуется предоставить:

* Информация об используемом в системе программном обеспечении с открытым исходным кодом, с возможностями управления платформой Low-Code (среда разработки, используемая для создания прикладного программного обеспечения через графический интерфейс пользователя), написанная на языках промышленного программирования C#, JAVA, C, C++; все программное обеспечение должно поставляться Заказчику в виде исходного кода с соответствующей документацией;
* Основа платформы должна быть создана на программном обеспечении FOSS (бесплатное программное обеспечение с открытым исходным кодом)
* Сертификаты/дипломы/резюме, подтверждающие наличие специалистов (не менее 8 экспертов), не задействованных в других проектах, по предлагаемым решениям;
* Акт выполненных работ от предыдущих законченных проектов, схожие системы в государственном и частном секторе
* Рекомендательные письма о предыдущих законченных проектах

|  |
| --- |
| **УТВЕРЖДАЮ** |
|  |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г. |

**Техническое задание**

**для разработки компонента «АСУ Интеллектуальный пункт пропуска» Национальной цифровой платформы «Смарт Бажы» в рамках реализации плана мероприятий Концепции развития Государственной таможенной службы при Министерстве финансов Кыргызской Республики на 2022-24 гг.**

**СОГЛАСОВАНО:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
| (Ф.И.О.) |  | (должность) |  | (подпись) |  | (дата) |
|  |  |  |  |  |  |  |
| (Ф.И.О.) |  | (должность) |  | (подпись) |  | (дата) |
|  |  |  |  |  |  |  |
| (Ф.И.О.) |  | (должность) |  | (подпись) |  | (дата) |

**РАЗРАБОТАЛИ:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
| (Ф.И.О.) |  | (должность) |  | (подпись) |  | (дата) |
| (Ф.И.О.) |  | (должность) |  | (подпись) |  | (дата) |
|  |  |  |  |  |  |  |

## Сокращения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TRS** | **–** | Time Release Study (Исследование времени выпуска) |
| **АПК** | **–** | Аппаратно-программный комплекс |
| **АСУ** | **–** | Автоматизированная система управления |
| **АТС** | **–** | Автотранспортное средство |
| **ВГК** | **–** | Весогабаритный контроль |
| **ГКО** | **–** | Государственные контролирующие органы |
| **ГТС КР** | **–** | Государственная таможенная служба при Министерстве финансов Кыргызской Республики |
| **ЕАИС** | **–** | Единая автоматизированная информационная система ГТС КР |
| **ЕАЭС** | **–** | Евразийский экономический союз |
| **ЕЭК** | **–** | Евразийская экономическая комиссия |
| **ИДК** | **–** | Инспекционно-досмотровый комплекс |
| **ИПП** | **–** | Интеллектуальный пункт пропуска |
| **МПТП** | **–** | Места предварительных таможенных процессов |
| **НЦП** | **–** | Национальная цифровая платформа «Смарт Бажы» |
| **РПМ** | **–** | Радиационно-портальный мониторинг |
| **РУз** | **–** | Республика Узбекистан |
| **СУР** | **–** | Система управления рисками |
| **СЦ** | **–** | Ситуационный Центр, система автоматической обработки больших данных и их визуализации пользователям |
| **ТЗ** | **–** | Техническое задание |
| **ТСТК** | **–** | Технические средства таможенного контроля |

Оглавление

[Сокращения 4](#_Toc153186933)

[1. Введение 7](#_Toc153186934)

[1.1. Краткая характеристика области применения 7](#_Toc153186935)

[1.2. Перечень документов и НПА, на основании которых создается система 7](#_Toc153186936)

[1.3. Сроки реализации 8](#_Toc153186937)

[1.4. Порядок оформления и предъявления Заказчику результатов работ. 8](#_Toc153186938)

[1.5. График выполнения работ. 8](#_Toc153186939)

[2. Основание для разработки системы 10](#_Toc153186940)

[2.1. Цели проекта 10](#_Toc153186941)

[2.2. Назначение разработки 10](#_Toc153186942)

[2.3. Концептуальное описание работы АСУ ИПП 13](#_Toc153186943)

[3. Требования к АСУ «Интеллектуальный пункт пропуска» 15](#_Toc153186944)

[3.1. Требования к надежности 15](#_Toc153186945)

[3.2. Требования по эргономике и технической эстетике 15](#_Toc153186946)

[3.3. Требования к технологиям 15](#_Toc153186947)

[3.4. Требования к политике лицензирования Систем 15](#_Toc153186948)

[3.5. Требования по сохранности информации 16](#_Toc153186949)

[3.6. Требования к защите информации от несанкционированного доступа 16](#_Toc153186950)

[3.7. Подсистема разграничения прав доступа 16](#_Toc153186951)

[3.8. Квалификационные требования к исполнителю 17](#_Toc153186952)

# Введение

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование программы** | **–** | АСУ «Интеллектуальный пункт пропуска». |
| **Заказчик** | **–** | USAID |
| **Бенефициар** | **–** | Государственная таможенная служба при Министерстве финансов Кыргызской Республики. |
| **Исполнитель** | **–** | организация, принимающая все условия настоящего Технического задания, ответственная за разработку и внедрение Системы. |

## Краткая характеристика области применения

В рамках реализации Концепции развития таможенной службы Кыргызской Республики на 2022-2024 годы, утвержденной постановлением Кабинета Министров Кыргызской Республики от 8 апреля 2022 года № 202 планируется ускорить таможенные операции, связанные с перемещением товаров через таможенную территорию Евразийского экономического союза (далее – ЕАЭС) в Кыргызской Республике и снизить влияние «человеческого фактора» при принятии решений на всех этапах таможенного администрирования за счет автоматизации таможенных процессов, применения информационных систем при совершении таможенных операций и совершенствования системы анализа рисков. Учитывая то, что от эффективности работы таможенной службы зависят не только экономические показатели и вопросы безопасности государства, но и в существенной степени отношение и лояльность населения к государству, привлекательность для инвесторов, и имидж на международной арене, построение эффективной таможенной службы является важной и актуальной задачей в настоящее время.

В этой связи перед таможенной службой Кыргызской Республики стоит задача в проведении оптимизации и цифровизации всех таможенных процессов и в первую очередь, процессов, совершаемых в местах предварительных таможенных процессов (далее – МПТП), так как реализация данного вопроса поможет решить две наиболее актуальные проблемы – вопрос минимизации вероятности несоблюдения таможенного законодательства и вопрос упрощения и оптимизации таможенных процессов, что положительно скажется на увеличении товарооборота страны.

Для решения вышеуказанных проблем, таможенной службой Кыргызской Республики инициирован вопрос разработки компонента НЦП «Смарт Бажы», который направлен на интеграцию с оборудованием (шлагбаумы, камеры, указатели, громкоговорители) и АПК, установленных на МПТП для управления транспортными потоками на МПТП с минимальным участием персонала.

## Перечень документов и НПА, на основании которых создается система

* Таможенный кодекс Евразийского экономического союза;
* Закон Кыргызской Республики «О таможенном регулировании» № 52 от 24 апреля 2019 года;
* Концепция развития таможенной службы Кыргызской Республики на 2022-2024 годы, утвержденная постановлением Кабинета министров Кыргызской Республики №202 от 8 апреля 2022 года;
* иные нормативно-правовые документы в области радиационного контроля, установленные в рамках законодательства Кыргызской Республики.

## Сроки реализации

Планируется внедрить систему в течении 8 месяцев с момента подписания договора с Исполнителем. График работ представлен в разделе «[График](#_heading=h.3ep43zb) выполнения работ».

## Порядок оформления и предъявления Заказчику результатов работ.

На первом этапе, после выбора по тендеру организации, которая будет осуществлять внедрение всего Проекта, Исполнителю предъявляются документы:

* технорабочие проекты по всем задачам, которые ставятся в данном Техническом задании;
* должностные инструкции МПТП;
* схемы расположения АПК на МПТП;
* схемы коммуникаций на МПТП
* при наличии доступы к серверам и/или программным обеспечениям и базам данных.

Исполнитель проводит анализ текущих бизнес-процессов, инфраструктуры, работы, функционирования в целом. Исполнитель готовит детальное Техническое задание на компоненты, которое согласовывает и утверждает с Заказчиком (см. [График](#_heading=h.3ep43zb) выполнения работ).

На втором этапе, Исполнитель приступает к разработке, отладке Системы. Также Исполнитель совместно с ГТС КР пилотирует систему на местах, где это потребуется.

На третьем этапе, осуществляется обучение пользователей, ввод Системы в промышленную эксплуатацию и составляется Акт Сдачи-приемки выполненных работ со всеми сопутствующими документами. Вместе с тем, заказчику передаются:

* исходные коды разработанной системы;
* обучающие материалы на русском языке в виде:
  + инструкции;
  + видеоматериалы;
  + иные документы, являющиеся обучающим материалом;
* техническая документация на русском языке;
* иные документы и сведения в соответствии с законодательством КР.

После успешного ввода в промышленную эксплуатацию, исполнитель обеспечивает техническую поддержку сроком не менее одного года.

## График выполнения работ.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этапы** | **Наименование работ** | **период реализации проекта** | | | | | | | | |
| 1 мес | 2 мес | 3 мес | 4 мес | 5 мес | 6 мес | 7 мес | 8 мес |
| 1 этап | Аналитика. Разработка и согласование уточненного ТЗ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 этап | Разработка АСУ ИПП согласно ТЗ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Тестирование. Пилотирование. Обучение пользователей |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 этап | Ввод в промышленную эксплуатацию |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сдача проекта. Акты приема-передачи. |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Техническая поддержка не менее одного года |  |  |  |  |  |  |  |  |

# Основание для разработки системы

В рамках разработки и внедрения компонентов НЦП «Смарт Бажы» согласно Концепции развития таможенной службы Кыргызской Республики на 2022-2024 годы, предполагается создать Автоматизированную систему управления «Интеллектуальный пункт пропуска» (АСУ «ИПП») с интеграцией вспомогательных оборудований на пункте пропуска. АСУ «ИПП» является одним из компонентов НЦП «Смарт Бажы».

## Цели проекта

* В настоящее время существует острая необходимость в ускорении и упрощении осуществляемых процессов, проводимых на пунктах пропуска.
* В свою очередь внедрение компонента АСУ «ИПП» предполагает интеграцию информационных систем ГТС КР со вспомогательным оборудованием устанавливаемым на пункте пропуска «Достук», для целей оптимизированного и автоматического управления процессами проведения государственного контроля на пунктах пропуска, фиксации и учета за перемещением товаров и транспортных средств с применением аналитических инструментов и прогнозирования.

Основными целями создания АСУ «ИПП» являются:

* повышение эффективности таможенного администрирования за счет внедрения автоматизированных систем обработки данных и обмена информацией;
* ускорение времени прохождения товаров и транспортных средств в МПТП;
* повышение эффективности борьбы с контрабандой и административными таможенными правонарушениями;
* повышение доходов путем увеличения роста товарооборота с третьими странами;
* повышение оперативности и достоверности информации, представляемой руководству ГТС КР и вышестоящим органам;
* автоматическое управление потоком АТС на МПТП;
* сокращение времени прохождения АТС;
* рациональное и эффективное использование ресурсов на МПТП;
* предупреждение коррупционных рисков;
* развитие транспортно-логистической отрасли КР.

## Назначение разработки

АСУ «ИПП» предназначена для рационального и эффективного использования ресурсов на МПТП на основании автоматизированного управления потоком АТС на МПТП.

Реализация данного проекта предполагает следующие работы:

1. Разработка автоматизированной системы управления «ИПП»
2. Интеграция со вспомогательными оборудованиями, устанавливаемыми на пункте пропуска «Достук» в виде следующих комплексов:

* **Комплекс системы распознавания номеров** - которая будет состоять из специализированного программного комплекса с поддержкой установки на двух типах операционных систем Windows/Linux, настроенная на обновленной актуальной базе шаблонов номерных знаков более 90 стран и специализированных камер имеющийся в своем функционале встроенную/внешнюю импульсную IR/лазер-подсветка, обязательной синхронизацией с затвором камеры, что значительно повышает вероятность распознавания до 99%, особенно в сложных погодных условиях: сумерки, пыль, туман.
* **Комплекс системы управление инфраструктурой** – включает использования решения на базе промышленных контроллеров ПЛК (PLC) на базе протокола MODBUS, OPC DA/UA, и промышленного сетевого оборудования на базе сетевых протоколов 100BASE/1000BASE-TX с учетом интеграции уже имеющийся текущей инфраструктуры сетевого оборудования для эксплуатации в бесперебойном режиме 24/7 при низких/высоких температурных режимах.
* **Комплекс системы визуального оповещения** – включает установка больших LED экранов высокой яркости установленных автостоянках, в местах стоянок в таможенных пунктах пропуска для предварительного визуального оповещения для управления потоками передвижения на каждом этапе ТС.
* **Комплекс системы звукового оповещения** – включает установку системы цифрового звукового (трансляционного типа) оповещения через громкоговорители в местах автостоянок, стоянок в Таможенном пункте пропуска для дополнительного звукового оповещения всех участников системы электронной очереди.
* **Комплекс сопутствующего оборудования** – включает использования системы построения в инфраструктуре оборудование из специализированных шлагбаумов, датчиков идентификацией в режиме реального времени АТС в определенной зоне, элементов светофорного/LED указателей для управления потоками АТС выбранной полосе.
* **Комплекс серверного оборудования** – включает оборудование промышленного типа для резервирования базы логирования, построения кластерного дублированием функционала, случае сбоев на аппаратном/программном уровне.
* **Комплекс резервного питания** – включает создание на каждом из элементов общей инфраструктуры Интеллектуального пункта пропуска – систему временного резервного питания на интервал времени от 1-3 часов для бесперебойной работы в режиме 24/7, без перезагрузки питания на момент отключения. Исключением является в период использования резервного питания - отключение LED экранах, из-за высоких требований электрической нагрузки к общей электрической резервной линии. Альтернативным решением будет использования на автостоянках, стоянках пункта пропуска будет автоматическая переключение на дублирования текстовой информации через систему звукового оповещения.
* **Комплекс программного обеспечения** – включает использование программной оболочки от производителя оборудования для конфигурирования, настройки и построении структуры взаимодействии на низком уровня управления всем имеющимся оборудованием на базе ПЛК (PLC), работающий на промышленных протоколах стандарта MODBUS/OPC UA/DA в зоне таможенного пункта
* **Комплекс пуско-наладочных работ**, прокладки оптических, слаботочных, электрических сетей, установка высотных мачт с учетом, имеющейся инфраструктуры на пункте пропуска, техники безопасности по законодательству КР

Данный пункт планируется реализовать отдельным проектом, так как специфика проекта отличается от разработки программного продукта.

1. Интеграция с информационными системами для получения необходимых данных:

* АИС «Санарип Тамга» - предварительное информирование;
* АИС «Управления электронной очереди на границе» между КР и РУз;
* АИС «Портал информационного взаимообмена с РУз»;
* И другие информационные системы по необходимости.

1. Интеграция с аппаратно-программными комплексами на пункте пропуска:

* Радиационно-портальными мониторами;
* Оборудованием для осуществления весогабаритного контроля ;
* Инспекционно-досмотровым комплексом;
* оборудованием для досмотра днища.

1. Реализация генератора отчетов применяемой для формирования:

* статистических отчетов;
* аналитических отчетов;
* шаблонов отчетов установленных форм.

Отдельно в АСУ «ИПП» должны быть реализованы инфографики (аналитические графики) для оперативного принятия управленческих решений.

Разработка системы предназначена для автоматизированного управления потоком АТС на пункте пропуска под различные процессы и сценарии. Процессы и сценарии в системе должны быть настраиваемыми в соответствии с бизнес-процессами на пункте пропуска.

АСУ «ИПП» должен будет взаимодействовать со следующими системами:

* НЦП «Смарт Бажы»;
* СЦ ГТС КР;
* СУР ГТС КР
* ЕАИС ГТС КР;
* И другие сервисы при указании в уточненном техническом задании исполнителем.

Техническое исполнение интеграции АСУ «ИПП» с другими системами производить общепринятыми средствами и соблюдая требования информационной безопасности.

## Концептуальное описание работы АСУ ИПП

Автоматизированная система управления Интеллектуального пункта пропуска должна выполнять управление потоком АТС на МПТП для обеспечения эффективного и безопасного прохождения их через пункт пропуска.

АСУ ИПП принимает определенные входные данные из следующих систем для определения подходящего сценария прохождения АТС через МПТП:

* Предварительное информирование – данные о АТС, дате прибытия, сведения о грузе и СУР;
* Электронная очередь – последовательность и время прибытия АТС на МПТП;
* Портал информационного взаимообмена с РУз – получения сведений о товаре с экспортной декларации и факт вывоза.
* ТСТК – результаты пройденных АТС через технические средства таможенного контроля, таких как ИДК, РПМ и ВГК.

АСУ ИПП используя полученные данные об АТС, заранее определяет:

* Количество ожидаемых прибытия АТС на МПТП;
* Количество ожидаемых отбытия АТС с МПТП;
* время прибытия АТС на МПТП;
* время отбытия АТС с МПТП;
* какие ТСТК задействовать;
* какие ГКО задействовать;
* расчет выделенного системой времени нахождения АТС на МПТП;
* количество АТС на МПТП.

На основании полученных данных АСУ ИПП определяет к какому сценарию отнести прохождения АТС через МПТП. В зависимости от определенного сценария, АСУ ИПП будет указывать путь слежения по территории МПТП автоматически с помощью вспомогательных оборудований.

Более того АСУ ИПП будет уведомлять всех задействованных участников процесса таможенного оформления на МПТП о:

* прибытии АТС на МПТП;
* список АТС подлежащих к обработке с указанием времени прибытия к ним;
* об отсутствии АТС, с указанием времени прибытия ближайшего АТС;
* о задержке по времени АТС, которое находится в работе;
* о превышении нормы выделенного времени на определенные процедуры

Задействованные участники процессов на МПТП:

* инспекторы ГТС;
* сотрудники службы санэпидемнадзора;
* сотрудники ветеринарной службы;
* сотрудники фитосанитарной службы;
* сотрудники транспортного контроля.

# Требования к АСУ «Интеллектуальный пункт пропуска»

## Требования к надежности

В процессе функционирования АСУ «Интеллектуальный пункт пропуска» не допускаются ошибки или ситуации, приводящие к:

* самопроизвольному прекращению работы АСУ «Интеллектуальный пункт пропуска» или процесса ее развертывания;
* потере данных;
* «зависанию» системы или процесса ее развертывания (отсутствию реакции Систем на действия пользователя);
* невозможности выполнения функций, предусмотренных ТЗ или другим согласованным с Заказчиком документом.

## Требования по эргономике и технической эстетике

Система должна разрабатываться с учетом удобства ее использования конечными пользователями. В частности, обращается особое внимание на следующие моменты:

* Наличие дружественного, интуитивно понятного пользовательского интерфейса.
* Функциональные кнопки и иконки должны напрямую отражать характер выполняемых с их помощью функций программы.
* Каскадное открытие функциональных окон должно обеспечивать удобство работы пользователя.
* Наличие объемлющей интерактивной инструкции, доступной в любой момент работы с программой.
* Из каждого отдельного функционального элемента программы (окна, карточки и т.д.) должен быть доступен вызов справки по данному элементу для того, чтобы избавить пользователя от траты времени на дополнительный поиск необходимой информации в электронной справочной системе к программе.

## Требования к технологиям

Для разработки пользовательского интерфейса допускается применять следующие языки программирования HTML, CSS, Javascript, React.

Для бэкенда использовать Java (Java Spring).

Организация запросов к семантической базе данных должна осуществляться с использованием языка SQL. Использовать Open source СУБД – PostgreSQL.

## Требования к политике лицензирования Систем

Разрабатываемый АСУ «Интеллектуальный пункт пропуска», разработанное в рамках настоящего проекта, будет являться собственностью ГТС КР.

Преимущественно требуется использовать Open Source решения при разработке АСУ «Интеллектуальный пункт пропуска».

В случае необходимости лицензирования программного обеспечения сторонних разработчиков будет осуществляться Заказчиком на основании лицензионных соглашений сторонних разработчиков. Разработчик должен сообщить Заказчику все нюансы и затраты, связанные с наличием и продлением подобных лицензий.

## Требования по сохранности информации

При аварийных ситуациях в организации, отказах технических средств (в том числе отключении питания) должна обеспечиваться сохранность информации в системе, для чего предусматривается периодическое резервное копирование БД Систем средствами СУБД.

Разработчик предоставляет Заказчику предложение по регламенту (периодичность резервного копирования, время создания и сроки хранения резервных копий БД) резервного копирования, а также подробную инструкцию по организации резервного копирования и восстановления БД из резервной копии средствами СУБД.

Более того, удаляемые пользователями записи должны храниться в СУБД, с возможностью восстановления.

Доступ к данным должен регламентироваться «Ролевой политикой» в Системах.

## Требования к защите информации от несанкционированного доступа

Программное обеспечение должно обеспечивать выполнение требований законодательства по защите персональных данных в соответствии с законом КР от 14 апреля 2008 года № 58 «Об информации персонального характера». АСУ «Интеллектуальный пункт пропуска» должен надежно защищать конфиденциальную информацию с помощью авторизации, мониторинга несанкционированной активности и шифрования данных.

## Подсистема разграничения прав доступа

Подсистема разграничения прав доступа должна основываться на списке учетных записей пользователей, работающих с системой. В списке должна содержаться информация о роли, которая назначена пользователю, и его права на выполнение различных операций с системой. Пароль, с которым пользователь будет входить в систему, может быть изменен самим пользователем в любой момент времени, а имя пользователя является неизменным и уникальным для каждого специалиста, использующего Систему. Таким образом, должна осуществляться идентификация пользователей системы с одной стороны, и защита пароля пользователя - с другой. Список пользователей должен управляться только Администратором Системы, т.е. только Администратор может добавлять новых пользователей системы, удалять их и назначать им права.

## Квалификационные требования к исполнителю

* Наличие успешного внедрения ИТ-проектов в не менее в 3-х различных организациях на территории Кыргызской Республики за последние 3 года;
* Наличие IT-команды для реализации проекта:
* *Проект менеджер;*
* *Бизнес-аналитик;*
* *Разработчик front-end;*
* *Разработчик back-end;*
* *DevOps.*
* Наличие опыта работ по интеграции со смежными системами через Систему межведомственного электронного взаимодействия «Тундук»;
* Опыт монтажа, установки и настройки серверов и приложений к серверам;
* Наличие офиса и сотрудников исполнителя в городе Бишкек;
* Представление рекомендательных писем об успешной реализации IT проектов, преимущественно государственные проекты