**Приложение № 1.2 к Документации о закупке**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Техническое задание**

**На выполнение работ по миграции и настройке АСР «Старт», эксплуатируемой в ПАО «Башинформсвязь», в централизованную схему оперативного управления предоставлением новых услуг на основе АСР «Старт» ПАО «Ростелеком»**

Оглавление

[1. Цели и задачи 5](#_Toc449688398)

[2. Термины и определения 5](#_Toc449688399)

[3. Соглашения 6](#_Toc449688400)

[4. Состав работ 6](#_Toc449688401)

[4.1. Объединение схем АСР «Старт», обеспечивающих расчетно – сервисное обслуживание абонентов в г. Уфа и в других регионах Республики Башкортостан. 6](#_Toc449688402)

[4.1.1. Тестовая миграция. 6](#_Toc449688403)

[4.1.2. Перевод в промышленную эксплуатацию. 6](#_Toc449688414)

[4.2. Централизация управления расчетами на основе унификации нормативно-справочной информации 7](#_Toc449688422)

[4.2.1. Тестовая миграция 7](#_Toc449688423)

[4.2.2. Перевод в промышленную эксплуатацию. 8](#_Toc449688438)

[4.3. Внедрение модуля «Старт IP» для обслуживания абонентов услуг связи на базе доступа к сети «Интернет» ПАО «Башинформсвязь» в централизованной схеме оперативного управления предоставлением новых услуг на основе АСР «Старт в ПАО «Ростелеком». Реализация мультиплатформенного обеспечения услуг IPTV с целью одновременной поддержки комплексов CTI и SmartLabs. 9](#_Toc449688442)

[4.3.1. Подготовительный этап. 9](#_Toc449688443)

[4.3.2. Выполнение работ по реализации дополнительных настроек модуля "Старт IP" АСР "Старт". 10](#_Toc449688457)

[4.3.3. Ввод в промышленную эксплуатацию модуля "Старт IP" АСР "Старт". 10](#_Toc449688464)

1. Цели и задачи

Целью работ является миграция и настройка АСР «Старт», эксплуатируемой в ПАО «Башинформсвязь», в централизованную схему оперативного управления предоставлением новых услуг на основе АСР «Старт» ПАО «Ростелеком» путем решения следующих задач:

* Объединение схем АСР «Старт», обеспечивающих расчетно – сервисное обслуживание абонентов в г. Уфа и в других регионах Республики Башкортостан;
* Централизация управления расчетами на основе унификации нормативно-справочной информации (ЦНСИ ПАО «Ростелеком»).
* Внедрение модуля «Старт IP» для обслуживания абонентов услуг связи на базе доступа к сети «Интернет» ПАО «Башинформсвязь» в централизованной схеме оперативного управления предоставлением новых услуг на основе АСР «Старт» в ПАО «Ростелеком». Реализация мультиплатформенного обеспечения услуг IPTV с целью одновременной поддержки комплексов CTI и SmartLabs.

Это позволит структурировать иерархию услуг в АСР «Старт» и оптимизировать время обработки документов при предоставлении новых услуг. Использование данного функционала решает задачи по централизации и унификации основных бизнес-процессов Оператора связи.

1. Термины и определения

|  |  |
| --- | --- |
| **Термин** | **Определение** |
| ТЗ | Техническое задание. |
| API | Интерфейс взаимодействия, содержащий набор готовых [процедур](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B5%D0%B4%D1%83%D1%80%D0%B0_%28%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%29), [функций](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D1%83%D0%BD%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F_%28%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%29), [структур](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0_%28%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%29) и [констант](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B0_%28%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%29). |
| АСР «Старт» | Автоматизированная система расчетов «Старт». |
| ТДО | Модуль технологического документооборота АСР «Старт». |
| Старт-IP | Модуль интернет - биллинга АСР «Старт», позволяющий проводить учет оказанных IP-услуг и производить расчет начислений. |
| СПД | Сеть передачи данных. |
| IP-TV | Технология цифрового телевидения в сетях передачи данных по протоколу IP. |
| Наряд / Заявление | Документ, содержаний необходимую информацию для выполнения работ. |
| Абонент | Пользователь услуг связи, с которым заключен договор на предоставление услуг. Абонент однозначно определяется атрибутом идентификатор лицевого счета. |
| Шаблон ТДО | Набор правил, описывающих требования к структуре, содержанию документа и алгоритмам обработки. |
| Бизнес-процесс | Этапы (шаги), которые должен пройти документ в рамках предоставления услуги. Бизнес-процессы настраиваются отдельно для заявлений и нарядов. |
| Подключение | Объект модуля «Старт-IP», который объединяет параметры, описывающие точку доступа абонента: текущий тарифный план, набор сетевых ресурсов (сервисов «Старт-IP»), назначенных абоненту, технические параметры доступа, технологию доступа. |
| Сервис (ресурс) | Сетевой ресурс, назначаемый клиенту для предоставления услуг, оказываемых провайдером. |

1. Соглашения
2. Настройка выполняется для Издания s3 АСР «Старт».
3. Для выполнения настройки используется версия API со стороны модуля «Старт IP» 6.6 и выше.
4. В настройке маршрутизации подразделения для обработки ошибок и для отправки данных не должны быть одинаковыми.
5. Для корректной работы API в тарификационном справочнике «Услуги связи» для разовых и постоянных услуг должны быть выполнены настройки «Тип установки» (t\_svc\_inst\_type\_ref).
6. Исполнителем выполняется функциональное тестирование.
7. Состав работ
   1. Объединение схем АСР «Старт», обеспечивающих расчетно – сервисное обслуживание абонентов в г. Уфа и в других регионах Республики Башкортостан.
      1. Тестовая миграция.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№№ п/п** | **Наименование работ** | **Ответственный за исполнение** | **Примечание** |
|  | Создание рабочих групп по проекту | Исполнитель,  Заказчик |  |
|  | Выделение технических ресурсов для проведения работ, в т.ч. организация для специалистов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_:  - рабочих мест с наличием ПК (на территории ПАО «Башинформсвязь») и доступом к необходимым схемам на время проведения работ;  - удаленного доступа к необходимым схемам | Заказчик |  |
|  | Определение перечня и состава кросс -таблиц соответствия для мигрируемых данных | Исполнитель,  Заказчик |  |
|  | Разработка процедуры проведения миграции | Исполнитель |  |
|  | Разработка специализированных скриптов для объединения схем | Исполнитель |  |
|  | Создание кросс-таблиц децентрализованных справочников | Заказчик |  |
|  | Создание копий БД UFA и РБ для проведения тестовых испытаний | Заказчик |  |
|  | Проведение подмены идентификаторов на копии БД РБ согласно заполненным кросс-таблицам | Исполнитель |  |
|  | Тестовая миграция данных в целевую схему согласно принятой методике объединения схем | Исполнитель |  |
|  | Проведение тестового расчета на объединенной схеме | Заказчик, Исполнитель |  |

* + 1. Перевод в промышленную эксплуатацию.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№№ п/п** | **Наименование работ** | **Ответственный за исполнение** | **Примечание** |
|  | Проведение анализа результатов миграции данных и анализ результатов закрытия расчетного периода | Заказчик | Исполнитель осуществляет консультационную поддержку |
|  | Внесение изменений в кросс-таблицы по результатам анализа | Заказчик |  |
|  | Внесение изменений в ПО по результатам анализа. | Исполнитель |  |
|  | Внесение изменений в стороннее ПО, используемое в ПАО «Башинформсвязь» с учетом настроенных кросс-таблиц | Заказчик |  |
|  | Создание копий БД UFA и РБ для перехода к промышленной эксплуатации | Заказчик |  |
|  | Промышленная миграция данных в целевую схему | Исполнитель |  |
|  | Проведение закрытия расчетного периода на объединенной схеме | Заказчик | Исполнитель оказывает консультационную поддержку |

Работы по переходу к использованию единой схемы АСР «СТАРТ» считаются выполненными с момента проведения первого промышленного расчета в АСР «Старт» на базе единой схемы, который определяется фактом выставления платежных документов.

* 1. Централизация управления расчетами на основе унификации нормативно-справочной информации
     1. Тестовая миграция

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №№ п/п | **Наименование работ** | **Ответственный за исполнение** | **Примечание** |
|  | Создание рабочих групп по проекту | Исполнитель,  Заказчик |  |
|  | Выделение технических ресурсов для проведения работ в т.ч. организация для специалистов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ удаленного доступа к необходимым схемам. | Заказчик |  |
|  | Определение форматов кросс-таблиц соответствия используемой НСИ единой ЦНСИ ПАО «Ростелеком» | Исполнитель |  |
|  | Создание тестовых схем для проведения работ | Заказчик |  |
|  | Формирование кросс-таблиц соответствия используемой НСИ единой ЦНСИ ПАО «Ростелеком» в соответствии с разработанными форматами | Заказчик | Заказчик осуществляет поддержку кросс-таблиц соответствия в актуальном состоянии до завершения работ по переводу промышленной схемы филиала на единую НСИ.  Исполнитель осуществляет консультационную поддержку. |
|  | Настройка процедур и интерфейсов миграции данных НСИ в части структур БД и алгоритмов обработки данных | Исполнитель |  |
|  | Внутрифирменное тестирование процедур и интерфейсов миграции данных НСИ | Исполнитель |  |
|  | Разработка и утверждение единой бизнес - логики работы с услугами в модуле «ТДО» для унификации процессов абонентского обслуживания | Заказчик | Исполнитель осуществляет консультационную поддержку |
|  | Создание тестовой среды | Заказчик | В качестве тестовой среды разворачиваются копии промышленной схемы АСР «СТАРТ» |
|  | Проверочные испытания процедур и интерфейсов миграции данных НСИ на тестовой БД | Исполнитель | Заказчик обеспечивает технические условия для проведения работ. |
|  | Закрытие тестового расчета. Анализ результатов проверочных испытаний процедур и интерфейсов миграции данных НСИ на тестовой БД | Заказчик | Исполнитель осуществляет консультационную поддержку |
|  | Дополнительная настройка процедур и интерфейсов миграции данных НСИ по итогам тестовых испытаний | Исполнитель |  |
|  | Повторное испытание с учетом проведенных настроек на тестовой БД | Исполнитель | Заказчик обеспечивает технические условия для проведения работ |

* + 1. Перевод в промышленную эксплуатацию.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№№ п/п** | **Наименование работ** | **Ответственный за исполнение** | **Примечание** |
|  | Анализ результатов повторного испытания процедур и интерфейсов миграции данных НСИ | Заказчик | Исполнитель осуществляет консультационную поддержку |
|  | Выполнение организационных, технических и технологических мероприятий по обеспечению перехода к использованию единой НСИ на промышленной БД | Заказчик |  |
| 4.2.2.3 | Проведение семинаров по технологии работы в модулях «Биллинг» и ТДО на схеме с единой НСИ для конечных пользователей | Заказчик | Исполнитель осуществляет консультационную поддержку |
| 4.2.2.4 | Создание промышленной схемы | Заказчик |  |
| 4.2.2.5 | Настройка шаблонов модуля «ТДО» для унификации процессов абонентского обслуживания | Заказчик,  Исполнитель |  |
| 4.2.2.6 | Перевод промышленной схемы на единую НСИ ПАО «Ростелеком» | Исполнитель |  |
| 4.2.2.7 | Проведение первого промышленного расчета с использованием единой НСИ | Заказчик | Исполнитель осуществляет консультационную поддержку |

Работы по переходу к использованию единых справочников ЦНСИ считаются выполненными с момента:

* осуществления Заказчиком поддержки картотек абонентов и услуг посредством модуля «ТДО» с использованием единой настройки шаблонов;
* проведения первого промышленного расчета в АСР «Старт» на базе ЦНСИ, который определяется фактом выставления платежных документов с использованием единых справочников ЦНСИ.
  1. Внедрение модуля «Старт IP» для обслуживания абонентов услуг связи на базе доступа к сети «Интернет» ПАО «Башинформсвязь» в централизованной схеме оперативного управления предоставлением новых услуг на основе АСР «Старт в ПАО «Ростелеком». Реализация мультиплатформенного обеспечения услуг IPTV с целью одновременной поддержки комплексов CTI и SmartLabs.
     1. Подготовительный этап.

| №№ п/п | **Наименование работ** | **Ответственный за исполнение** | **Примечание** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Анализ данных о серверном /сетевом оборудовании и версий ОС, планируемых Заказчиком для установки и эксплуатации модуля «Старт-IP» АСР «Старт». Согласование с Заказчиком конфигурация серверного /сетевого оборудования/ версии ОС для установки и эксплуатации модуля «Старт-IP» АСР «Старт» | Заказчик | Заказчик предоставляет информацию необходимую для проведения работ |
|  | Анализ текущих ключевых бизнес-процессов в части функционального покрытия модуля "Старт IP" АСР "Старт", структуры и динамики развития абонентской базы, тарифной политики и маркетинговых инициатив Заказчика. Согласование с Заказчиком линейки тарифных планов. | Исполнитель,  Заказчик | Заказчик обеспечивает сбор и предоставление информации. Исполнитель анализирует и согласовывает с Заказчиком полученную информацию. |
|  | Разработка методики миграции абонентов ШПД | Исполнитель |  |
|  | Разработка методики миграции абонентов IPTV | Исполнитель |  |
|  | Разработка методики миграции абонентов услуг доступа к сети Интернет помимо ШПД и IPTV | Исполнитель |  |
|  | Формирование внутреннего ТЗ на интеграцию модуля "Старт IP" и платформы обеспечения услуг IPTV CTI TVEngine | Исполнитель |  |
|  | Формирование внутреннего ТЗ на дополнительные настройки модуля "Старт IP" | Исполнитель |  |
|  | Установка актуализированных ОС и необходимых компонент на серверное оборудование | Заказчик |  |
|  | Установка СУБД Oracle на серверное оборудование | Исполнитель | Заказчик предоставляет ПО Oracle |
|  | Установка ПО БД Модуля «Старт-IP» АСР «Старт» на серверное оборудование | Исполнитель |  |
|  | Установка необходимых Unix-компонент Модуля «Старт-IP» АСР «Старт» на серверное оборудование. | Исполнитель |  |
|  | Проведение консультационных семинаров для персонала Заказчика по работе с модулем «Старт-IP» АСР «Старт». | Исполнитель, Заказчик |  |

* + 1. Выполнение работ по реализации дополнительных настроек модуля "Старт IP" АСР "Старт".

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№№ п/п** | **Наименование работ** | **Ответственный за исполнение** | **Примечание** |
|  | Дополнительные настройки ядра модуля "Старт IP" АСР "Старт". | Исполнитель |  |
|  | Дополнительные настройки интеграционного слоя модуля "Старт IP" АСР "Старт". | Исполнитель |  |
|  | Дополнительные настройки интерфейсов модуля "Старт IP" АСР "Старт". | Исполнитель |  |
|  | Дополнительная настройка процедур и интерфейсов миграции данных НСИ по итогам тестовых испытаний | Исполнитель |  |
|  | Формирование миграционных структур и механизмов | Исполнитель |  |
|  | Тестирование и актуализация документации | Исполнитель |  |

* + 1. Ввод в промышленную эксплуатацию модуля "Старт IP" АСР "Старт".

| №№ п/п | **Наименование работ** | **Ответственный за исполнение** | **Примечание** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Ввод НСИ модуля "Старт IP" АСР "Старт". | Заказчик | Исполнитель оказывает консультационную поддержку Заказчику |
|  | Заведение услуг и тарифных планов. | Заказчик | Исполнитель оказывает консультационную поддержку Заказчику |
|  | Заведение основных Интернет-сервисов. | Заказчик | Исполнитель оказывает консультационную поддержку Заказчику |
|  | Подготовка к миграции данных абонентской базы из существующей расчетной системы в Модуль «Старт-IP» АСР «Старт», используя стандартные механизмы миграции. | Заказчик | Исполнитель предоставляет необходимые документы и разъяснения по технологии. |
|  | Настройка API интеграции модулей «Биллинг», «ТДО», «Старт-IP» | Заказчик, Исполнитель |  |
|  | Формирование базовых маршрутов нарядов для новых услуг с учетом подразделений, эксплуатирующих модуль «Старт-IP» АСР "Старт". | Заказчик, Исполнитель |  |
|  | Дополнительные настройки модулей АСР «Старт» для автоматического взаимодействия при работе с услугами ШПД и IP TV в процессе отработки нарядов модуля «ТДО» АСР "Старт". | Заказчик, Исполнитель |  |
|  | Настройка взаимодействия модуля «Старт-IP» АСР «Старт» с платформой обеспечения услуг IPTV | Заказчик, Исполнитель |  |
|  | Запуск и контроль процесса миграции | Исполнитель |  |
|  | Анализ и обработка данных «отсева» по результатам процесса миграции | Заказчик | Исполнитель осуществляет консультационную поддержку |
|  | Загрузка обработанного отсева данных по результатам миграции, формирование полной картотеки данных в модуле Старт-IP | Исполнитель |  |
|  | Миграция картотеки в модуль «Биллинг» АСР "Старт", формирование картотеки данных в модуле "Биллинг" АСР "Старт" | Исполнитель |  |
|  | Проведение испытаний:   * Регистрация аккаунтинга с BRAS-ов, управление сессиями. * Взаимодействие через межмодульное API модуля «Старт-IP» АСР «Старт» по основным бизнес-процессам подключения абонентов и услуг | Заказчик, Исполнитель |  |
|  | Опытная эксплуатация модуля «Старт-IP» АСР «Старт». | Заказчик | Исполнитель осуществляет консультационную поддержку и, в случае необходимости, устраняет замечания Заказчика в случае, если замечания соответствуют условиям и предмету настоящего Договора. |
|  | Запуск модуля "Старт IP" АСР "Старт в промышленную эксплуатацию |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

1. Начальная (максимальная) стоимость договора

| Наименование работ | Начальная (максимальная) стоимость работ,  руб. в т. ч.  НДС 18% |
| --- | --- |
| Этап 1. Объединение схем АСР «Старт», обеспечивающих расчетно – сервисное обслуживание абонентов в г. Уфа и в других регионах Республики Башкортостан. Тестовая миграция данных. | 2 911 104,00 |
| Этап 2. Объединение схем АСР «Старт», обеспечивающих расчетно – сервисное обслуживание абонентов в г. Уфа и в других регионах Республики Башкортостан. Ввод в промышленную эксплуатацию объединенной схемы АСР "Старт. | 1 940 736,00 |
| Этап 3. Централизация управления расчетами на основе унификации нормативно-справочной информации ЦНСИ ПАО «Ростелеком». Тестовая миграция данных | 6 613 824,00 |
| Этап 4. Централизация управления расчетами на основе унификации нормативно-справочной информации ЦНСИ ПАО «Ростелеком». Перевод в промышленную эксплуатацию. | 2 834 496,00 |
| Этап 5. Внедрение модуля «Старт IP» для обслуживания абонентов услуг связи на базе доступа к сети «Интернет» ПАО «Башинформсвязь» в централизованной схеме оперативного управления предоставлением новых услуг на основе АСР «Старт» в ПАО «Ростелеком». Реализация мультиплатформенного обеспечения услуг IPTV с целью одновременной поддержки комплексов CTI и SmartLabs. Подготовительный этап | 7 175 616,00 |
| Этап 6. Внедрение модуля «Старт IP» для обслуживания абонентов услуг связи на базе доступа к сети «Интернет» ПАО «Башинформсвязь» в централизованной схеме оперативного управления предоставлением новых услуг на основе АСР «Старт» в ПАО «Ростелеком». Реализация мультиплатформенного обеспечения услуг IPTV с целью одновременной поддержки комплексов CTI и SmartLabs. Реализация дополнительных настроек модуля "Старт IP" АСР "Старт" | 17 313 894,40 |
| Этап 7. Внедрение модуля «Старт IP» для обслуживания абонентов услуг связи на базе доступа к сети «Интернет» ПАО «Башинформсвязь» в централизованной схеме оперативного управления предоставлением новых услуг на основе АСР «Старт» в ПАО «Ростелеком». Реализация мультиплатформенного обеспечения услуг IPTV с целью одновременной поддержки комплексов CTI и SmartLabs. Ввод в промышленную эксплуатацию модуля "Старт IP" АСР "Старт" | 4 305 369,60 |
| ИТОГО | 43 095 040,00 |