**Договор №У-04/06/17**

**г. Санкт-Петербург «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 года**

**Общество с ограниченной ответственностью «Научно-Технический Центр АРГУС» (ООО «НТЦ АРГУС»)**, именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице Генерального директора Гольдштейна Александра Борисовича, действующего на основании Устава, с одной стороны, и **ПАО «Башинформсвязь»**, именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице Генерального директора Долгоаршинных Марата Гайнулловича, действующего на основании Устава, с другой стороны, совместно именуемые «Стороны», заключили настоящий договор (далее – Договор) о нижеследующем:

1. **ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА**
   1. Исполнитель обязуется оказать услуги по доработке программы для ЭВМ «Автоматизированная система технического учета оборудования и ресурсов сети Аргус-ТУ» производства ООО «НТЦ АРГУС» (далее – Услуги) согласно Приложению №1 к настоящему Договору и Техническому Заданию (Приложение №4 и Приложение №5 к настоящему Договору).
   2. Состав, результаты, длительность и стоимость оказываемых исполнителем Услуг установлены Приложением №1, являющимся неотъемлемой частью настоящего Договора.
   3. Заказчик обязуется оплатить Услуги Исполнителя в полном объеме, в порядке и на условиях, предусмотренных пунктом 3 настоящего Договора.
   4. Результаты оказания Услуг приводятся в Приложении №1 к настоящему Договору и являются его неотъемлемой частью.
2. **СРОКИ ОКАЗАНИЯ УСЛУГ**
   1. Датой начала оказания Исполнителем Услуг по настоящему Договору является дата его подписания обеими Сторонами.
   2. Сроки оказания Исполнителем Услуг по настоящему Договору установлены в Приложении №1, являющимся неотъемлемой частью настоящего Договора.
   3. В случае возникновения обстоятельств, не предусмотренных настоящим Договором, сроки и/или содержание оказания Услуг могут быть изменены (перенесены) в силу объективных причин (в случае признания таковыми обеими Сторонами) с последующим заключением отдельного Дополнительного соглашения к настоящему Договору.
3. **ПОРЯДОК И УСЛОВИЯ ОПЛАТЫ**
   1. Общая стоимость оказания Услуг по настоящему Договору составляет 1 943 194,08 руб. (Один миллион девятьсот сорок три тысячи сто девяносто четыре) рубля 08 копеек, в т.ч. НДС 18% - 296 419,44 руб. (Двести девяносто шесть тысяч четыреста девятнадцать) рублей 44 копеек.
   2. Оплата по настоящему Договору производится в размере 100% от стоимости, указанной в п. 3.1, в течение 30 (Тридцати) календарных дней с момента получения оригинала счета. Исполнитель выставляет счёт не позднее 5 (Пяти) рабочих дней после подписания Сторонами Акта сдачи-приемки оказанных Услуг.
4. **ПОРЯДОК сдачи ОКАЗАННЫХ УСЛУГ**
   1. Приемка Заказчиком результатов оказанных Исполнителем Услуг по настоящему Договору осуществляется на основании подписания Сторонами Акта сдачи-приемки оказанных Услуг. Образец Акта приведен в Приложении № 2 к настоящему Договору.
   2. По окончании Исполнителем оказания Услуг, указанных в Приложении №1 к настоящему Договору, Исполнитель направляет Заказчику Акт сдачи-приемки оказанных Услуг - 2 (Два) экземпляра (оригиналы) с приложением к нему результатов оказанных Услуг, отчетных документов (материалов) согласно Приложению №1, Счет 1 (Один) экземпляр (оригинал), Счет-фактура 1 (Один) экземпляр. Счета-фактуры выставляются Исполнителем в соответствии с законодательством Российской Федерации.
   3. Заказчик обязан принять оказанные Услуги, результаты оказанных Услуг Исполнителя и подписать Акт сдачи-приемки оказанных Услуг в течение 15 (Пятнадцати) рабочих дней с момента получения оригиналов Акта сдачи-приемки оказанных Услуг, либо в тот же срок предоставить Исполнителю список мотивированных замечаний.
   4. При наличии у Заказчика мотивированных замечаний и претензий к результатам оказанных Исполнителем Услуг, Сторонами в трехдневный срок с момента предоставления Исполнителем списка мотивированных замечаний (п.4.3 настоящего Договора) оформляется Протокол доработок с точным указанием недостатков оказанных Услуг, сроков и порядком их устранения.
   5. В случае не подписания Акта сдачи-приемки оказанных Услуг или не предоставления списка мотивированных замечаний/мотивированного отказа от его подписания в срок, установленный п. 4.3 настоящего Договора, Услуги считаются оказанными надлежащим образом и, в соответствии с настоящим Договором, должны быть оплачены в порядке и в размере, определенном Разделом 3 настоящего Договора.
   6. Подписание Заказчиком Акта сдачи-приемки оказанных Услуг означает, что:
5. Услуги по Договору были оказаны Исполнителем надлежащим образом и в полном объеме, результаты оказанных Услуг переданы Заказчику;
6. Услуги, оказанные Исполнителем по Договору, приняты Заказчиком в полном объеме и подлежат оплате в соответствии с условиями настоящего Договора.

4.7. Использование результатов оказанных Услуг, созданных и переданных Исполнителем в соответствии с настоящим Договором, производится по усмотрению Заказчика.

1. **Права и Обязанности сторон**
   1. Исполнитель имеет право:
      1. Направить Заказчику письменный запрос о предоставлении необходимых материалов и/или информации, необходимой для оказания Услуг по настоящему Договору. К письменному запросу приравнивается запрос, направленный с использованием электронной почты, по факсу, а также в любой иной согласованной Сторонами форме, за исключением устной.
      2. На получение достоверной информации, передаваемой Заказчиком по Запросу Исполнителя, с учетом положений настоящего Договора.
      3. Не брать на себя выполнение каких-либо обязательств Заказчика, установленных иными договорами, и не принимать на себя никакой ответственности в отношении хозяйственной деятельности или операций Заказчика, за исключением прямо предусмотренных Договором.
   2. Исполнитель обязан:
      1. Выполнить весь объем оказания Услуг в установленный срок, согласно Приложению №1 к настоящему Договору.
      2. Уведомлять Заказчика о возникновении обстоятельств в ходе оказания Услуг по настоящему Договору, если возникшие обстоятельства препятствуют и/или могут повлечь препятствия в оказании отдельных Услуг, в соответствии с условиями настоящего Договора, не позднее чем через 1 день после возникновения обстоятельств.
   3. Заказчик имеет право:
      1. Получать информацию о ходе оказания Услуг Исполнителем и третьими лицами, привлекаемыми Исполнителем, в процессе оказания Услуг по настоящему Договору.
   4. Заказчик обязан:
      1. Заказчик обязуется оплачивать Услуги Исполнителя в полном объеме в соответствии с Разделом 3 настоящего Договора.
      2. Обеспечить доступ сотрудников Исполнителя и третьих лиц, участвующих в оказании Услуг по настоящему Договору, к необходимым материалам и иной информации для качественного оказания Услуг, не идущей вразрез с политикой информационной безопасности Заказчика.
      3. По заявке Исполнителя обеспечить специалистам Исполнителя организацию временных рабочих мест на Объекте.
      4. Оказывать Исполнителю всестороннее содействие в процессе оказания Исполнителем Услуг.
2. **ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН**
   1. За нарушения условий настоящего Договора Стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством РФ и положениями настоящего Договора.
   2. В случае ненадлежащего исполнения принятых по Договору обязательств, нарушившая Сторона обязана возместить другой Стороне понесенные ей убытки, при условии, что вина нарушившей Стороны доказана. Возмещение убытков не освобождает нарушившую Сторону от надлежащего исполнения обязательств по настоящему Договору.
   3. За несвоевременное перечисление Заказчиком платежей, предусмотренных Разделом 3 настоящего Договора, Заказчик уплачивает Исполнителю пени в размере 1/365 ставки рефинансирования Центрального банка Российской Федерации, определённой на дату составления соответствующего письменного требования, от суммы просроченного платежа за каждый рабочий день просрочки, но не более 10% от Общей стоимости оказанных Услуг по настоящему Договору.
   4. За невыполнение или несвоевременное выполнение Исполнителем своих обязательств в соответствии с условиями настоящего Договора, Исполнитель уплачивает Заказчику пени в размере 1/365 ставки рефинансирования Центрального банка Российской Федерации, определённой на дату составления соответствующего письменного требования, от стоимости не оказанных Услуг за каждый рабочий день просрочки, но не более 10% от общей суммы стоимости услуг.
   5. Начисление и выплата штрафных санкций по настоящему Договору производится исключительно на основании письменного требования заинтересованной Стороны.
   6. Ответственность Сторон за нарушение настоящего Договора ограничивается возмещением причинённого таким нарушением и документально доказанного реального ущерба. Косвенный ущерб не возмещается.
3. **СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА. ПРЕКРАЩЕНИЕ ДОГОВОРА**
   1. Настоящий Договор вступает в силу с момента его подписания обеими Сторонами и действует до момента завершения исполнения Сторонами своих обязательств по настоящему Договору надлежащим образом и в полном объеме. Срок действия настоящего Договора может быть продлен. В этом случае Сторонами оформляется Дополнительное соглашение к настоящему Договору.
   2. Срок действия настоящего Договора прекращается по одному из следующих оснований:

* По соглашению Сторон.
* На основании решения суда.
* После выполнения Сторонами всех своих обязательств по настоящему Договору, завершению всех расчётов в полном объёме и урегулированию имеющихся спорных вопросов (в случае их наличия), на условиях настоящего Договора.
  1. В случае прекращения настоящего Договора согласно положениям пункта 9.2 настоящего Договора, Исполнитель имеет право на оплату оказанных Услуг, выполненных для Заказчика до момента такого прекращения действия настоящего Договора.

1. **ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**
   1. Гарантийный срок на результат оказанных Услуг составляет 12 месяцев с момента подписания Сторонами Акта сдачи-приемки Услуг.
   2. В течение гарантийного срока Исполнитель обязуется устранять выявленные недостатки оказанных Услуг.
   3. При выявлении недостатка оказанных Услуг, Заказчик и Исполнитель действуют согласно Приложению № 3, которое является неотъемлемой частью настоящего Договора.
   4. Гарантийная поддержка осуществляется удаленным способом с соблюдением правил предоставления удаленного доступа, которые определены в Приложении №3, являющемся неотъемлемой частью настоящего Договора.
2. **ОСВОБОЖДЕНИЕ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ (ФОРС-МАЖОР)**
   1. Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по настоящему Договору, если это неисполнение явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы, то есть чрезвычайных обстоятельств, возникших после заключения настоящего Договора, которые Сторона не могла ни предвидеть, ни предотвратить разумными мерами. К обстоятельствам непреодолимой силы, например, относятся: пожар, наводнения, землетрясения, иные стихийные бедствия. Наличие обстоятельств непреодолимой силы подтверждается соответствующим документом. Акты органов исполнительной власти и местного самоуправления, равно как и изменения в законодательстве, не должны рассматриваться как обстоятельства непреодолимой силы для целей исполнения обязательств, предусмотренных настоящим Договором.
   2. При наступлении обстоятельств непреодолимой силы подвергшаяся их воздействию Сторона должна при первой возможности незамедлительно в письменной форме известить о данных обстоятельствах другую Сторону. Извещение должно содержать сведения о характере обстоятельств непреодолимой силы, а также оценку их влияния на возможность исполнения Стороной своих обязательств по настоящему Договору и предполагаемый срок исполнения таких обязательств. Срок исполнения Сторонами своих обязательств по настоящему Договору продлевается соразмерно времени, в течение которого действуют обстоятельства непреодолимой силы и их последствия, препятствующие исполнению настоящего Договора.
   3. По окончании действия обстоятельств непреодолимой силы соответствующая Сторона должна без промедления, но не позднее 3 (Трёх) рабочих дней со дня прекращения обстоятельств непреодолимой силы и их последствий, препятствующих исполнению настоящего Договора, известить об этом другую Сторону в письменной форме. В извещении должен быть указан срок, в который предполагается исполнить обязательства по настоящему Договору.
   4. В случаях, когда обстоятельства непреодолимой силы и (или) их последствия продолжают действовать более 3 (Трёх) месяцев подряд, любая из Сторон вправе в одностороннем внесудебном порядке расторгнуть настоящий Договор, предупредив об этом в письменной форме другую Сторону за 10 (Десять) рабочих дней до планируемой даты расторжения Договора. Стороны предпримут все разумные усилия по снижению любых убытков, которые они могут понести в результате расторжения Договора в связи с действием обстоятельств непреодолимой силы.
3. **РАЗРЕШЕНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СПОРОВ**
   1. Настоящий Договор регулируется нормами права Российской Федерации.
   2. Все споры и разногласия, которые могут возникнуть из настоящего Договора или в связи с ним, Стороны рассматривают предварительно в претензионном порядке. Срок рассмотрения претензии – 10 (Десять) рабочих дней с момента ее получения.
   3. В случае если споры и разногласия не урегулированы в претензионном порядке, каждая из Сторон вправе обратиться в Арбитражный суд.
   4. Недействительность или неправомерность какой-либо части настоящего Договора не влечет за собой недействительности или неправомерности прочих частей настоящего Договора, если только экономическое или правовое содержание настоящего Договора не претерпит неблагоприятных изменений для какой-либо из Сторон. В этом случае Стороны должны немедленно провести переговоры (с обязательным протоколированием результатов переговоров) относительно изменения настоящего Договора таким образом, чтобы после изменения настоящий Договор являлся действительным и правомерным.
4. **ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ**
   1. После подписания настоящего Договора все предыдущие переговоры и переписка по нему теряют силу.
   2. Любые изменения и дополнения к настоящему Договору могут производиться только в виде подписания Дополнительного соглашения к настоящему Договору уполномоченными на это представителями обеих Сторон.
   3. Данный Договор составлен в 2 (двух) идентичных экземплярах, имеющих равную юридическую силу. Каждая Сторона получает один экземпляр Договора.
   4. В иных правоотношениях, которые не нашли непосредственного отражения в Договоре, Стороны будут руководствоваться нормами действующего законодательства Российской Федерации.
   5. Заголовки разделов или статей настоящего Договора используются исключительно для удобства, и не могут рассматриваться и толковаться отдельно вне контекста настоящего Договора.
   6. Стороны не освобождаются от надлежащего исполнения своих обязательств по настоящему Договору как при наличии любого спора или разногласий, так и в случае передачи спорного вопроса на рассмотрение суда.
   7. Контактные данные Исполнителя приведены в Разделе 12 настоящего Договора.
   8. В течение 5 (пяти) рабочих дней со дня заключения настоящего Договора Исполнитель обязан направить Заказчику:

- образцы подписей лиц, которые будут подписывать выставляемые в адрес Заказчика счета-фактуры;

- документы, подтверждающие полномочия лиц, которые будут подписывать счета-фактуры (заверенные надлежащим образом приказы, распоряжения, доверенности, копии банковских карточек или иные аналогичные документы) в случае, если право их подписи предоставлено иным лицам, кроме руководителя организации и главного бухгалтера. Исполнитель обязуется в письменной форме информировать Заказчика (с приложением подтверждающих документов) обо всех изменениях в перечне лиц, имеющих право подписи счетов-фактур, в течение 10 (десяти) рабочих дней со дня таких изменений.

* 1. По мере необходимости Стороны осуществляют сверку расчетов за выполненные работы с оформлением двустороннего Акта сверки расчетов. Акт сверки расчетов составляется заинтересованной Стороной в двух экземплярах и подписывается уполномоченными представителями Сторон. Сторона - инициатор направляет в адрес Стороны - получателя оригиналы Акта сверки расчетов почтовой связью с уведомлением или курьером. В течение 10 (Десяти) рабочих дней с даты получения Акта сверки расчетов Сторона - получатель должна подписать, направить почтовой связью с уведомлением или курьером один экземпляр Акта сверки расчетов в адрес Стороны - инициатора или предоставить письменные мотивированные возражения по поводу достоверности содержащейся в нем информации.
  2. К настоящему Договору прилагаются и являются его неотъемлемой частью:

Приложение №1 – «Состав, результат, длительность и стоимость оказанных исполнителем Услуг»;

Приложение №2 - «Образец Акта сдачи-приемки оказанных Услуг»;

Приложение №3 – «Регламент оказания Услуг по гарантийной поддержке»;

Приложение №4 – «Техническое задание «Интерфейс взаимодействия системы АРГУС-ТУ и АСР «СТАРТ».

Приложение №5 – «Дополнение №1 к Техническому заданию».

1. **РЕКВИЗИТЫ СТОРОН**

|  |  |
| --- | --- |
| **ИСПОЛНИТЕЛЬ:**  **ООО «НТЦ АРГУС»**  Юридический адрес: 191028, Санкт-Петербург, ул. Пестеля д. 7  Адрес для корреспонденции: 197110, Санкт-Петербург, ул. Красного Курсанта, д. 25, лит. Ж  Телефон: + 7 812 333 3660  Факс: + 7 812 333 3659  ИНН 7841364714 КПП 784101001  E-Mail: office@argustelecom.ru  Р/с № 40702810655040099169  Северо-Западный банк ПАО «Сбербанк России»  К/c 30101810500000000653  БИК 044030653, ОГРН 1077847466597 | **ЗАКАЗЧИК:**  **ПАО «Башинформсвязь»**  Почтовый адрес:450077, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Ленина, 30  Телефон: +7 (347) 2502339  Факс: +7 (347) 2507301  ИНН 0274018377 КПП 997750001  E-Mail: [info@bashtel.ru](mailto:info@bashtel.ru)  Банковские реквизиты:  Р/с №40702810900000005674  Банк клиента ОАО АБ «Россия», Северо-Западное Главное Управление Банка России  К/с 30101810800000000861  БИК банка 044030861  ОГРН 1020202561686  Код ОКПО 01150144 |

|  |  |
| --- | --- |
| **ИСПОЛНИТЕЛЬ:**  Генеральный директор  ООО «НТЦ АРГУС»  Гольдштейн А.Б.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.П. | **ЗАКАЗЧИК:**  Генеральный директор  ПАО «Башинформсвязь»  Долгоаршинных М. Г.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.П. |
|  |  |

##### Приложение № 1

**к Договору №У-04/06/17**

**«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 года**

**Состав, результаты, длительность и стоимость оказываемых Исполнителем Услуг**

**\*Y-дата подписания Договора**

| **Состав оказываемых услуг** | **Отчетные документы (материалы)/**  **Результаты оказанных Услуг** | **­­­Длительность оказания Услуг** | **Стоимость, руб. вкл. НДС 18%** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Подготовка программы и методики функциональных испытаний.  2. Подготовка дистрибьютора с новой схемой интеграции, согласно ТЗ в Приложении №4.  3. Корректировка и настройка работоспособности интеграций с внешними системами (КСИ, HPSM).  4. Конвертация данных на тестовой и продуктивной среде по синхронизации ID. | - Изменения «АРГУС-ТУ» развернуты на тестовую среду.  - Согласованная программа и методика функциональных испытаний.  - Утверждён протокол приемо-сдаточных испытаний в соответствии с программой и методикой (ПМИ) функциональных испытаний.  -Проведена конвертация данных на тестовой и продуктивной среде по синхронизации ID.  -Акт сдачи-приемки оказанных Услуг | Y+60 календарных дней | 1 943 194,08 р. |

|  |  |
| --- | --- |
| **ИСПОЛНИТЕЛЬ:**  Генеральный директор  ООО «НТЦ АРГУС»  Гольдштейн А.Б.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.П. | **ЗАКАЗЧИК:**  Генеральный директор  ПАО «Башинформсвязь»  Долгоаршинных М. Г.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.П. |

**ПРИЛОЖЕНИЕ №2**

**к Договору №У-04/06/17**

**«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 года**

**Образец Акта сдачи-приемки оказанных Услуг**

По Договору №\_\_\_\_\_\_\_от «\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_ года

г. Санкт-Петербург «\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_ года

Мы, нижеподписавшиеся:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, действующего на основании \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, с одной стороны, и\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, действующего на основании \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_, с другой стороны (далее – «Стороны»), составили настоящий Акт о том, что:

Исполнитель передал, а Заказчик принял результаты оказанных услуг по Договору №\_\_\_\_\_\_\_от «\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_ года (далее – «Договор») \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

В ходе приёмки результатов оказанных Услуг Заказчик удостоверился в том, что оказанные Услуги выполнены (решение разработано) в полном объёме и соответствуют Приложению № 1 к Договору.

Стоимость оказанных услуг составила \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ рублей, в том числе НДС 18% в сумме \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ рублей.

Настоящий Акт является основанием для проведения взаиморасчетов между Сторонами в порядке, установленном настоящим Договором.

Акт составлен в 2 (Двух) оригинальных экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному для каждой из Сторон.

Заказчик не имеет претензий по объёму и качеству оказанных услуг, а также по срокам сдачи результата оказанных услуг. Исполнитель не имеет претензий к Заказчику по порядку приёмки результата оказанных услуг.

От лица Исполнителя: От лица Заказчика:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

|  |  |
| --- | --- |
| **ИСПОЛНИТЕЛЬ:**  Генеральный директор  ООО «НТЦ АРГУС»    Гольдштейн А.Б.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.П. | **ЗАКАЗЧИК:**  Генеральный директор  ПАО «Башинформсвязь»  Долгоаршинных М. Г.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.П. |

**ПРИЛОЖЕНИЕ № 3**

**к Договору №У-04/06/17**

**«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 года**

**Регламент оказания Услуг по гарантийной поддержке**

* 1. **Общие положения**
  2. Порядок оказания гарантийной поддержки к Договору организован путём формирования Обращений.
  3. Создание Обращения в Системе регистрации заявок Исполнителя должно быть доступно по адресу <http://support.argustelecom.ru:10609>. В случае временной недоступности Системы регистрации заявок – устное сообщение (телефон: +7 (812) 333-36-61) или электронное письмо (e-mail: support@argustelecom.ru) представителю Исполнителя, с последующей фиксацией в Системы регистрации заявок.
  4. Исполнителю необходимо предоставить права на создание Обращений в Системе регистрации заявок уполномоченным представителям Заказчика и закрыть доступ на создание другим учётным записям.
  5. Обращения, независимо от способа поступления, могут приниматься Исполнителем только от уполномоченных представителей Заказчика.
  6. Уполномоченные лица Заказчика и Исполнителя производят регулярный контроль Обращений в Системе регистрации заявок.
  7. В Обращении Заказчик сообщает о проблеме, связанной с системой, необходимости получения информации и консультаций. К обращению могут быть приложены файлы с дополнительной информацией. Допускаются файлы стандартного пакета MicrosoftOffice, простых текстовых и структурированных файлов, скриншотов с экранов, архивных файлов (doc, xls, pdf, jpg, bmp, png, xml, rar, zip, msg). В ряде случаев могут быть использованы файлы журналов работы отдельных модулей программы (log-файлы).
  8. В случае запроса информации, предоставляются информационные материалы об патчах/апдейтах программного обеспечения системы и обнаруженных в нем ошибках, а также путях их обхода в прикладном программном обеспечении и/или конфигурировании.
  9. В случае запроса информации по оптимизации, в Обращении даются пояснения связанные с обеспечением работы системы и настройки ее параметров.

1. **Режим работы Службы гарантийной поддержки**

Временем оказания услуг устанавливаются официальные рабочие дни с 09:00 до 18:00 местного времени структурных подразделений Исполнителя (при необходимости устранения критичных ошибок, сбоев, блокирующих работу приложений и выполнения БП – время оказания услуг - 24/7).

1. **Координаты Службы гарантийной поддержки**

Система регистрации заявок: <http://support.argustelecom.ru:10609>

1. **Порядок подачи и обработки Обращений в Службе гарантийной поддержки**
   1. Основанием для оказания гарантийного обслуживания является Обращение. Обращением считается:

* Заявка в Системе регистрации заявок от уполномоченных представителей Заказчика, заполненная по шаблону на сайте Системы регистрации заявок.
  1. На каждое Обращение в Систему регистрации заявок автоматически генерируется и высылается на адрес уполномоченного представителя письмо с подтверждением о принятой проблеме.
  2. Автоматически Обращению присваивается уникальный регистрационный номер.
  3. Для привлечения адекватных ресурсов и назначения очерёдности выполнения всем Обращениям присваивается приоритет. Назначение приоритета Обращения происходит в зависимости от влияния возникшей проблемы или вопроса на бизнес Заказчика. Наивысший приоритет в большинстве случаев означает неработоспособность основных функций ПО «Аргус». Класс приоритета Обращения определяется уполномоченным лицом Заказчика, сформировавшим Обращение, может быть изменён позже по согласованию Уполномоченных лиц Заказчика и Исполнителя.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тип обращения** | **Приоритет** | | | |
| **Критичный** | **Высокий** | **Средний** | **Низкий** |
| Вопрос | Консультирование специалиста Заказчика по работе основных технологических функций | Консультирование специалиста Заказчика по настройке и конфигурированию системы | Консультирование специалиста Заказчика по решению специфических задач Заказчика | Консультирование специалиста Заказчика по прочим вопросам |
| Замечание | Выполнение основных технологических функций происходит с противоречием текущих Функциональных Требований пользователя, работоспособность системы не нарушена. | Выполнение вспомогательных технологических функций противоречием требований текущего БП пользователя. | Выполнение основных и вспомогательных технологических функций происходит по неоптимальному БП. | Выполнение вспомогательных технологических функций приводит к неудобству в работе с системой |
| Ошибка | Авария - обработка всех данных любой службы стала невозможной, выход из строя Системы. | Означает ошибку, которая вызывает серьёзное нарушение или замедление основных бизнес-функций в одном или нескольких Модулях Системы, но может быть временно решена обходным способом, либо проблемы, связанные с данными. | Означает некритичную ошибку, при которой для Заказчика всегда сохраняется возможность работы обходным способом. | Проблема приводит к неудобству в работе с системой |

Для Обращения в Системе регистрации заявок предусмотрены следующие статусы:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Статус | Описание | Кто меняет статус |
| 1. | Открыт | Новое Обращение, поданное уполномоченным лицом Заказчика, сформировавшим Обращение, еще не принятое в обработку | Заказчик |
| 2. | В обработке | Обращение принято в обработку Службой гарантийной поддержки | Исполнитель |
| 3. | Ждем/есть вопросы | Для решения Обращения необходимо предоставить дополнительную информацию со стороны Заказчика | Исполнитель |
| 4. | Реализовано/ошибок нет | Работа по обработке Обращения проведена, решение предоставлено | Исполнитель |
| 5. | Закрыт | Результат проверки решения по Обращению – «Успешно». Проверка решения должна осуществляться в срок не более 21 рабочего дня. По истечению этого срока и отсутствия активности со стороны Заказчика, Исполнитель имеет право перевести в статус Закрыто | Заказчик |

1. **Решение по Обращениям**
   1. Первичное диагностирование проблемы по Обращению выполняется в целях определения области ответственности Исполнителя и выполняется Исполнителем в течение времени, указанного в Разделе 2 настоящего Приложения № 5.
   2. Уполномоченное лицо Исполнителя обязано проинформировать Уполномоченное лицо Заказчика о результатах первичного диагностирования путём направления соответствующего уведомления по электронной почте и фиксации в Системе регистрации заявок.
   3. В случае установления при первичном диагностировании, что Обращение находится вне области ответственности Исполнителя, Уполномоченное лицо Исполнителя информирует об этом Уполномоченное лицо Заказчика. Уполномоченное лицо Заказчика уведомляет Исполнителя о своём согласии (несогласии) перевода Обращения в область ответственности Заказчика. При получении подтверждения о нахождении Обращения в области ответственности Заказчика отсчёт времени, отведённого Исполнителю на решение Обращения, останавливается, а Заказчик закрывает Обращение в Системе регистрации заявок.
   4. При результате первичного диагностирования Обращения, как проблемы в области ответственности Исполнителя, Исполнитель приступает к устранению проблемы.
   5. Исполнитель имеет право обратиться к отправителю Обращения для представления ему дополнительной необходимой для устранения проблемы информации. Специалисты Заказчика обязаны, если имеют такую возможность, предоставить Исполнителю детальное и точное описание выполненных (произведённых) действий, предшествовавших ошибке, описание ожидаемых результатов выполнения этих действий и описание реакции ПО «Аргус» на произведённые действия. Специалисты Заказчика должны предоставить Исполнителю сведения, которые помогут моделированию ситуации для достоверной идентификации причин возникновения ошибки.
   6. Если возможно несколько способов решения проблемы, окончательное решение принимает Заказчик по согласованию с Исполнителем.
   7. Решение проблемы выполняется дистанционно (без присутствия сотрудников Исполнителя на месте расположения КЕ), согласно Регламенту обеспечения удалённого доступа, согласно Разделу 7 Приложения № 5 настоящего Договора.
   8. Решение проблемы предусматривает восстановление и проверку Работоспособности ПО «Аргус» в соответствии с заявленной функциональностью. Исполнитель считает проблему решённой после получения уведомления Уполномоченного лица Заказчика о закрытии Обращения. Факт устранения проблемы фиксируется в Системе регистрации заявок.
2. **Сроки решения по Обращениям**
   1. Время решения проблем в Обращении зависит от класса приоритета Обращения, сложности решаемой проблемы и необходимости подключения дополнительных ресурсов Исполнителя.
   2. Начало срока решения Обращения начинает отсчитываться с момента получения всей необходимой информации по Обращению.
   3. При регистрации Обращения с классом приоритета «Критичный» в Системе регистрации заявок, Заказчик должен сообщить по телефону Исполнителю о возникновении проблемы в ПО «АРГУС».
   4. Срок решения по Обращениям с классом приоритета «Критичный» - календарное время, с классом приоритета «Высокий», «Средний», «Низкий» - рабочее время Исполнителя.
   5. Сроки указаны в зависимости от класса приоритета, зарегистрированного Обращения.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **-** | | **Максимальное время** | | | |
| Вид | Приоритет | Время реакции | Диаг­ностика проблемы | Выработка временного решения | Выработка постоянного решения |
| Критичная ошибка | 1 | 1 час | 4 часа (с момента получения полной информации) | 4 часа | При наличии временного решения – 7 суток,  иначе – 4 часа |
| Ошибка с высоким приоритетом | 2 | 1 рабочий день | 1 рабочий день | 5 рабочих дней | При наличии временного решения – 15 суток, иначе  5 рабочих дней |
| Ошибка со средним приоритетом | 6 | 2 рабочих дня | 25 рабочих дней | По согласованию | По согласованию |
| Ошибка с низким приоритетом | 7 | 2 рабочих дня | 30 рабочих дней | По согласованию | По согласованию |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип | Приоритет (в днях) | | | |
| Критичный | Высокий | Средний | Низкий |
| Вопрос | 1 | 5 | 15 | 30 |

1. **Регламент обеспечения удалённого доступа**
   1. **Общие данные**

Регламент описывает организационно-технические мероприятия по предоставлению удалённого доступа при оказании Услуг по Договору.

* 1. **Обеспечение контроля**

Услуги по настройке сетей Заказчика проводятся на основании Запроса на предоставление удалённого доступа. Запрос подаётся ответственным сотрудником Исполнителя через ответственных сотрудников Заказчика. Запрос должен подаваться Исполнителем Заказчику по электронной почте.

Запрос должен содержать следующие данные:

* Период проведения работ
* Наименование проводимых работ
* Краткое описание проводимых работ
* Перечень оборудования, с которым будут проводится работы
* Контактная информация сотрудника Исполнителя, проводящего работы.

Удалённый доступ предоставляется ответственным сотрудником Заказчика с учётом требований внутренних нормативных документов Заказчика.

После предоставления удалённого доступа и требуемых прав, ответственный сотрудник Заказчика оповещает ответственного сотрудника Исполнителя о том, что удалённый доступ предоставлен, указывает используемую технологию, логин, пароль, IP-адрес и другие параметры подключения, а также срок действия выданных прав на удалённый доступ к ресурсам.

1. **Ответственный за оказание услуг:**

**- со стороны Заказчика назначен:**

Тимилова Ирина Александровна

Телефон: +7347221-5473

E-mail: i.timilova@bashtel.ru

**- со стороны Исполнителя назначен:**

Дедов Вадим Геннадьевич,

Тел. +7 812-3333-660 доб.154,

e-mail: [v.dedov@argustelecom.ru](mailto:v.dedov@argustelecom.ru).

1. **Матрица ответственности**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **R – Responsible (исполняет);**  **A – Accountable (несёт ответственность);**  **C – Consult before doing (консультирует до исполнения);**  **I – Inform after doing (оповещает после исполнения);**  **S – Supported (оказывает поддержку).** | | | |
| |  | | --- | | **№** | | |  | | --- | | **Процедура/Роль** | | **Этап гарантийного обслуживания (ГО)** |
| 1 | Монтаж и настройка аппаратной составляющей ТА (серверов, СХД, системы резервного копирования) | Исполнитель: CS  Заказчик: RAI |
| 2 | Организация сетевого доступа Исполнителю в сеть заказчика к оборудованию ТА с использованием VPN канала\* | Исполнитель: CS  Заказчик: RAI |
| 3 | Администрирование БД ПО «Аргус»\*\*. | Исполнитель: CS  Заказчик: RAI |
| 4 | Мониторинг каналов доступа пользователей к экземплярам БД\*\*\*. | Исполнитель: CS  Заказчик: RAI |
| 5 | Администрирование системного программного обеспечения серверов\*\*\*\*. | Исполнитель: CS  Заказчик: RAI |
| 6 | Администрирование прикладного программного обеспечения на серверах\*\*\*\*\*. | Исполнитель: CS  Заказчик: RAI |

\*Доступ предназначен для обеспечения работ по пп.3,6.

Возможные варианты VPN канала:

- Cisco VPN;

- Open VPN;

- PPTP.

\*\*Администрирование БД системы Аргус включает в себя:

- установку программного обеспечения СУБД;

- настройку параметров программного обеспечения;

- настройку сетевых параметров;

- настройку параметров ядра операционной системы;

- создание базы данных (права на созданную БД Oracle (база данных) принадлежат Заказчику);

- настройку параметров экземпляров СУБД (система управления базами данных);

- установка обновлений;

- мониторинг работы СУБД (система управления базами данных) и экземпляров БД (база данных);

- оптимизация производительности;

- настройка процессов резервирования БД (база данных).

\*\*\*Необходимо производить мониторинг наличия связи, времени отклика, нагрузки на канал передачи данных.

\*\*\*\*Под администрированием понимается:

- начальная установка операционной системы и сопутствующего программного обеспечения;

- установка обновлений;

- настройка программного обеспечения в соответствии с рекомендациями производителей используемого оборудования;

- мониторинг работы системного программного обеспечения;

- мониторинг работы оборудования;

- другие действия.

|  |  |
| --- | --- |
| **ИСПОЛНИТЕЛЬ:**  Генеральный директор  ООО «НТЦ АРГУС»    Гольдштейн А.Б.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.П. | **ЗАКАЗЧИК:**  Генеральный директор  ПАО «Башинформсвязь»  Долгоаршинных М. Г.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.П. |

**ПРИЛОЖЕНИЕ № 4**

**к Договору №У-04/06/17**

**«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 года**

**Интерфейс взаимодействия системы технического учета АРГУС и АСР «СТАРТ»**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Наименование вида АС

Процесс обмена информацией между системой технического учета АРГУС и АСР «СТАРТ»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Наименование объекта автоматизации

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

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

# ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ

|  |  |
| --- | --- |
| **Сокращение/Термин** | **Расшифровка/Определение** |
| Бронь | Термин СТУ. Операция, идентифицирующая факт изменения (предоставление, снятие, изменения тех. данных) услуги. |
| Заявление | Документ, созданный в АСР «СТАРТ» по факту обращения заявителя на подключение, изменение или отключение услуги. |
| Линия | Термин СТУ. Графический документ СТУ, который отображает перечень оборудования (включая узлы, ОКУ, точки в ОКУ, логические кабели), по которому предоставляется услуга. Документ открывается по услуге. |
| Логический кабель | Термин СТУ. Факт существования связи между ОКУ. Разделены на типы: магистральный, распределительный, прямое питание и др. |
| МРФ | Макрорегиональный филиал |
| ОКУ | Оконечное кабельное устройство. Например, станционная рамка кросса, бокс в распределительном шкафу. |
| СТУ | Система Технического Учета |
| ТВ | Техническая возможность |
| ТЗ | Техническое задание |
| ОСН | Особое состояние номера |

Оглавление

[ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ **Ошибка! Закладка не определена.**](#_Toc485751019)

[ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ 16](#_Toc485751020)

[1 . Общие сведения 18](#_Toc485751021)

[2. Назначение и цели создания системы 19](#_Toc485751022)

[2.1 Назначение системы 19](#_Toc485751023)

[2.2 Цели создания системы 19](#_Toc485751024)

[3. Характеристика объекта автоматизации 20](#_Toc485751025)

[4. Требования к модулю интеграции 22](#_Toc485751026)

[4.1 Требования к функциям интеграции 22](#_Toc485751027)

[4.1.1 Функции модуля 22](#_Toc485751028)

[4.1.2. Регистрация брони 26](#_Toc485751029)

[4.1.3 Закрытие наряда. 26](#_Toc485751030)

[4.1.4 Аннулирование наряда. 26](#_Toc485751031)

[4.2.1 Общие требования к функциям 27](#_Toc485751032)

[4.2.2 Функции, вызываемые из СТУ в сторону АСР «СТАРТ» 27](#_Toc485751033)

[4.2.3 Функции, вызываемые из АСР «СТАРТ» в сторону АРГУС-ТУ 31](#_Toc485751034)

[4.2.4 Синхронизация и поддержка соответствия данных 61](#_Toc485751035)

[5. Состав и содержание работ по созданию модуля интеграции 66](#_Toc485751036)

[6. Порядок контроля и приемки 67](#_Toc485751037)

[7. Источник разработки 68](#_Toc485751038)

[Приложение 1. Список ошибок, возвращаемых в результате выполнения функции CheckServiceAbility 69](#_Toc485751039)

[Приложение 2. Порядок проведения перерасчетов за услуги местной телефонной связи при временном выключении абонентского номера не по вине Абонента (повреждение и т.п.). 71](#_Toc485751040)

# 1 . Общие сведения

1. Полное наименование интерфейса интеграции:

Интерфейс взаимодействия системы технического учета АРГУС и системы АСР «СТАРТ»

1. Условное обозначение:

Интерфейс взаимодействия АРГУС-ТУ/АСР «СТАРТ»

# 2. Назначение и цели создания системы

## 2.1 Назначение системы

Интерфейс интеграции с системой АСР «СТАРТ» предназначен для организации автоматического взаимодействия в режиме реального времени для проведения заявлений на подключение, отключение и изменение услуг, а также для организации взаимодействия по передаче информации о фактическом приостановлении или возобновлении услуги и перерасчетах за временное прекращение оказания услуг электросвязи не по вине клиента.

## 2.2 Цели создания системы

Основной целью создания интерфейса взаимодействия является автоматизация процессов подключения, отключения, изменения, а также передачи информации о временном прекращении предоставления услуг на сети ПАО «Башинформсвязь».

# 3. Характеристика объекта автоматизации

1. Объектом автоматизации в данном ТЗ является деятельность ПАО «Башинформсвязь» по предоставлению, изменению, отключению и передаче информации о временном прекращении предоставления услуг пользователю.
2. Интеграция осуществляется на основе протокола SOAP и Oracle DBLink. Взаимодействие системы АСР «СТАРТ» с системой технического учета осуществляется по схемам, приведенным на рис.1 и рис.2.

***.***



Рисунок Схема развертывания. 

Рисунок Схема взаимодействия.

1. Обмен информацией между системой технического учета и АСР «СТАРТ» должен осуществляться путём вызова функций специализированного сервиса ESB, реализующего SOAP-интерфейс общения с АСР «СТАРТ» в формате синхронного и асинхронного обмена сообщениями.
2. Обмен информацией также должен осуществляться по протоколу Oracle DBLink между АСР «СТАРТ» и СТУ АРГУС напрямую, без участия интеграционной шины ESB. Должно быть реализовано взаимодействие посредством вызовов процедур и обращениям к представлениям, реализованным на стороне АСР «СТАРТ».
3. Маршрутизация сообщений в инстансы служб внешних систем осуществляется шиной данных на основе информации из заголовка SOAP-сообщения. Заголовок может содержать следующие значения (указано название тега):  
   **AffiliateId**

Идентификатор филиала. Представляет собой мнемонику из двух частей, разделенных точкой.

Для маршрутизации в инстанс АСР СТАРТ ПАО «Башинформсвязь» необходимо использовать следующие значения тега AffiliateId заголовка:

Таблица Справочник филиалов

|  |  |
| --- | --- |
| **AffiliateId** | **Название филиала** |
|  | Филиал в Республике Башкортостан |

**LOB**[[1]](#footnote-1)

Идентификатор типа продукта.

Для маршрутизации в инстанс АСР СТАРТ ПАО «Башинформсвязь» необходимо использовать в качестве значения тега LOB заголовка идентификаторы элементов слоя услуг CRM в АСР «СТАРТ».

**SourceSystemId**

Идентификатор вызывающей системы. Представляет собой мнемонику из трех частей, разделенных точками.

**TargetSystemId** – идентификатор вызываемой системы.

1. В таблице 3 приведен список интерфейсов, предложенных для реализации на шине ESB по SOAP. В таблице 4 приведен список интерфейсов, предложенных для реализации напрямую с БД АСР «СТАРТ» по DBLink. В таблице 5 приведен список представлений, которые должны быть реализованы на стороне АСР «СТАРТ».

Таблица Интерфейсы для реализации на шине ESB по SOAP

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Направление** | **Название в ТЗ** | **Назначение** |
| в СТУ | CheckServiceAbility | Проверка технической возможности |
| в СТУ | ReserveResource | Подбор и бронирование технических данных |
| в СТУ | SetTerritory | Обновление адресных справочников |
| SetTerritoryType |
| SetCity |
| SetCityType |
| SetStreet |
| SetStreetType |
| SetHouse |
| в СТУ | Service\_Disable | Снятие услуги |
| в СТУ | ServiceUpdate | Изменение данных услуги |
| в АСР | ManualCheckNotification | Вынесение решения по заявлению |

Таблица 3 Интерфейсы для реализации напрямую с БД АСР СТАРТ по DBLink

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Направление** | **Название в ТЗ** | **Назначение** |
| в СТУ | GetTechData | Получение тех. данных услуги |
| в СТУ | SetServiceId | Установка идентификатора услуги |
| в СТУ | SetDisconnectOrder | Передать данные об отключениях |
| в СТУ | SetServiceType | Обновление справочника услуг |
| в СТУ | SetDvoService | Установка услуги ДВО |
| в СТУ | CloseOrder | Закрытие заявления |
| в СТУ | CancelOrder | Аннулирование заявления |
| в СТУ | GetKrtLocaion | Получение данных по расположению КРТ |
| в СТУ | GetTechDataStartIP | Получение данных по услуге для Старт IP |
| в СТУ | SetSerialNumbers | Установка/снятие серийности номеров |
| в АСР | ChangeNumber | Передать информацию об изменении номера |
| в АСР | BreakInfo | Передать данные о перерывах связи |
| в АСР | GetServiceId | Получение идентификатора услуги |

Таблица 4 Представления для реализации в БД АСР СТАРТ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Направление** | **Название в ТЗ** | **Назначение** |
| В БД АСР | CLIENTS\_VL | Представление с информацией по клиентам |
| В БД АСР | DEPARTMENTS\_VL | Представление с информацией по подразделениям оператора связи |

# 4. Требования к модулю интеграции

• Запросы из модуля интеграции должны проходить по протоколу SOAP. Запросы должны иметь кодировку текста “windows-1251”.

• Значения входных и выходных параметров функций обрабатываются в виде строковых выражений без использования знаков пробелов

• Модуль интеграции должен уметь принимать soap-запросы GET/POST, XML-строки и давать синхронные soap-ответы в виде XML-строки

• Каждый ответ на запрос должен иметь непустой код ошибки, код ошибки равный нулю означает, что операция выполнена успешно

• Дата и время передаются в формате стандарта W3C для кодирования дат в xml

**YYYY-MM-DDThh:mm:ssTZD**

пример, 1997-07-16T19:20:30+01:00

## 4.1 Требования к функциям интеграции

### 4.1.1 Функции модуля

**4.1.1 Проверка технической возможности**

А) Проверка технической возможности и бронирование ресурсов для услуги с типом «телефон» должна осуществляться по адресу предоставления услуги, включающий в себя адрес здания и номер помещения.

Алгоритм поиска и бронирования ресурсов:

1. По указанному адресу строения производится поиск РК.
   1. Если РК не найдено, то возвращаем отсутствие ТВ.
   2. Если РК несколько, то выбираем ту, в зону обслуживания которой входит номер помещения абонента.
      1. Если нет РК с требуемой зоной обслуживания, то возвращаем отсутствие ТВ.
      2. Если есть несколько РК с пересекающимися зонами обслуживания, куда входит номер помещения абонента, то выбираем РК псевдослучайным образом.
   3. Если РК одна, то для подключения выбираем ее.
2. Проверяем возможность организации линии от РК до любого кросса.
   1. В линии услуги должно быть не более 2 кабелей, в которых кол-во свободных и исправных пар не меньше порогового значения (порог свободных пар кабеля при поиске ТВ определяется в справочнике параметров автоматического подбора).
   2. ОКУ и кабели должны принадлежать организации ПАО «Башинформсвязь».
   3. ОКУ и кабели должны находиться в статусе “Активирован”, т.е. должны быть монтированы и сданы в эксплуатацию.
3. По найденному кроссу и ЩП производится поиск свободного списочного номера среди номеров АТС, которые обслуживает данный кросс. Делегированные номерная емкость принадлежит АТС, на которую данную номерную емкость делегировали.

Б) Поиск и бронирование ресурсов для услуг СПД по технологии ADSL должна осуществляться по переданному номеру основной услуги (номер услуги с типом «телефон» или «прямой провод»).

Алгоритм поиска и бронирования ресурсов:

1. Производится поиск базовой услуги. Если в линии базовой услуги (ПП или Телефон) уже существует занятый (забронированный) порт xDSL, то автомат сразу же должен вернуть информацию об ЛДН и информацию о порте DSL.
2. Телефон не должен быть параллельный и/или уплотненный.
3. Проверка линии:
   1. Должна быть задана длина линии.
   2. Длина линии не должна превышать <длина> метров. Значение берется из справочника «Параметры автоподбора».
   3. Процент услуг ШПД не должен превышать заданную величину <параметр>. Значение берется из настроек БД (модуль «Администратор БД», настройки, вкладка «ТУ. Подбор ресурсов для услуг»). Если данное значение отсутствует, то берется значение из справочника «Параметры автоподбора».
4. На номере не должно быть спецвключений кроме охранной сигнализации:
   1. Если на номере есть охранная сигнализация, то производиться поиск свободных портов типа annex\_b.
   2. Если на номере нет охранной сигнализации, то производится поиск свободного и исправного порта в порядке приоритетов: Annex\_a, Annex\_b.
5. Производится поиск порта следующих типов в порядке приоритетов: ADSL2+, ADSL2, ADSL:
   1. Поиск щитов переключений. ЩП должен иметь линейную и станционную сторону.
   2. Поиск DSLAM, связанных с ЩП соединительным кабелем. DSLAM должен иметь хотя бы 1 слот.
   3. Поиск DSLAM, у которых расшит списочный номер основной услуги в документе «Общие сведения». DSLAM должен иметь хотя бы 1 слот.
   4. Поиск DSLAM на всех АТС, принадлежащих кроссу, через который проходит линия основной услуги (поиск DSLAM, у которых в поле «АТС» указана соответствующая АТС). DSLAM должен иметь хотя бы 1 слот.
   5. Порт должен быть свободен, исправен, со статусом "активирован" и принадлежать оператору. Если найденный порт не удовлетворяет этим критериям, то происходит поиск порта следующего типа (у которого ниже приоритет).
   6. DSLAM не должен быть включен по каскадной схеме с другим DSLAM'ом.
6. Поиск порта производится до тех пор, пока не найдется свободный и исправный порт, удовлетворяющий критериям поиска, либо до тех пор, когда автомат установит, что на найденных слотах DSLAM нет свободных и исправных портов с исправными связями и точками в их цепях.

В) Поиск и бронирование ресурсов по технологии xPON:

Подбирается свободный, активированный порт на абонентском оптическом сплиттере/ОРК, у которого имеется зона обслуживания, содержащая указанный адрес с уточнением до квартиры для физических лиц и уточнением до номера дома для юридических лиц. Если в поле "Первая квартира" и/или "Последняя квартира" зоны обслуживания группы оптических портов, сплиттера или ОРК имеется литера, то такая зона обслуживания автоматом рассматриваться не должна. Например, если в качестве первой квартиры указано значение "39а", то данная зона обслуживания автоматом рассматриваться не будет. На этапе поиска оборудования (оптический сплиттер или ОРК), если в результате поиска были найдены и ОРК, и оптический сплиттер, то система в первую очередь выполняет поиск и подбор свободной и исправной точки на коммутационной панели ОРК, включенной в данную зону обслуживания. После чего на ОРК проверяется наличие кабельного подключения «ОРК – Сплиттер» и затем занятие порта на ОРК. Если поиск ресурсов на ОРК не дал положительных результатов, то система выполняет поиск и подбор свободного порта из группы исходящих оптических портов с зоной обслуживания по адресу установки.

Г) Поиск и бронирование ресурсов по технологии FTTB:

* 1. Производится поиск:

а. КРТ типа FTTxETH.

Поиск КРТ с зоной обслуживания содержащий по адресу установки.

КРТ FTTxETH должна иметь 2 свободные, активированные и исправные пары. Если КРТ не найдена или не найдена(ы) пара(ы) на КРТ, удовлетворяющие условиям, то производится переход к п.б.

В1. Для КРТ FTTxETH происходит поиск 2 связей от пар КРТ до оборудования КД. КРТ должна быть подключена соединительным кабелем к рамке FTTX. Происходит занятие 2 пар на рамке FTTX. Если пара(ы) рамки FTTX связана(ы) с портом СПД на том же КД, происходит его занятие. Если пара(ы) не связана(ы) с портом СПД, то происходит поиск свободного порта СПД на том же КД. Если порт найден, то происходит создание кроссировки(ок) между парой(ами) рамки и портом СПД.

В2. Для КРТ FTTxETH происходит поиск 2 связей от пар КРТ до оборудования КД. КРТ должна быть подключена соединительным кабелем к рамке Патч-панели. Происходит занятие 1 порта (тип точек х4) на патч-панели с двумя точками (х2) на КРТ. КД и патч-панель должен располагаться в той же стойке.

б. Патч-панель

Если результат поиска по п.а не дал результатов, то производится поиск патч-панели с зоной обслуживания по адресу установки. Производится поиск линии вида - Патч-панели с зоной обслуживания (тип точек х4) - Патч-панель (х4) или Рамка FTTx (x2) -КД. Для этого проверяется наличие свободного, исправного порта на патч-панели содержащую зону обслуживания. Если свободный исправный порт найден, то производится поиск кабельного соединения либо между портами патч-панели, либо между портом патч-панели (x4) с зоной обслуживания и двумя точками (х2) на рамке FTTx. Если свободные, исправные порты найдены, то производится занятие данных точек и поиск свободного порта СПД на КД. \* Если происходит занятие линии вида «порт КД – 2 точки на рамки FTTx – порт Патч-панели», то между портом коммутатора и двумя точками рамки FTTx, то на порту КД создается две точки коммутации с точками на рамке FTTx

в. Если результат поиска КРТ типа FTTxETH с зоной обслуживания по адресу установки или патч-панели с зоной обслуживания по адресу установки не дал результатов, то производится поиск КД с функцией коммутатора доступа CE, зона обслуживания, включающей указанный адрес установки. КД должен иметь исправный, свободный и активированный порт СПД.

### 4.1.2. Регистрация брони

Брони, созданные при автоматической проверке ТВ с бронированием, не нуждаются в ручной обработке.

Брони, которые обрабатываются вручную оператором СТУ АРГУС, должны быть доступны в специализированном окне графического интерфейса пользователя “Список заявлений СТАРТ”. В списке должны быть отражены параметры наряда:

* Номер заявления
* Номер запроса
* Статус брони
* Тип брони
* Дата открытия брони
* Примечание абон. отдела
* Имя услуги
* Тип услуги
* Адрес
* Номер квартиры
* Имя клиента
* Стороннее подразделение
* Решение[[2]](#footnote-2)
* Оператор, который принял решение
* Дата решения по заявлению
* Тип заявления
* Разовая услуга АСР Старт

### Закрытие наряда

При закрытии наряда все изменения, произведенные с техническими данными услуги, фиксируются и не подлежат аннулированию. Система не должна позволять закрывать не обработанные наряды.

### Аннулирование наряда

Система должна предоставить возможность аннулирования наряда по запросу из АСР СТАРТ или вручную в СТУ АРГУС. Возможность аннулирования наряда в СТУ АРГУС должна быть ограничена – только для администраторов.

### 4.2.1 Общие требования к функциям

В данном ТЗ определен перечень функций с основными параметрами, которые могут изменяться и дополняться в процессе реализации функций по взаимному согласию разработчиков функций.

При передаче информации из АРГУС-ТУ в АСР «СТАРТ» определение экземпляра АСР «СТАРТ», в который будет передана информация, должно происходить на основании информации из заголовка SOAP-сообщения.

### 4.2.2 Функции, вызываемые из СТУ в сторону АСР «СТАРТ»

#### 4.2.2.1. Передать информацию об изменении номера (ChangeNumber)

Передача информации об изменении номера.

Функция должна быть вызвана при изменении Оператором СТУ списочного номера услуги, а именно при переводе наряда на переключение из состояния «В работе» в состояние «Закрыт». В случае успешного выполнения операции наряд должен переходить в состояние «Закрыт». В случае ошибки наряд должен оставаться в состоянии «В работе».

Может использоваться при массовом переключении абонентов, например, в случае переключения оборудования и изменения, ввиду этого, списочных номеров.

Закрытие нарядов в СТУ и отгрузка информации в Старт производится по плановой дате закрытия.

Таблица Параметры функции ChangeNumber

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Входные параметры** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| CloseOperator | Varchar2 (100) | ФИО оператора СТУ, закрывшего наряд на переключение | Да |
| Comment | Varchar2 (200) | Комментарий оператора СТУ | Нет |
| CloseDate | Date | Дата закрытия наряда на переключение | Да |
| ServiceId | Number | Идентификатор услуги в АСР «СТАРТ» | Да |
| NewNumber | Varchar2(15) | Новый списочный номер | Да |
| ExtFinAccount | Varchar2(12) | Идентификатор лицевого счета в АСР «СТАРТ» | Да |
| DepartmentId | Number | Идентификатор подразделения АСР «СТАРТ» | Да |
| **Возвращаемые данные** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| Code | Number | Код ошибки: 0 – операция произведена без ошибок  >0 – ошибка | Да |
| Message | Varchar2 (500) | Сообщение об ошибке | Нет |

Диаграмма последовательности, на которой представлен вызов функции ChangeNumber представлена на рисунке 3.

***.***



Рисунок Шаги выполнения бизнес-процесса массового переноса номеров

#### 4.2.2.2. Вынести решение по заявлению (ManualCheckNotification)

Функция служит для информирования АСР о решении, принятом тех. отделом по заявлениям на ручную обработку проверки технической возможности и ручную обработку снятия услуги.

Вызов функции из СТУ должен происходить при открытой брони на предоставление услуги. В случае наличия тех. возможности тех. данные должны быть забронированы.

После вызова функции бронь в АРГУС-ТУ переходи в статус «Обработана». Для закрытия брони ожидается вызов функции CloseOrder (закрытие заявления в АСР СТАРТ) или CancelOrder (аннулирование заявления в АСР СТАРТ).

В случае обработки заявления на снятие услуги функция должна быть вызвана с параметром CheckResult «снятие ТД» (ТД подготовлены к снятию) после закрытия наряда на снятие услуги в СТУ. Таким образом, в АСР СТАРТ услуга должна быть снята уже после снятия услуги в СТУ.

В случае обработки заявления на изменение адреса установки или списочного номера услуги функция должна быть вызвана с параметром CheckResult «есть ТВ». В этом случае со стороны АСР СТАРТ будет необходим вызов CloseOrder для закрытия заявления на замену данных услуги. Если замена ТД услуги будет невозможна, в параметре CheckResult должно быть значение «нет ТВ».

Входные и выходные параметры функции приведены в таблице 7.

Для передачи в АСР СТАРТ идентификатора созданной в СТУ услуги типа «Порт» (точка доступа) используется входной параметр **PortId.**

Таблица Параметры функции ManualCheckNotification

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Входные параметры** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| RequestId | String | Идентификатор заявления в АСР «СТАРТ» | Да |
| TargetSystemId | String | Идентификатор вызываемой системы | Да |
| AffiliateId | String | Идентификатор филиала | Да |
| Comment | String | Комментарий оператора СТУ | Нет |
| Line | String | Забронированный списочный номер | Нет |
| LineData | String | Забронированные линейные данные. Передаются в формате СТУ | Нет |
| LineLength | Double | Длина забронированной линии. Длина определяется суммой длин логических кабелей, образующих линию услуги. | Нет |
| CheckResult | String | Результат подбора тех. данных:  «есть ТВ» - тех. данные успешно подобраны;  «нет ТВ» – нет технической возможности;  «снятие ТД» – ТД подготовлены к снятию. | Да |
| ReserveId | String | Идентификатор документа на бронирование | Игнорируется в ТУ |
| ReserveDate | DateTime | Дата, до которой осуществлён резерв линейных данных | Игнорируется в ТУ |
| Reason | String | Причина отсутствия ТВ | Нет |
| PortId | String | Идентификатор услуги типа «Порт» в СТУ. Передается только для услуг СПД по технологии FTTB и PON. | Нет |
| **Выходные параметры** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| Code | String | Код ошибки | Да |
| Message | String | Текст ошибки | Нет |

Таблица 7 Exceptions

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование параметра** | **Тип** | **Описание** | **Обязательность** |
| **SystemFault – используется для системных ошибок интерфейса** | | | |
| Code | String | Код ошибки | Да |
| Summary | String | Краткое описание ошибки | Да |
| Detail | String | Подробное описание ошибки | Да |
| **RequestNotValidFault – стандартная проверка на валидность** | | | |
| Code | String |  | Да |
| ReasonType | String |  | Да |
| ReasonFieldName | String |  | Нет |
| Reason | String |  | Да |
| **ProcessExternalObjectFault – не применим** | | | |
| Code | String | Код ошибки | Да |
| Message | String | Описание ошибки | Да |

#### 4.2.2.4. Передать данные о перерывах связи (BreakInfo)

Передача информации о перебоях сервиса. Порядок проведения перерасчётов за услуги местной связи приведён в приложении 2.

Функция используется для предоставления информации во внешнюю систему о перебоях в предоставлении сервиса, для перерасчета стоимости услуг связи.

Функция должна быть вызвана со стороны СТУ один раз в месяц.

Таблица Параметры функции BreakInfo

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Входные параметры** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| BreakId | Number | Идентификатор записи о перерыве связи в СТУ. В АСР не обрабатывается | Да |
| PhoneNumber | Varchar2 (15) | Номер устройства (телефон, ПП). | Да |
| OrderId | Number | Идентификатор наряда в СТУ. В АСР не обрабатывается | Да |
| OrderType | Number | Тип наряда. В АСР не обрабатывается | Да |
| OrderDate | Date | Дата и время создания наряда на перерыв связи. В АСР не обрабатывается | Да |
| StartDate | Date | Дата и время начала перерыва связи. StartDate должна быть не ранее 3-х месяцев от текущей даты | Да |
| EndDate | Date | Дата и время включения связи. EndDate должна быть не ранее суток после StartDate и не может быть более текущего времени sysdate(с точностью до секунды) | Да |
| **Возвращаемые данные** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| Code | Number | Код ошибки: 0 – операция произведена без ошибок  >0 – ошибка | Да |
| Message | Varchar2 (500) | Сообщение об ошибке | Нет |

#### 4.2.2.5. Получение идентификатора услуги (GetServiceId)

Функция служит для синхронизации идентификатора подключенной услуги АСР СТАРТ с идентификатором созданной услуги в СТУ АРГУС по запросу от СТУ.

СТУ должен передавать в АСР идентификатор закрытого заявления на подключение услуги АСР «СТАРТ». Со стороны АСР должен возвращаться идентификатор услуги АСР.

Таблица Параметры функции GetServiceId

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Входные параметры** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| RequestID | Number | Идентификатор закрытого заявления на подключение АСР «СТАРТ» | Да |
| AffilatedID | Varchar2 (7) | Идентификатор филиала АСР «СТАРТ» | Да |
| **Возвращаемые данные** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| ServiceID | Number | Идентификатор услуги в АСР «СТАРТ» | Да |
| Code | Number | Код ошибки: 0 – операция произведена без ошибок  >0 – ошибка | Да |
| Message | Varchar2 (500) | Сообщение об ошибке | Нет |

### 4.2.3 Функции, вызываемые из АСР «СТАРТ» в сторону АРГУС-ТУ

#### 4.2.3.1. Подбор и бронирование технических данных (ReserveResource)

Функция подбора и бронирования технических данных должна вызываться со стороны АСР СТАРТ в СТУ АРГУС.

Позволяет производить автоматическое определение наличия или отсутствия технической возможности предоставления сервисов в рамках заранее определенного перечня типов и технологий. В случае если для типа услуги и соответствующей технологии невозможно произвести автоматический подбор, функция осуществляет передачу заявления на ручную обработку.

СТУ должна иметь возможность автоматического подбора линейных данных и списочных номеров. В случае успешного результата подобранные технические данные должны быть забронированы, функция должна вернуть значение «0» и подобранные данные.

В случае передачи брони на ручную обработку, функция должна вернуть значение «2» с текстом «Передано на ручную обработку».

В случае повторной передачи заявления на подбор данных из АСР в СТУ заявление должно быть обработано повторно (повторная отправка заявления в СТУ Аргус возможна, если заявление не закрыто). Такие заявления уходят на ручную обработку, за исключением повторной отправке заявления на интернет по xDSL (такое заявление должно быть обработано автоматически, если по брони на порт xDSL уже вынесено решение, либо бронь закрыта).

Ниже представлена таблица, содержащая параметры, передаваемые в рамках функции ReserveResource.

1. Подключение услуг СПД[[3]](#footnote-3) по технологии FTTB и PON производится одним нарядом и АСР СТАРТ. В случае, если «порт» не был найден, то автоматически выделяется новый порт (в СТУ создается связку Порт+СПД).

Для передачи в АСР СТАРТ идентификатора созданной в СТУ услуги типа «Порт» (точка доступа) используется выходной параметр **PortId.**

2. Подключение услуг СПД по технологии xDSL производится посредством 3-х нардов АСР СТАРТ, т.е. первый наряд – подключение Телефона/ПП, второй наряд – выделение и бронирование порта, третий наряд - непосредственное подключение услуги СПД на бронированный порт (в поле Line функции ReserveResource необходимо передавать списочный номер.

Для определения того, что является основной услугой для подключаемых дочерних используется следующий алгоритм поиска основной услуги (Телефон/ПП):

2.1 По переданной информации в поле Line проверяется наличие услуги с нагруженным номером в СТУ. Сначала производится поиск номера и услуги типа «телефон» с соответствующим нагруженным номером. Если номер и услуга найдены, то услуга считается родительской и производится занятия ресурсов.

2.2 Если услуга типа «Телефон» с соответствующим нагруженным номером не найдена, то производится поиск ПП с данным нагруженным номером. Если найден ПП, то услуга считается родительской и производится занятие ресурсов.

2.3 Если ни «Телефон», ни «ПП» не найдены – Нет ТВ.

Для идентификации услуги «выделение порта» в СТУ, необходимо передавать соответствующий тип элемента слоя услуг CRM (LoB). Порядок подключения должен быть следующий: 1. Наряд на подключение Телефон/ПП; 2. Наряд на выделение порта; 3. Наряд на подключение СПД.

3. Услуги Интернет, IPTV, IP-телефония должны подключаться независимо от наличия на услуге типа «Телефон/ПП/Порт» подключенной услуги типа «Интернет».

4. Услуги типа «ПП» и «IP-телефонии» в качестве нагрузки имеют соответствующую номерную емкость, синхронизированную с АСР СТАРТ.

5. Поиск родительской услуги при подключении дочерних услуг СПД по технологии:

- FTTB и PON производится по адресу и клиенту (если на найденном порту уже имеются подключенные услуги типа «Интернет» или «IPTV», то для подключаемых услуг типа «Интернет» или «IPTV» соответственно, выделяется/регистрируется отдельный «Порт» и заявление передается на ручную обработку. Если на найденной услуге типа «Порт» уже имеется услуга типа «IP телефония» /VPN, то вторая и последующие услуги IP-телефонии/VPN должны занимать данный «Порт»). Для случая, если идет установка услуги ШПД на уже существующий порт, возвращаем "есть ТВ" в случае: а) если на родительской услуге с типом Порт уже есть активная услуга ШПД б) если на Порту уже есть услуга ШПД с обработанной бронью.

В остальных случаях переводим на ручное.

- DSL по номеру, переделанному из АСР СТАРТ в поле Line

6. Охранная сигнализация.

6.1. Услуга дочерняя от телефона (тип охранная сигнализация). Должна подключаться по ReserveResource/отключение ServiceDisable

6.2. ТД для данной услуги не подбираются. Наряды на подключение таких услуг передаются на ручную обработку.

6.3. Данный тип услуги подключается на услугу типа Телефон/ПП

6.4. При подключении порта xDSL автоподбор отрабатывает следующим образом:  
Производится проверка линии:

a. Если на номере есть охранная сигнализация, то производиться поиск свободных портов типа annex\_b

b. Если порты Annex\_b не были найдены при наличии охранной сигнализации, то заявление передавать на ручную обработку

c. Если на номере нет охранной сигнализации, то производится поиск свободного и исправного порта в порядке приоритетов: Annex\_a, Annex\_b. Далее в порядке приоритета ADSL2+, ADSL2, ADSL

6.5 Снятие услуги – если на телефоне кроме, охранной сигнализации есть дочерние услуги, то заявление обрабатывается автоматически. Если «Охранная сигнализация» последняя дочерняя услуга на телефоне/ПП, то снятие обрабатывается вручную

7. Параллельные телефоны.

7.1. Услуга дочерняя от телефона (тип телефон). Должна подключаться по ReserveResource/отключение ServiceDisable

7.2 Со стороны АСР Старт ReserveResource вызывается со значением LoB= «Телефония по меди».

7.3. ТД для данной услуги не подбираются. Заявление на подключение таких услуг передаются на ручную обработку (в случае, если заявление на установку телефона не обработано. Если заявление на установку параллельного телефона обработано, то заявление на подключение параллельного телефона обрабатывается автоматически при открытии брони в СТУ Аргус).

7.4. При подключении услуги параллельного телефона проверяется значение параметра «IsParallel» (признак того, что данная услуга идет как параллельный телефон) и номер телефона в поле «Line». Если услуга Доступ к ТФоП с таким номером найдена, то на нее как дочерняя устанавливается услуга «параллельный телефон», если был передан параметр «IsParallel». В противном случае, если IsParallel =Null, будет выдана соответствующая ошибка «Услуга с номером уже существует и нагружает списочный номер»

7.5 Имя услуги в СТУ Аргус формируется как «Параллельный телефон» - Номер телефона родительской услуги + значение параметра IsParallel»

7.6 Снятие услуг параллельный телефон производится автоматически

7.7 Тип нагрузки - параллельный

8. Обработка многолистового заявления

8.1 Если вынесено решение по брони на порт xdSL, то работаем, как и раньше.  
 Если по заявлению на порт xDSL по брони не вынесено решение: 8.2 Если бронь на выделение Порта xDSL была переведена на ручную обработку (услуга типа доступ к СПД в статусе 770):

8.2.1 Пришло заявление на подключение услуги Интернет.

ReserveResource не должен возвратить ТД в качестве ответа, а вернуть сообщение, что заявление передано на ручную обработку. После вынесения решения на бронь по Порту xDSL в СТУ Аргус должен быть сначала вызов ManualCheckNotification по request\_id на порт xDSL, потом ManualCheckNotification по request\_id на Интернет с подобранными ТД.

8.2.2 Пришло заявление на подключение услуги IPTV/VoiP. В СТУ Аргус по ним открываются брони и передается на ручную обработку. ТД по ReserveResource не возвращаются. Вынесение решения по брони в СТУ на IPTV/VOIP будет возвращать Оператору ошибку о невозможности вынесения решения пока не будет обработана бронь на порт xDSL.

9. Установка VPN производится аналогично услугам СПД см. п. 1 и 2

После вынесения решения по брони на порт xDSL производится вызов ManualCheckNotification по заявлению на порт xDSL, потом на Интернет. Затем оператор выносит решения по IPTV/VoiP/VPN и вызывается ManualCheckNotification по заявлениям на данные услуги.

10. Для услуг СПД (VPN/Интернет/VoiP/IPTV/Порт xDSL) по технологии xDSL в поле LineData через разделитель |@| возвращаются DSL данные в формате (ниже рассмотрен пример данных):

*[Шкаф MA5600 № 1/Huawei MA5600 № 1/плата ADSL 64 № 0/Порт 1][Линия/ рамка:37 пара:3 лин)][Станция/ рамка:37 пара:3ст]*

Где:  
Шкаф MA5600 № 1 - Расположение DSLAM  
Huawei MA5600 № 1 - DSLAM   
плата ADSL 64 № 0 - плата портов ADSL  
Порт 1 - порт на плате  
Линия/рамка:37 пара:3 лин - Линейная рамка ADSL 37 пара на рамке 3.   
Станция/ рамка:37 пара:3ст - Станционная рамка ADSL 37 пара на рамке 3.

11. В случае, если автоматическое бронирование ресурсов не прошло, заявление перешло на ручную обработку в СТУ, то в таком случае в примечание к брони в Аргус фиксируется причины несрабатывания авто бронирования ресурсов.

12. Для услуг IP-телефонии производится поиск и бронирования номера с типом «VoiP» из диапазона с типом «Телефон».

Таблица Параметры функции ReserveResource

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Входные параметры** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| **LogId** | **Integer** | **Уникальный идентификатор запроса от АСР «СТАРТ»** | **Да** |
| SourceSystemId | String | Идентификатор вызывающей системы. | Да |
| AffiliateId | String | Идентификатор филиала | Да |
| RequestId | String | Идентификатор заявления в АСР «СТАРТ» | Да |
| RequestNumber | String | Номер заявления в АСР «СТАРТ» | Да |
| LoB | String | Идентификатор элемента слоя услуг (тип услуги АСР) | Да |
| ExtFinAccount | String | Идентификатор лицевого счета в АСР СТАРТ | Да |
| ExtHouseId | String | Идентификатор дома в АСР | Да |
| FlatNumber | String | Номер квартиры | Нет |
| Line | String | Списочный номер[[4]](#footnote-4) | Нет |
| DepartmentId | String | Идентификатор подразделения АСР СТАРТ | Да |
| IsParallel | String | Признак параллельного телефона (Текстовое значение – П, П1, П2…). Данный параметр передается в случае подключения параллельного телефона на действующую услугу типа «Доступ к ТФоП». | Нет |
| AbonComment[[5]](#footnote-5) | String (200) | Дополнительная информация из заявления АСР Старт (комментарий оператора абонентского отдела) | Нет |
| StartSingleService[[6]](#footnote-6) | Varchar2(70) | Код и наименование разовой услуги АСР Старт | Да |
| **Возвращаемые данные** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| Code | String | Результат автоматического подбора тех. данных:  0 - тех. данные успешно забронированы;  >0 – ошибка;  2 – передано на ручную обработку. | Да |
| Message | String | Сообщение об ошибке | Нет |
| LineData | String | Забронированные линейные данные. Передаются в формате СТУ | Нет |
| LineLength | Double | Длина забронированной линии. Длина определяется суммой длин логических кабелей, образующих линию услуги. | Нет |
| PhoneNumber | String | Забронированный списочный номер | Нет |
| PortId | String | Идентификатор услуги типа «Порт» в СТУ. Передается только для услуг СПД по технологии FTTB и PON. | Нет |



Рисунок 4. Шаги процесса по подключению услуги с автоматической проверкой и бронированием технических данных.



Рисунок 5. Шаги процесса по подключению услуги с ручной проверкой и бронированием технических данных.

#### 4.2.3.2. Проверка технической возможности (CheckServiceAbility)

Функция автоматической проверки технической возможности позволяет определить необходимые ресурсы сети для предоставления услуги по заданным параметрам.

АСР должна иметь возможность проверки технической возможности подключения услуг.

Входные и выходные параметры функции приведены в таблице 12.

Таблица Параметры функции CheckServiceAbility

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Входные параметры** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| SourceSystemId | String | Идентификатор вызывающей системы. | Да |
| AffiliateId | String | Идентификатор филиала | Да |
| Action | String | Действие, которое необходимо произвести в СТУ. | Нет |
| LoB | String | Line of Business - Продуктовая Линейка (PSTN, VoIP, BB, IPTV). | Да |
| TechName | String | Наименование технологии, по которой необходимо провести проверку (xDSL, FTTx, PON) | Нет |
| ExtFinAccount | String | Идентификатор лицевого счета в АСР СТАРТ | Нет |
| ExtFinAccountSystemID | String | Идентификатор внешней системы, в которой хранится лицевой счет | Нет |
| OrderId | String | Идентификатор заказа в OMS | Да |
| UserLogin | String | Логин пользователя OMS | Да |
| RequestId | String | Номер заявки, созданной в системе ТУ (только при бронировании). | Нет |
| RequestDate | Date | Дата запроса (планируемая дата выполнения документа) | Нет |
| ExistingLines | tExistingLines[[7]](#footnote-7) | Номер существующей абонентской линии | Нет |
| FullAddress | tFullAddress[[8]](#footnote-8) | Адрес, по которому нужно проверить тех. возможность | Да |
| **Возвращаемые данные** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| RequestId | String | Идентификатор созданной брони в СТУ (только при бронировании) | Нет |
| RequestDate | Date | Дата запроса в СТУ | Да |
| ServiceableServices | tServiceableServices[[9]](#footnote-9) | Результат проверки ТВ | Да |
| Code | String | Код ошибки[[10]](#footnote-10) | Да |
| Message | String | Сообщение об ошибке | Нет |

**Параметры подтипа tExistingLines для входных параметров**

Таблица Параметры подтипа tExistingLines

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование параметра** | **Тип** | **Описание** | **Обязательность** |
| ExistingLine | tExistingLine[[11]](#footnote-11) | Экземпляр списка существующих линий | Нет |

**Параметры подтипа tExistingLine для входных параметров**

Таблица Параметры подтипа tExistingLine

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование параметра** | **Тип** | **Описание** | **Обязательность** |
| Line | String | Номер линии[[12]](#footnote-12) | Да |
| LineType | String | Тип линии[[13]](#footnote-13) | Да |

**Параметры подтипа tFullAddress для входных параметров**

Таблица Параметры подтипа tFullAddress

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование параметра** | **Тип** | **Описание** | **Обязательность** |
| AddressId | String | Идентификатор адреса из OMS | Нет |
| MRF | String | Макро Региональный Филиал | Нет |
| Affiliate | String | Филиал | Нет |
| Country | String | Страна | Нет |
| Region | String | Идентификатор региона в АСР СТАРТ | Нет |
| District | String | Район | Нет |
| City | String | Город | Нет |
| StreetName | String | Название улицы | Нет |
| StreetType | String | Тип улицы (улица, проспект, переулок) | Нет |
| ExtStreetId | String | Идентификатор улицы в АСР СТАРТ | Нет |
| HouseNumber | String | Номер дома | Нет |
| HouseCorpus | String | Корпус | Нет |
| ExtHouseId | String | Идентификатор дома в АСР | Нет |
| FlatNumber | String | Номер квартиры | Нет |
| ZipCode | String | Индекс | Нет |
| TimeZone | String | Часовой пояс | Нет |
| Cluster | String | Кластер. Необходим для группировки населенных пунктов по определенному уровню предоставления услуг. | Нет |
| TarifZoneId | String | Идентификатор тарифной зона в биллинге. | Нет |

**Параметры подтипа tServiceableServices для выходных параметров**

Таблица Параметры подтипа tServiceableServices

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование параметра** | **Тип** | **Описание** | **Обязательность** |
| ServiceableService | tServiceableService[[14]](#footnote-14) | Результат проверки ТВ | Да |

**Параметры tServiceableService для выходных параметров**

Таблица Параметры подтипа tServiceableServices

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование параметра** | **Тип** | **Описание** | **Обязательность** |
| TechName | String | Наименование технологии, по которой проводилась проверка | Да |
| SubTechName | String | Наименование суб-технологии, по которой проводилась проверка | Да |
| MaxPortSpeed | Number | Скорость самого быстрого из доступных портов | Нет |
| FreePortNumber | Number | Количество свободных портов | Нет |
| Line | String | Номер линии[[15]](#footnote-15) | Нет |
| LineType | String | Тип линии (схема включения) | Нет |
| LineData | String | Линейные данные строкой[[16]](#footnote-16) | Нет |
| ReserveDate | Date | Дата, до которой осуществлен резерв | Нет |
| APUS | Boolean | Возможность подключения ТП АПУС для телефонии | Нет |
| Reasons | tReasons[[17]](#footnote-17) | Результат проверки тех. возможности | Нет |
| Services | tServices[] | Список результатов проверки ТВ для каждого LoB, при условии, что один LoB на одном порту, с учетом компонентов | Да |
| Choices | tChoices[] | Список допустимых конфигураций LoB и компонентов | Да |

**Параметры подтипа tReasons для выходных параметров**

Таблица Параметры подтипа tReasons

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование параметра** | **Тип** | **Описание** | **Обязательность** |
| Reason | String | Результат проверки тех. возможности.  Возможные значения:  0 - есть ТВ;  1 - нет ТВ. | Да |

Таблица Параметры подтипа tChoices

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование параметра** | **Тип** | **Описание** | **Обязательность** |
| Choice | tChoice[] | Элемент списка допустимых комбинаций LoB и компонентов | Нет |

Таблица Параметры подтипа tChoice

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование параметра** | **Тип** | **Описание** | **Обязательность** |
| Service | tService[] | Элемент списка альтернативных результатов проверки ТВ из расчета комбинации LoB и компонентов на 1 порт. | Нет |

Таблица Параметры подтипа tServices

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование параметра** | **Тип** | **Описание** | **Обязательность** |
| Service | tService[] | Элемент списка результатов проверки ТВ для каждого LoB, при условии, что один LoB на одном порту, с учетом компонентов | Да |

Таблица Параметры подтипа tService

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование параметра** | **Тип** | **Описание** | **Обязательность** |
| Name | String | Наименование LoB | Да |
| Status | String | Результат проверки ТВ | Да |
| Speed | Number | Скорость в Кбит/сек | Нет |
| Components | tComponents[] | Список результатов проверки для компонентов | Нет |

Таблица Параметры подтипа tComponents

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование параметра** | **Тип** | **Описание** | **Обязательность** |
| Component | tComponent[] | Элемент списка компонентов | Да |

Таблица Параметры подтипа tComponent

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование параметра** | **Тип** | **Описание** | **Обязательность** |
| Name | String | Наименование компонента | Да |
| Status | String | Результат проверки ТВ | Да |
| Quantity | Number | Количество | Нет |
| Speed | Number | Скорость в Кбит/сек | Нет |

Таблица Exceptions

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование параметра** | **Тип** | **Описание** | **Обязательность** |
| **SystemFault – используется для системных ошибок интерфейса** | | | |
| Code | String | Код ошибки | Да |
| Summary | String | Краткое описание ошибки | Да |
| Detail | String | Подробное описание ошибки | Да |
| **DataNotFoundFault – не применим** | | | |
| Code | String | Код ошибки | Да |
| Message | String | Описание ошибки | Да |
| SystemId | String |  | Нет |
| ExternalId | String |  | Нет |
| **DestinationInerFault – используется для всех не системных ошибок интерфейса** | | | |
| Code | String | Код ошибки | Да |
| Message | String | Описание ошибки | Да |
| **RequestNotValidFault – стандартная проверка на валидность** | | | |
| Code | String |  | Да |
| ReasonType | String |  | Да |
| ReasonFieldName | String |  | Нет |
| Reason | String |  | Да |
| **ProcessExternalObjectFault – не применим** | | | |

#### 4.2.3.3. Закрытие заявления (CloseOrder)

Функция вызывается в АСР при подготовке наряда к закрытию, т.е. после физического подключения (изменения данных, снятие) услуги. Наряд помечается как подготовленный к закрытию в Старте. При появлении такой записи АСР Старт вызывает закрытие наряда в Аргус (без коммита). В случае ошибки в СТУ она передается в Старт для дальнейшего разбора. В случае успешного выполнения вызывается закрытие наряда в Старте. При ошибке в АСР Старт производится откат транзакции в СТУ Аргус. При успешном закрытии наряда в АСР Старт - распределенный коммит на закрытие в СТУ.

Для закрытия заявления на подключение бронь в СТУ АРГУС должна быть обработана (т.е. должны быть забронированы тех. данные). Если бронь на ручную проверку ТВ, то должно быть вынесено решение по заявлению.

При закрытии брони, в случае подключения или изменения услуги - забронированные тех. данные становятся занятыми; в случае снятия услуги - тех. данные освобождаются, услуга деактивируется.

Для всех подключенных услуг в АСР СТАРТ должно быть сформировано единое правило именования.

Имя услуги должно состоять из названия категории услуги (элемента слоя) АСР СТАРТ, , номера лицевого счета абонента, номера заявления на подключение постоянной услуги и кода филиала. Все значения должны быть записаны через разделитель «\_» (нижнее подчеркивание). Установленное правило должно удовлетворять требованиям уникальности:

[Категория услуги АСР]\_ Номер лицевого счета]\_[Номер заявления на подключение услуги]\_[Филиал].

Таблица Формат наименования услуг АСР «СТАРТ»

|  |  |
| --- | --- |
| **Категория услуги АСР «СТАРТ»** | **Наименование услуги в СТУ АРГУС** |
| Интернет по xDSL | Интернет по xDSL \_yyyyyyyyyyyy\_zzzzzzzz\_KIR |
| Интернет по Ethernet | Интернет по Ethernet\_ yyyyyyyyyyyy\_zzzzzzzz\_KIR |
| Интернет по Оптике | Интернет по Оптике\_ yyyyyyyyyyyy\_zzzzzzzz\_KIR |
| Интерактивное ТВ по xDSL | Интерактивное ТВ по xDSL\_ yyyyyyyyyyyy\_zzzzzzzz\_KIR |
| Интерактивное ТВ по Ethernet | Интерактивное ТВ по Ethernet\_ yyyyyyyyyyyy\_zzzzzzzz\_KIR |
| Интерактивное ТВ по Оптике | Интерактивное ТВ по Оптике\_ yyyyyyyyyyyy\_zzzzzzzz\_KIR |
| Телефония по меди | Номер телефона |
| IP телефония по xDSL | VOIP Номер VoiP |
| IP телефония по Ethernet | VOIP Номер VoiP |
| IP телефония по Оптике | VOIP Номер VoiP |
| Дальняя связь по IP | Дальняя связь по IPyyyyyyyyyyyy\_zzzzzzzz\_KIR |
| Кабельное ТВ | Кабельное ТВyyyyyyyyyyyy\_zzzzzzzz\_KIR |
| VPN Ethernet | VPN Ethernet yyyyyyyyyyyy\_zzzzzzzz\_KIR |
| VPN ADSL | VPN ADSL yyyyyyyyyyyy\_zzzzzzzz\_KIR |
| VPN PON | VPN PON yyyyyyyyyyyy\_zzzzzzzz\_KIR |
| Телефонная линия без доступа к ТФОП | ПП Номер ПП |

Таблица Параметры функции CloseOrder

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Входные параметры** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| RequestId | String | Идентификатор заявления в АСР «СТАРТ» | Да |
| ServiceName | String | Наименование услуги | Да |
| SourceSystemId | String | Идентификатор вызывающей системы | Да |
| AffiliateId | String | Идентификатор филиала | Да |
| **Возвращаемые данные** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| Code | String | Результат выполнения операции:  0 - операция выполнена успешно;  >0 - ошибка | Да |
| Message | String(500) | Сообщение об ошибке | Нет |



#### 4.2.3.4. Аннулирование заявления (CancelOrder)

Функция должна вызываться со стороны АСР СТАРТ в нескольких случаях:

* При отказе абонента от услуг на этапе подключения или при невозможности подключить абонента (при аннулировании/удалении заявления);
* при закрытии заявления в АСР СТАРТ с отметкой «Нет ТВ».

Все объекты, созданные в рамках заявления, переходят в статус “деактивирован”, ресурсы сети освобождаются от занятия.

Таблица 27 Параметры функции CancelOrder

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Входные параметры** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| RequestId | String | Идентификатор заявления в АСР «СТАРТ» | Да |
| SourceSystemId | String | Идентификатор вызывающей системы | Да |
| AffiliateId | String | Идентификатор филиала | Да |
| **Возвращаемые данные** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| Code | String | Результат выполнения операции:  0 - операция выполнена успешно;  >0 - ошибка | Да |
| Message | String(500) | Сообщение об ошибке | Нет |

#### 4.2.3.5. Получение тех. данных услуги (GetTechData)

Функция служит для предоставления линейных данных по идентификатору услуги.

СТУ должна иметь возможность предоставления линейных данных услуги в систему АСР «СТАРТ» по запросу от последней.

*Условия работы функции:*

Если на момент вызова функции на услугу есть открытая бронь, то СТУ должна возвратить линейные данные, планируемые после закрытия брони.

*Входные параметры:*

Если на момент вызова функции синхронизация услуги в СТУ и АСР «СТАРТ» не установлена (не задано соответствие), то входным параметром должен быть идентификатор заявления на подключение услуги.

Таблица Параметры функции GetTechData

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Входные параметры** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| ServiceId | Number | Идентификатор услуги в системе АСР «СТАРТ» | Да |
| RequestId | Number | Идентификатор заявления на подключение услуги в АСР «СТАРТ» | Нет |
| AffiliateId | Varchar2(7) | Идентификатор филиала АСР «СТАРТ» | Да |
| **Возвращаемые данные** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| Code | Number | Результат выполнения операции:  0 – операция выполнена успешно;  >0–ошибка | Да |
| Message | Varchar2 (500) | Сообщение об ошибке | Нет |
| LineData | Varchar2 (500) | Линейные данные услуги.  Передаются в формате СТУ. | Нет |
| LineLength | Double | Длина забронированной линии. Длина определяется суммой длин логических кабелей, образующих линию услуги. | Нет |
| PhoneNumber | Varchar2 (15) | Списочный номер | Нет |
| PortId | String | Идентификатор услуги типа «Порт» в СТУ. Передается только для услуг СПД по технологии FTTB и PON. | Нет |

**Примечание:** в поле LineData для услуг СПД (VPN/Интернет/VoiP/IPTV) по технологии xDSL в поле LineData через разделитель |@| возвращаются DSL данные в формате (ниже рассмотрен пример данных):

*[Шкаф MA5600 № 1/Huawei MA5600 № 1/плата ADSL 64 № 0/Порт 1] [Линия/ рамка:37 пара:3 лин)] [Станция/ рамка:37 пара:3ст]*

Где:

Шкаф MA5600 № 1 - Расположение DSLAM  
Huawei MA5600 № 1 - DSLAM   
плата ADSL 64 № 0 - плата портов ADSL  
Порт 1 - порт на плате  
Линия/рамка:37 пара:3 лин - Линейная рамка ADSL 37 пара на рамке 3.   
Станция/ рамка:37 пара:3ст - Станционная рамка ADSL 37 пара на рамке 3.

#### 4.2.3.6. Установка идентификатора услуги (SetServiceId)

Функция служит для синхронизации идентификатора подключенной услуги АСР СТАРТ с идентификатором созданной услуги в СТУ АРГУС. Функция должна быть вызвана со стороны АСР после закрытия заявления на подключение услуги АСР. Входными параметрами должны быть идентификатор услуги АСР и идентификатор закрытого заявления на подключение услуги АСР, чтобы было установлено явное соответствие с услугой в СТУ (работа сервиса может осуществляться в асинхронном режиме).

В случае если функция вернёт ошибку, услуга не будет синхронизирована в СТУ. В таком случае СТУ должна будет вызвать процедуру GetServiceId для синхронизации подключенной услуги.

Таблица Параметры функции SetServiceId

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Входные параметры** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| RequestId | Number | Идентификатор закрытого заявления на подключение в АСР «СТАРТ» | Да |
| ServiceId | Number | Идентификатор услуги в АСР «СТАРТ» | Да |
| AffiliateId | Varchar2(7) | Идентификатор филиала АСР «СТАРТ» | Да |
| **Возвращаемые данные** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| Code | Number | Код ошибки: 0 – операция произведена без ошибок  >0 – ошибка | Да |
| Message | Varchar2 (500) | Сообщение об ошибке | Нет |

#### 4.2.3.7. Передать данные об отключениях (SetDisconnectOrder)

Функция должна вызываться со стороны АСР СТАРТ после закрытия наряда на отключение, предназначена для передачи в СТУ АРГУС данных о произведённых отключениях/включениях.

Решение об отключении за неуплату и о включении по оплате должно приниматься в АСР. СТУ не участвует в процессе принятия решения об отключении/включении предоставления услуги, а лишь производит отключение.

АСР не должен обрабатывать результат выполнения процедуры. Работа сервиса возможна в асинхронном режиме.

Таблица Параметры функции SetDisconnectOrder

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Входные параметры** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| AffiliateId | String | Идентификатор филиала | Да |
| ServiceId | Number | Идентификатор услуги | Да |
| DiscReasonType | Number | Причина отключения.  Возможные значения:  1 – По дебиторской задолженности;  2 – По заявлению;  3 – По дебиторской задолженности без начисления УВ | Да |
| CommandType | Number | Тип команды (0-выключение, 1-включение) | Да |
| DiscDate | Date | Дата и время отключения/включения | Да |
| PhoneNumber | Varchar2(15) | Списочный номер | Да |
| **Возвращаемые данные** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| Code | Number | Код ошибки: 0 – операция произведена без ошибок  >0 – ошибка | Да |
| Message | Varchar2 (500) | Сообщение об ошибке | Нет |



Рисунок 6 Шаги процесса по отключению/включению услуги.

#### 4.2.3.8. Снятие услуги (Service\_Disable)

Функция служит для снятия услуги по заявке абонента. В СТУ должна быть создана бронь на снятие услуги. Бронь должна быть обработана автоматически если:

- Происходит снятие услуги «Телефон»/ПП и к ней не привязаны дочерние услуги СПД;

- Происходит снятие одной из дочерних услуг. При этом на основной услуге остаются активные дочерние услуги.

- Происходит снятие последней дочерней услуги на основной услуге с типами «Порт» или Телефон/ПП (если линия услуги подходит под шаблон автоснятия данных xDSL c линии)

Бронь должна быть обработана вручную оператором тех. учета если:

- Происходит снятие последней дочерней услуги с основой услуги с типом «Телефон»/ПП (в случае, если линия не подходит под шаблон автоснятия данных xDSL с линии). В этом случае, оператор вручную должен обработать бронь и вынести решение «снятие ТД».

В случае автоматической обработки брони и снятия услуги, функция должна вернуть значение «0». В случае передачи брони на ручную обработку, функция должна вернуть значение «2» с текстом «Передано на ручную обработку».

Для закрытия брони на снятие услуги со стороны АСР СТАРТ в СТУ АРГУС должна быть вызвана процедура закрытия заявления CloseOrder, после закрытия заявления непосредственно в АСР СТАРТ.

**\* Примечание:** Заявления на снятие порта xDSL не должны проводиться через СТУ Аргус.

В случае если имеем следующую ситуацию:

- Телефон/ПП

-- порт xDSL (в Аргусе СПД в статусе «Предварительная готовность»)

-- IPTV/VPN/SIP

1. Автоматом снимаются дочерние услуги СПД (в данном случае IPTV/VPN/SIP) кроме последней (СПД в статусе «Предварительная готовность») без разгрузки линии

2. Последняя дочерняя снимается либо автоматом по шаблону, либо падает на ручку. В данном случае заявления на снятие порта xDSL не проводится через СТУ Аргус.

Таким образом: снятие у нас должно быть следующим образом:

если услуга типа IPTV/VPN/SIP последняя дочерняя СПД на услуге типа Доступ к ТФоП/ПП за исключением Доступа к СПД в статусе «Предварительная готовность», то должен срабатывать либо шаблон автоснятия/либо заявление уходить на ручную обработку.

При повторном вызове Service\_Disable заявление переходит на ручную обработку.

Таблица Параметры функции Service\_Disable

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Входные параметры** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| **LogId** | **Integer** | **Уникальный идентификатор запроса от АСР «СТАРТ»** | **Да** |
| ServiceId | String | Идентификатор услуги в АСР «СТАРТ» | Да |
| RequestId | String | Идентификатор заявления в АСР «СТАРТ» | Да |
| RequestNumber | String | Номер заявления в АСР «СТАРТ» | Да |
| DepartmentId | String | Идентификатор подразделения АСР «СТАРТ» | Да |
| SourceSystemId | String | Идентификатор вызывающей системы | Да |
| AffiliateId | String | Идентификатор филиала | Да |
| AbonComment[[18]](#footnote-18) | String (200) | Дополнительная информация из заявления АСР Старт (комментарий оператора абонентского отдела) | Нет |
| StartSingleService[[19]](#footnote-19) | Varchar2(70) | Код и наименование разовой услуги АСР Старт | Да |
| **Возвращаемые данные** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| Code | String | Код ошибки: 0 – операция произведена без ошибок  >0 – ошибка  2 - Передано на ручную обработку | Да |
| Message | String (500) | Сообщение об ошибке | Нет |



Рисунок 7. Шаги процесса по снятию услуги.

#### 4.2.3.9. Изменение данных услуги (ServiceUpdate)

Функция служит для изменения данных услуги по заявлению абонента со стороны АСР СТАРТ. Режим работы функции определяется в зависимости от входного параметра Mode.

Режимы работы процедуры:

* изменение адреса и номера с изменением ЛД (новый адрес обязателен, новый номер не обязателен), Mode = 0;
* изменение списочного номера с изменением ЛД, Mode = 1;

изменение списочного номера без изменения ЛД (новый номер не обязателен), Mode = 2;

* изменение лицевого счета абонента (новый номер не обязателен), Mode = 3;
* смена ТД ШПД (заявления на смену технических данных ШПД обрабатывается вручную) – Mode=4.

В случае изменения адреса предоставления услуги функция должна передавать новый идентификатор строения АСР СТАРТ и номер квартиры, соответствующий новому адресу.

В случае изменения списочного номера клиента функция должна передавать требуемый списочный номер. Если необходимо изменить номер на любой другой, поле PhoneNumber должно быть пустым. Если необходимо сохранить старый номер, то необходимо его передать.

В случае изменения номера лицевого счета или абонента услуги функция должна передавать новый идентификатор лицевого счета АСР СТАРТ.

В СТУ должна быть создана бронь на изменение услуги.

Бронь должна быть обработана автоматически, если требуется изменение лицевого счета абонента или кода услуги.

В случае автоматической обработки брони и изменения данных услуги, функция должна вернуть значение «0». В случае передачи брони на ручную обработку, функция должна вернуть значение «2» с текстом «Передано на ручную обработку».

Бронь должна быть обработана вручную, если требуется изменение адреса, списочного номера или смена технических данных ШПД. После ручной обработки и изменения данных услуги со стороны СТУ должна быть вызвана функция вынесения решения по заявлению – ManualCheckNotification.В случае успешной ручной обработки брони функция ManualCheckNotification должна быть вызвана с параметром CheckResult «есть ТВ». Если замену данных услуги произвести не удалось, ManualCheckNotification должна быть вызвана с параметром CheckResult «нет ТВ».

Для закрытия брони на изменение данных услуги со стороны АСР СТАРТ в СТУ АРГУС должна быть вызвана процедура закрытия заявления CloseOrder. После закрытия заявления должна быть вызвана процедура SetServiceId для синхронизации изменённой услуги.

При повторном вызове ServiceUpdate заявление уходит на ручную обработку, за исключением Mode=3 (повторный вызов обрабатывается автоматически)

Таблица Параметры функции ServiceUpdate

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Входные параметры** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| **LogId** | **Integer** | **Уникальный идентификатор запроса от АСР «СТАРТ»** | **Да** |
| RequestId | String | Идентификатор заявления в АСР «СТАРТ» | Да |
| RequestNumber | String | Номер заявления в АСР «СТАРТ» | Да |
| ServiceId | String | Идентификатор услуги в АСР «СТАРТ» | Да |
| Mode | String | Режим работы процедуры:  0 – изменение адреса и номера с изменением ЛД (новый адрес обязателен, новый номер не обязателен);  1 – изменение списочного номера с изменением ЛД (новый номер не обязателен);  2 – изменение списочного номера без изменения ЛД (новый номер не обязателен);  3 – изменение лицевого счета;  4 – изменение ТД ШПД. | Да |
| extHouseID | String | Идентификатор строения в АСР СТАРТ | Нет[[20]](#footnote-20) |
| FlatNumber | String | Номер квартиры | Нет |
| PhoneNumber | String | Требуемый списочный номер | Нет |
| ExtFinAccount | String | Идентификатор нового лицевого счета в АСР «СТАРТ» | Нет[[21]](#footnote-21) |
| DepartmentId | String | Идентификатор подразделения АСР «СТАРТ» | Да |
| SourceSystemId | String | Идентификатор вызывающей системы | Да |
| AbonComment[[22]](#footnote-22) | String (200) | Дополнительная информация из заявления АСР Старт (комментарий оператора абонентского отдела) | Нет |
| StartSingleService[[23]](#footnote-23) | Varchar2(  ) | Код и наименование разовой услуги АСР Старт | Да |
| AffiliateId | String | Идентификатор филиала | Да |
| **Возвращаемые данные** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| Code | String | Код ошибки: 0 – операция произведена без ошибок  >0 – ошибка  2 - Передано на ручную обработку | Да |
| Message | String (500) | Сообщение об ошибке | Нет |



Рисунок 8. Шаги процесса по обработке заявления на изменение адреса установки услуги или списочного номера.



Рисунок 9. Шаги процесса по обработке заявления на изменение кода услуги или лицевого счета абонента.

#### 4.2.3.10. Установка услуги ДВО (SetDvoService)

Функция должна вызываться со стороны АСР СТАРТ в СТУ АРГУС после закрытия наряда АСР на подключение или снятие абоненту услуги ДВО (работа сервиса возможна в асинхронном режиме).

Решение об установке или снятии услуги ДВО должно приниматься в АСР. СТУ не участвует в процессе принятия решения о подключении или снятии услуги ДВО, а лишь производит установку или снятие услуги ДВО на основную услугу.

АСР не должен обрабатывать результат выполнения процедуры. Наряд на подключение услуги ДВО в АСР должен быть закрыт независимо от положительного или отрицательного ответа СТУ.

Подключение или снятие услуги должен определять входной параметр Mode:

* Подключение, Mode = 0;
* Снятие, Mode = 1.

В СТУ Аргус при получении услуги ДВО, тип которой уже существует в СТУ, услуга должна быть установлена. Если тип полученной услуги ДВО не существует в СТУ, то такой тип должен быть создан с соответствующим наименованием, а затем должна быть установлена сама услуга ДВО.

Таблица Параметры функции SetDvoService

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Входные параметры** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| AffiliateId | String | Идентификатор филиала | Да |
| ServiceId | Number | Идентификатор услуги ДВО в АСР СТАРТ | Да |
| ParentServiceId | Number | Идентификатор основной услуги в АСР СТАРТ | Да |
| ServiceTypeId | Integer | Идентификатор типа услуги из справочника услуг АСР СТАРТ | Да[[24]](#footnote-24) |
| ServiceTypeName | String | Наименование типа услуги из справочника услуг АСР СТАРТ | Да[[25]](#footnote-25) |
| Mode | Integer | Режим, возможные значения:  0 – подключение;  1 – снятие. | Да |
| **Возвращаемые данные** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| Code | Number | Код ошибки (0, если успешно) | Да |
| Message | Varchar2(500) | Текст ошибки | Нет |



Рисунок 10. Шаги процесса по установке/снятию услуги ДВО

#### 4.2.3.11 Получение данных по услуге для Старт IP (GetTechDataStartIP)

Функция вызывается со стороны АСР Старт и служит для предоставленияданных по услуге для возможности формирования логина в системе Старт IP. СТУ должна иметь возможность предоставления данных услуги в систему АСР «СТАРТ» по запросу от последней.

*<Условия работы функции>:*

Если на момент вызова функции на услугу есть открытая бронь, то СТУ должна возвратить данные, планируемые после закрытия брони.

*<Входные параметры>:*

Номер заявления

Идентификатор филиала

*<Выходные параметры>:*

1. Для услуг по технологии xDSL возвращаются следующие параметры:

* <EquipmentName>
* <CardNumber>
* <PortNumber>
* <Domain>
* <Code>
* <Message>
* <Comment>
* < ConfigurationIP >

2. Для услуг по технологии FTTB возвращаются следующие параметры:

* <EquipmentName>
* <EquipmentCode
* <PortNumber>
* <Domain>
* <Code>
* <Message>
* <Comment>
* < ConfigurationIP >

3. Для услуг по технологии FTTH GPON значение параметров по данной функции **не возвращаются**

Таблица Параметры функции GetTechDataStartIp

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Входные параметры** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| Num\_list | Number | Идентификатор заявления на подключение услуги в АСР «СТАРТ» | Да |
| AffiliateId | Varchar2(7) | Идентификатор филиала АСР «СТАРТ» | Да |
| **Возвращаемые данные** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| Code | Number | Результат выполнения операции:  0 – операция выполнена успешно;  >0–ошибка  1- Невозможно определить домен | Да |
| Message | Varchar2 (500) | Сообщение об ошибке | Нет |
| EquipmentName | Varchar2 (240) | Название оборудования (либо коммутатор доступа для услуги по технологии FTTB, либо DSLAM для услуг по DSL - Имя устройства в сети) | Да |
| EquipmentCode | Varchar2 (240) | Для абонентов FTTB - Производственный номер оборудования | Нет |
| CardNumber | Varchar2 (128) | Номер платы DSL (название платы ADSL) | Нет |
| PortNumber | Varchar2 (128) | Номер порта (либо, порт коммутатора доступа для услуги по технологии FTTB, либо порт на DSLAM для услуг по DSL) | Да |
| Domain[[26]](#footnote-26) | Varchar2 (5) | Возвращается тип домена коммутатора. Возвращаются следующие значения:  - DHCP - mac  - realm  - «Не указан домен» (если в СТУ не указан признак домена)  Данные определяются по названию функции логического устройства. | Нет |
| Comment | Varchar2 (1024) | Комментарий к КД для FTTB/ к DSLAM для ADSL | Да |
| ConfigurationIP | Varchar2 (512) | Конфигурационный ip-адрес для КД/DSLAM (если адресов более одного, то адреса передается через «;») | Нет |

#### 4.2.3.12 Получение данных по расположению КРТ (GetKrtLocation)

Функция вызывается со стороны АСР Старт и служит для предоставления данных по расположению КРТ по идентификатору заявлению АСР Старт.

***<Условия работы функции>:***

Если на момент вызова функции на услугу есть открытая бронь, то СТУ должна возвратить данные (найденную КРТ), планируемые после закрытия брони. В случае, если

1. КРТ в линейный данных услуги не найдена, то функция будет возвращать значение *Code*=1 – КРТ в линейных данных услуги не найдена

2. Если КРТ в линейных данных услуги найдена, но какой-либо из параметров уточняющих месторасположения КРТ не заполнен в СТУ Аргус, то функция будет возвращать значение равное Null по данным параметрам.

***Примечание:***

Название выходных параметров уточняющих месторасположение КРТ *(крыло, подъезд, этаж, уточнение расположения, рядом с квартирой)* соответствуют названию атрибутов в СТУ Аргус для объекта типа «КРТ»

Таблица Параметры функции GetKrtLocation

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Входные параметры** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| RequestID | Integer | Идентификатор заявления на подключение услуги в АСР «СТАРТ» | Да |
| AffiliateId | Varchar2(7) | Идентификатор филиала АСР «СТАРТ» | Да |
| **Возвращаемые данные** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| Code | Number | Результат выполнения операции:  0 – операция выполнена успешно;  1 – КРТ в линейных данных услуги не найдена  >1–ошибка | Да |
| Message | Varchar2 (500) | Сообщение об ошибке | Нет |
| EquipmentName | Varchar2(128) | Название КРТ | Нет |
| Doorway | Integer | Подъезд расположения КРТ | Нет |
| Floor | Integer | Этаж | Нет |
| Wing | Varchar2(32) | Крыло | Нет |
| DoorwayComment | Varchar2(64) | Уточнение расположения | Нет |
| NearestFlat | Varchar2(16) | Рядом с квартирой | Нет |

#### 4.2.3.13 Установка/снятие серийности номеров (SetSerialNumbers)

Функция вызывается со стороны АСР Старт и служит для установки/снятие серийности номеров или добавления номера в серию.

Таблица SetSerialNumbers

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Входные параметры** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| AffiliateId | Varchar2(7) | Идентификатор филиала АСР «СТАРТ» | Да |
| MainNumber | Number(10) | Главный в серии номер | Да |
| SlaveNumberList | Varchar2 (4000) | Список номеров. Для Mode=0 - Список номеров, которые нужно объединить в серию через разделитель  Для Mode=1 - Номер, который нужно добавить в серию  Для Mode=2 может передаваться =Null, в этом случае все номера, связанные с главным будут исключены из серии, иначе из серии будут исключены только переданные номера.  Все номера передаются в 10-значном формате, без доп. символов | Нет (обязателен для mode=0,1) |
| Mode | Number (1) | Режим работы: 0 - Создание серии с выделением главного номера серии  1 - Добавление номера в серию  2 - Расформирование серии | Да |
| **Возвращаемые данные** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| Code | Number (3) | Код ошибки: 0 – операция произведена без ошибок  1- не найдена услуга с требуемым номером для создания серии (Slave Number)  2- не найдена услуга с главным номером для создания серии. Создание серии невозможно  >2 – ошибка | Да |
| Message | Varchar2 (500) | Сообщение об ошибке | Нет |

Параметр **SLAVE\_NUMBER\_LIST** передается в виде **XML структуры** следующего формата:

<SLAVE\_NUMBER\_LIST>

<SLAVE\_NUMBER>1234567890</SLAVE\_NUMBER>

...

<SLAVE\_NUMBER>1234567891</SLAVE\_NUMBER>

</SLAVE\_NUMBER\_LIST>

**1.** Для установки серийности необходимо, чтобы по всем номерам передаваемым в данной функции были заведены услуги типа "Доступ к ТФОП" (серийность устанавливается только для услуг телефонии по меди – Доступ к ТФОП), т.е в системе СТУ Аргус услуги телефонии (Доступ к ТФОП) должны быть либо подключены (активированы), либо вынесено решение по брони на услуги у которых в качестве нагрузки используются данные номера.

**2. Режим работы:**

***2.1 mode=0 – Создание серии***

- передается список номеров в 10-ти значном формате, которые необходимо объединить в серию

- данный режим нужно предполагает создание серии с выделением главного номера. В параметре MainNumber - передается главный номер в серии.

При этом в СТУ Аргус ищется услуга с данным номером и у нее обновляется параметр *"Тип использования"* на значение - *"Главный в серии"*

Для этого номера по параметру SLAVE\_NUMBER\_LIST ищется все услуги с данными номерами и устанавливаются как смежные к главному номеру.

При этом у всех номеров в списке SLAVE\_NUMBER\_LIST устанавливается значение "Тип использования" как "Серийный"

***2.2 mode=1-Добавление номера в серию***

- Необходимо указать главный номер в серии для определения серии номеров

- И по значению SLAVE\_NUMBER в SLAVE\_NUMBER\_LIST найти услугу с таким номером и сделать ее смежной к главному номеру в серии.

- При этом у номера SlaveNumber устанавливается значение "Тип использования" как "Серийный"

***2.3 mode=2- Расформирование серии***

- Указывается в случае:

а) необходимо расформировать всю серию:

- SLAVE\_NUMBER\_LIST не передается (значение NULL)

- MainNumber передается

При этом по MainNumber удаляются все смежные услуги автоматически

Для каждого расформированного номера в серии нужно сменить параметр Тип использования на Null

б) необходимо исключить один номер из серии:

- SLAVE\_NUMBER\_LIST передается

- MainNumber передается

При этом по MainNumber удаляется смежность с данной услугой (номером) с значением из SLAVE\_NUMBER

Для каждого расформированного номера в серии нужно сменить параметр Тип использования на Null

3. Если хотя бы одна услуга по переданному номеру в SLAVE\_NUMBER\_LIST не была найдена в СТУ Аргус, то со стороны СТУ выдавать ошибку по всей процедуре (с Code=1) и не создавать серию по остальным номерам.

4. Установка серии/снятие серии/добавление номера серия/удаление номера из серии производится без бронирования (подобно установки ДВО), т.е. никакой обработки данного вида заявления в СТУ не производится (по результату работы процедуры возвращается только результат в АСР Старт).

#### 4.2.3.14 Получение данных по расположению оборудования (GetOrderInfo)

Функция вызывается со стороны АСР Старт и служит для получения данных по местоположению оборудования и номеру порта, занимаемому на оборудовании, для случая установки услуг.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Входные параметры** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| Request\_ID | INT | Идентификатор заявления на подключение услуги в АСР | ДА |
| AffiliateID | VARCHAR2(7) | Идентификатор филиала | Да |
| **Возвращаемые данные** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| RESULT | VARCHAR2(10000) | Данные по расположению объектов в линии услуги | Да |
| MESSAGE | VARCHAR2(500) | Сообщение об ошибке | Нет |
| CODE | NUMBER | Результат выполнения функции:  0- ошибок нет  1 – нет данных по идентификатору заявления | Да |

**RESULT** передается в виде **XML структуры**

<RESULT>

<KD\_INFO> -- Информация по КД

<OLD\_INFO> -- Старые данные (передаются при замене)  
 <HOST\_NAME> </HOST\_NAME> -- Имя КД в сети  
 <PORT\_NUMBER> </PORT\_NUMBER> --Номер порта

<COMMENT\_KD> </COMMENT\_KD> -- Примечание к КД

<CRATE\_NAME> </CRATE\_NAME> -- Название стойки

<COMMENT\_CRATE> </COMMENT\_CRATE> -- Примечание к стойке

<BUILDING> </BUILDING> -- Здание расположения КД

<CONFIG\_IP> </CONFIG\_IP> -- конфиг.IP адрес

</OLD\_INFO>

<NEW\_INFO> -- новые данные (передаются при замене/установке)  
 <HOST\_NAME> </HOST\_NAME> -- Имя КД в сети  
 <PORT\_NUMBER> </PORT\_NUMBER> --Номер порта

<COMMENT\_KD> </COMMENT\_KD> -- Примечание к КД

<CRATE\_NAME> </CRATE\_NAME> -- Название стойки

<COMMENT\_CRATE> </COMMENT\_CRATE> -- Примечание к стойке

<BUILDING> </BUILDING> -- Здание расположения КД

<CONFIG\_IP> </CONFIG\_IP> -- конфиг.IP адрес

</NEW\_INFO>

</KD\_INFO>

<PP\_RASP\_INFO> -- Информация по ПП c ЗО

<OLD\_INFO> -- Старые данные (передаются при замене)  
 <PP\_NUMBER> </ PP\_NUMBER > -- Номер распр ПП  
 <COMMENT\_PP> </COMMENT\_PP> -- Примечание к распр ПП

<CRATE\_NAME> </CRATE\_NAME> -- Название стойки в которой располагается распр ПП

<COMMENT\_CRATE> </COMMENT\_CRATE> -- Примечание к стойке

<BUILDING> </BUILDING> -- Здание расположения ПП

<NUMBER\_PP\_PORTS> </NUMBER\_PP\_PORTS> -- Номер линейки портов ПП

<PORT\_NUMBER> </PORT\_NUMBER> -- Номер порта ПП

</OLD\_INFO>

<NEW\_INFO> -- новые данные (передаются при замене/установке)  
 <PP\_NUMBER> </ PP\_NUMBER > -- Номер распр ПП  
 <COMMENT\_PP> </COMMENT\_PP> -- Примечание к распр ПП

<CRATE\_NAME> </CRATE\_NAME> -- Название стойки в которой располагается распр ПП

<COMMENT\_CRATE> </COMMENT\_CRATE> -- Примечание к стойке

<BUILDING> </BUILDING> -- Здание расположения ПП

<NUMBER\_PP\_PORTS> </NUMBER\_PP\_PORTS> -- Номер линейки портов ПП

<PORT\_NUMBER> </PORT\_NUMBER> -- Номер порта ПП

</NEW\_INFO>

</PP\_RASP\_INFO>

<PP\_FRAME\_INFO>

<OLD\_INFO> -- Старые данные (передаются при замене)  
 <PP\_FRAME\_NUMBER> </ PP\_FRAME\_NUMBER > -- Номер ПП/Рамка без ЗО  
 <COMMENT\_PP> </COMMENT\_PP\_FRAME> -- Примечание к ПП/Рамке

<CRATE\_NAME> </CRATE\_NAME> -- Название стойки в которой располагается ПП/Рамка

<COMMENT\_CRATE> </COMMENT\_CRATE> -- Примечание к стойке

<BUILDING> </BUILDING> -- Здание расположения ПП

<NUMBER\_MODULE\_PORTS> </NUMBER\_MODULE\_PORTS> --№ линейкипортов ПП/Рамка

<PORT\_NUMBER> </PORT\_NUMBER> -- Номер порта ПП/Рамки

</OLD\_INFO>

<NEW\_INFO> -- новые данные (передаются при замене/установке))  
 <PP\_FRAME\_NUMBER> </ PP\_FRAME\_NUMBER > -- Номер ПП/Рамка без ЗО  
 <COMMENT\_PP> </COMMENT\_PP\_FRAME> -- Примечание к ПП/Рамке

<CRATE\_NAME> </CRATE\_NAME> -- Название стойки в которой располагается ПП/Рамка

<COMMENT\_CRATE> </COMMENT\_CRATE> -- Примечание к стойке

<BUILDING> </BUILDING> -- Здание расположения ПП

<NUMBER\_MODULE\_PORTS> </NUMBER\_MODULE\_PORTS> --№ линейкипортов ПП/Рамка

<PORT\_NUMBER> </PORT\_NUMBER> -- Номер порта ПП/Рамки

</NEW\_INFO>

</PP\_FRAME\_INFO>

<KRT\_INFO>

<OLD\_INFO> -- Старые данные (передаются при замене)

<EQUIPMENT\_NAME> </EQUIPMENT\_NAME>

<DOORWAY> </DOORWAY>

<FLOOR> </FLOOR>

<WING> </WING>

<DOORWAY\_COMMENT> </DOORWAY\_COMMENT>

<NEAREST\_FLAT> </NEAREST\_FLAT>

</OLD\_INFO>

<NEW\_INFO> -- Старые данные (передаются при замене)

<EQUIPMENT\_NAME> </EQUIPMENT\_NAME>

<DOORWAY> </DOORWAY>

<FLOOR> </FLOOR>

<WING> </WING>

<DOORWAY\_COMMENT> </DOORWAY\_COMMENT>

<NEAREST\_FLAT> </NEAREST\_FLAT>

</NEW\_INFO>

</KRT\_INFO>

</RESULT>

\* Тэги OLD\_INFO зарезервированы на дальнейшее использования в случаях замены и снятия услуг.

### 4.2.4 Синхронизация и поддержка соответствия данных

#### 4.2.4.1 Справочник типов услуг

На стороне СТУ АРГУС должен быть реализован справочник соответствия элементов слоя услуг CRM в АСР СТАРТ типам услуг и технологиям в СТУ АРГУС.

Требования к справочнику:

* Для справочника в СТУ АРГУС должно быть отдельное интерфейсное окно. Пользователи должны иметь возможность задавать соответствие элементу слоя в АСР СТАРТ тип услуги и технологию в СТУ АРГУС. Добавлять/удалять записи вне процессов интеграции должно быть запрещено. Добавление/изменение/удаление соответствия элемента слоя АСР типу услуги и технологии СТУ должно быть возможно, если нет зависимых объектов.
* Уникальность записей: нескольким элементам слоя АСР может соответствовать один тип СТУ.
* Настройка прав доступа на редактирование справочника для учетной записи должна выполняться средствами опции “Справочники” модуля администрирования СТУ АРГУС.
* Справочник в группах справочников СТУ АРГУС должен располагаться по следующему пути: Справочники => Интеграция.
* Функции для обновления справочников СТУ по типам должны вызываться при добавлении новых записей в соответствующие справочники АСР.

Справочник должен содержать поля:

Таблица Справочник соответствия типов услуг

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название поля** | **Тип данных** | **Описание поля** |
| Service\_type\_id | Integer | Идентификатор типа услуги в СТУ АРГУС |
| Service\_type\_name | String | Наименование типа услуги в СТУ АРГУС |
| Technology\_Name | String | Наименование технологии в СТУ АРГУС |
| id\_type | Integer | Идентификатор элемента слоя услуг в АСР СТАРТ |
| Name | String | Наименование элемента слоя услуг в АСР СТАРТ |

Справочник обновляется посредством вызова функции SetServiceType. Обновление инициируется АСР СТАРТ при добавлении/изменении элемента слоя услуг. Спецификация процедуры приведена в таблице 36.

Таблица Параметры функции SetServiceType

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Входные параметры** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| idType | Integer | Идентификатор элемента слоя услуг в АСР СТАРТ | Да |
| Name | String | Наименование элемента слоя услуг в АСР СТАРТ | Да |
| **Возвращаемые данные** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| pErrorCode | Integer | Код ошибки (0, если успешно) | Да |
| pErrorDescription | String | Текст ошибки | Нет |

#### 4.2.4.2. Обновление адресной информации

Для обновления адресной информации из АСР СТАРТ в СТУ АРГУС используются следующие интерфейсы:

* SetTerritory (спецификация интерфейса описана в таблице )
* SetTerritoryType (спецификация интерфейса описана в таблице 43)
* SetCity (спецификация интерфейса описана в таблице 44)
* SetCityType (спецификация интерфейса описана в таблице 45)
* SetStreet (спецификация интерфейса описана в таблице 46)
* SetStreetType (спецификация интерфейса описана в таблице 47)
* SetHouse (спецификация интерфейса описана в таблице 48)

Обновление адресной информации должно инициироваться со стороны АСР СТАРТ.

Интерфейсы обновления адресной информации предусматривают создание и обновление объектов по следующему правилу:

* Если передан новый ID объекта АСР СТАРТ (не задано соответствие с объектом СТУ), то создание объекта;
* Если передан существующий ID объекта АСР (задано соответствие с объектом СТУ), то обновление объекта.

Параметры адресных данных, доступные для обновления, приведены ниже:

Таблица Параметры адресных данных, доступные для обновления

| **Функция** | **Параметр** | **Описание** |
| --- | --- | --- |
| SetTerritory | Name | Наименование региона |
| Id\_territory\_type | Идентификатор типа территории |
| SetTerritoryType | Name | Наименование типа региона |
| Short\_name | Сокращенное наименование типа |
| SetCity | Name | Наименование города |
| Type\_town\_id | Идентификатор типа города |
| SetCityType | Name | Наименование типа города |
| Short\_name | Сокращенное название типа города |
| SetStreet | Name | Наименование улицы |
| Type\_street \_id | Идентификатор типа улицы |
| SetStreetType | Name | Наименование типа улицы |
| Short\_name | Сокращенное название типа улицы |
| SetHouse | Name | Наименование здания |
| Corpus | Корпус |
| Letter | Литера |
| Note | Примечание |
| Maxflat | Количество квартир |
| Maxpdzd | Количество подъездов |

При создании адресных объектов необходимо соблюдать иерархическую структуру. Для создания дочернего региона необходимо наличие созданного родительского региона. В случае если в функции будет передан идентификатор несуществующего родительского объекта, СТУ должна вернуть ошибку с текстом «Указан несуществующий родительский объект».

Таблица Параметры функции SetTerritory

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Входные параметры** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| Id\_territory | Integer | Идентификатор региона в АСР СТАРТ | Да |
| Name | String | Наименование региона | Да |
| Id\_parent\_territory | Integer | Идентификатор родительского региона | Нет |
| Id\_territory\_type | Integer | Идентификатор типа территории | Да |
| **Возвращаемые данные** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| pErrorCode | String | Код ошибки (0, если успешно) | Да |
| pErrorDescription | String | Текст ошибки | Нет |

Таблица Параметры функции SetTerritoryType

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Входные параметры** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| Id\_territory\_type | Integer | Идентификатор типа региона в АСР СТАРТ | Да |
| Name | String | Наименование типа региона | Да |
| Short\_name | String | Сокращенное наименование типа | Нет |
| **Возвращаемые данные** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| pErrorCode | String | Код ошибки (0, если успешно) | Да |
| pErrorDescription | String | Текст ошибки | Нет |

Таблица Параметры функции SetCity

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Входные параметры** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| Town\_id | Integer | Идентификатор города в АСР СТАРТ | Да |
| Name | String | Наименование города | Да |
| Id\_territory | Integer | Идентификатор региона | Да |
| Type\_town\_id | Integer | Идентификатор типа города | Да |
| Territory\_code | Integer | Телефонный код города | Нет |
| **Возвращаемые данные** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| pErrorCode | String | Код ошибки (0, если успешно) | Да |
| pErrorDescription | String | Текст ошибки | Нет |

Таблица Параметры функции SetCityType

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Входные параметры** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| Type\_town\_id | Integer | Идентификатор типа города в АСР СТАРТ | Да |
| Name | String | Наименование типа города | Да |
| Short\_name | String | Сокращенное название типа города | Нет |
| **Возвращаемые данные** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| pErrorCode | String | Код ошибки (0, если успешно) | Да |
| pErrorDescription | String | Текст ошибки | Нет |

Таблица Параметры функции SetStreet

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Входные параметры** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| Street\_id | Integer | Идентификатор улицы в АСР СТАРТ | Да |
| Name | String | Наименование улицы | Да |
| Town\_id | Integer | Идентификатор города | Да |
| Type\_street \_id | Integer | Идентификатор типа улицы | Да |
| **Возвращаемые данные** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| pErrorCode | String | Код ошибки (0, если успешно) | Да |
| pErrorDescription | String | Текст ошибки | Нет |

Таблица Параметры функции SetStreetType

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Входные параметры** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| Type\_street\_id | Integer | Идентификатор типа улицы в АСР СТАРТ | Да |
| Name | String | Наименование типа улицы | Нет |
| Short\_name | String | Сокращенное название типа улицы | Да |
| **Возвращаемые данные** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| pErrorCode | String | Код ошибки (0, если успешно) | Да |
| pErrorDescription | String | Текст ошибки | Нет |

Таблица Параметры функции SetHouse

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Входные параметры** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| House\_id | Integer | Идентификатор здания в АСР СТАРТ | Да |
| Name | String (7) | Наименование здания | Да |
| Street\_id | Integer | Идентификатор улицы | Да |
| Corpus | String (10) | Корпус | Нет |
| Letter | String | Литера (примечание к строению) | Нет |
| Note | String | Примечание | Нет |
| Maxflat | Integer | Количество квартир | Нет |
| Maxpdzd | Integer | Количество подъездов | Нет |
| **Возвращаемые данные** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| pErrorCode | String | Код ошибки (0, если успешно) | Да |
| pErrorDescription | String | Текст ошибки | Нет |

Для полей Name и Corpus предусмотрено ограничение в 7 и 10 символов соответственно. Со стороны АСР информация Letter, Building должна передаваться в составе полей Name и Corpus соответственно. В рамках АСР СТАРТ реализовано ограничение по вводу информации:- House = 10 символов

- Corpus = 7 символов

- Building, Letter, CustomAdress – запрещены для ввода и изменения.

#### 4.2.4.3. Обновление информации по подразделениям Оператора связи

Со стороны АСР СТАРТ должно быть реализовано представление DEPARTMENTS\_VL, содержащее информацию о подразделениях оператора связи. Под подразделениями понимается единица организационной структуры предприятия, содержащая сведения о работниках предприятия, включенных в данное подразделение. СТУ должна обращаться к представлению при установке соответствия подразделения СТУ подразделению АСР «СТАРТ».

Таблица Представление АСР «СТАРТ». Подразделения (DEPARTMENTS\_VL)

| **Название поля** | **Тип данных** | **Описание поля** | **Null/Not Null** |
| --- | --- | --- | --- |
| DepartmentId | Number | Идентификатор подразделения АСР «СТАРТ» | Not Null |
| ParentDepartmentId | Number | Идентификатор родительского подразделения | Null |
| DepartmentName | Varchar2 (250) | Название подразделения | Not Null |

#### 4.2.4.4 Представление с информацией по клиентам.

Таблица Представление АСР «СТАРТ». Клиенты (CLIENTS\_VL)

| **Название поля** | **Тип данных** | **Описание поля** | | **Null/Not Null** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ClientId | Number | ID клиента | | Not Null |
| ExtFinAccount | Varchar2(12) | Идентификатор лицевого счета.  Поле должно быть проиндексировано | | Not Null |
| FirmFlag | Number | Флаг, определяющий является ли клиент физическим лицом (0) или юридическим (1). | | Not Null |
| ClientName | Varchar2(128) | ФИО клиента (название организации) | | Not Null |
| BuildingId | Number | Идентификатор строения юридического адреса клиента. | | Null |
| Location | Varchar2(32) | Уточнение расположения клиента (квартира для ФЛ) | Null | |
| IsPrivileged | Number | Флаг, определяющий важность клиента (0-клиент обычный, 1-клиент важный). | Not Null | |
| INN | Varchar(20) | ИНН клиента | Null | |

# 5. Состав и содержание работ по созданию модуля интеграции

Информация по содержанию работ приведена в таблице ниже.

*Таблица 50 Этапы и исполнители работ по созданию модуля интеграции*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Этапы работ | Исполнители |
|  | Проектирование и разработка |  |
|  | Разработка программы и методики испытаний |  |
|  | Тестирование и устранение замечаний, возникших на стадии тестирования. |  |
|  | Приемо-сдаточные испытания |  |
|  | Ввод в эксплуатацию |  |

# 6. Порядок контроля и приемки

1. Приемочные испытания модуля интеграции с системой АСР «СТАРТ» проводятся комиссией в составе представителей Заказчика и Исполнителя.
2. Приемочные испытания считаются законченными, если по завершению проверки оформлен и подписан со стороны Заказчика и Исполнителя Протокол испытаний, подтверждающий выполнение всех требований, определенных в настоящем ТЗ.
3. После успешного проведения приемочных испытаний осуществляется приемка и ввод модуля интеграции с системой АСР «СТАРТ» в эксплуатацию.

# 7. Источник разработки

При разработке технического задания использовались следующие документы:

1. ГОСТ 34.602-89. Техническое задание на создание автоматизированной системы.
2. ГОСТ 19.102-77. Единая система программной документации.

# Приложение 1. Список ошибок, возвращаемых в результате выполнения функции CheckServiceAbility

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ошибки** | **Текст ошибки** | **Случаи возвращения** |
| 1 | нет тех. возможности СОП. нет свободного номера | Не найдено свободных списочных номеров. |
| 2 | нет тех. возможности СОП. дом не телефонизирован | По переданному адресу установки не найдено РК, либо не найдено РК с зонами обслуживаниями, включающими указанный адрес. |
| 3 | нет тех. возможности СОП. нет распределения | По найденному адресу не обнаружено РК с зоной обслуживания, включающую квартиру с указанным номером. |
| 4 | нет тех. возможности СОП. нет магистрали | Не найдено магистральных кабелей, подключенных с РШ, к которым пришел распределительный кабель. |
| 5 | нет тех. возможности СОП. Все распределения заняты | При поиске линии не найдено ни одного свободного распределения |
| 6 | нет тех. возможности СОП. Все магистрали заняты | При поиске линии не найдено ни одной свободной магистрали |
| 11 | нет тех. возможности ШПД. на АТС N нет оборудования DSL | Для данной линии не найдено ни одного порта |
| 12 | нет тех. возможности ШПД. на АТС N нет свободных портов | На обнаруженных слотах не найдено ни одного порта либо жила кабеля (точка на рамке), связанная с портом, неисправна |
| 13 | нет тех. возможности ШПД. Телефон на стойке охранной сигнализации | В линии обнаружено спецвключение типа "охрана", но не найдено портов annex\_b |
| 14 | нет тех. возможности ШПД. Телефон на стойке циркулярного вызова | В линии обнаружено спецвключение типа "стойка циркулярного вызова" |
| 15 | нет тех. возможности ШПД. Телефон на стойке пуска сирен | В линии обнаружено спецвключение типа "сирена" |
| 16 | нет тех. возможности ШПД. Есть параллельный телефон | Количество установок по основной услуге более одной |
| 17 | нет тех. возможности ШПД. На телефоне уже есть DSL | У телефона обнаружено спецвключение "ADSL", либо "ШПД" |
| 18 | нет тех. возможности ШПД. Схема включения не для DSL | В линии обнаружено уплотнение |
| 19 | нет тех. возможности ШПД. Длина линии более L м | Длина линии превышает установленное максимальное значение |
| 20 | тех. возможность ШПД не определена. Длина линии менее L м, но более L1 м. Требуется проведение измерений | Длина линии менее L м, но более L1 м. |
| 21 | нет тех. возможности ШПД. Процент заполнения кабеля услугами ШПД более N % | Процент заполнения кабеля услугами ШПД более N % |
| 22 | тех. возможность ШПД не определена. Процент заполнения кабеля услугами ШПД менее N %, но более N1 %. Требуется проведение измерений | Процент заполнения кабеля услугами ШПД менее N %, но более N1 %. |
| 41 | Нет портов ADSL2+ либо возможности мультикаста у DSLAM | Для найденных путей не удалось подобрать свободный, исправный порт типа ADSL2+, либо у DSLAM не установлен атрибут "поддержка IPTV" |
| 42 | нет тех. возможности IPTV. Длина линии более l м | Длина линии более l м |
| 43 | тех. возможность IPTV не определена. Длина линии менее l м, но более l1 м. Требуется проведение измерений | Длина линии менее l м, но более l1 м. |
| 44 | нет тех. возможности IPTV. Процент заполнения кабеля услугами ШПД более n % | Процент заполнения кабеля услугами ШПД более n % |
| 45 | тех. возможность ШПД не определена. Процент заполнения кабеля услугами ШПД менее n %, но более n1 %. Требуется проведение измерений | Процент заполнения кабеля услугами ШПД менее n %, но более n1 %. |
| 53 | по адресу нет оборудования FTTx. Проверьте возможность подключения по технологии xDSL | По адресу нет оборудования FTTx. |

# Приложение 2. Порядок проведения перерасчетов за услуги местной телефонной связи при временном выключении абонентского номера не по вине Абонента (повреждение и т.п.).

1. Как указывает пункт 4.17. Инструкции о порядке устранения повреждений и учета заявлений, поступающих в бюро ремонта (ЦБР) на местных телефонных сетях, утвержденной Министерством связи РФ 01.04.1994г. (далее – Инструкция), «При неисправности телефона более 5 дней не по вине абонента ЦБР передает данный номер в расчетную часть цеха развития телефонного узла для перерасчета абонентской платы».

2. Срок, по истечении которого необходимо ставить вопрос о перерасчете, по мнению департамента правового обеспечения (Далее – ДПО), 6-ой день с даты начала перерыва связи. То есть, если длительность отсутствия связи составила 6 дней и более, оператор связи, вне зависимости от наличия заявления от абонента по поводу отсутствия связи, обязан передать списки на перерасчет. Перерасчет необходимо делать за весь период отсутствия связи, начиная с 00:00:00 1-го дня прекращения оказания услуг связи и по 23:59:59 дня, предшествующего дню включения связи.

В случае если услуги телефонной связи не предоставлялись 5 дней и менее, перерасчет не производить, даже при наличии соответствующего заявления от абонента.

Минимальная длительность перерыва связи, подлежащая перерасчету, решением Дирекции ПАО «Башинформсвязь» может быть изменена.

Необходимо учесть, что в случае смены клиента, к которому относится номер, за время перерыва связи минимальная длительность перерыва для перерасчёта абонентской платы может быть любой.

3. Перерасчет производится по данным бюро ремонта филиала, для всех абонентов независимо от факта их письменного обращения/либо по письменному заявлению Абонента.

4. Перерасчету у абонента подлежат: плата за пользование абонентской линией, начисления за предоставление местного телефонного соединения, заложенных в постоянную составляющую тарифа, другие услуги ДВО, основанные на абонентской плате и предоставление которых прекращается при перерыве связи.

Фактический перечень услуг, подлежащих перерасчету в АСР, должен задаваться настроечным параметром АСР.

Перерасчет за услугу производится пропорционально количеству дней в месяце, в течение, которых абонентский номер был отключен.

5. В случае временного отключения абонента от услуг местной связи не по его вине, перерасчет за услугу по предоставлению в пользование абонентской линии производится независимо от тарифного плана.

|  |  |
| --- | --- |
| **ИСПОЛНИТЕЛЬ:**  Генеральный директор  ООО «НТЦ АРГУС»    Гольдштейн А.Б.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.П. | **ЗАКАЗЧИК:**  Генеральный директор  ПАО «Башинформсвязь»  Долгоаршинных М. Г.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.П. |

**ПРИЛОЖЕНИЕ № 5**

**к Договору №У-04/06/17**

**«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 года**

**Дополнение №1 к техническому заданию**

**Интерфейс взаимодействия системы технического учета АРГУС и**

**АСР «СТАРТ»**

# ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Версия** | **Дата** | **Исполнитель** | **Изменения** |
| 1.0 | 09.02.2016 | Пожарский Н.А. | Создание дополнения |
| 1.1 | 18.03.2016 | Удоденко Е.Е. | Обновление функции GetOrderInfo |
| 1.2 | 01.06.2016 | Удоденко Е.Е. | Изменение спецификации и требований к функции CheckServiceAbility |
| 1.3 | 24.08.2016 | Удоденко Е.Е. | Изменение требований к спецификации функции по замечаниям Менчикова В.В., Семьина А.А., Шаранова А.Л. |
| 1.4 | 08.12.2016 | Макеев Д. А. | Изменение спецификации функции CheckServiceAbility в части выходных параметров по результатам реализации доработок функции |

1. Изменения в ТЗ на интеграцию СЛТУ АРГУС и АСР СТАРТ

В результате разработки интеграции должны быть учтены следующие изменения по тексту технического задания – «*Интерфейс взаимодействия системы технического учета АРГУС и АСР СТАРТ».*

## 1.1 Изменение раздела 4.2.2.1

Спецификацию интерфейса *ChangeNumber* в разделе 4.2.2.1 - *Передать информацию об изменении номера (ChangeNumber)* следует читать в нижеприведенной редакции:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Входные параметры** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| CloseOperator | Varchar2 (100) | ФИО оператора СТУ, закрывшего наряд на переключение | Да |
| Comment | Varchar2 (200) | Комментарий оператора СТУ | Нет |
| CloseDate | Date | Дата закрытия наряда на переключение | Да |
| ServiceId | Number | Идентификатор услуги в АСР «СТАРТ» | Да |
| NewNumber | Varchar2(15) | Новый списочный номер | Да |
| ExtFinAccount | Varchar2(12) | Идентификатор лицевого счета в АСР «СТАРТ» | Да |
| DepartmentId | Number | Идентификатор подразделения АСР «СТАРТ» | Да |
| LineData | String | Линейные данные услуги при смене номера | Да |
| **Возвращаемые данные** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| Code | Number | Код ошибки: 0 – операция произведена без ошибок  >0 – ошибка | Да |
| Result | Varchar2 (500) | Сообщение об ошибке | Нет |

## 1.2 Изменение раздела 4.2.3.14

Спецификацию интерфейса *GetOrderInfo* в разделе 4.2.3.14 - *Получение данных по расположению оборудования* *(GetOrderInfo)* следует читать в нижеприведенной редакции:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Входные параметры** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| Request\_ID | INT | Идентификатор заявления на подключение услуги в АСР | ДА |
| AffiliateID | VARCHAR2(7) | Идентификатор филиала | Да |
| **Возвращаемые данные** | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| RESULT | VARCHAR2(10000) | Данные по расположению объектов в линии услуги | Да |
| RESULT | VARCHAR2(500) | Сообщение об ошибке | Нет |
| CODE | NUMBER | Результат выполнения функции:  0- ошибок нет  1 – нет данных по идентификатору заявления | Да |

**RESULT** передается в виде **XML структуры**

<RESULT>

<KD\_INFO> -- Информация по КД

<OLD\_INFO> -- Старые данные (передаются при замене)  
 <HOST\_NAME> </HOST\_NAME> -- Имя КД в сети  
 <PORT\_NUMBER> </PORT\_NUMBER> --Номер порта

<HAS\_LINK> </HAS\_LINK> -- Наличие связи порта КД. В случае если у порта есть

связь постоянной коммутации либо связь соединительного кабеля, то в тэге указывается «1». Если ни одной из данных связей нет, то «0».

<COMMENT\_KD> </COMMENT\_KD> -- Примечание к КД

<CRATE\_NAME> </CRATE\_NAME> -- Название стойки

<COMMENT\_CRATE> </COMMENT\_CRATE> -- Примечание к стойке

<BUILDING> </BUILDING> -- Здание расположения КД

<CONFIG\_IP> </CONFIG\_IP> -- конфиг.IP адрес

</OLD\_INFO>

<NEW\_INFO> -- новые данные (передаются при замене/установке)  
 <HOST\_NAME> </HOST\_NAME> -- Имя КД в сети  
 <PORT\_NUMBER> </PORT\_NUMBER> --Номер порта

<HAS\_LINK> </HAS\_LINK> -- Наличие связи порта КД. В случае если у порта есть

связь постоянной коммутации либо связь соединительного кабеля, то в тэге указывается «1». Если ни одной из данных связей нет, то «0».

<COMMENT\_KD> </COMMENT\_KD> -- Примечание к КД

<CRATE\_NAME> </CRATE\_NAME> -- Название стойки

<COMMENT\_CRATE> </COMMENT\_CRATE> -- Примечание к стойке

<BUILDING> </BUILDING> -- Здание расположения КД

<CONFIG\_IP> </CONFIG\_IP> -- конфиг.IP адрес

</NEW\_INFO>

</KD\_INFO>

<PP\_RASP\_INFO> -- Информация по ПП c ЗО

<OLD\_INFO> -- Старые данные (передаются при замене)  
 <PP\_NUMBER> </ PP\_NUMBER > -- Номер распр ПП  
 <COMMENT\_PP> </COMMENT\_PP> -- Примечание к распр ПП

<CRATE\_NAME> </CRATE\_NAME> -- Название стойки в которой располагается распр ПП

<COMMENT\_CRATE> </COMMENT\_CRATE> -- Примечание к стойке

<BUILDING> </BUILDING> -- Здание расположения ПП

<NUMBER\_PP\_PORTS> </NUMBER\_PP\_PORTS> -- Номер линейки портов ПП

<PORT\_NUMBER> </PORT\_NUMBER> -- Номер порта ПП

</OLD\_INFO>

<NEW\_INFO> -- новые данные (передаются при замене/установке)  
 <PP\_NUMBER> </ PP\_NUMBER > -- Номер распр ПП  
 <COMMENT\_PP> </COMMENT\_PP> -- Примечание к распр ПП

<CRATE\_NAME> </CRATE\_NAME> -- Название стойки в которой располагается распр ПП

<COMMENT\_CRATE> </COMMENT\_CRATE> -- Примечание к стойке

<BUILDING> </BUILDING> -- Здание расположения ПП

<NUMBER\_PP\_PORTS> </NUMBER\_PP\_PORTS> -- Номер линейки портов ПП

<PORT\_NUMBER> </PORT\_NUMBER> -- Номер порта ПП

</NEW\_INFO>

</PP\_RASP\_INFO>

<PP\_FRAME\_INFO>

<OLD\_INFO> -- Старые данные (передаются при замене)  
 <PP\_FRAME\_NUMBER> </ PP\_FRAME\_NUMBER > -- Номер ПП/Рамка без ЗО  
 <COMMENT\_PP> </COMMENT\_PP\_FRAME> -- Примечание к ПП/Рамке

<CRATE\_NAME> </CRATE\_NAME> -- Название стойки в которой располагается ПП/Рамка

<COMMENT\_CRATE> </COMMENT\_CRATE> -- Примечание к стойке

<BUILDING> </BUILDING> -- Здание расположения ПП

<NUMBER\_MODULE\_PORTS> </NUMBER\_MODULE\_PORTS> --№ линейкипортов ПП/Рамка

<PORT\_NUMBER> </PORT\_NUMBER> -- Номер порта ПП/Рамки

</OLD\_INFO>

<NEW\_INFO> -- новые данные (передаются при замене/установке))  
 <PP\_FRAME\_NUMBER> </ PP\_FRAME\_NUMBER > -- Номер ПП/Рамка без ЗО  
 <COMMENT\_PP> </COMMENT\_PP\_FRAME> -- Примечание к ПП/Рамке

<CRATE\_NAME> </CRATE\_NAME> -- Название стойки в которой располагается ПП/Рамка

<COMMENT\_CRATE> </COMMENT\_CRATE> -- Примечание к стойке

<BUILDING> </BUILDING> -- Здание расположения ПП

<NUMBER\_MODULE\_PORTS> </NUMBER\_MODULE\_PORTS> --№ линейкипортов ПП/Рамка

<PORT\_NUMBER> </PORT\_NUMBER> -- Номер порта ПП/Рамки

</NEW\_INFO>

</PP\_FRAME\_INFO>

<KRT\_INFO>

<OLD\_INFO> -- Старые данные (передаются при замене)

<EQUIPMENT\_NAME> </EQUIPMENT\_NAME>

<DOORWAY> </DOORWAY>

<FLOOR> </FLOOR>

<WING> </WING>

<DOORWAY\_COMMENT> </DOORWAY\_COMMENT>

<NEAREST\_FLAT> </NEAREST\_FLAT>

</OLD\_INFO>

<NEW\_INFO> -- Старые данные (передаются при замене)

<EQUIPMENT\_NAME> </EQUIPMENT\_NAME>

<DOORWAY> </DOORWAY>

<FLOOR> </FLOOR>

<WING> </WING>

<DOORWAY\_COMMENT> </DOORWAY\_COMMENT>

<NEAREST\_FLAT> </NEAREST\_FLAT>

</NEW\_INFO>

</KRT\_INFO>

</RESULT>

\* Тэги OLD\_INFO зарезервированы на дальнейшее использования в случаях замены и снятия услуг.

## 1.3 Изменение раздела 4.2.3.2

Требования к функции проверки технической возможности CheckServiceAbility следует читать в нижеприведенной редакции.

Функция позволяет осуществить автоматическую проверку технической возможности подключения услуги. Ниже представлена спецификация процедуры.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Входные параметры** | | | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| CheckServiceAbility | | | complexType | Элемент «Набор входных параметров» | Да |
|  | AffiliateId | | String | Идентификатор филиала | Да |
| LoB | | String | Line of Business - Продуктовая Линейка. Соответствует типу услуги СТУ   * PSTN соответствует услуге «Доступ к ТфоП» либо «Прямой провод». * VoIP соответствует услуге «Другая услуга» с типом «VoIP». * BB соответствует типу «Доступ к СПД» * IPTV соответствует услуге «Другая услуга» с типом «IPTV». * ALL – ПТВ должна отработать по каждому LoB | Да |
| TechName | | String | Наименование технологии, по которой необходимо провести проверку:   * PSTN * xDSL * FTTB * PON * ALL – ПТВ должна отработать по каждой технологии | Да |
| ExistingLine | | String | Списочный номер существующей основной услуги «Доступ к ТфОП» либо «Прямой провод». Должно быть передано 10 цифр. | Нет |
| BuildingId | | String | Идентификатор здания АСР | Нет |
| FlatNumber | | String | Номер помещения | Нет |
| **Возвращаемые данные** | | | **Тип данных** | **Описание** | **Обязательность** |
| CheckServiceAbilityResponse | | | complexType | Список результатов проверки ТВ для каждого LoB | Да, в случае, когда не передан выходной параметр Fault |
|  | Service | | Service[[27]](#footnote-27) | Элемент списка результатов проверки ТВ для каждого LoB | Да |
|  | LoB | String | Наименование LoB:   * PSTN * VoIP * BB * IPTV | Да |
| TechName | String | Наименование технологии, по которой необходимо провести проверку:   * PSTN * xDSL * FTTB * PON | Да |
| Result | String | Результат проверки ТВ:   * OK – ТВ есть * NO – ТВ нет * ERR – ошибка при проверке ТВ | Да |
| Description | String | Описание результата проверки ТВ | Нет |
| Fault | | | complexType | Элемент «Ошибка, не позволяющая приступить к проверке ТВ» | Нет |
|  | faultcode | | String | Код ошибки | Да |
| faultstring | | String | Описание ошибки | Нет |

В матрице «Режимы ПТВ» указаны возможные комбинации параметров LoB, TechName для проверки тех. возможности. Проверка должна срабатывать для комбинаций, для которых указано значение, отличное от «*ошибки»*. Для остальных комбинаций уточняется, какие параметры должны быть указаны дополнительно для проверки тех. возможности, помимо LoB и TechName.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **LoB**  **TechName** | PSTN | BB | IPTV | VoIP | ALL |
| PSTN | по адресу | *ошибка* | *ошибка* | *ошибка* | *производится поиск только для технологии PSTN* по адресу |
| xDSL | *ошибка* | по основной услуге / по адресу | по основной услуге / по адресу | по основной услуге / по адресу | *ошибка для PSTN. Для остальных поиск производится* по адресу / по основной услуге |
| FTTB | *ошибка* | по адресу | по адресу | по адресу | *ошибка для LoB=PSTN. Для остальных поиск производится* по адресу |
| PON | *ошибка* | по адресу | по адресу | по адресу | *ошибка для LoB=PSTN. Для остальных поиск производится* по адресу |
| ALL | *произв-ся поиск только по технологии PSTN* по адресу | *ошибка для технологии PSTN. Для остальных технологий см. ячейки* | *ошибка для технологии PSTN. Для остальных технологий см. ячейки* | *ошибка для технологии PSTN. Для остальных технологий см. ячейки* | *см. ячейки на пересечении технологии и LoB* |

**Граничные условия:**

В случае наличия какой-либо ошибки, не позволяющей приступить к проверке ТВ: будет возвращен только выходной параметр Fault.

В остальных случаях возвращается список, элементом которого является выходной параметр Service, содержащий:

* Результат проверки ТВ для конкретного типа услуги, заданного во входном параметре LoB; по конкретной технологии, которая задана во входном параметре TechName и может использоваться для предоставления данного типа услуги.

Таким образом, количество параметров Service в списке будет равно числу уникальных пар «тип услуги» - «технология, допустимая для предоставления данного типа услуги», заданных с помощью входных параметров LoB и TechName, соответственно.

**Описание режимов:**

1. При ПТВ по адресу должен быть обязательно заполнен параметр BuildingId.
   1. ПТВ по зданию. Если в параметре FlatNumber передано значение «0» или пустое значение, то должны рассматриваться только те зоны обслуживания по зданию, для которых не задан диапазон квартир или задан диапазон «0-0».
   2. ПТВ по квартире. Если параметр FlatNumber заполнен значением отличным от пустого или «0», то происходит поиск зон обслуживания, включающих указанную квартиру.
2. При ПТВ по основной услуге должен быть заполнен параметр ExistingLine, когда происходит поиск основной услуги по указанному списочному номеру.

ПТВ по адресу с переданной квартирой должна пройти успешно даже если по данному адресу уже есть недемонтированная услуга указанного типа (LoB), подключенная по указанной технологии (при прочих выполненных проверках ПТВ, в т.ч. наличие свободного порта на оборудовании).

Требования к алгоритмам поиска тех. возможности описаны в п.4.1.1. «Проверка технической возможности» Технического Задания на интеграцию АСР и СТУ.

### Примеры вызовов и ответов функции CheckServiceAbility

**Soap-вызов функции с указанными LoB=’ALL’, TechName=’ALL’:**

<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:chec="http://www.argustelecom.ru/CheckServiceAbility/">

<soapenv:Header/>

<soapenv:Body>

<chec:CheckServiceAbility>

<AffiliateId>VLG.SMR</AffiliateId>

<LoB>ALL</LoB>

<TechName>ALL</TechName>

<ExistingLine></ExistingLine>

<BuildingId>221</BuildingId>

<FlatNumber>10</FlatNumber>

</chec:CheckServiceAbility>

</soapenv:Body>

</soapenv:Envelope>

**Soap-ответ функции на вызов с указанными LoB=’ALL’, TechName=’ALL’, когда**:

* **Нет ТВ / в результате проверки ТВ была возвращена ошибка:**

<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">

<SOAP-ENV:Header xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"/>

<soap:Body>

<ns2:CheckServiceAbilityResponse xmlns:ns2="http://www.argustelecom.ru/CheckServiceAbility/">

<Service>

<LoB>PSTN</LoB>

<TechName>PSTN</TechName>

<Result>NO</Result>

<Description>3 - Нет распределений для указанной квартиры</Description>

</Service>

<Service>

<LoB>BB</LoB>

<TechName>xDSL</TechName>

<Result>NO</Result>

<Description>3 - Нет распределений для указанной квартиры</Description>

</Service>

<Service>

<LoB>IPTV</LoB>

<TechName>xDSL</TechName>

<Result>NO</Result>

<Description>3 - Нет распределений для указанной квартиры</Description>

</Service>

<Service>

<LoB>VoIP</LoB>

<TechName>xDSL</TechName>

<Result>NO</Result>

<Description>3 - Нет распределений для указанной квартиры</Description>

</Service>

<Service>

<LoB>BB</LoB>

<TechName>PON</TechName>

<Result>NO</Result>

<Description>12-нет техвозможности FTTH GPON.</Description>

</Service>

<Service>

<LoB>IPTV</LoB>

<TechName>PON</TechName>

<Result>NO</Result>

<Description>12-нет техвозможности FTTH GPON.</Description>

</Service>

<Service>

<LoB>VoIP</LoB>

<TechName>PON</TechName>

<Result>ERR</Result>

<Description>ORA-20001: Не указана базовая услуга для VOIP</Description>

</Service>

<Service>

<LoB>BB</LoB>

<TechName>FTTB</TechName>

<Result>NO</Result>

<Description>12-нет техвозможности FTTB: Отсутствует распределительное оборудование; Нет свободных портов на КД</Description>

</Service>

<Service>

<LoB>IPTV</LoB>

<TechName>FTTB</TechName>

<Result>NO</Result>

<Description>12-нет техвозможности FTTB: Отсутствует распределительное оборудование; Нет свободных портов на КД</Description>

</Service>

<Service>

<LoB>VoIP</LoB>

<TechName>FTTB</TechName>

<Result>ERR</Result>

<Description>ORA-20001: Не указана базовая услуга для VOIP</Description>

</Service>

</ns2:CheckServiceAbilityResponse>

</soap:Body>

</soap:Envelope>

* **ТВ есть / в результате проверки ТВ была возвращена ошибка:**

<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">

<SOAP-ENV:Header xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"/>

<soap:Body>

<ns2:CheckServiceAbilityResponse xmlns:ns2="http://www.argustelecom.ru/CheckServiceAbility/">

<Service>

<LoB>PSTN</LoB>

<TechName>PSTN</TechName>

<Result>OK</Result>

<Description>OK</Description>

</Service>

<Service>

<LoB>BB</LoB>

<TechName>xDSL</TechName>

<Result>OK</Result>

<Description>OK</Description>

</Service>

<Service>

<LoB>IPTV</LoB>

<TechName>xDSL</TechName>

<Result>OK</Result>

<Description>OK</Description>

</Service>

<Service>

<LoB>VoIP</LoB>

<TechName>xDSL</TechName>

<Result>OK</Result>

<Description>OK</Description>

</Service>

<Service>

<LoB>BB</LoB>

<TechName>PON</TechName>

<Result>OK</Result>

<Description>OK</Description>

</Service>

<Service>

<LoB>IPTV</LoB>

<TechName>PON</TechName>

<Result>OK</Result>

<Description>OK</Description>

</Service>

<Service>

<LoB>VoIP</LoB>

<TechName>PON</TechName>

<Result>ERR</Result>

<Description>ORA-20001: Не указана базовая услуга для VOIP</Description>

</Service>

<Service>

<LoB>BB</LoB>

<TechName>FTTB</TechName>

<Result>OK</Result>

<Description>OK</Description>

</Service>

<Service>

<LoB>IPTV</LoB>

<TechName>FTTB</TechName>

<Result>OK</Result>

<Description>OK</Description>

</Service>

<Service>

<LoB>VoIP</LoB>

<TechName>FTTB</TechName>

<Result>ERR</Result>

<Description>ORA-20001: Не указана базовая услуга для VOIP</Description>

</Service>

</ns2:CheckServiceAbilityResponse>

</soap:Body>

</soap:Envelope>

**Soap-ответ функции на вызов** **по одной технологии:**

<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">

<SOAP-ENV:Header xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"/>

<soap:Body>

<ns2:CheckServiceAbilityResponse xmlns:ns2="http://www.argustelecom.ru/CheckServiceAbility/">

<Service>

<LoB>PSTN</LoB>

<TechName>PSTN</TechName>

<Result>OK</Result>

<Description>OK</Description>

</Service>

</ns2:CheckServiceAbilityResponse>

</soap:Body>

</soap:Envelope>

**Soap-ответы функции с ошибкой, возникшей на этапе проверки корректности значений входных параметров и не позволившей приступить к проверке ТВ:**

<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">

<SOAP-ENV:Header xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"/>

<soap:Body>

<soap:Fault>

<faultcode>soap:Server</faultcode>

<faultstring>Услуга Телефон (или ПП) с переданным номером 8121234567 не найдена</faultstring>

</soap:Fault>

</soap:Body>

</soap:Envelope>

<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">

<SOAP-ENV:Header xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"/>

<soap:Body>

<soap:Fault>

<faultcode>soap:Server</faultcode>

<faultstring>Здание с указанным идентификатором (pi\_foreign\_building\_id=221221) в Аргус не найдено</faultstring>

</soap:Fault>

</soap:Body>

</soap:Envelop

|  |  |
| --- | --- |
| **ИСПОЛНИТЕЛЬ:**  Генеральный директор  ООО «НТЦ АРГУС»    Гольдштейн А.Б.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.П. | **ЗАКАЗЧИК:**  Генеральный директор  ПАО «Башинформсвязь»  Долгоаршинных М. Г.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.П. |

1. Для функции CheckServiceAbility параметр LOB это Line of Business - Продуктовая Линейка (PSTN, VoIP, BB, IPTV). [↑](#footnote-ref-1)
2. Тип решения: 1. Сейчас при вынесении решения по брони доступны 3 системные значения (который переводят в бронь в статус "обработан" и отправляют данные в АСР Старт по интеграции) - ТД успешно подобраны; Нет тех. возможности; ТД подготовлены к снятию.

   В справочнике «тип решения» добавляются пользовательские значения. При вынесении пользовательского решения заявление и бронь не будут помечаться как "Обработана" и не будет отправляться решение в АСР Старт, а только выставляться метка в поле "решение" (напр, «нет пассивки»). По которым Оператор сможет фильтровать значения.

   При этом вынести пользовательское решение можно несколько раз - в поле "решение» списка обращений АСР будет отображаться последняя выставленная метка. [↑](#footnote-ref-2)
3. Под услугами СПД понимаются услуги типа «интернет», «IPTV», «IP-телефония», «VPN» [↑](#footnote-ref-3)
4. В случае, если передается списочный номер, то такой наряд в СТУ должен уходить на ручной подбор данных. Если параметр со значением Null, то в СТУ должен подбираться номер, не входящий в список привилегированных. [↑](#footnote-ref-4)
5. Данная информация учитывается в СТУ Аргус как «Прим.абон.отдела» в сведениях о брони услуги. Кроме этого данная информация должна отображаться в списке обращений АСР Старт в СТУ как отдельный параметр – «Примечание абон.отдела» [↑](#footnote-ref-5)
6. Передается в формате 1011001: ГТС ПД к ТС по пров.лин. в нетел. помещ. инд.тел. (1 АЛ). Где 1011001 – Код услуги. ГТС ПД к ТС по пров.лин. в нетел. помещ. инд.тел. (1 АЛ) – Наименование услуги. Данная информация должна отображаться в списке обращений АСР Старт в поле «Разовая услуга АСР Старт» [↑](#footnote-ref-6)
7. [↑](#footnote-ref-7)
8. [↑](#footnote-ref-8)
9. [↑](#footnote-ref-9)
10. Коды несистемных ошибок представлены в Приложении 1 [↑](#footnote-ref-10)
11. [↑](#footnote-ref-11)
12. [↑](#footnote-ref-12)
13. [↑](#footnote-ref-13)
14. [↑](#footnote-ref-14)
15. [↑](#footnote-ref-15)
16. [↑](#footnote-ref-16)
17. [↑](#footnote-ref-17)
18. Данная информация учитывается в СТУ Аргус как «Прим.абон.отдела» в сведениях о брони услуги. Кроме этого данная информация должна отображаться в списке обращений АСР Старт в СТУ как отдельный параметр – «Примечание абон.отдела» [↑](#footnote-ref-18)
19. Передается в формате 1011001: ГТС ПД к ТС по пров.лин. в нетел. помещ. инд.тел. (1 АЛ). Где 1011001 – Код услуги. ГТС ПД к ТС по пров.лин. в нетел. помещ. инд.тел. (1 АЛ) – Наименование услуги. Данная информация должна отображаться в списке обращений АСР Старт в поле «Разовая услуга АСР Старт» [↑](#footnote-ref-19)
20. Параметр обязателен в случае изменения адреса предоставления услуги (Mode = 0). [↑](#footnote-ref-20)
21. Параметр обязателен в случае изменения номера лицевого счета (Mode = 3). [↑](#footnote-ref-21)
22. Данная информация учитывается в СТУ Аргус как «Прим.абон.отдела» в сведениях о брони услуги. Кроме этого данная информация должна отображаться в списке обращений АСР Старт в СТУ как отдельный параметр – «Примечание абон.отдела» [↑](#footnote-ref-22)
23. Передается в формате 1011001: ГТС ПД к ТС по пров.лин. в нетел. помещ. инд.тел. (1 АЛ). Где 1011001 – Код услуги. ГТС ПД к ТС по пров.лин. в нетел. помещ. инд.тел. (1 АЛ) – Наименование услуги. Данная информация должна отображаться в списке обращений АСР Старт в поле «Разовая услуга АСР Старт» [↑](#footnote-ref-23)
24. Параметр не обязателен для Mode = 1. [↑](#footnote-ref-24)
25. Параметр не обязателен для Mode = 1 [↑](#footnote-ref-25)
26. Если на коммутаторе нашли несколько функций включая DHCP, mac, то должно передаваться ошибка – «Невозможно определить домен». [↑](#footnote-ref-26)
27. Параметры подтипа Service отображены в спецификации в виде параметров, вложенных в параметр Service [↑](#footnote-ref-27)