



Российская база данных перенесённых абонентских номеров (MNP) Актуальные вопросы и направления дальнейшего развития

И.А. Бухарев

Начальник ССитЭ БДПН ФГУП ЦНИИС

Задачи, стоящие перед оператором подвижной связи в условиях введения услуги MNP

Каждый из операторов сетей подвижной связи в условиях введения услуги MNP должен обеспечивать процесс переноса номера, выступая в качестве оператора-донора и оператора-реципиента, а также маршрутизацию вызовов на перенесенные номера

Обеспечение переноса номера

- › Абонент услуг подвижной телефонной связи имеет право сохранить абонентский номер, выделенный ему на основании договора об оказании услуг связи, при заключении нового договора об оказании услуг связи с другим оператором подвижной связи
- › Каждый из операторов сетей подвижной связи, начиная с 01.12.2013, должен иметь возможность «отпускать» и «принимать» абонентов с сохранением номера, поддерживая процедуру перенесения абонентского номера, установленную Правилами оказания услуг телефонной связи

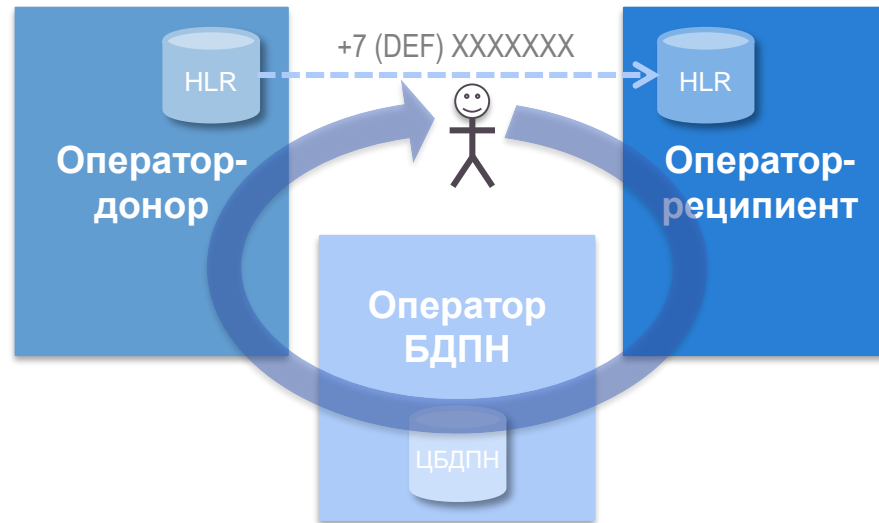
Обеспечение маршрутизации вызовов

- › В сетях связи должна обеспечиваться возможность прохождения вызовов (голосовые вызовы, SMS, MMS) в направлении абонентов, воспользовавшихся услугой перенесения абонентского номера

Обеспечение процесса переноса абонентского номера

В целях реализации функций процесса переноса абонентского номера оператор подвижной связи подключается к БДПН с использованием интерфейсов, специфицированных оператором БДПН

- Требованиями ФЗ «О связи», вступившими в силу с 01.12.2013, определена необходимость создания базы данных перенесенных номеров (БДПН), поддерживаемой оператором БДПН



- Обмен сообщениями и документами между оператором-реципиентом и оператором-донором осуществляется через базу данных перенесенных абонентских номеров в соответствии с порядком организационно-технического взаимодействия операторов подвижной радиотелефонной связи при обеспечении перенесения абонентского номера

- Интеграция с БДПН – необходимое условие, обеспечивающее для оператора связи возможность реализации установленных бизнес-процессов переноса номера

Рекордные сроки запуска проекта MNP в Российской Федерации

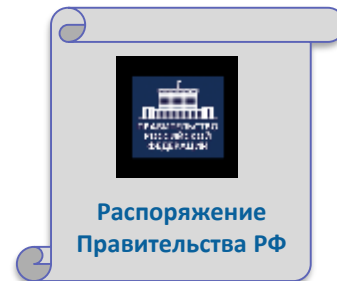
Федеральный закон
Российской Федерации
от 26 декабря 2012 года
№ 253-ФЗ

Законодательно утверждено
право абонентов операторов
подвижной радиотелефонной
связи на смену оператора
связи с сохранением своего
абонентского номера



Распоряжение
Правительства Российской
Федерации от
9 октября 2013 года
№ 1832-р

ФГУП ЦНИИС определено
оператором базы данных
перенесенных абонентских
номеров (БДПН)



Начало оказания
услуги MNP



Успешно
перенесены
первые девять
абонентских
номеров



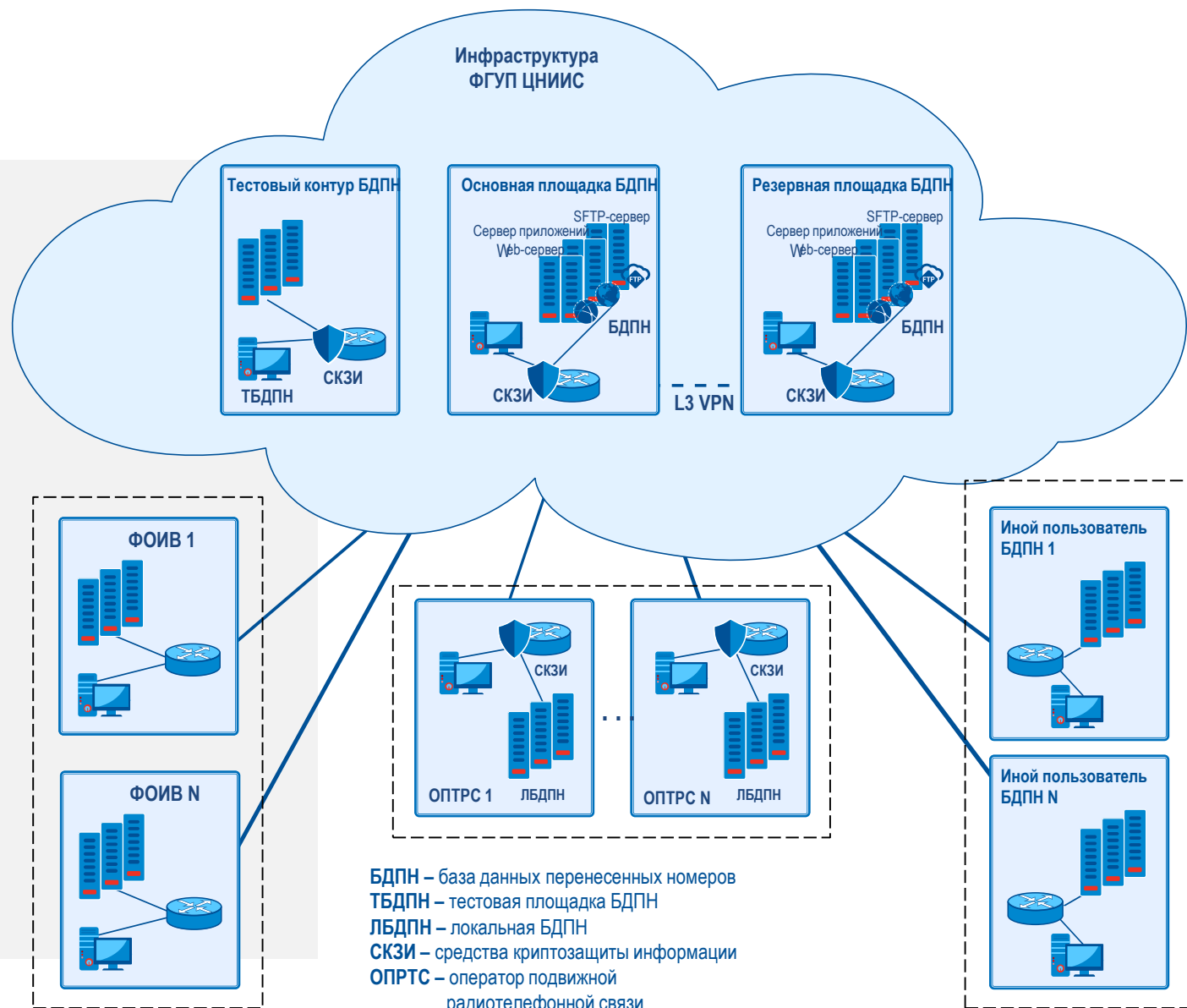
26.12.2012

09.10.2013

01.12.2013

09.12.2013

Действующая инфраструктура БДПН



- ФГУП ЦНИИС обладает распределенной инфраструктурой (основная и резервная площадки БДПН), доступ к которой осуществляется по защищенным каналам связи с использованием криптографического оборудования
- В настоящий момент к инфраструктуре ФГУП ЦНИИС подключено:
 - 100% операторов подвижной радиотелефонной связи
 - более 150 кредитно-финансовых организаций
 - более 300 прочих организаций (поставщики контента, SMS-агрегаторы и пр.)
- ФГУП ЦНИИС обладает потенциалом и готовой функционирующей инфраструктурой для реализации ИКТ проектов в масштабах государства

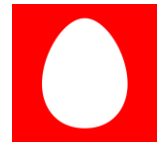
Пользователи, подключенные к БДПН

Услуга MNP внедрена одновременно на всей территории Российской Федерации в 11-ти часовых зонах, формирующихся с учетом границ субъектов Российской Федерации.

К базе данных перенесенных абонентских номеров подключены операторы связи, федеральные органы власти в области связи и органы, осуществляющие оперативно-разыскную деятельность.

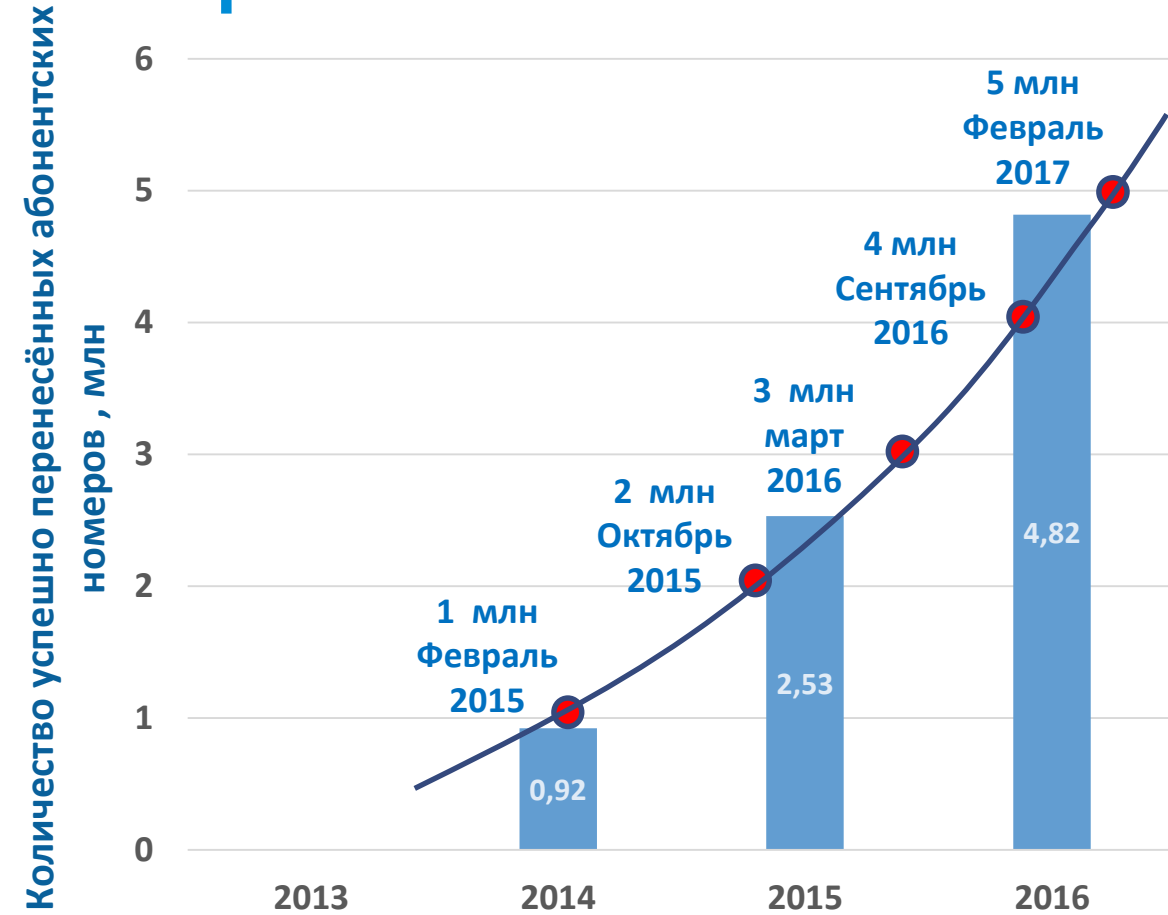
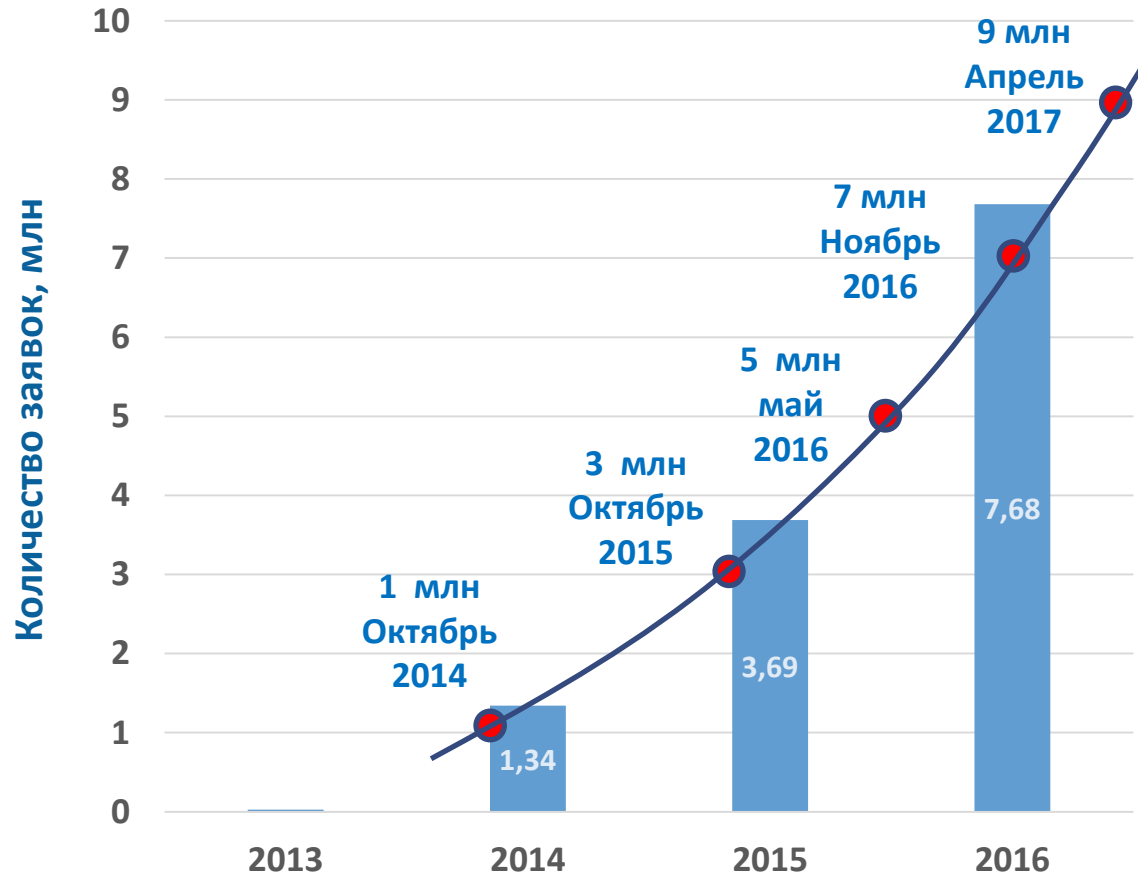
Доступ к информации о перенесенных номерах и операторах-реципиентах также предоставляется участникам национальной платежной системы и провайдерам контентных услуг.

Информацию о текущей принадлежности абонентского номера оператору связи можно получить в любое время на официальном сайте Оператора БДПН (ФГУП ЦНИИС) по ссылке <http://www.zniis.ru/bdpn/check>



- По состоянию на 01.03.2018 к БДПН в Российской Федерации подключено:
- **все** действующие операторы подвижной радиотелефонной связи (**более 40**);
 - **более 450** иных организаций (организации кредитно-финансовой сферы, поставщики контента, операторы фиксированной связи и т.п.)

Динамика количества заявок и успешно перенесенных абонентских номеров



Источник: Данные ФГУП ЦНИИС на апрель 2017 г.

По состоянию на 01.03.2018:

- общее количество заявок на перенос номера = более 13,5 млн шт.
- общее количество перенесённых номеров = почти 8 млн шт.

Нормативная правовая база МНР в Российской Федерации

- **Федеральный закон от 26.12.2012 № 253-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "О связи" и статьи 333.33 и 333.34 части второй Налогового кодекса Российской Федерации"**
Законодательно утверждено право абонентов операторов подвижной радиотелефонной связи на смену оператора связи с сохранением своего абонентского номера, введено определение БДПН
- **Распоряжение Правительства Российской Федерации от 09.10.2013 № 1832-р**
ФГУП ЦНИИС определено оператором БДПН
- **Постановление Правительства Российской Федерации от 09.12.2014 № 1342 (ПОУТС)**
Утверждены правила оказания услуг телефонной связи, заложены основные требования к бизнес-процессам перенесения абонентских номеров
- **Постановление Правительства Российской Федерации от 11.10.2013 № 904**
Утверждено положение о функционировании БДПН
- **Постановление Правительства Российской Федерации от 06.08.2013 № 672**
Утверждены правила финансирования создания и функционирования БДПН

Нормативная правовая база МНР в Российской Федерации (2)

- **Приказ Минкомсвязи России от 19.01.2016 № 3 (ПОТВ)**
Утверждены требования к порядку организационно-технического взаимодействия операторов подвижной радиотелефонной связи при обеспечении перенесения абонентского номера
- **Приказ Минкомсвязи России от 13.12.2013 № 408**
Утверждена форма отчётности оператора БДПН
- **Приказ Минкомсвязи России от 28.10.2013 № 321**
Утвержден формат маршрутного номера
- **Приказ Минкомсвязи России от 19.03.2014 № 56**
Утверждены требования по установлению телефонных соединений и передачи SMS с использованием перенесённых абонентских номеров
- **Приказ Минкомсвязи России от 25.04.2017 № 205**
*Утверждены и введены в действие российская система и план нумерации
Таблица № 11 – Значения идентификаторов регионов Российской Федерации (отличается от таблицы ГИБДД)*

Бизнес-процессы, реализованные в БДПН

➤ БП 001 Перенос номера (ПОУТС + ПОТВ)

0-й день – день заключения договора или день начала оказания услуг

Все тайминги используют в качестве точки отсчета по умолчанию 0-й день. Например:

«1-й день» - интервал от 00:00 до 23:59 дня, следующего за заключением договора

Типы абонентов:

- физическое лицо (8 дней);*
- юридическое лицо (индивидуальный предприниматель) (29 дней);*
- юридическое лицо 1 типа – с количеством номеров не более 50 (п. 153 ПОУТС: абонент вправе выбрать, по какому процессу переносить номера – по длинному или короткому)*

➤ БП 002 Возврат номерной емкости (п. 21 ПОТВ)

➤ БП 003 Погашение задолженности (п. 124 ПОУТС)

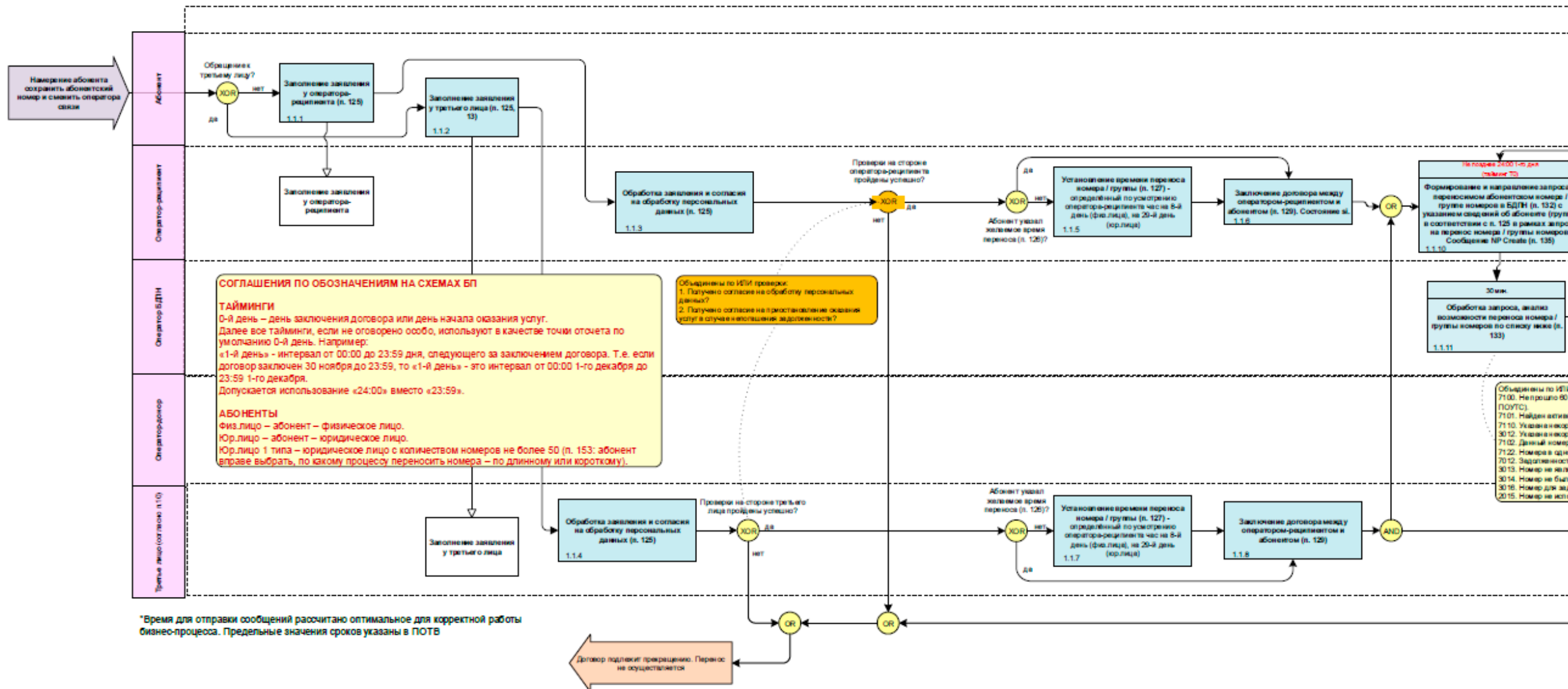
➤ *Процесс может быть завершён в любой момент в следующих случаях:*

- успешного завершения процесса "возврат номерной емкости" по данному номеру с автоматическим оповещением об этом оператора-реципиента и оператора-донора путём отправки соответствующего сообщения с соответствующим кодом ошибки;*
- начала процесса малой портации номеров госзаказчиков в том случае, если номер ранее был перенесён по процессу для юр.лиц, путём отправки соответствующего сообщения с соответствующим кодом ошибки*

Бизнес-процессы, реализованные в БДПН (2)

- **БП 004 Отмена переноса номера (п. 148-151 ПОУТС)**
- **БП 007 Поиск/изменение времени переноса номера (ПОТВ)**
 - Оператор может изменить время технологического окна не позднее, чем за 8 дней до даты технологического окна*
 - Оператор может отменить технологическое окно не позднее 9:00 3-го дня до даты технологического окна*
- **БП 008 «Малая портация» (ПОТВ)**
- *Предусмотрено автоматическое создание ТТ в системе HelpDesk в случае «зависания» процесса*
- **БП 009 Перенос номеров госзаказчиков (п. 154 ПОУТС)**
 - Заявление абонента не требуется*
- **БП 010 Возврат ошибочно перенесенного номера (п. 20 ПОТВ)**
 - Оператор-инициатор – это оператор, обнаруживший факт ошибочного перенесения номера (может быть как реципиентом, так и донором по предыдущему процессу перенесения номера).*
 - Оператор-инициатор имеет возможность отменить процесс в любой момент.*
 - Оператор-ответчик – оператор, в адрес которого посылается заявка на отмену ошибочного переноса номера.*
 - Заявка на отмену ошибочного переноса не может быть групповой*

Пример части бизнес-процесса



Требования к операторам (в т.ч. MVNO) в части организации подключения к БДПН

1) Самостоятельное юридическое лицо со своей организационно-правовой формой

2) Наличие лицензии на оказание услуг связи

Выдержка из «Требований к порядку организационно-технического взаимодействия операторов подвижной радиотелефонной связи при обеспечении перенесения абонентского номера», утверждённых Приказом Минкомсвязи России от 19.01.2016 № 3:

Для подключения своих информационных систем к базе данных оператор связи подает заявление оператору базы данных по форме, приведенной на сайте оператора базы данных в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». К заявлению прикладываются копии лицензий на оказание услуг связи. Оператор базы данных осуществляет подключение информационной системы (информационных систем) оператора связи к базе данных в течение 7 рабочих дней со дня получения указанного заявления, при условии выполнения оператором связи технических условий подключения к базе данных, указанных в пункте 4 настоящего приложения к Требованиям.

3) Наличие кода МНС (собственного или полученного от другого оператора связи)

4) Наличие ресурса нумерации, выделенного решением Федерального агентства связи (Россвязь)

5) Предоставление открытого ключа шифрования

6) Договор с ФГУП ЦНИИС (для взаиморасчётов в соответствии с постановлением Правительства РФ от 06.08.2013 № 672)

Общий порядок взаимодействия операторов подвижной связи с оператором БДПН

- Оператор связи подаёт заявление на подключение к БДПН по форме, приведенной на сайте оператора БДПН в сети «Интернет» (ПОТВ, Приложение 1, п. 1). К заявлению прикладываются копии лицензий на оказание услуг связи

Взаимодействие информационных систем операторов связи с информационной системой базы данных осуществляется с использованием следующих протоколов:

- SOAP версии не ниже 1.1 для автоматизированного взаимодействия информационных систем операторов подвижной связи и базы данных;
- HTTP/HTTPS для неавтоматизированного взаимодействия информационных систем операторов связи и базы данных;
- SFTP для передачи файлов

Описание технологических процессов взаимодействия информационных систем операторов связи с БДПН, кодирование и форматы сообщений определяются технической документацией и спецификациями протоколов взаимодействия, утверждаемыми оператором базы данных.

В качестве основного варианта подключения информационных систем операторов подвижной радиотелефонной связи к БДПН по протоколу SOAP необходимо использовать технологию IPSec VPN с применением публичных адресов сети Интернет (решение РГ «ИБ. Внедрение MNP» от 31.10.2013).

Общий порядок взаимодействия операторов подвижной связи с оператором БДПН (2)

- Оператор БДПН осуществляет подключение информационной системы (информационных систем) оператора связи к базе данных в течение 7 рабочих дней со дня получения заявления, при условии выполнения оператором связи технических условий подключения к БДПН
- Оператор связи подписывает 2 (два) экземпляра Акта о подключении к БДПН и высылает их на почтовый адрес Оператора БДПН
Форма Акта размещена на сайте ФГУП ЦНИИС
- Оператор связи после подключения к БДПН направляет Оператору БДПН на его почтовый адрес два экземпляра подписанного Договора об оказании услуг внесения изменений в базу данных перенесенных абонентских номеров
Форма договора разработана и согласована с Регулятором на этапе запуска MNP
- Оператор БДПН направляет экземпляр Акта о подключении, подписанный со своей стороны, в течение 10 (десяти) рабочих дней с момента получения оригиналов документов от Оператора связи

Основные положения договора в соответствии с ПП РФ № 672

Размер платы

- Размер платы оператора подвижной радиотелефонной связи за внесение изменений в базу данных перенесенных абонентских номеров при заключении нового договора об оказании услуг подвижной радиотелефонной связи с использованием перенесенного абонентского номера составляет **100 рублей**

Сроки

- Взимание платы за внесение изменений в базу данных осуществляется оператором базы данных путем выставления оператору подвижной связи счета ежеквартально, не позднее 10-го числа месяца, следующего за отчетным кварталом. Размер платежа за отчетный квартал определяется как произведение количества внесенных в течение отчетного квартала изменений в базу данных на размер платы за внесение изменений в базу данных
- Оператор подвижной связи оплачивает счет не позднее 5 дней со дня его получения от оператора базы данных
- Оператор подвижной связи ежеквартально, не позднее 15-го числа месяца, следующего за отчетным кварталом, представляет в Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации информацию о количестве абонентских номеров за отчетный квартал, равном количеству внесённых изменений в базу данных при заключении нового договора об оказании услуг подвижной радиотелефонной связи с использованием перенесенного абонентского номера за отчетный квартал, в виде совместного протокола сверки данных о количестве внесённых изменений в базу данных за подписью лиц, уполномоченных оператором подвижной связи и оператором базы данных (п. 2 ПОТВ)

Перечень документации оператора БДПН

- Описание процессов
- Спецификация SOAP интерфейса
- Инструкция пользователя веб-интерфейса
- Спецификация SFTP интерфейса
- Спецификация шифрования персональных данных абонентов
- Коды ошибок и статусов
- Руководство пользователя HelpDesk системы службы поддержки оператора связи

** Вся актуальная документация Оператора БДПН выложена на wiki-портале проекта MNP*

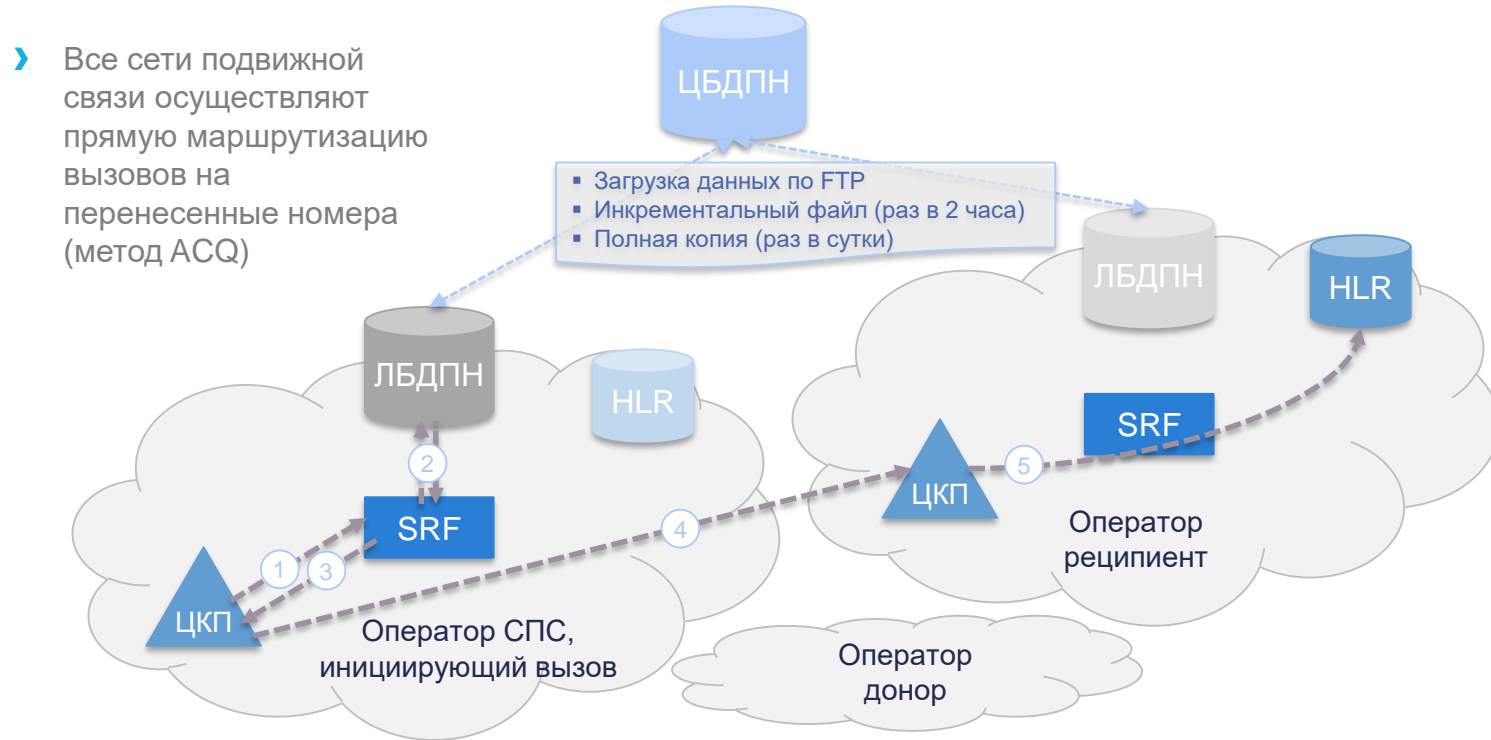
Приказ Минкомсвязи России от 19.03.2014 № 56

- В сетях подвижной радиотелефонной связи соединения устанавливаются методом запроса при каждом вызове (далее – метод ACQ).
- В случае поступления вызова, в котором информация о вызываемом абонентском номере в сигнальных сообщениях передается не в виде, указанном в пункте 1.3 Приказа, из сети фиксированной зонавой телефонной связи или сети междугородной и международной телефонной связи на сеть оператора подвижной радиотелефонной связи, узел связи сети подвижной радиотелефонной связи осуществляет запрос о маршрутном номере оборудования SRF и по анализу полученного маршрутного номера выбирает направление на сеть подвижной радиотелефонной связи.
- При иницировании абонентами сетей фиксированной телефонной связи вызовов на абонентские номера подвижной связи, узел связи фиксированной зонавой телефонной связи осуществляет выбор направления с использованием метода ACQ или по анализу национального (значащего) номера вызываемого абонента по методу поступательной маршрутизации (далее – метод OR).
- Информация о вызываемом абонентском номере в сигнальных сообщениях, которыми обмениваются узлы связи телефонной сети связи общего пользования в случае использования маршрутного номера, передается в следующем виде:
RN + Nнац,
где RN – маршрутный номер, Nнац – национальный (значащий) номер, соответствующие Российской системе и плану нумерации.
- Для выбора маршрута передачи коротких текстовых сообщений всеми операторами подвижной радиотелефонной связи используется метод ACQ с использованием оборудования SRF.
- Допускается передача коротких текстовых сообщений в сеть связи оператора-реципиента через сеть связи оператора подвижной радиотелефонной связи, которому в установленном порядке выделен ресурс нумерации, включающий абонентский номер вызываемого абонента.

Обеспечение маршрутизации вызовов на перенесенные номера из сетей подвижной связи

В целях маршрутизации вызовов на перенесенные номера оператор подвижной связи реализует в своей сети функцию SRF, обеспечивающую обращение к БДПН для получения информации, необходимой для маршрутизации вызовов

- › Все сети подвижной связи осуществляют прямую маршрутизацию вызовов на перенесенные номера (метод ACQ)

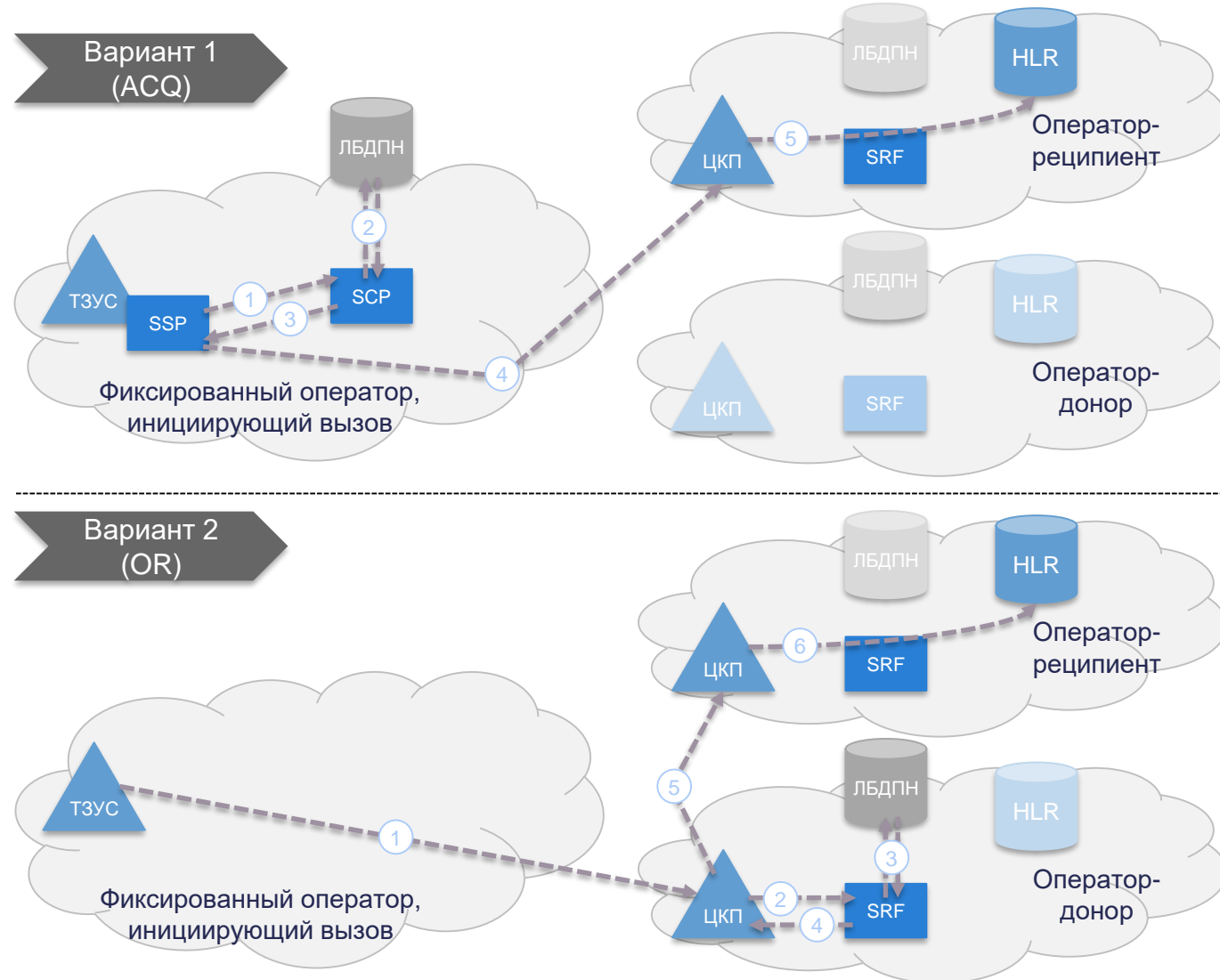


- 1 Запрос маршрутной информации по MS-ISDN вызываемого абонента
- 2 Обращение в ЛБДПН
- 3 Предоставление маршрутной информации RN + MS-ISDN
- 4 Маршрутизация в сеть реципиента по RN + MS-ISDN

- › Операторы создают локальные БДПН (ЛБДПН), синхронизирующие свои данные с ЦБДПН
- › ЛБДПН содержат информацию, необходимую для маршрутизации вызовов на перенесенные номера
- › Для обращения к ЛБДПН используется функция SRF, реализуемая в сети связи

Обеспечение маршрутизации вызовов на перенесенные номера из сетей фиксированной связи

Допускается два варианта маршрутизации голосовых вызовов на перенесенные номера из сетей фиксированной телефонной связи: прямая маршрутизация по методу ACQ (требует наличия функциональности IN на ТЗУС для обращения к БДПН) и маршрутизация через сеть оператора донора



Взаимодействие участников проекта MNP



Федеральное агентство связи
(РОССВЯЗЬ)



ЦНИИС



Все решения, касающиеся эксплуатации базы данных перенесенных абонентских номеров (БДПН) и последующего развития решения MNP в Российской Федерации, принимаются консолидировано после обсуждения на заседаниях специального консультативно-методического органа при ФГУП ЦНИИС – Технического совета БДПН.

Технический совет БДПН - постоянно действующий консультативно-методический орган, в состав которого входят представители Минкомсвязи России, Федерального агентства связи (Россвязь), ФГУП ЦНИИС и операторов связи.

Основная задача Технического совета БДПН – решение вопросов, связанных с функционированием БДПН и взаимодействием с пользователями БДПН.

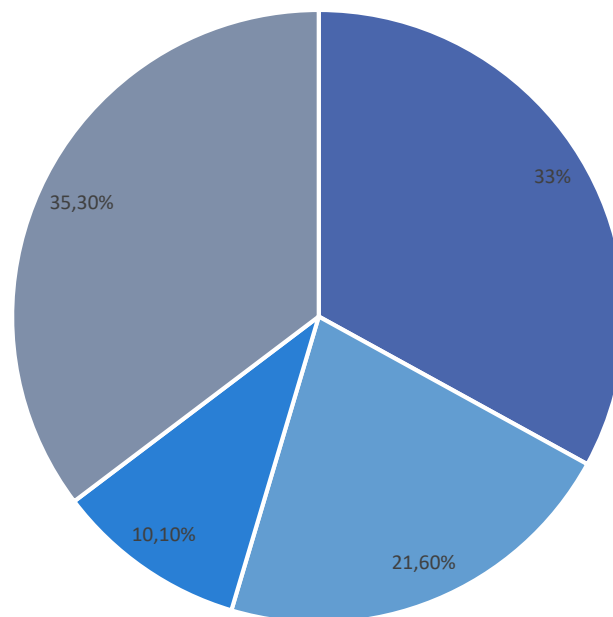
Технический Совет БДПН

- Создан в соответствии с поручением Минкомсвязи России
- Разработано Положение о Техническом совете, сформирован и утверждён состав участников
- Технический Совет в своей деятельности руководствуется законодательством Российской Федерации о связи
- Заседания Технического Совета проводятся в соответствии с Планом работы Технического Совета в форме совместного присутствия либо в заочной форме с использованием средств электросвязи (видео- или аудиоконференция, электронная почта и др.)
- Решения на Техническом совете принимаются простым большинством голосов организаций, принявших участие в заседании, причем каждая организация имеет один голос. При равенстве голосов решающим является голос председателя
- Технический Совет образуется в составе председателя, заместителя председателя совета, секретаря и членов совета, в число которых входят представители Минкомсвязи России, Россвязи и операторов связи, информационные системы которых подключены к базе данных
- *Любой оператор связи, информационные системы которого подключены к базе данных, вправе направить письмо на имя председателя Технического совета с указанием представителей для участия в работе Технического совета. В случае направления нескольких специалистов, оператор связи назначает одного ответственного представителя, имеющего право голоса при решении вопросов, отнесенных к ведению Технического совета*
- В состав совета могут также входить приглашенные специалисты и эксперты по вопросам, подлежащим рассмотрению на заседании совета
- На заседаниях Технического совета ведутся протоколы, в которых указываются повестка дня, состав участников заседания, принятые решения
- Решения, принятые Техническим советом, рассылаются по электронной почте всем членам совета, размещаются на официальном сайте ФГУП ЦНИИС и являются обязательными к исполнению.

Цели и задачи Технического Совета

- 1) Координация внедрения изменений в программное обеспечение базы данных перенесенных абонентских номеров и взаимодействующие с ней информационные системы операторов связи, обеспечивающие перенесение абонентских номеров, в том числе:
 - разработка порядка и графиков внедрения изменений (включая новые версии программного обеспечения) в базу данных перенесенных абонентских номеров и взаимодействующие с ней информационные системы операторов связи;
 - определение состава изменений, вносимых в базу данных перенесенных абонентских номеров и взаимодействующие с ней информационные системы операторов связи;
 - согласование изменений в техническую документацию оператора базы данных перенесенных абонентских номеров;
 - организация испытаний программного обеспечения базы данных перенесенных абонентских номеров и взаимодействующих с ней информационных систем операторов связи;
 - согласование необходимости внедрения изменений, сроки разработки и стоимость для обоснования необходимости дополнительных затрат на разработку программного обеспечения;
- 2) Комплексный анализ и принятие решений по инцидентам, связанным с осуществлением переносимости абонентских номеров, не решенных операторами связи и оператором базы данных перенесенных абонентских номеров в рабочем порядке
- 3) Разработка и согласование методических документов, направленных на устранение проблем, возникающих в процессе переноса абонентских номеров
- 4) Подготовка предложений по совершенствованию нормативных правовых актов, регламентирующих обеспечение перенесения абонентских номеров
- 5) Подготовка предложений по инициированию научно-исследовательских работ, направленных на решение актуальных задач, связанных с обеспечением переносимости абонентских номеров на территории Российской Федерации, при взаимодействии с научно-техническим советом ФГУП ЦНИИС

Основная масса неуспешно завершённых заявок – отказы со стороны оператора-донора



- абонентский номер не соответствует абоненту у оператора-донора (то есть телефонный номер зарегистрирован у оператора-донора на другого абонента) (33%)
- несоответствие персональных данных абонента (ФИО, серия и номер паспорта) у оператора-донора тем данным, которые прислал оператор-реципиент (21,6%)
- не погашена задолженность абонента перед оператором-донором (10,1%)
- прочие причины (2,87%)

Основные причины неуспешно завершённых заявок

1) Несоответствие абонента абонентскому номеру или несоответствие персональных данных
Порядок сверки данных об абоненте приведён в Приложении № 6 ПОТВ.

2) Ошибка шифрования или полное отсутствие ключа шифрования

Пункт 8 ПОТВ:

Порядок обеспечения шифрования документов, содержащих персональные данные, передаваемых между оператором-донором и оператором-реципиентом в процессе перенесения абонентского номера, определяется технической документацией оператора базы данных.

Оператор подвижной связи обязан не позднее одного месяца до завершения срока действия используемого им сертификата ключа шифрования предоставить оператору базы данных новый сертификат ключа шифрования.

Пункт 7 ПОТВ:

Сообщения или документы, которые содержат персональные данные абонента, передаются между базой данных и информационными системами операторов подвижной связи по защищенным каналам связи при условии соблюдения требований законодательства Российской Федерации о защите персональных данных. Хранение и расшифровка указанных документов в базе данных не осуществляется.

Примечание: Перечень всех допустимых технологических ситуаций, приводящих к прекращению процесса перенесения абонентского номера, указан в Приложении № 4 ПОТВ.

Шифрование персональных данных абонентов

Для шифрования персональных данных используется стандарт RFC 4490. Стандарт описывает договоренности в связи с использованием криптографических алгоритмов GOST 28147-89, GOSTR 34.10-94, GOSTR 34.10-2001 и GOSTR 34.11-94 и криптографического синтаксиса CMS (англ. Cryptographic Message Syntax). CMS используется для внедрения цифровой подписи, представления, аутентификации и шифрования произвольного текста сообщений.

Шифрование использует инфраструктуру открытых ключей (англ. PKI – Public Key Infrastructure) – набор средств (технических, материальных, человеческих и т. д.), распределенных служб и компонентов, в совокупности используемых для поддержки крипто задач на основе закрытого и открытого ключей.

В основе PKI лежит использование криптографической системы с открытым ключом.

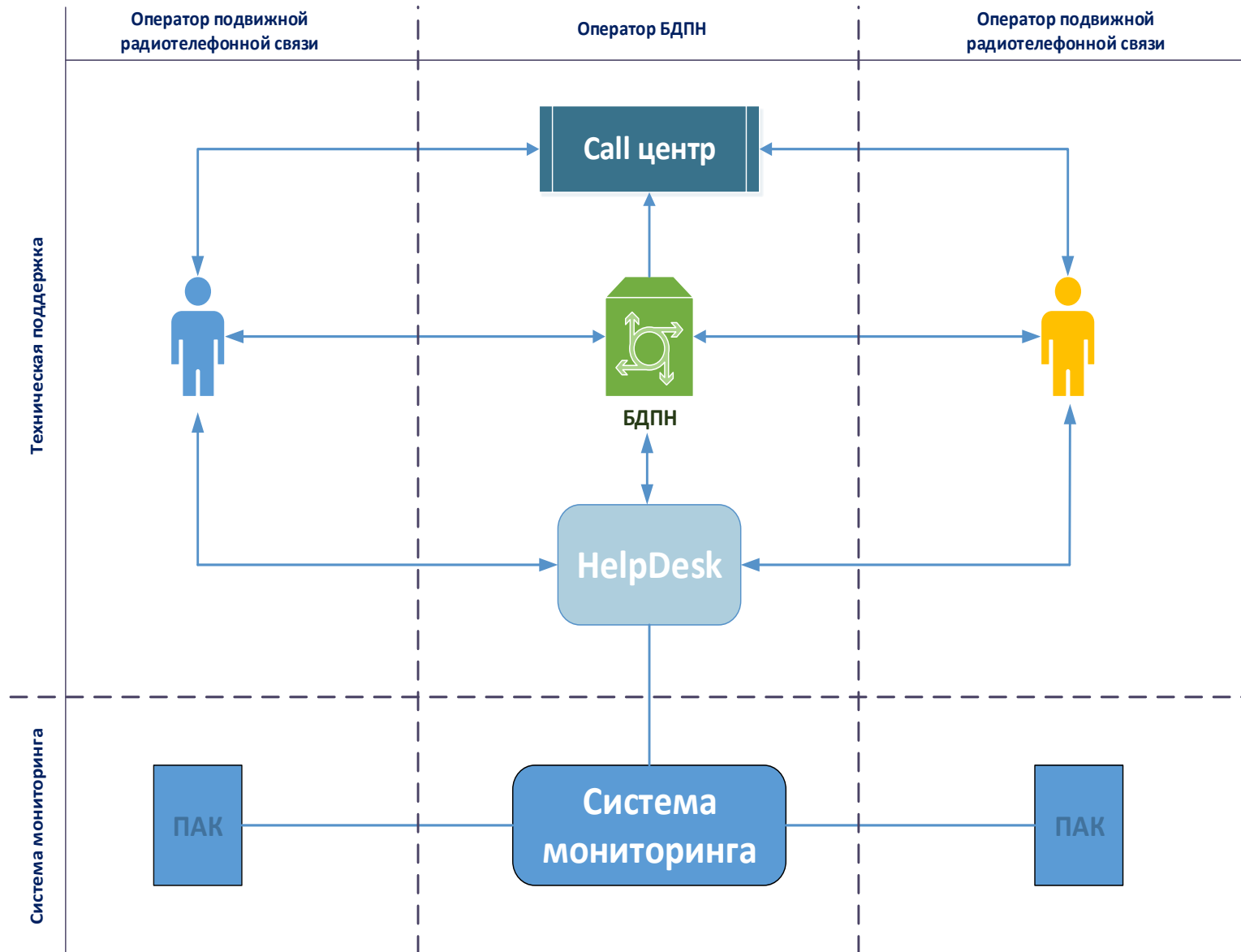
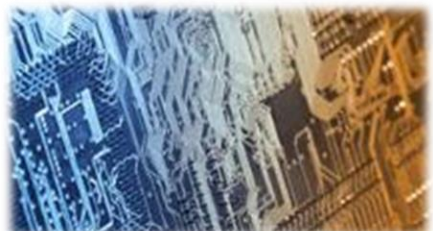
БДПН является хранилищем, содержащем сертификаты и служащим для распространения этих объектов среди операторов связи.

Сертификат открытого ключа должен быть выпущен УЦ, аккредитованным в соответствии с ФЗ №63 «Об электронной подписи» и требованиями Минкомсвязи, а именно:

УЦ, имеющим лицензию на «Изготовление и распределение ключевых документов и (или) исходной ключевой информации для выработки ключевых документов с использованием аппаратных, программных и программно-аппаратных средств, систем и комплексов изготовления и распределения ключевых документов для шифровальных (криптографических) средств» – постановление Правительства РФ от 16.04.2012 № 313.*

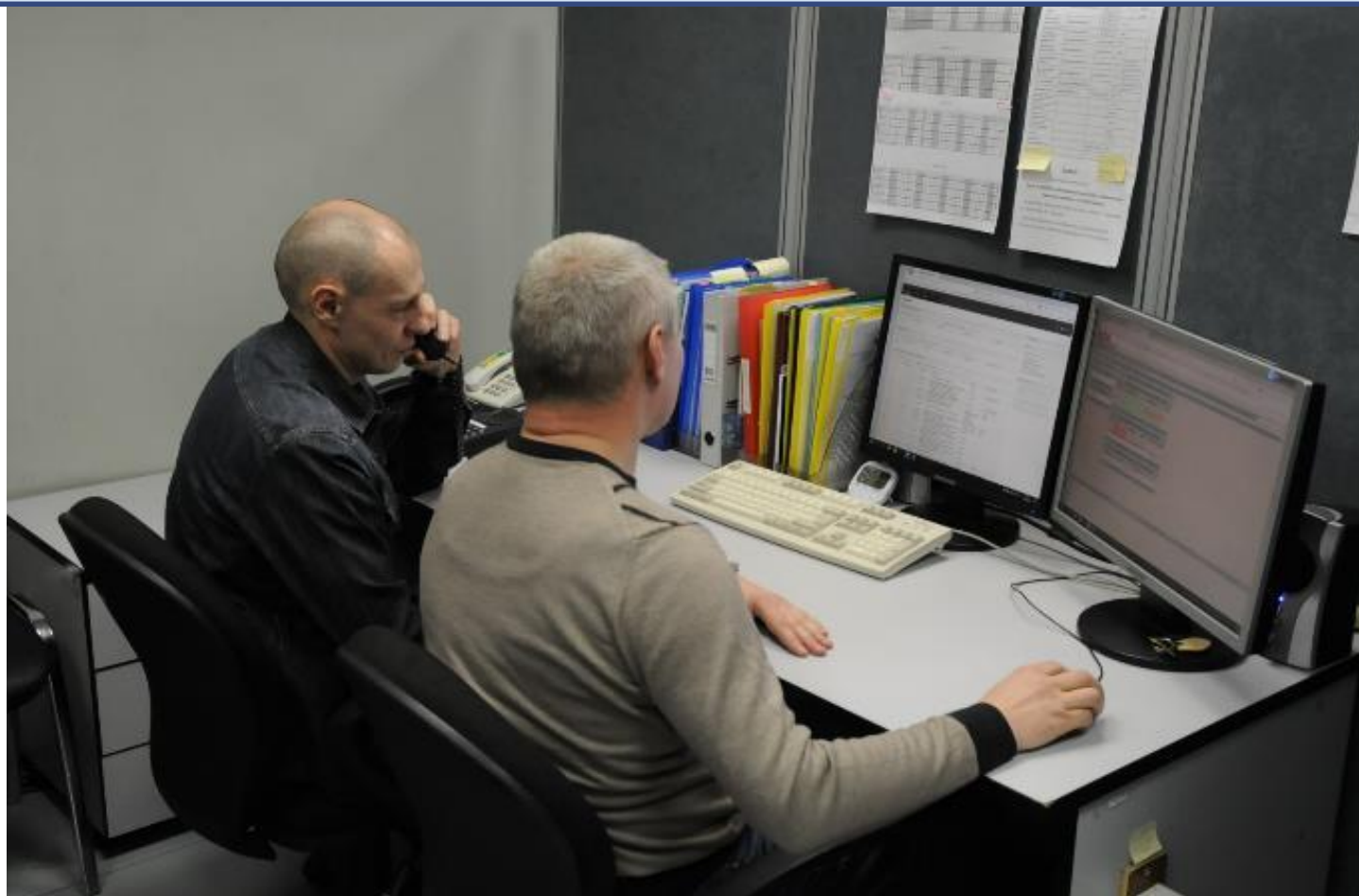
*Решение Рабочей группы «ИБ. Внедрение MNP» (п. 7 протокола от 31.10.2013).

Схема организации межоператорского взаимодействия



Техническая поддержка пользователей

Техническая поддержка пользователей БДПН осуществляется в режиме 24/7/365 с использованием систем инцидент-менеджмента HelpDesk и многофункциональной системы мониторинга



ПП РФ № 904: предлагаемые категории пользователей БДПН

- Минкомсвязь России, Россвязь, Роскомнадзор, органы ОРД
- Операторы подвижной радиотелефонной связи
- Операторы внутризоновой, междугородной и международной связи
- Организации-субъекты Системы 112
- Кредитно-финансовые организации
- Операторы платёжных систем
- Платёжные агенты
- Поставщики контента
- SMS-агрегаторы
- другие

Выдержка из Приказа № 56:

1.4. Требования к информированию абонентов в процессе установления соединения о том, что соединение устанавливается с использованием перенесенного абонентского номера, не предъявляются.



Взаимодействие с международными организациями по направлению MNP

Семинары



- Региональный обучающий семинар МСЭ для стран СНГ по вопросам переносимости абонентских номеров, соответствия и функциональной совместимости – 22-24.03.2016, 01-02.03.2018

Пилотные проекты



- Реализованный пилотный проект МСЭ по проведению испытаний решений переносимости мобильных номеров на соответствие требованиям, определенным в Рекомендациях МСЭ-T

Рекомендации



- Разработана и утверждена Рекомендация МСЭ-T Q.3905 – «Conformance test plan for number portability requirements defined by ITU-T Q.Suppl.4»



International Telecommunication Union

ITU-T

TELECOMMUNICATION
STANDARDIZATION SECTOR
OF ITU

Q.3905

(02/2016)

SERIES Q: SWITCHING AND SIGNALLING

Testing specifications – Testing specifications for next generation networks

Conformance test plan for number portability requirements defined by ITU-T Q-Suppl.4



**Центральный
научно-исследовательский
институт связи**

Адрес: 111141, г. Москва, 1-й проезд Перова поля, д. 8

Тел.: +7 (495) 304-5797

Тел./факс: +7 (495) 674-0067

E-mail: info@zniis.ru

www.zniis.ru