

# ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ СОТОВОЙ СВЯЗИ ДЛЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ НУЖД (ТСС) В Т2

Оператор мобильной связи Т2 (ранее Tele2) работает в России с 2003 года. В марте 2013 года шведский концерн Tele2 AB продал российское подразделение группе ВТБ. В феврале 2014 года Т2 и «Ростелеком» объявили об объединении мобильных активов на базе Т2 и создании нового федерального оператора. В 2020 году «Ростелеком» стал единственным акционером Т2, приобретя 55% долей группы ВТБ. Компания оказывает услуги в 69 регионах страны и предлагает инфраструктуру для построения виртуальных операторов на базе «фабрики MVNO». Т2 занимает третье место на рынке мобильной связи по количеству абонентов. По итогам 2024 года абонентская база оператора составила 48,9 млн клиентов (с учетом MVNO «Ростелекома»), а на сети Т2 работают более 20 виртуальных операторов.

В компании работает 9000 человек.

## АНОТАЦИЯ

**Цель проекта** — создание эффективного механизма управления номерной базой и Sim-картами, используемыми Компанией для корпоративных нужд, связанных с обеспечением функционирования оборудования на инфраструктурных объектах (энергетики, розничной торговли и других, где необходимо обеспечение сотовой связью). Этот механизм позволяет минимизировать издержки, повысить прозрачность операций и обеспечить точное распределение ресурсов.

### Задачи:

1. Анализ существующей в компании практики использования и выявление актуальной обоснованной потребности номерной базы и Sim-карт для корпоративных нужд среди бизнес-подразделений.
2. Определение категорий пользователей и разделение их на группы, как по принадлежности к бизнес-подразделению (например, Техническая дирекция, HR, Административная служба), так и по специфике потребления (например, только исходящий интернет-трафик (передача данных (data)), исходящие интернет-трафик и sms, исходящий голосовой трафик и т.п.).
3. Создание унифицированного и единого подхода по предоставлению и контролю использования номерной базы и Sim-карт путем разработки специализированных тарифов и инструментов контроля их использования.
4. Оптимизация и упрощение внутренних процедур по предоставлению и оформлению номеров и Sim-карт надлежащим образом, в том числе с учетом требований действующего в области связи законодательства.
5. Автоматизация процессов предоставления, настройки и контроля использования номеров и Sim-карт.

### Этапы:

Первый этап: В рамках исследования текущего бизнес-процесса были выявлены основные цели использования номеров и Sim-карт и определены ключевые группы потребителей.

Второй этап: Подготовлены предложения по изменению внутренних процедур компании в области использования номеров и Sim-карт для корпоративных нужд. Разработаны рекомендации по созданию специальных тарифов и доработки существующей инфраструктуры для контроля и учёта номеров и данных Sim-карт.

Третий этап: Сформирована новая схема взаимодействия между подразделениями компании и внедрены правила целевого использования, порядок выдачи, подключения и отключения от связи, а также автоматизированные инструменты контроля.

Четвёртый этап: Разработанные изменения интегрированы в существующие процессы и стабилизировано автоматизированное управление данным процессом.

### **Эффекты:**

- Стандартизация порядка выдачи номеров и Sim-карт для корпоративных нужд.
- Автоматическая донастройка Sim-карт к целевому виду, а именно подключение тарифного плана, маркировка в биллинге: запись информации о владельце, обозначение функции пользователя.
- Значительное снижение рисков за счет автоматизации контроля за регистрацией номеров в системах биллинга в соответствии с их целевым использованием с учетом законодательных требований.
- Экономия денежных средств за счет снижения расходов на производство Sim-карт.
- Экономия трудозатрат за счет исключения дублирования функций и автоматизации ручных операций.
- Экономия расходов на выезд сотрудников компании/ подрядчиков на базовые станции для снятия показаний счетчиков по электроэнергии.
- Возможность масштабирования процесса автоматической (без привлечения человеческого ресурса) передачи показаний счетчиков электроэнергии с Базовой Станции, в том числе с переходом на Автоматическую Систему Контроля Учета Электроэнергии (АСКУЭ).
- Установка Sim-карт в радио модули АКБ (аккумуляторных батарей для бесперебойного питания) базовых станций для отслеживания их перемещений. Оперативный мониторинг и реагирование в случаях хищения и соответствующее снижение убытков компании.

### **БИЗНЕС-КОНТЕКСТ**

До начала реализации проекта существовала практика выдачи номеров и Sim-карт для корпоративных нужд сотрудникам различных функций с разными настройками и параметрами с целью решения организационно-технических вопросов. Последствия такого подхода:

- Sim-карты выдавались по запросу, с различным подходом к фиксации будущего объема трафика и назначения их использования.
- Отсутствовали возможности автоматической идентификации конечных пользователей и устройств, оснащённых такими Sim-картами.
- В отсутствии единых правил по оформлению Sim-карт часть номеров была оформлена на компанию, а часть на физических лиц (сотрудников компании). Существовал риск вывода и блокировки номеров, зарегистрированных на физических лиц (например, при увольнении), что могло повлиять на работоспособность Sim-карты, установленной в приборе учёта и требовало дополнительного привлечения трудового ресурса на получение и повторную установку Sim-карты.
- Существовали неоправданные расходы на оплату услуг связи в отсутствии инструментов автоматического контроля целевого использования Sim-карт.
- В компании применяли различные подходы к подготовке и настройке номеров для дальнейшего их использования в системах и приборах учёта, что затрудняло идентифицировать их в биллинге.

Таким образом, возникла необходимость провести комплексный анализ бизнес-процесса и предложить решение для оптимизации процесса использования номеров и Sim-карт для корпоративных нужд.

#### **Ресурсы:**

Подразделение Центр Компетенций по Бизнес-процессам на основании проведенного анализа существующих процедур и практик смоделировал схему бизнес-процесса AS IS и подготовил предложения по оптимизации и автоматизации процессов (схема TO BE). После предварительного согласования с будущими участниками бизнес-процесса и экспертами были сформулированы технические задания на доработку и интеграцию систем. Ответственное подразделение разработало специальный закрытый тарифный план, отвечающий требованиям целевого использования номеров и Sim-карт. Реализация технологии велась внутренними ресурсами команды ИТ. Приемка результатов выполнялась Ответственным подразделением и будущими пользователями (Техническая Дирекция, Служба Безопасности).

#### **Ограничения:**

- В рамках существующих процедур и практик приоритизации проектов в Компании данный проект был отнесен к низкоприоритетным, поэтому ресурсы команд, реализующих проект, выделялись в ограниченном объеме.
- В ходе интеграционного тестирования было обнаружено существенное количество ошибок, что потребовало значительного времени для реализации задач проекта.
- Изменение законодательной нормы, вступившее в силу после начала реализации проекта в части ужесточения требований к информационной защите данных, повлекло за собой увеличение объема доработок на финальных этапах проекта.

## **БИЗНЕС-ПРОЦЕСС**

**Вход в процесс:** Возникновение потребности в специально-настроенной Sim-карте.

**Выход из процесса:** Sim-карта настроена, готова к использованию и передана сотруднику бизнес-подразделения для дальнейшей установки в оборудовании.

**Заинтересованные лица от бизнес-подразделений на старте целевого процесса (клиенты процесса):** Техническая функция - энергетики; Служба безопасности; Розница.

**Владелец процесса:** Департамент коммерческих операций

**Целевой процесс:** Сотрудник бизнес-подразделения (Инициатор) формирует обращение в заявочной системе с указанием целей использования и количества номеров. Обращение попадает на согласование Куратору ответственного подразделения, который проверяет на соответствие цели использования заявленному объему с учетом запланированных активностей в бизнес-подразделениях. Например, у Технической дирекции запрос на Sim-карты не может превышать планов на строительство БС и замену счетчиков электроэнергии.

Завизированный запрос попадает на обработку логиста соответствующего региона, который формирует связку необходимого количества номеров (MSISDN) и пластика (ICC) в биллинговой системе по готовому шаблону. Логист формирует внутренний бухгалтерский документ и после подписания его сотрудником бизнес-подразделения передает зашаблонированные Sim-карты (еще не готовы к использованию) инициатору запроса. Логист прикладывает в обращение список зашаблонированных номеров и отправляет на автоматическую обработку.

На этапе автоматической обработки файл с номерами и сами номера проходят проверку и в случае успеха донастраиваются (подключается специализированный тариф, номера оформляются на компанию, в биллинге вносится информация о бизнес-подразделении), а также происходит автоматическое внесение информации о переданных номерах в специализированный реестр, где помимо номеров фиксируются Инициатор, Куратор ответственного подразделения, цель использования, номер заявки, дата выдачи и визирования

заявки. Заявка автоматически закрывается, а Инициатору приходит информация о готовности номеров к использованию (одним файлом на все номера с указанием статуса).

Сотрудник бизнес-подразделения (Инициатор) может передавать Sim-карты на установку в оборудование.

#### **Цели процессной команды:**

- Разработать единый унифицированный и работоспособный формат (вид) Sim-карт, который бы отвечал требованиям бизнеса и законодательства.
- Смоделировать процесс To-Be и регламентировать порядок выдачи и использования номеров.
- До реализации доработок организовать перевод ранее выданных номеров (порядка 15 тысяч) к унифицированному формату (виду), используя действующие инструменты.
- В ходе MVP проверить работоспособность процесса To-Be на практике и учесть все нюансы перед доработками систем.
- Подготовить и передать техническое задание в ИТ для реализации.
- Разработать и внедрить инструмент контроля выдачи и использования Sim -карт.

## **ИННОВАЦИОННОСТЬ**

В результате проекта высоко транзакционный, кросс-функциональный бизнес-процесс был существенно трансформирован и фактически переведен на следующий уровень зрелости, при использовании современных инструментов автоматизации.

## **ТРУДНОСТИ**

### **Низкий приоритет проекта негативно сказался на скорости его реализации**

Сбор информации о потенциальном эффекте от реализации проекта как правило осуществляется на старте проекта, что позволяет обеспечить соответствующую его приоритизацию и, возможно, влияет на сроки реализации проекта.

В нашем случае сбор эффектов был осложнен отсутствием достаточной информации от бизнес-подразделений. При наличии таких данных было бы возможно ускорить реализацию технических доработок и сократить период между MVP и запуском целевого процесса.

### **Кросс-функциональность, большое количество участников**

Необходимо грамотное выстраивание горизонтальных коммуникаций между подразделениями, выравнивание специфической терминологии участников рабочих групп и фокус на общей цели.

В нашем случае реализация доработок осуществлялась несколькими подразделениями ИТ, каждое из которых имеет определенную специфику, связанную как с классом систем, так и с организацией работ внутри подразделения.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Унифицированный процесс**

Бизнес-подразделения получили унифицированный процесс, без необходимости погружения в специфику терминологии и операционной работы бизнес-процессов смежных подразделений, в частности настройки Sim-карт, и взаимодействия с несколькими подразделениями, для получения желаемого результата.

## Рост базы номеров

На момент запуска процесса MVP (приведение существующих номеров к целевому виду) – 15 тысяч номеров. За 8 месяцев действия ручного процесса базы номеров выросла на 5 тысяч за счет подключения новых номеров. За первый год действия целевого процесса (автоматизированного) объема Sim-карт на корпоративные нужды вырос до 45 тысяч.

С 2026 года планируется ежегодный прирост в 8 тысяч номеров с учетом плана на строительство сети и развитие проекта АСКУЭ. Существует потенциал масштабирования проекта на другие бизнес-подразделения компании, например, административная дирекция - оснащение трекеров автомобилей Sim-картами T2 (внутренним продуктом).

## Митигация риска блокировки sim-карт

Единые правила маркировки номеров используемых для корпоративных нужд в биллинге позволили однозначно их идентифицировать и передавать в систему КСИМ<sup>1</sup> в определённом статусе, что в свою очередь позволило избежать блокировки Sim-карт.

## Экономический эффект

Экономия денежных средств за счёт устранения ручных операций, повторной выдачи Sim-карт для одних целей разным сотрудникам.

Ежегодная экономия трудозатрат на обслуживание Sim-карт составляет более 1500 человеко-часов в год.

Наиболее выраженный экономический эффект получен за счет автоматизации передачи данных по расходу электроэнергии на базовых станциях Компании. Эффект рассчитан как разница потенциальных затрат на выезд подрядчиков для снятия показаний и фактических затрат на получение данных после запуска проекта.



## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В проекте были задействованы системы BPM (заявочная система), интеграционная платформа (шина), хранилище данных DWH, биллинг. Впервые была настроена интеграция заявочной системы и биллинга (в том числе с учетом требований по информационной безопасности).

<sup>1</sup> ГИС КСИМ: Государственная информационная система мониторинга исполнения операторами обязанностей. Она контролирует, как операторы связи выполняют свои обязательства, включая проверку данных абонентов и пресечение мошенничества.