



ХРАНИЛИЩЕ ДАННЫХ ПО МЕЖОПЕРАТОРСКИМ РАСЧЕТАМ

Алексей Кулешов



ХРАНИЛИЩЕ ДАННЫХ ПО
МЕЖОПЕРАТОРСКИМ
РАСЧЕТАМ
Алексей Кулешов



ХРАНИЛИЩЕ ДАННЫХ ПО
МЕЖОПЕРАТОРСКИМ
РАСЧЕТАМ

Алексей Кулешов



Ростелеком

АНАЛИТИЧЕСКОЕ ХРАНИЛИЩЕ ИТС



Цель: Организация сбора и учета информации о результатах взаимодействия с операторами связи для принятия решений по повышению эффективности работы с ними.

РЕШАЕМЫЕ ЗАДАЧИ

ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ:

Единый источник информации об доходном/расходном операторском трафике в разрезе подразделений, операторов, услуг, направлений, А,В номеров т.д.

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ
ОБЪЕМОВ ТРАФИКА



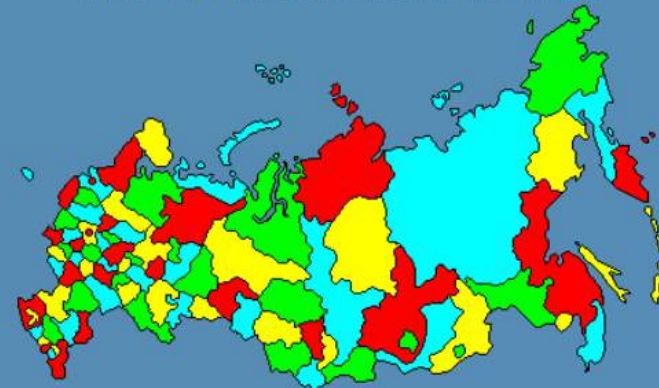
ФОРМИРОВАНИЕ
БЮДЖЕТНОЙ МОДЕЛИ



ВЫЯВЛЕНИЕ НЕЛЕГИТИМНОГО
ТРАФИКА



КОНТРОЛЬ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ТАРИФНОЙ ПОЛИТИКИ



ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ ОБЪЕМОВ ТРАФИКА



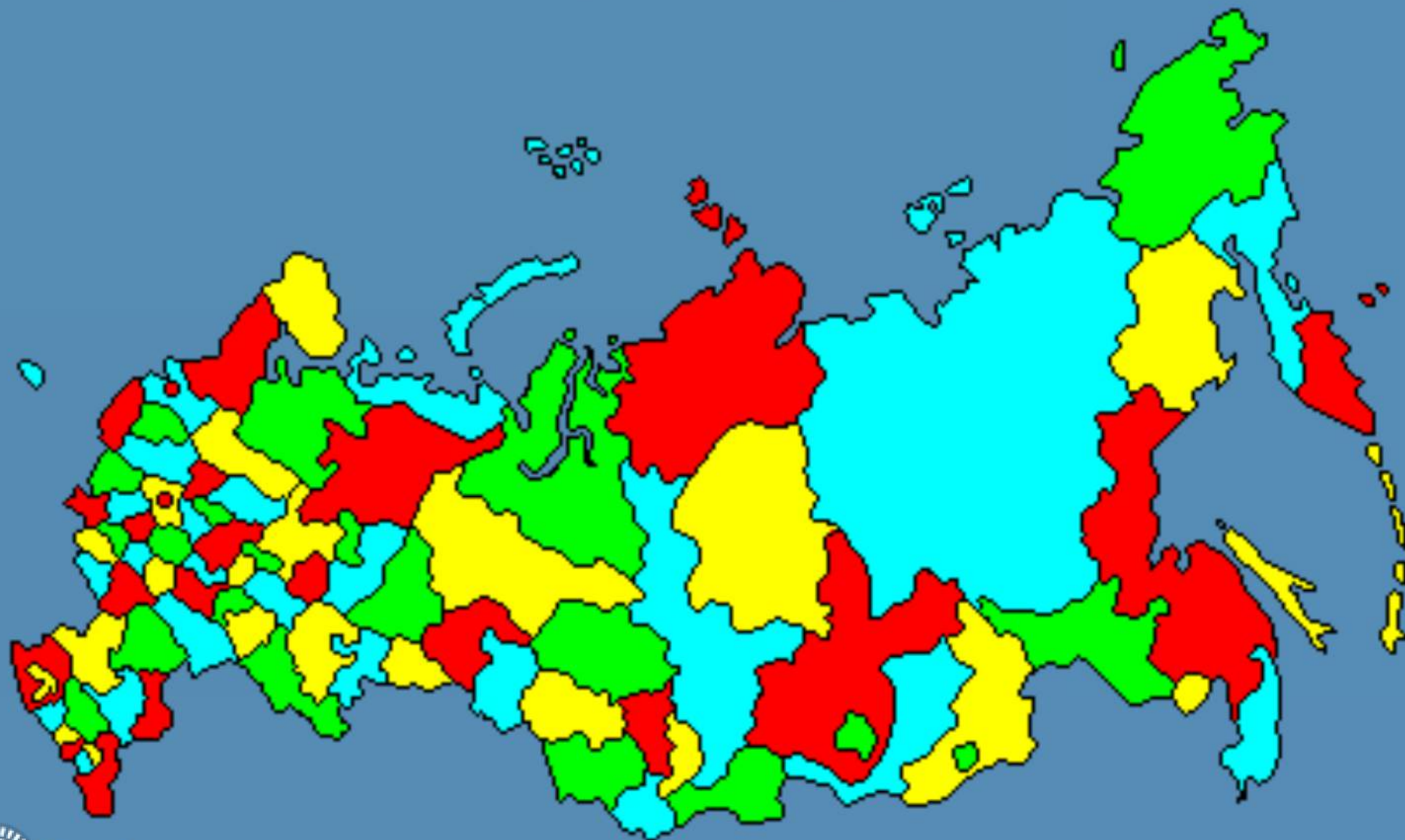
ФОРМИРОВАНИЕ БЮДЖЕТНОЙ МОДЕЛИ



ВЫЯВЛЕНИЕ НЕЛЕГИТИМНОГО ТРАФИКА

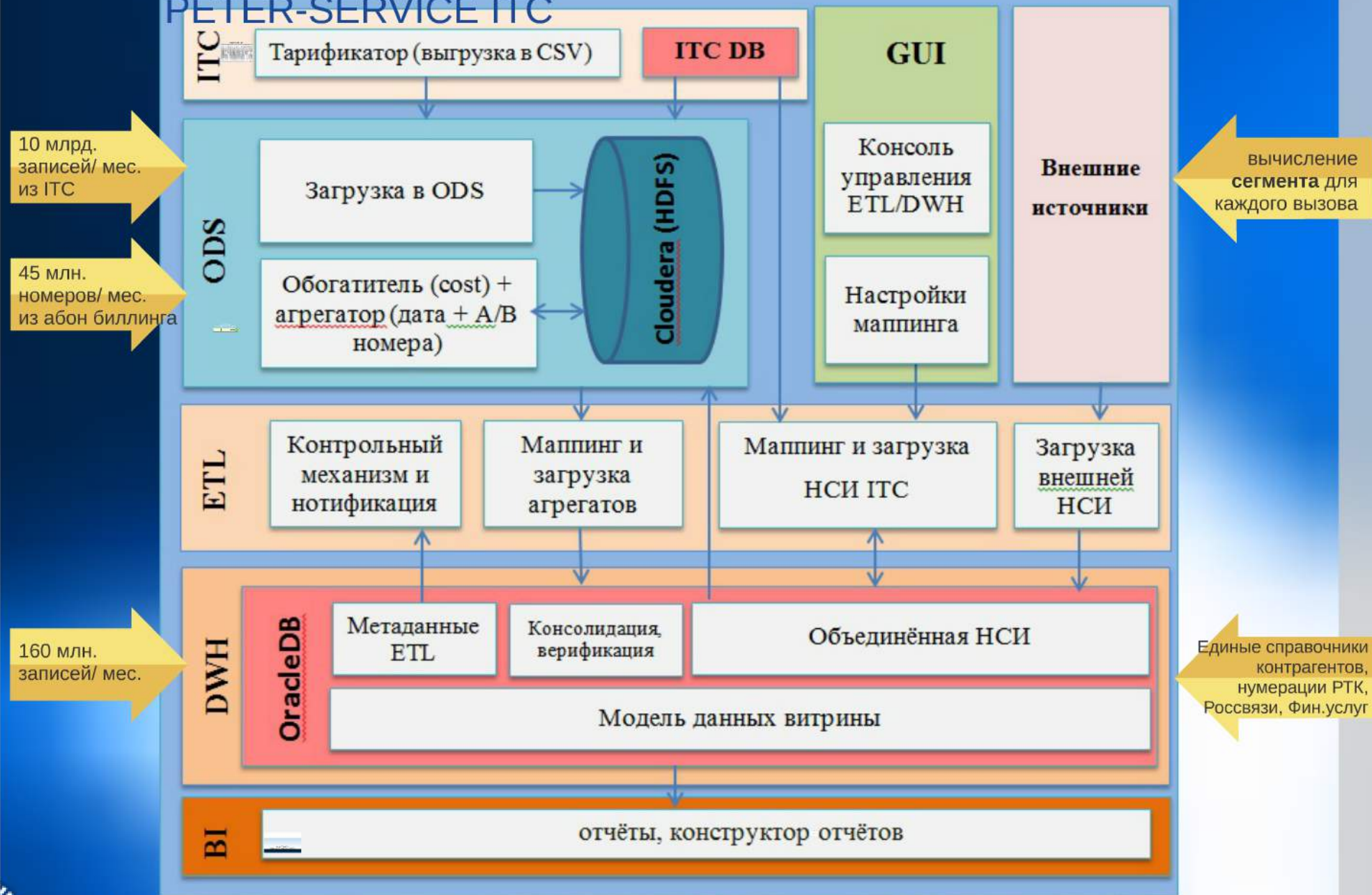


КОНТРОЛЬ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТАРИФНОЙ ПОЛИТИКИ



АРХИТЕКТУРА РЕШЕНИЯ

PETER-SERVICE ITC



ВЫГРУЗКА CDR

1,5,20150702,38683,34078,,74954190152,74153167678,,,5,5.000000,20150701,0.083333,74954190152,74153167678,81,MOTESET,MODLVVL,98,20150701000016,2111,B,,I,,3129,,,1,8,3738,1,,,,N,13754,539,0.101333,1497,4214

1,5,20150702,38683,34078,,74954190152,74153167678,,,5,5.000000,20150701,0.083333,74954190152,74153167678,81,MOTESET,MODLVVL,98,20150701000016,392,B,,O,,2000,,,3,8,1397,1,,,,N,8311,429,0.000000,1498,42086

1,3,20150702,39909,36440,,79283105333,79054179755,,,3,3.000000,20150701,0.050000,79283105333,79054179755,81,MONXTCM,MOAZEBR,98,20150701000035,2176,B,,I,,3460,,,1,8,2121,1,,,,N,15748,539,0.062500,1497,42

1,4,20150702,38683,34078,,74954190152,74153523520,,,4,4.000000,20150701,0.066667,74954190152,74153523520,81,MOTESET,MODLVVL,98,20150701000039,2111,B,,I,,3129,,,1,8,3738,1,,,,N,13754,539,0.081067,1497,4214

1,4,20150702,38683,34078,,74954190152,74153523520,,,4,4.000000,20150701,0.066667,74954190152,74153523520,81,MOTESET,MODLVVL,98,20150701000039,392,B,,O,,2000,,,3,8,1397,1,,,,N,8311,429,0.000000,1498,42086

1,5,20150702,38683,34078,,74954190152,74153221720,,,5,5.000000,20150701,0.083333,74954190152,74153221720,81,MOTESET,MODLVVL,98,20150701000100,2111,B,,I,,3129,,,1,8,3738,1,,,,N,13754,539,0.101333,1497,4214

1,5,20150702,38683,34078,,74954190152,74153221720,,,5,5.000000,20150701,0.083333,74954190152,74153221720,81,MOTESET,MODLVVL,98,20150701000100,392,B,,O,,2000,,,3,8,1397,1,,,,N,8311,429,0.000000,1498,42086

1,12,20150702,37747,38045,,74732333577,74732604343,,,12,12.000000,20150701,0.200000,74732333577,74732604343,81,MOGARST,MOMTTMS,98,20150701000141,2051,B,,I,,2933,,,1,8,3177,1,,,,N,13074,539,0.120000,1497

1,12,20150702,37747,38045,,74732333577,74732604343,,,12,12.000000,20150701,0.200000,74732333577,74732604343,81,MOGARST,MOMTTMS,98,20150701000141,2020,B,,O,,3000,,,3,8,3177,1,,,,N,12986,539,0.108000,1497

1,10,20150702,38683,34078,,74954190152,74153224423,,,10,10.000000,20150701,0.166667,74954190152,74153224423,81,MOTESET,MODLVVL,98,20150701000159,2111,B,,I,,3129,,,1,8,3738,1,,,,N,13754,539,0.202667,1497,4

1,10,20150702,38683,34078,,74954190152,74153224423,,,10,10.000000,20150701,0.166667,74954190152,74153224423,81,MOTESET,MODLVVL,98,20150701000159,392,B,,O,,2000,,,3,8,1397,1,,,,N,8311,429,0.000000,1498,42

1,96,20150702,39909,36440,,79646285151,79037997479,,,96,96.000000,20150701,1.600000,79646285151,79037997479,81,MONXTCM,MOAZEBR,98,20150701000046,2176,B,,I,,3460,,,1,8,2083,1,,,,N,15748,539,2.000000,1497

1,4,20150702,38683,34078,,74954190152,74153163426,,,4,4.000000,20150701,0.066667,74954190152,74153163426,81,MOTESET,MODLVVL,98,20150701000217,2111,B,,I,,3129,,,1,8,3738,1,,,,N,13754,539,0.081067,1497,4214

1,4,20150702,38683,34078,,74954190152,74153163426,,,4,4.000000,20150701,0.066667,74954190152,74153163426,81,MOTESET,MODLVVL,98,20150701000217,392,B,,O,,2000,,,3,8,1397,1,,,,N,8311,429,0.000000,1498,42086

1,10,20150702,39909,36440,,79522626246,79500453211,D7899,D7899,10,10.000000,20150701,0.166667,79522626246,79500453211,81,MONXTCM,MOAZEBR,98,20150701000228,2176,B,,I,,3460,,,1,8,3500,1,,,,N,15748,539,0

1,34,20150702,39909,36440,,79114608389,79052423213,,,34,34.000000,20150701,0.566667,79114608389,79052423213,81,MONXTCM,MOAZEBR,98,20150701000253,2176,B,,I,,3460,,,1,8,2062,1,,,,N,15748,539,0.708333,1497

1,10,20150702,38683,34078,,74954190152,74112405953,,,10,10.000000,20150701,0.166667,74954190152,74112405953,81,MOTESET,MODLVVL,98,20150701000338,2111,B,,I,,3129,,,1,8,3248,1,,,,N,13754,539,0.202667,1497,4

1,10,20150702,38683,34078,,74954190152,74112405953,,,10,10.000000,20150701,0.166667,74954190152,74112405953,81,MOTESET,MODLVVL,98,20150701000338,392,B,,O,,2000,,,3,8,1397,1,,,,N,8311,429,0.000000,1498,42

1,10,20150702,38683,34078,,74954190152,74114761659,,,10,10.000000,20150701,0.166667,74954190152,74114761659,81,MOTESET,MODLVVL,98,20150701000348,2111,B,,I,,3129,,,1,8,3248,1,,,,N,13754,539,0.202667,1497,4

1,10,20150702,38683,34078,,74954190152,74114761659,,,10,10.000000,20150701,0.166667,74954190152,74114761659,81,MOTESET,MODLVVL,98,20150701000348,392,B,,O,,2000,,,3,8,1397,1,,,,N,8311,429,0.000000,1498,42

1,10,20150702,38683,34078,,74954190152,74116321012,,,10,10.000000,20150701,0.166667,74954190152,74116321012,81,MOTESET,MODLVVL,98,20150701000357,2111,B,,I,,3129,,,1,8,3248,1,,,,N,13754,539,0.202667,1497,4

1,10,20150702,38683,34078,,74954190152,74116321012,,,10,10.000000,20150701,0.166667,74954190152,74116321012,81,MOTESET,MODLVVL,98,20150701000357,392,B,,O,,2000,,,3,8,1397,1,,,,N,8311,429,0.000000,1498,42

1,3,20150702,38683,34078,,74954190152,74112331537,,,3,3.000000,20150701,0.050000,74954190152,74112331537,81,MOTESET,MODLVVL,98,20150701000410,2111,B,,I,,3129,,,1,8,3248,1,,,,N,13754,539,0.060800,1497,4214

1,3,20150702,38683,34078,,74954190152,74112331537,,,3,3.000000,20150701,0.050000,74954190152,74112331537,81,MOTESET,MODLVVL,98,20150701000410,392,B,,O,,2000,,,3,8,1397,1,,,,N,8311,429,0.000000,1498,42086

1,6,20150702,38683,34078,,74954190152,74112420291,,,6,6.000000,20150701,0.100000,74954190152,74112420291,81,MOTESET,MODLVVL,98,20150701000423,2111,B,,I,,3129,,,1,8,3248,1,,,,N,13754,539,0.121600,1497,4214

1,6,20150702,38683,34078,,74954190152,74112420291,,,6,6.000000,20150701,0.100000,74954190152,74112420291,81,MOTESET,MODLVVL,98,20150701000423,392,B,,O,,2000,,,3,8,1397,1,,,,N,8311,429,0.000000,1498,42086

1,5,20150702,38683,34078,,74954190152,74112232616,,,5,5.000000,20150701,0.083333,74954190152,74112232616,81,MOTESET,MODLVVL,98,20150701000439,2111,B,,I,,3129,,,1,8,3248,1,,,,N,13754,539,0.101333,1497,4214

1,5,20150702,38683,34078,,74954190152,74112232616,,,5,5.000000,20150701,0.083333,74954190152,74112232616,81,MOTESET,MODLVVL,98,20150701000439,392,B,,O,,2000,,,3,8,1397,1,,,,N,8311,429,0.000000,1498,42086

1,3,20150702,38683,34078,,74954190152,74112357027,,,3,3.000000,20150701,0.050000,74954190152,74112357027,81,MOTESET,MODLVVL,98,20150701000519,2111,B,,I,,3129,,,1,8,3248,1,,,,N,13754,539,0.060800,1497,4214

1,3,20150702,38683,34078,,74954190152,74112357027,,,3,3.000000,20150701,0.050000,74954190152,74112357027,81,MOTESET,MODLVVL,98,20150701000519,392,B,,O,,2000,,,3,8,1397,1,,,,N,8311,429,0.000000,1498,42086

1,726,20150702,39909,36440,,74950221144,79685684944,,,331,331.000000,20150701,5.516667,74950221144,79685684944,81,MONXTCM,MOAZEBR,98,20150630235325,2176,B,,I,,3460,,,1,8,2083,1,,,,N,15748,539,6.895833,1

1,3,20150702,38683,34078,,74954190152,74112407005,,,3,3.000000,20150701,0.050000,74954190152,74112407005,81,MOTESET,MODLVVL,98,20150701000600,2111,B,,I,,3129,,,1,8,3248,1,,,,N,13754,539,0.060800,1497,4214

1,3,20150702,38683,34078,,74954190152,74112407005,,,3,3.000000,20150701,0.050000,74954190152,74112407005,81,MOTESET,MODLVVL,98,20150701000600,392,B,,O,,2000,,,3,8,1397,1,,,,N,8311,429,0.000000,1498,42086

1,6,20150702,38683,34078,,74954190152,74112332560,,,6,6.000000,20150701,0.100000,74954190152,74112332560,81,MOTESET,MODLVVL,98,20150701000629,2111,B,,I,,3129,,,1,8,3248,1,,,,N,13754,539,0.121600,1497,4214

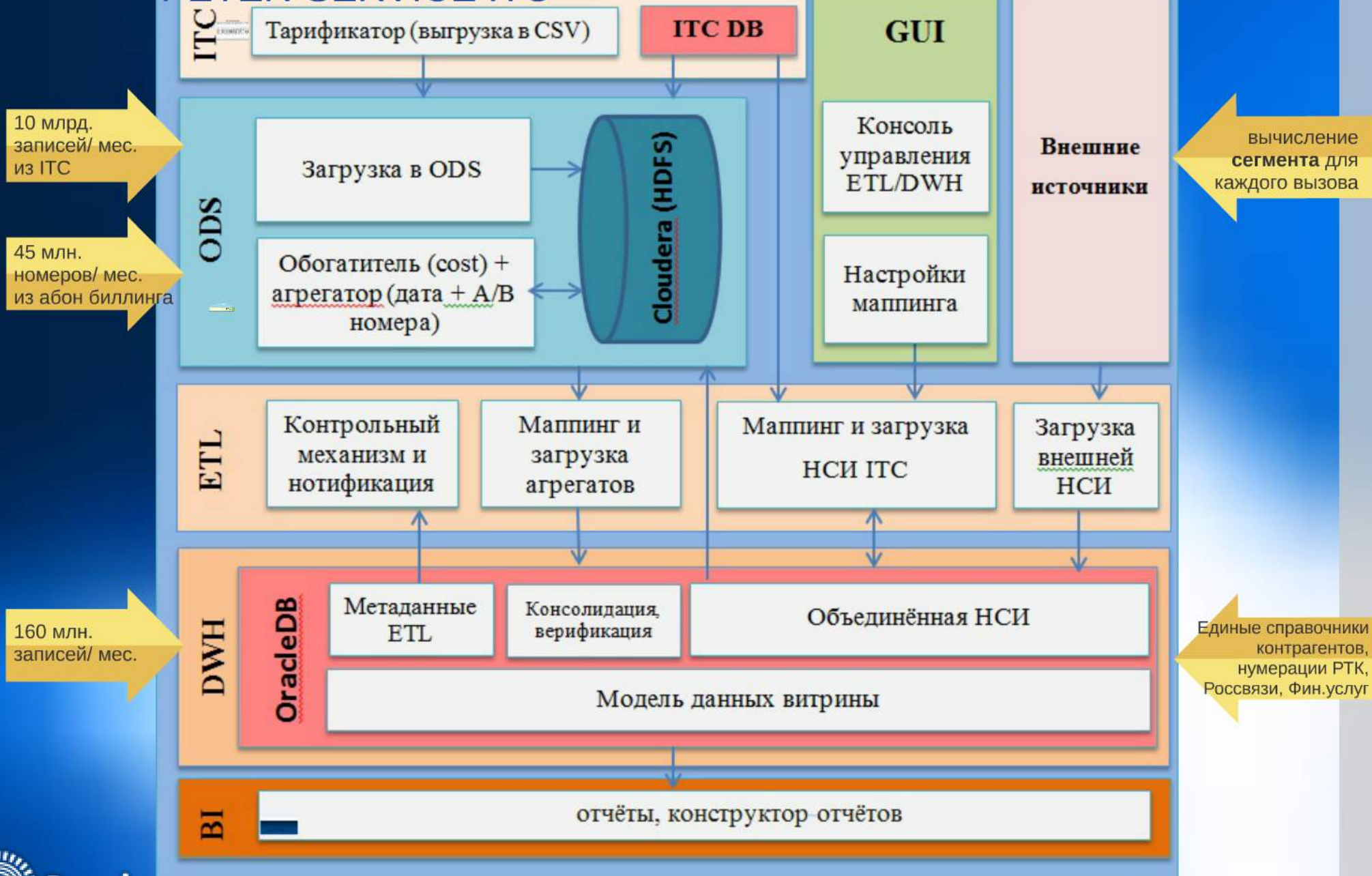
1,6,20150702,38683,34078,,74954190152,74112332560,,,6,6.000000,20150701,0.100000,74954190152,74112332560,81,MOTESET,MODLVVL,98,20150701000629,392,B,,O,,2000,,,3,8,1397,1,,,,N,8311,429,0.000000,1498,42086

1,4,20150702,38683,34078,,74954190152,74112432436,,,4,4.000000,20150701,0.066667,74954190152,74112432436,81,MOTESET,MODLVVL,98,20150701000631,2111,B,,I,,3129,,,1,8,3248,1,,,,N,13754,539,0.081067,1497,4214

1.4.20150702.38683.34078..74954190152.74112432436...4.4.000000.20150701.0.066667.74954190152.74112432436.81.MOTESET.MODLVVL.98.20150701000631.392.B..O..2000...3.8.1397..1....N.8311.429.0.000000.1498.42086

АРХИТЕКТУРА РЕШЕНИЯ

PETER-SERVICE ITC

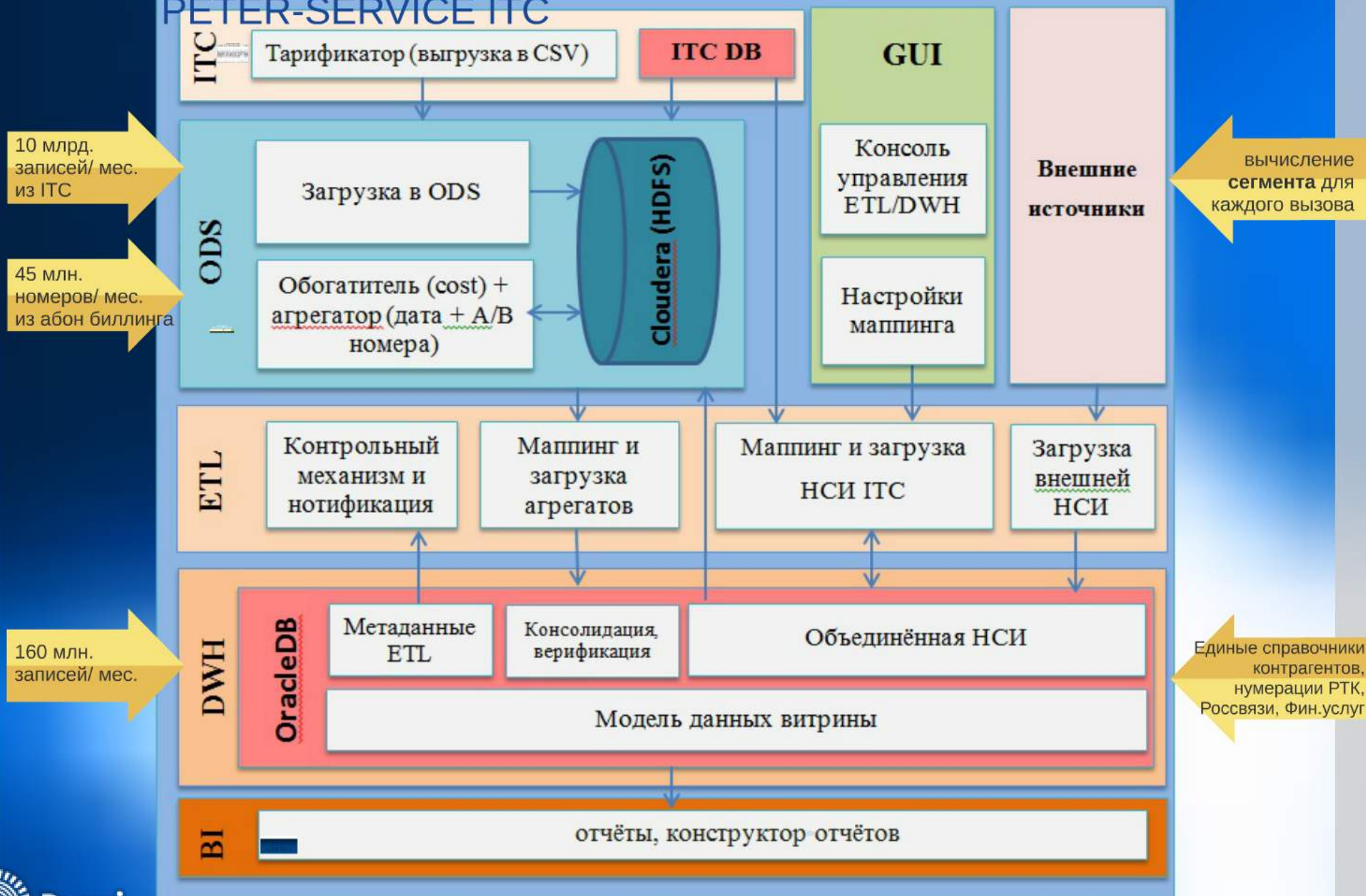


ОБОГАЩЕНИЕ БИЛЛИНГОВЫМИ ДЕТАЛЯМИ

номер А	номер В	Дата вызова	Продолжите льность вызова	Входящи й транк	Исходящ ий транк	Стоимос ть вызова
4968140151599	73832224280	20150228200345	14400	MN331WI	383O	0,86

АРХИТЕКТУРА РЕШЕНИЯ

PETER-SERVICE ITC



Oracle Business Intelligence

Поиск Все

Расширенный Администрирование Справка SampleApp OTN Page Выход

Отчеты по межоператорским расчетам Custom Link Начальная страница Каталог Избранное Информационные панели Создать Открыть Выполнен вход под именем

RN001 Сводный отчет по операторам RN002 Нулевые тарифные планы RN003 Суточный трафик оператора RN004 Трафик в разрезе направлений RN005 Трафик в разрезе направлений

D01A01 Год 2015 D02A01 Подразделение (МРФ) --Выбрать значение-- D07A01 Оператор связи (Значения во всех столбцах)

D01A02 Квартал (Значения во всех столбцах) D02A02 Подразделение (РФ) (Значения во всех столбцах) D06A01 Наименование услуги --Выбрать значение--

D01A03 Месяц (Значения во всех столбцах) D05A04 Уровень присоединения --Выбрать значение-- D08A03 Номер лицевого счета (Значения во всех столбцах)

☒ 05.2015
☒ 06.2015
☒ 07.2015
☒ 08.2015
☒ 09.2015
☒ 10.2015
☒ 11.2015
☒ 12.2015

D05A01 Точка присоединения (Значения во всех столбцах) D08A02 Номер договора РТК (Значения во всех столбцах)

Поиск...

OK Сброс

BI: ИНТЕРФЕЙС ПРЕДНАСТРОЕННОГО ОТЧЕТА

BI: КОНСТРУКТОР ОТЧЕТОВ

Oracle Business Intelligence

Поиск Все

Расширенный Администрирование Справка SampleApp OTN Page Выход

Custom Link Начальная страница Каталог Избранное Информационные панели Создать Открыть Выполнен вход под именем weblogic

Критерии Результаты Приглашения Дополнительно

Предметные области

Система аналитической отчетности по данным

- D01 Отчетный период
- D02 Филиалы
- D05 Абоненты ИТС
- D06 Финансовые услуги
 - D06A01 Код статьи доходов/ расходов
 - D06A01 Наименование услуги
 - D06A04 Финансовая роль АСР
- D07 Контрагенты и их история
 - D07A01 Контрагент
 - D07A02 ИНН
 - D07A05 Имя группы компаний
 - D07A10 Имя типа оператора
- D08 Договоры
- D09 Валюты расчёта
- D10 Клиенты ИТС и их история
- D14 Маршруты MN их параметры
- D16 Входящий транк
- D17 Исходящий транк
- D18 Коммутаторы
 - D18A01 Имя коммутатора
 - D18A02 Расширенное имя коммутатора
- D19 Услуги АСР
- D20 Дата вызова
- D21 Схема АСР
- D22 Плечи вызова
- D24 Тарифные планы
- D25 Учётные системы
- D26 Субъекты инициирования вызова
- D27 Субъекты завершения вызова

Выбранные столбцы

Для добавления столбцов к анализу выполните двойные щелчки на их именах на панели 'Предметные области'. Порядок добавленных столбцов можно изменить путем перетаскивания курсором мыши. Нажав кнопку рядом с именем столбца или наведя на нее курсор, можно отредактировать свойства столбца, формулу и фильтры, применить сортировку или удалить столбец.

Для столбцов.

Фильтры

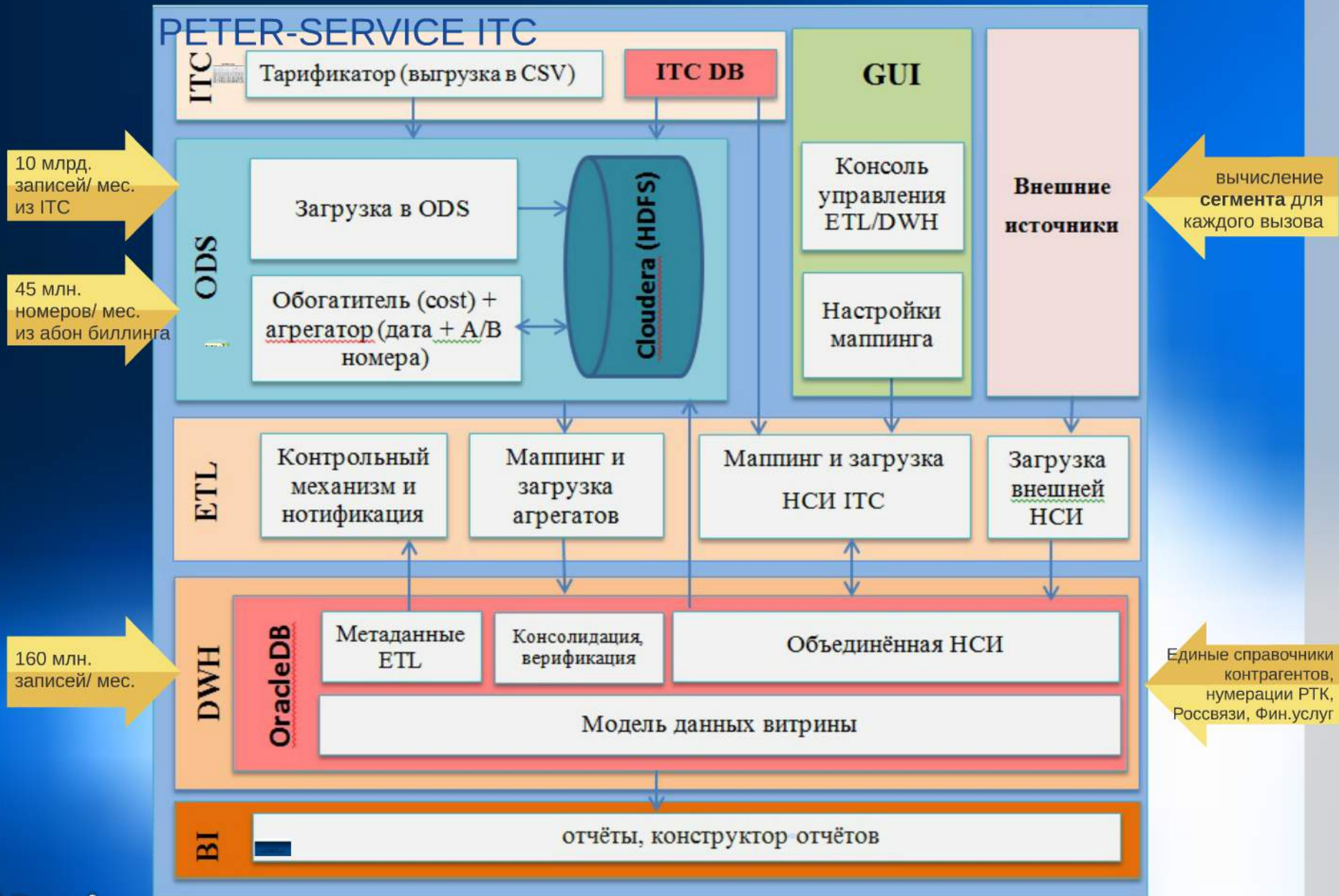
Для добавления фильтров к критериям анализа можно нажать параметр 'Фильтр' для конкретного столбца на панели 'Выбранные столбцы' или нажать кнопку фильтра в заголовке панели 'Фильтр'. Для добавления сохраненного фильтра выберите его имя на панели каталога, затем нажмите кнопку добавления.

Для добавления фильтров.

80 атрибутов, 20 показателей.

АРХИТЕКТУРА РЕШЕНИЯ

PETER-SERVICE ITC



ХРАНИЛИЩЕ ДАННЫХ ПО
МЕЖОПЕРАТОРСКИМ
РАСЧЕТАМ

Алексей Кулешов



СЕГМЕНТАЦИЯ РАСХОДОВ ПО ПРОПУСКУ ГОЛОСОВОГО ТРАФИКА

ТЕКУЩЕЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РАСХОДОВ B2O



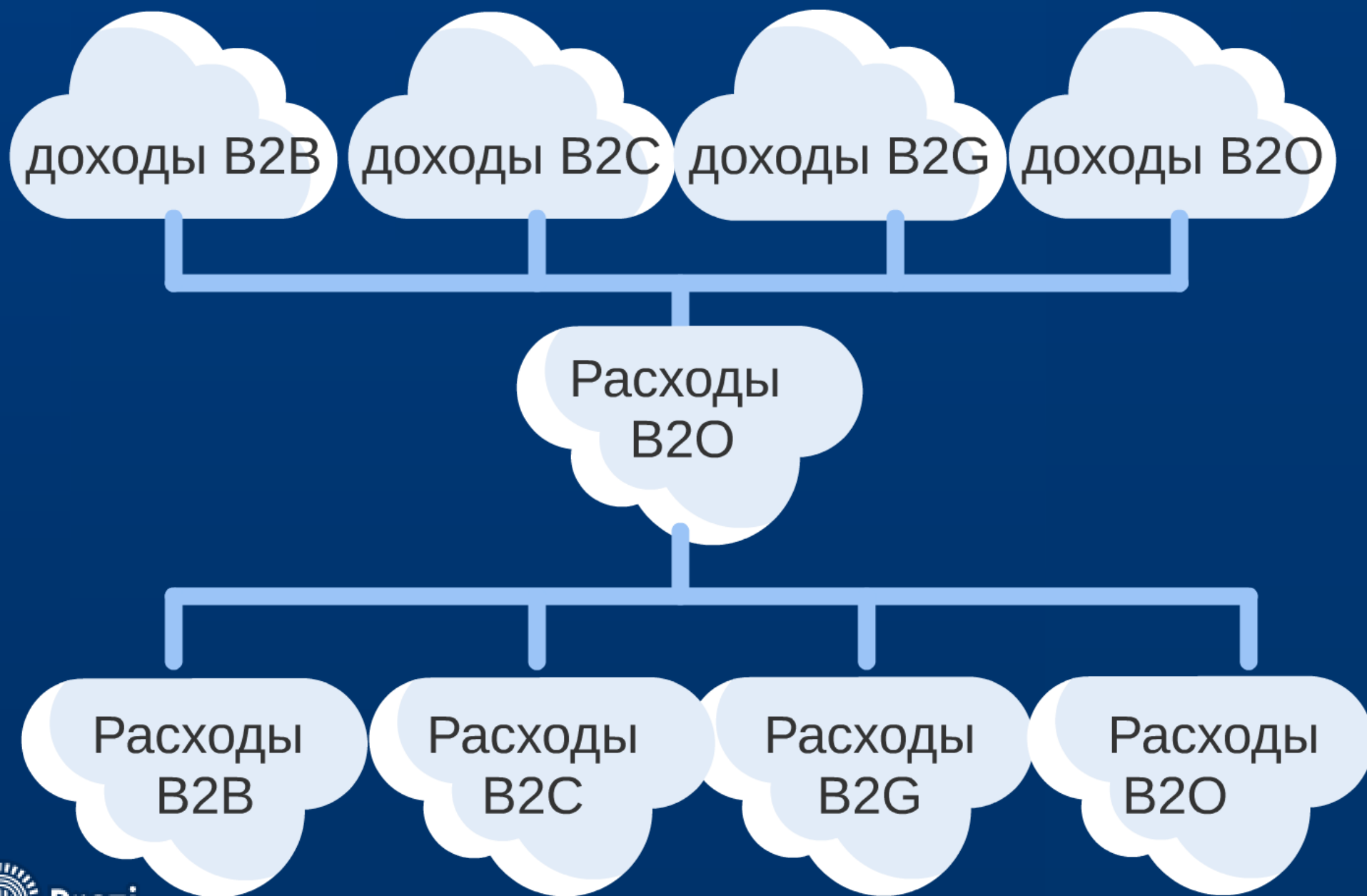
ШАБЛОН РАСПРЕДЕЛЕНИЯ РАСХОДОВ B2O



ТЕКУЩЕЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РАСХОДОВ B2O



ЦЕЛЕВОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РАСХОДОВ B2O



ХРАНИЛИЩЕ ДАННЫХ ПО
МЕЖОПЕРАТОРСКИМ
РАСЧЕТАМ

Алексей Кулешов



Ростелеком

Как это работает?



ТИП КОНТРАГЕНТА



Определение типа
контрагента в
абонентском биллинге

Тип контрагента = Физическое лицо=B2C

СПРАВОЧНИК НОМЕРОВ



Надя

7 8 7 4 5 3 6 0 2 1
7 3 4 2 7 8 0 1 5 6

Контрагент = B2C = номер B2C

ИНТЕРКОННЕКТ

7	8	7	4	5	3	6	0	2	1
7	3	4	2	7	8	0	1	5	6

Затраты в ИТС по номерам
контрагента В2С относим к В2С

РАСХОДЫ В РАЗРЕЗЕ СЕГМЕНТОВ



ОСНОВНЫЕ БИЗНЕС-РЕЗУЛЬТАТЫ

ЕДИНЫЙ ИСТОЧНИК ИНФОРМАЦИИ



По доходному/расходному операторскому трафику в разрезе КЦ/МРФ/РФ, операторов услуг, направления, уровней присоединения и т.д.

УНИФИКАЦИЯ НОРМАТИВНО-СПРАВОЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ



Единый часовой пояс, правила создания биллинговых циклов, правила ведения абонентов, правила учета МГП, правила нормализации номеров, учет финансовых услуг, и т.д.

ТЕХНОЛОГИИ БОЛЬШИХ ДАННЫХ



Спроектирована архитектура, основанная на технологиях обработки Больших Данных.

ЕДИНЫЙ СПРАВОЧНИК НОМЕРОВ В РАЗРЕЗЕ СЕГМЕНТОВ



45 млн. номеров ежемесячно

СЕГМЕНТАЦИЯ РАСХОДОВ ПО ПРОПУСКУ ГОЛОСОВОГО ТРАФИКА



Оценка маржинальности каждого сегмента, формирование себестоимости продуктов/услуг/абонентов/направлений, оптимизация тарифных планов и т.д.

ЕДИНЫЙ ИСТОЧНИК ИНФОРМАЦИИ



По доходному/расходному операторскому трафику в разрезе КЦ/МРФ/РФ, операторов, услуг, направления, уровней присоединения и т.д.



УНИФИКАЦИЯ НОРМАТИВНО-СПРАВОЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ



Единый часовой пояс, правила создания билингвых циклов, правила ведения абонентов, правила учета МГП, правила нормализации номеров, учет финансовых услуг, и т.д.

торскому
ераторов,
ей

ТЕХНОЛОГИИ БОЛЬШИХ ДАННЫХ

соз
вед
пр



Спроектирована архитектура,
основанная на технологиях обработки
Больших Данных.

МК
Е

РА
ГО

ЕДИНЫЙ СПРАВОЧНИК НОМЕРОВ В РАЗРЕЗЕ СЕГМЕНТОВ



45 млн. номеров ежемесячно

Спро
основанн

СЕГМЕНТАЦИЯ РАСХОДОВ ПО ПРОПУСКУ ГОЛОСОВОГО ТРАФИКА



Оценка маржинальности каждого сегмента,
формирование себестоимости продуктов/
услуг/абонентов/направлений, оптимизация
тарифных планов и т.д.

ПРИОРИТЕТНЫЕ ЗАДАЧИ РАЗВИТИЯ

ДОСТУП К ДЕТАЛЬНЫМ ДАННЫМ



Создание полноценного доступа к детальным данным хранилища, включая A-B номера в конструкторе запросов к детальным данным.

СЕГМЕНТАЦИЯ ДОХОДНОГО ТРАФИКА



Определение бизнес-сегмента для доходного операторского трафика.

РАСШИРЕНИЕ СОСТАВА СПРАВОЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ



Сбор тарифных планов для каждого из номеров абонентов позволит определять маржинальность с учетом доходов/расходов от/на операторов связи.

УПРАВЛЕНИЕ МАСТЕР-ДАННЫМИ



Создание полноценной системы управления договорами B2O, и обеспечивающей актуальность и связность нормативно-справочной информации (НСИ), необходимой для проведения расчетов.

ДОСТУП К ДЕТАЛЬНЫМ ДАНЫМ



Создание полноценного доступа к детальным данным хранилища, включая A-B номера в конструкторе запросов к детальным данным.

СЕГМЕНТАЦИЯ ДОХОДНОГО ТРАФИКА



Определение бизнес-сегмента для доходного операторского трафика



Prezi

РАСШИРЕНИЕ СОСТАВА СПРАВОЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ



Сбор тарифных планов для каждого из номеров абонентов позволят определять маржинальность с учетом доходов/расходов от/на операторов связи.

УПРАВЛЕНИЕ МАСТЕР-ДААННЫМИ



Создание полноценной системы управления договорами B2O, и обеспечивающей актуальность и связность нормативно-справочной информации (НСИ), необходимой для проведения расчетов.

ХРАНИЛИЩЕ ДАННЫХ ПО
МЕЖОПЕРАТОРСКИМ
РАСЧЕТАМ

Алексей Кулешов



Ростелеком



Заместитель начальника отдела
сопровождения продаж, анализа и
контроля трафика

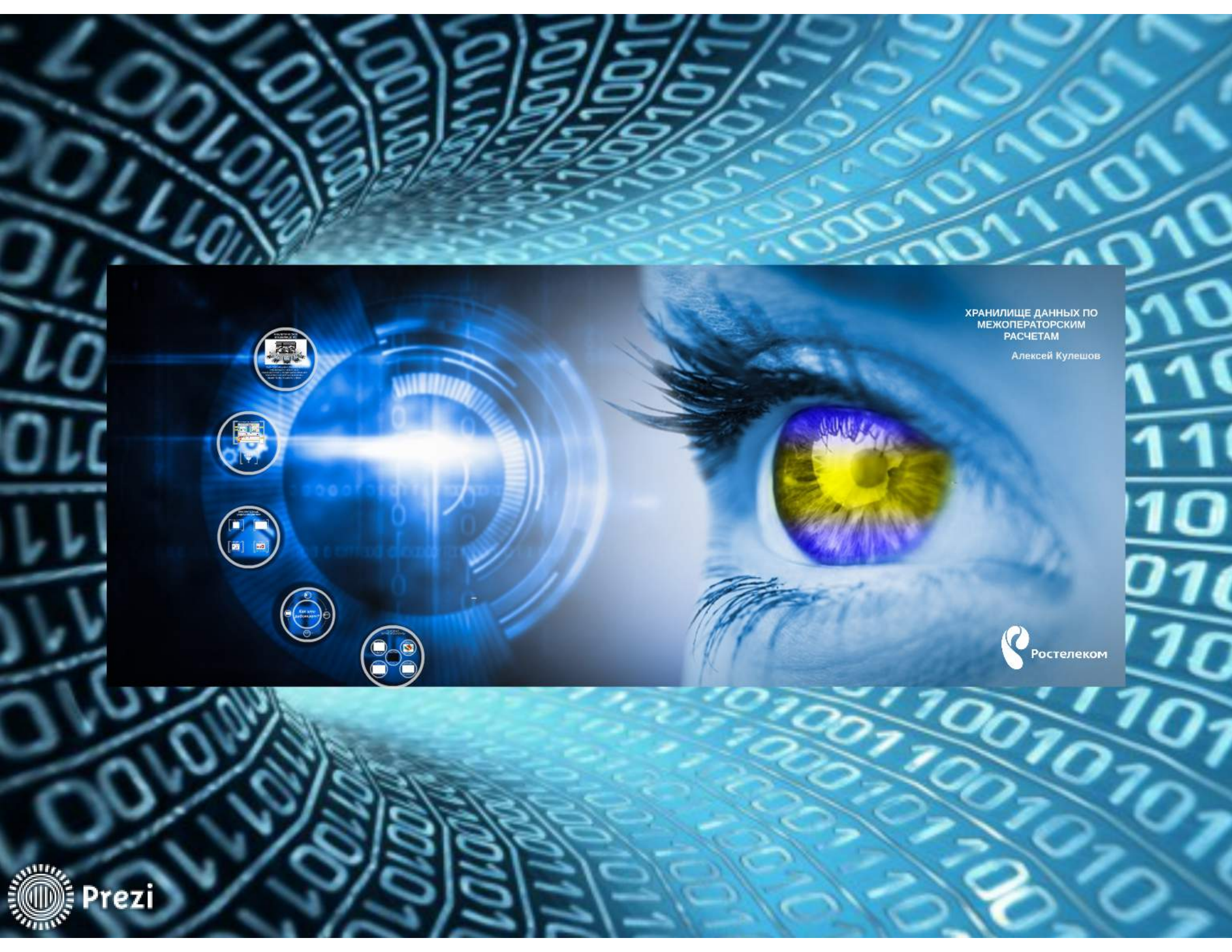
Блок межоператорского взаимодействия
Корпоративный центр ОАО "Ростелеком"

e-mail: Alexey.Kuleshov@rt.ru

тел. раб. +7 (499) 999-82-83 доб. 03-87



Ростелеком



ХРАНИЛИЩЕ ДАННЫХ ПО
МЕЖОПЕРАТОРСКИМ
РАСЧЕТАМ

Алексей Кулешов

