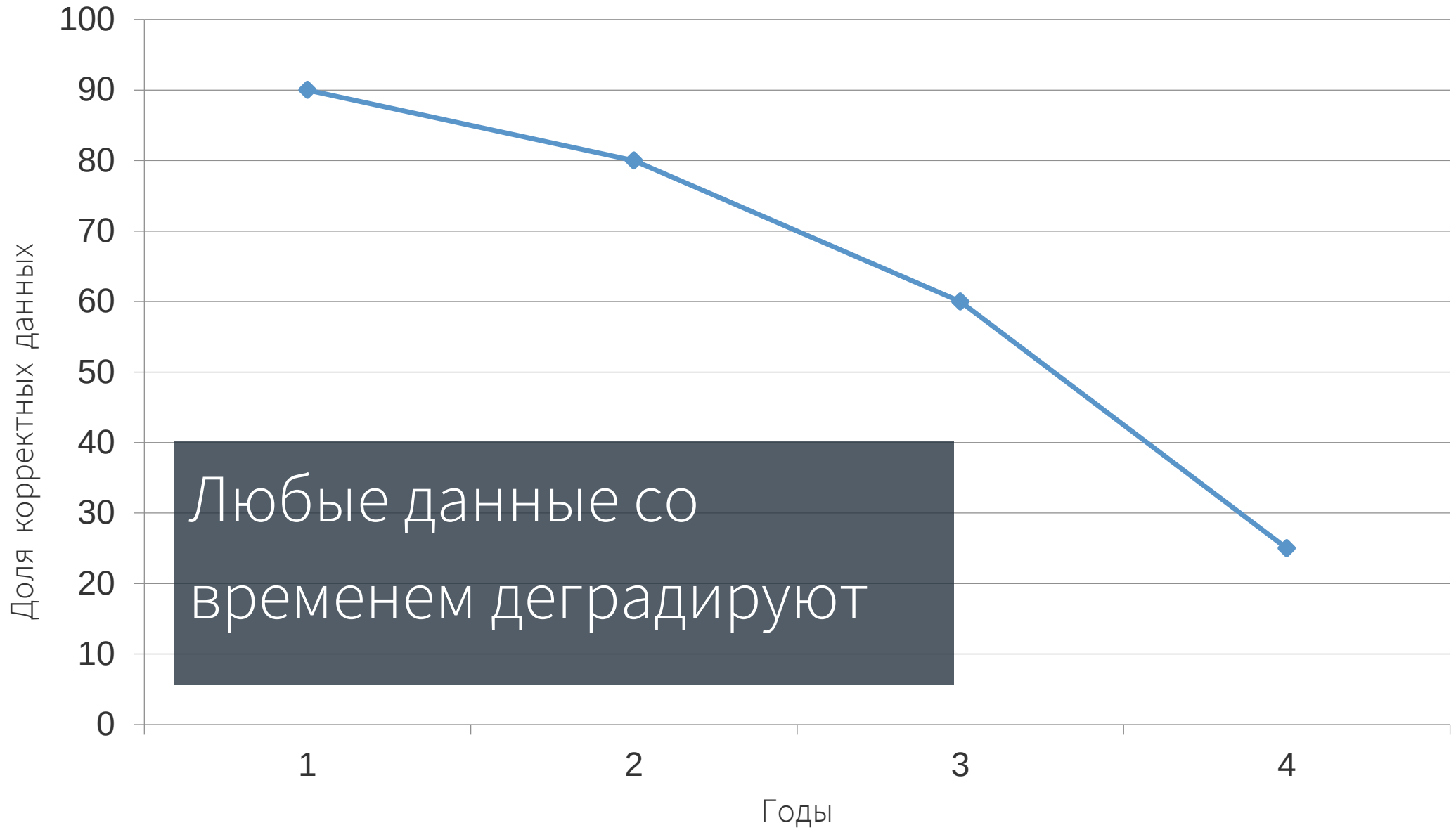
# Loginom Data Quality: очистка данных

Арустамов Алексей

BaseGroup Labs

Люди ошибаются, поэтому проблемы с качеством данных будут всегда:

- Пропуски
- Опечатки
- Дубли и противоречия
- Фиктивные сведения
- Устаревшие данные


100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
Доля корректных данных
1
2
3
4
Годы
Любые данные со временем деградируют

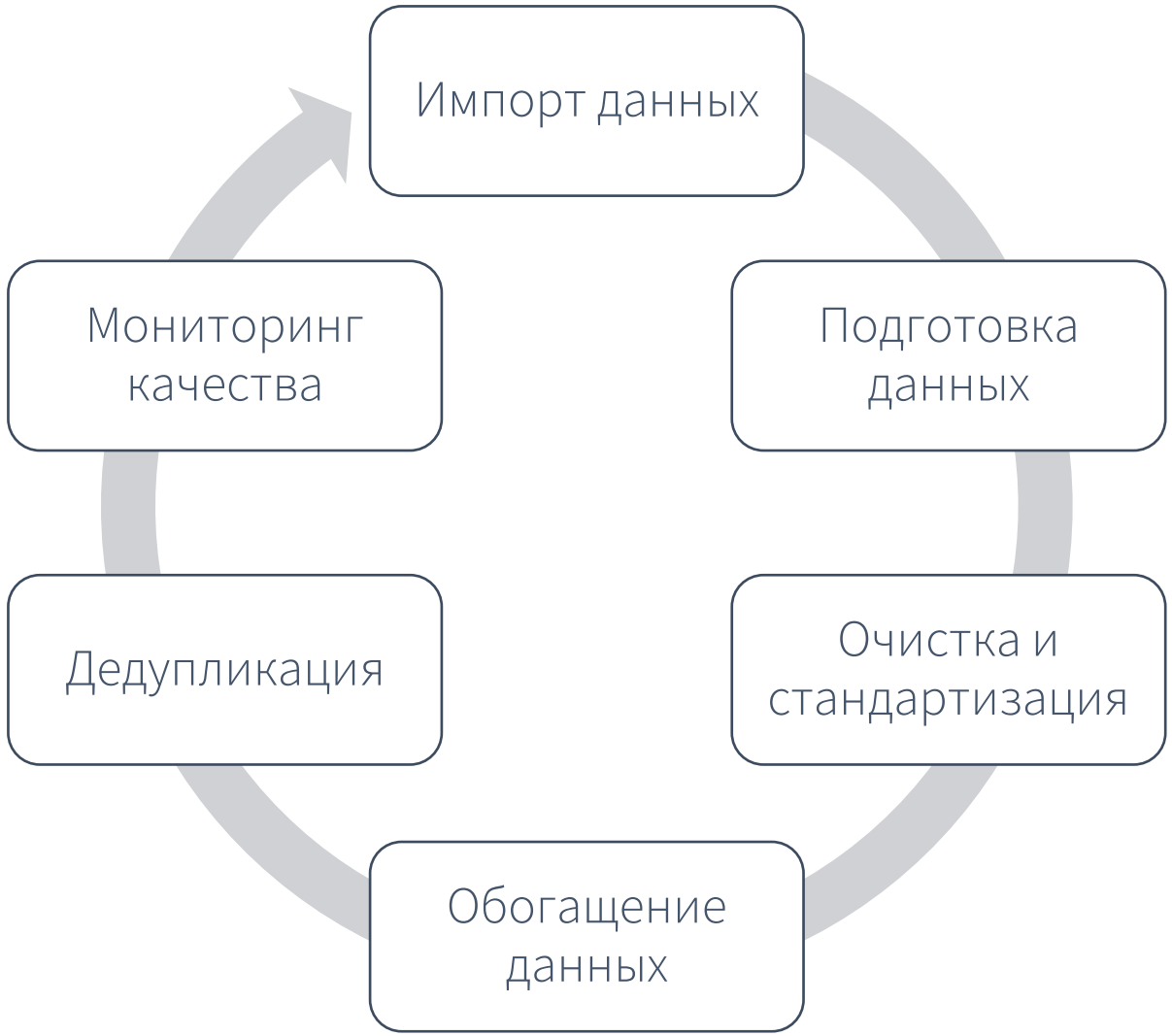
# Последствия:

- Безадресный маркетинг
- Раздражающие коммуникации
- Потерянные контакты
- Отток клиентов
- Искаженная отчетность

| Поле | Значение | Ошибка |
|---|---|---|
| Имя | Сергей | Первая буква - латинская |
| Фамилия | Петрович | Неверное поле |
| Страна | Лимония | Нет такой страны |
| Город | Мсква | Опечатка |
| Телефон | 0000000 | Фиктивный номер |
| E-mail | 1@siteforspam.com | Нет такого домена |
| Адрес | Новые Васюки 10 | Нет адреса |
| Паспорт | АБВГДЕЖЗ | Не стандарт |

# Решение Loginom Data Quality

Автоматически исправляет ошибки, приводит к стандартному виду, восстанавливает и обогащает клиентские данные



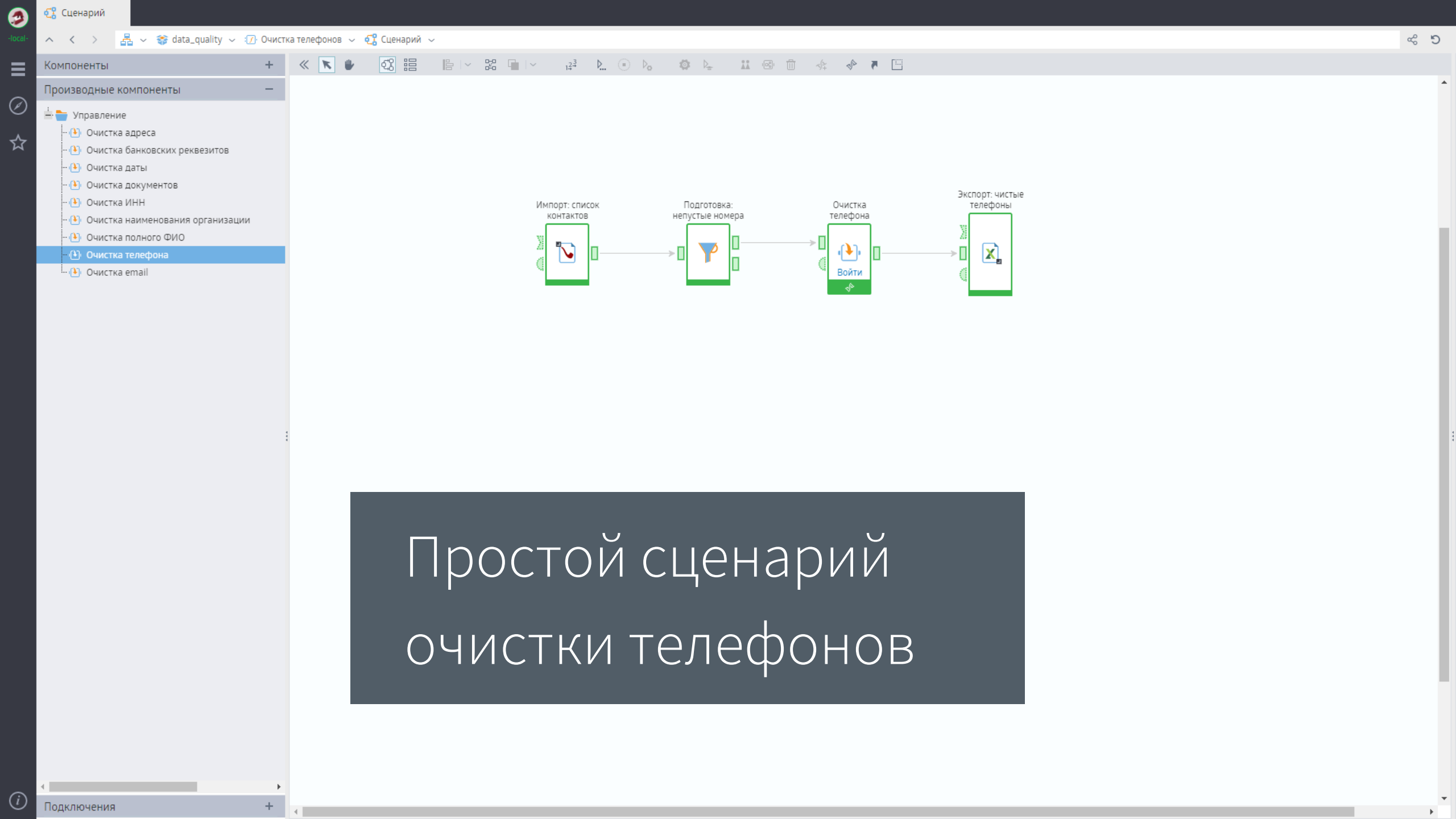

Loginom Data Quality поддерживает все этапы очистки данных

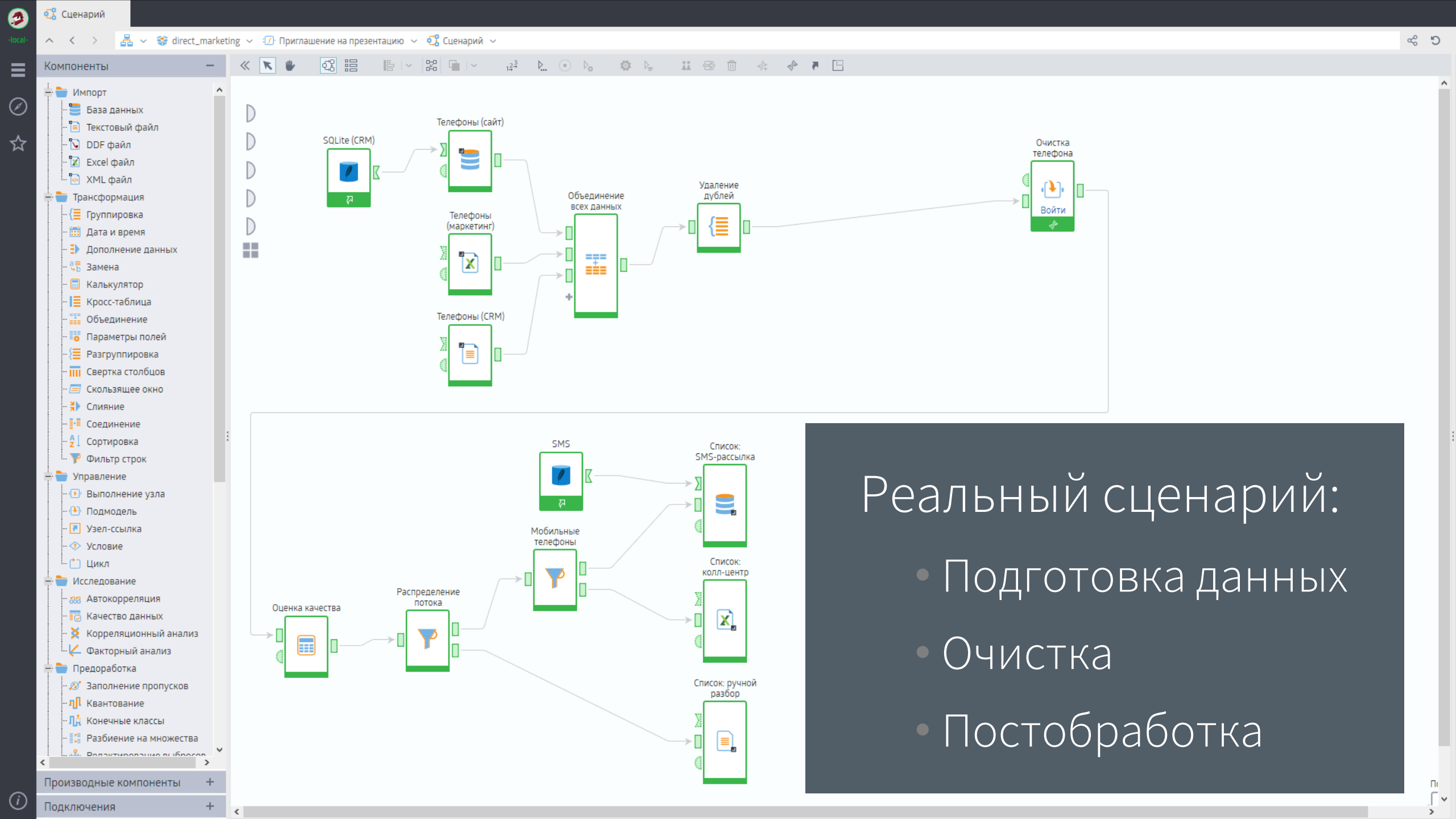
| Очищаемые домены | Физ. лица | Юр. лица |
|---|---|---|
| Фамилия, имя, отчество | ● | |
| Название организации | | ● |
| Почтовый адрес | ● | ● |
| Телефоны | ● | ● |
| Электронная почта | ● | ● |
| Удостоверения личности | ● | |
| Реквизиты организаций | | ● |
| Даты | ● | ● |
| Банковские реквизиты | | ● |

# Состав решения

1. Компоненты Loginom для каждого домена
2. Подготовленные справочники
3. Документация
4. Демонстрационный пример

# Пример очистки ФИО


Сценарий
data_quality
Очистка телефонов
Сценарий
Компоненты
Производные компоненты
Управление
Очистка адреса
Очистка банковских реквезитов
Очистка даты
Очистка документов
Очистка ИНН
Очистка наименования организации
Очистка полного ФИО
Очистка телефона
Очистка email
Подключения
Импорт: список контактов
Подготовка: непустые номера
Очистка телефона
Войти
Экспорт: чистые телефоны
Простой сценарий очистки телефонов


Сценарий
direct_marketing
Приглашение на презентацию
Сценарий
Компоненты
Импорт
База данных
Текстовый файл
DDF файл
Excel файл
XML файл
Трансформация
Группировка
Дата и время
Дополнение данных
Замена
Калькулятор
Кросс-таблица
Объединение
Параметры полей
Разгруппировка
Свертка столбцов
Скользящее окно
Слияние
Соединение
Сортировка
Фильтр строк
Управление
Выполнение узла
Подмодель
Узел-ссылка
Условие
Цикл
Исследование
Автокорреляция
Качество данных
Корреляционный анализ
Факторный анализ
Предобработка
Заполнение пропусков
Квантование
Конечные классы
Разбиение на множества
Производные компоненты
Подключения
SQLite (CRM)
Телефоны (сайт)
Телефоны (маркетинг)
Телефоны (CRM)
Объединение всех данных
Удаление дублей
Очистка телефона
Войти
SMS
Список: SMS-рассылка
Мобильные телефоны
Список: колл-центр
Оценка качества
Распределение потока
Список: ручной разбор
Реальный сценарий:
Подготовка данных
Очистка
Постобработка

| | |
|---|---|
| ab ID | 8 |
| ab Исходный номер телефона | 8 908 92 24933 справочная |
| ab Очищенный номер телеф... | +7 (908) 9224933 |
| ab Добавочный номер теле... | |
| ab Тип номера телефона | Мобильный |
| ab Остаток строки | справочная |
| ab Код страны | 7 |
| ab Код ABC/DEF | 908 |
| ab Номер телефона | 9224933 |
| ab Страна | Россия |
| ab Регион | Свердловская область |
| ab Город | |
| ab Оператор | ООО "ЕКАТЕРИНБУРГ-2000" |
| ab Часовая зона 1 | МСК+2 |
| ab Часовая зона 2 | московское время плюс 2 часа |
| ab Часовая зона 3 | UTC+5 |
| ab Лог | В номере 11 цифр и первая 8, она заменяется на 7 |
| 7 Дата очистки | 20.10.2017 18:00:20 |

Было

Стало

# Проблемы дедупликации: противоречия и неполнота данных

| Домен | Персона 1 | Персона 2 |
|---|---|---|
| ФИО | Иванов Иван Ильич | Иван Ильич |
| Адрес | | г. Рязань, Новая 53в |
| Телефон | +7 (4912) 24-09-77 | |
| Дата рождения | 1971 г. | 15 декабря |
| E-mail | ivanoff@mail.ru | ivanoff@gmail.com |
| Место работы | BaseGroup Labs | BGL |
| Источник | CRM-система | Facebook |

# Возможности дедупликации:

1. Настройка стратегий поиска дублей
2. Задание сочетаний полей, определяющих дубли
3. Накопление групп дублей
4. Нечеткий поиск с заданной точностью
5. Обработка пропусков

Создание «золотой записи» не входит в состав решения, она формируется в рамках проекта с учетом:

- Доверия к источнику данных
- Точного соответствия значений
- Частичного соответствия
- Нечеткой логики
- Кросс-проверок

| Домен | Записей/сек. |
|---|---|
| Фамилия, имя, отчество | 540 |
| Название организации | 262 |
| Почтовый адрес | 18 |
| Телефоны | 714 |
| Электронная почта | 9 091 |
| Удостоверения личности | 1 785 |
| ИНН | 2 272 |
| Даты | 7 142 |
| Банковские реквизиты | 562 |

Набор:

100 000 записей

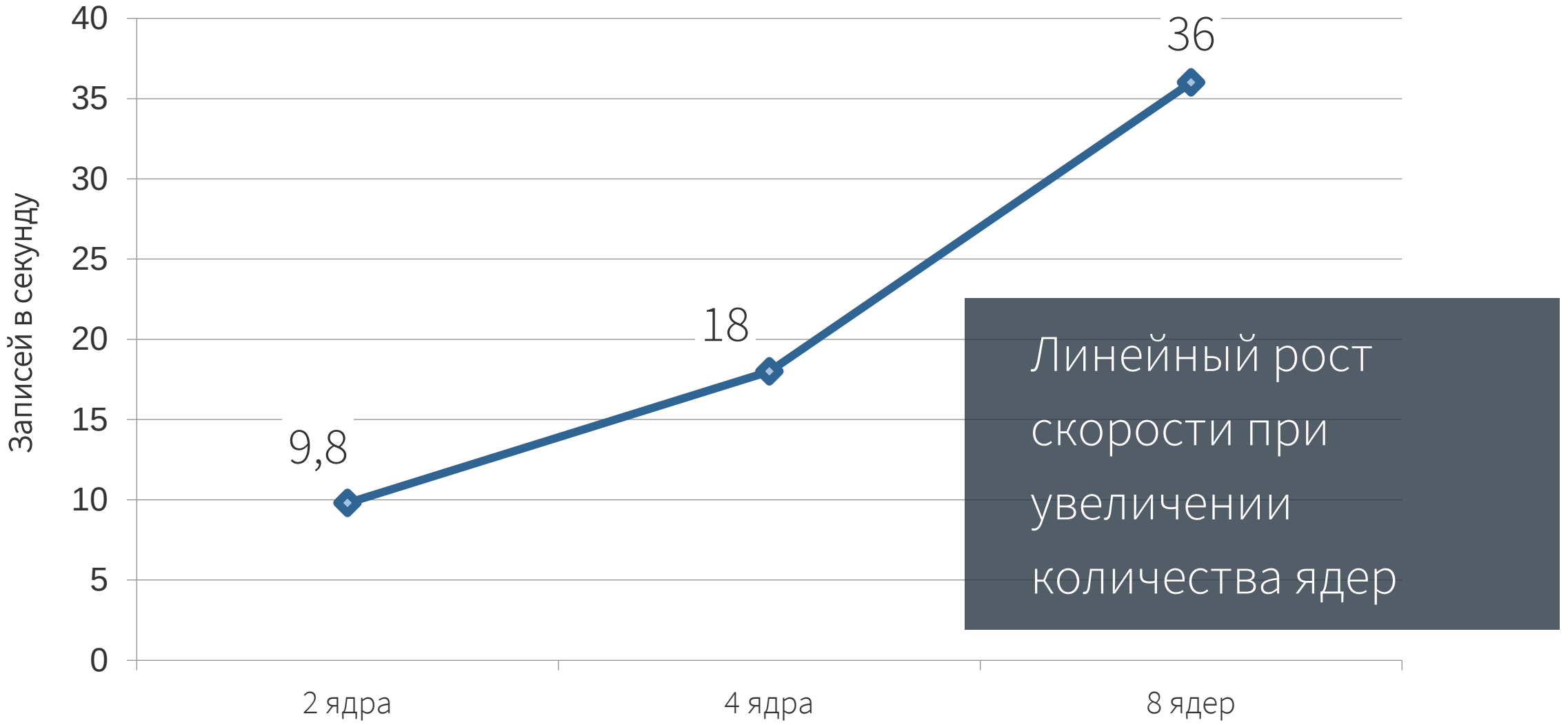
Режим:

Пакетная обработка

Сервер:

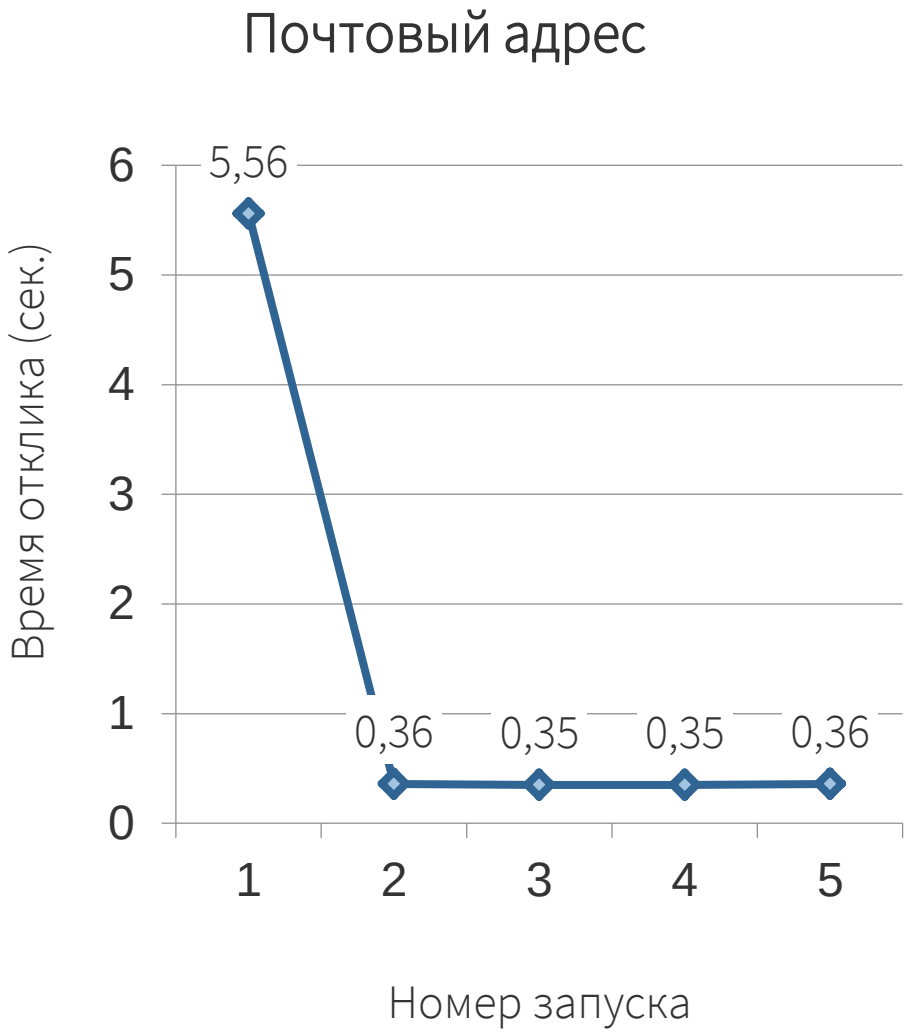
Windows Server 2012 R2 x64/ Intel Xeon E5, 4 ядра 2.60 GHz/16 Gb/1 Tb

# Пример: Очистка почтовых адресов



# Веб-сервис:

1. Работает медленнее из-за накладных расходов
2. Сильнее зависимость от сетевой инфраструктуры
3. Нужно время на первое обращение – «разогрев»



| Поставляемые справочники | Записей |
|---|---|
| Почтовые адреса: до улиц | 1 400 000 |
| Почтовые адреса: дома | 26 000 000 |
| Фамилии | 700 000 |
| Имена | 10 000 |
| Отчества | 10 000 |
| Операторы связи/регионы | 380 000 |
| Недействительные паспорта | 100 000 000 |
| E-mail домены | 33 000 |

# 50 Гб

поставляемых справочников

| Вариант | Назначение |
| --- | --- |
| Пакетная обработка | 1. Первичная очистка данных<br>2. Регулярная регламентная очистка<br>3. Эпизодическая очистка больших наборов данных |
| Веб-сервис | 1. Online очистка<br>2. Очистка небольших наборов данных<br>3. Интеграция с другими системами |

Обеспечение качества данных – постоянный процесс:

- Входной контроль
- Регулярная очистка
- Управление мастер-данными

# Содержание проекта

1. Интеграция с IT-системами
2. Специфичная пред- и постобработка
3. Интеграция с мастер-данными
4. Настройка регулярной очистки
5. Мониторинг качества данных

| | |
|---|---|
| Быстрый запуск | 1 час – от получения данных до первого результата |
| Гарантии качества | Исправление сотен ошибок, актуальные справочники |
| Визуальный конструктор | Интеграция и настройка логики без кодирования |

basegroup.ru