



# **Loginom 7.3: больше возможностей, выше скорость**

Арутамов Алексей

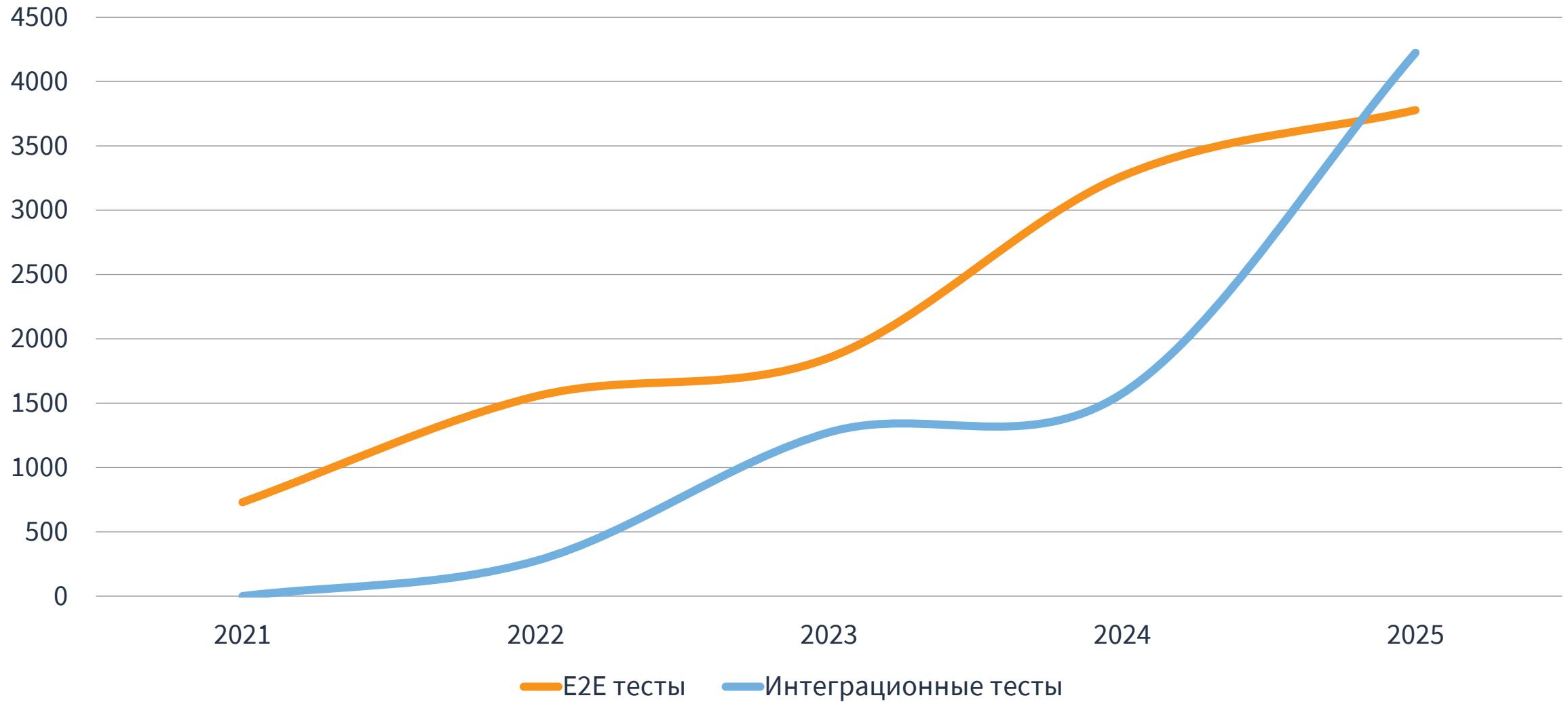
## Более 400 новых функций с момента выпуска 7.2

2024	Январь <b>7.1.4</b>	Февраль <b>7.1.5</b>	Март	Апрель <b>7.1.6</b>	Май	Июнь <b>7.2.0</b>
	Июль <b>7.2.1</b>	Август	Сентябрь <b>7.2.2</b>	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
2025	Январь	Февраль <b>7.2.3</b>	Март <b>7.2.5</b>	Апрель	Май <b>7.2.6</b>	Июнь <b>7.2.7</b>
	Июль <b>7.2.8</b>	Август	Сентябрь	Октябрь <b>7.3.0</b>		

Платформа – фундамент на котором строятся аналитические системы. Помимо наличия фич она должна удовлетворять нефункциональным требованиям:

1. Надежность
2. Безопасность
3. Производительность

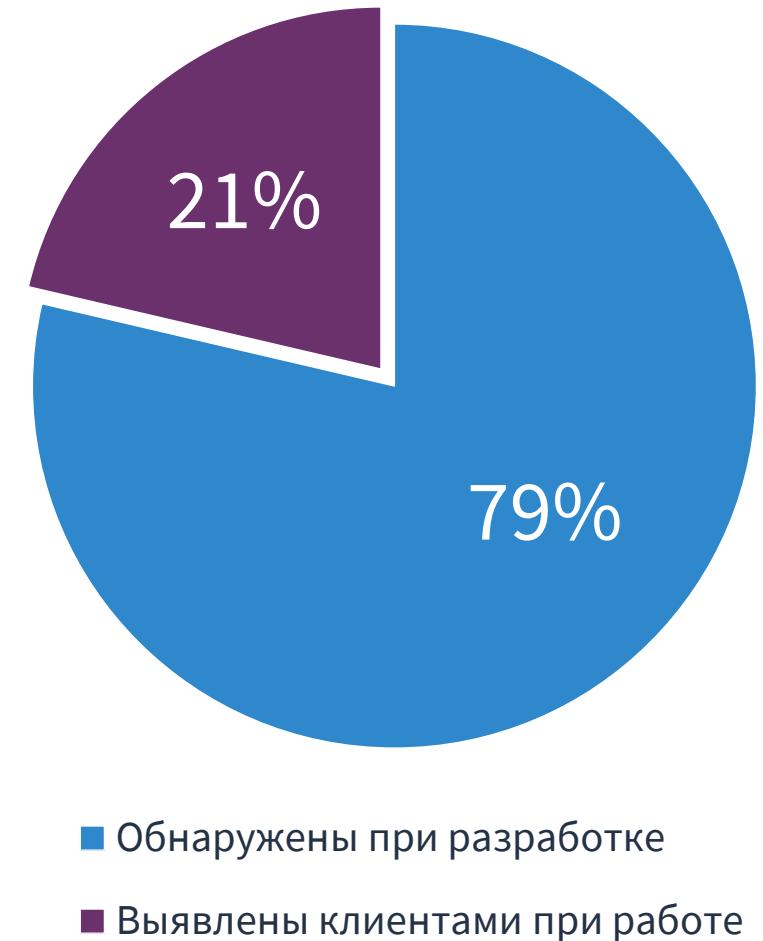
# Количество автотестов



Процесс повышения качества:

- 1. Баги** – любая ошибка фиксируется, по ней создается e2e или интеграционный тест
- 2. Приемочные тесты** – новые функции покрывается автотестами
- 3. Изменения в коде** – при любых правках кода прогоняются все связанные тесты

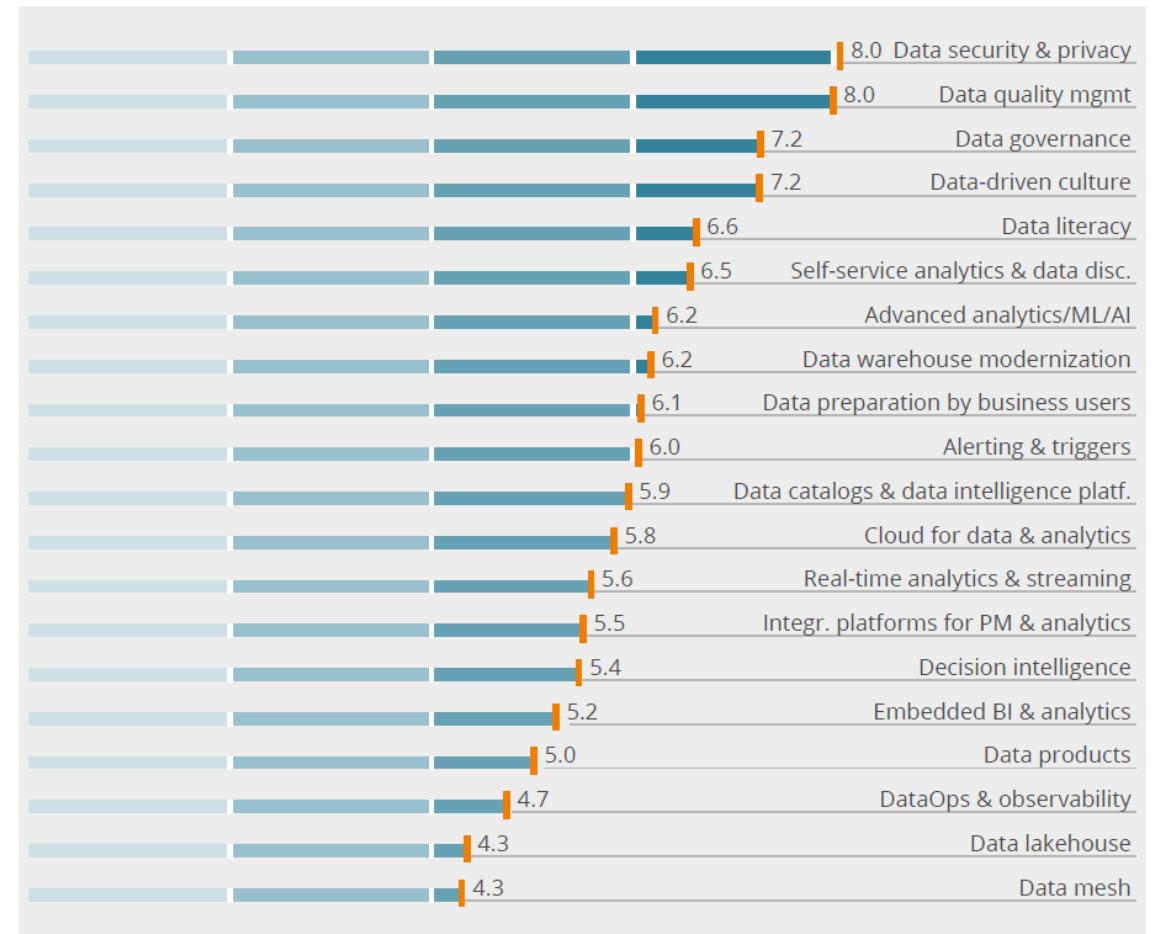
Кол-во багов



1. Собирается база всех дискуссий проекта
2. Информация добавляется к существующей документации и руководствам по коду и Code Review
3. Получившаяся база разбивается на темы, где каждая посвящена проблемам одинакового типа
4. Code Review Agent анализирует запрос на слияние для каждой темы отдельно, добавляя рекомендации и правила в контекст (так LLM работают лучше)

Безопасность много лет является критичной проблемой, требования к ней стоп-фактором в enterprise проектах

BARC Data, BI and Analytics Trend Monitor 2025



# Повышения безопасности

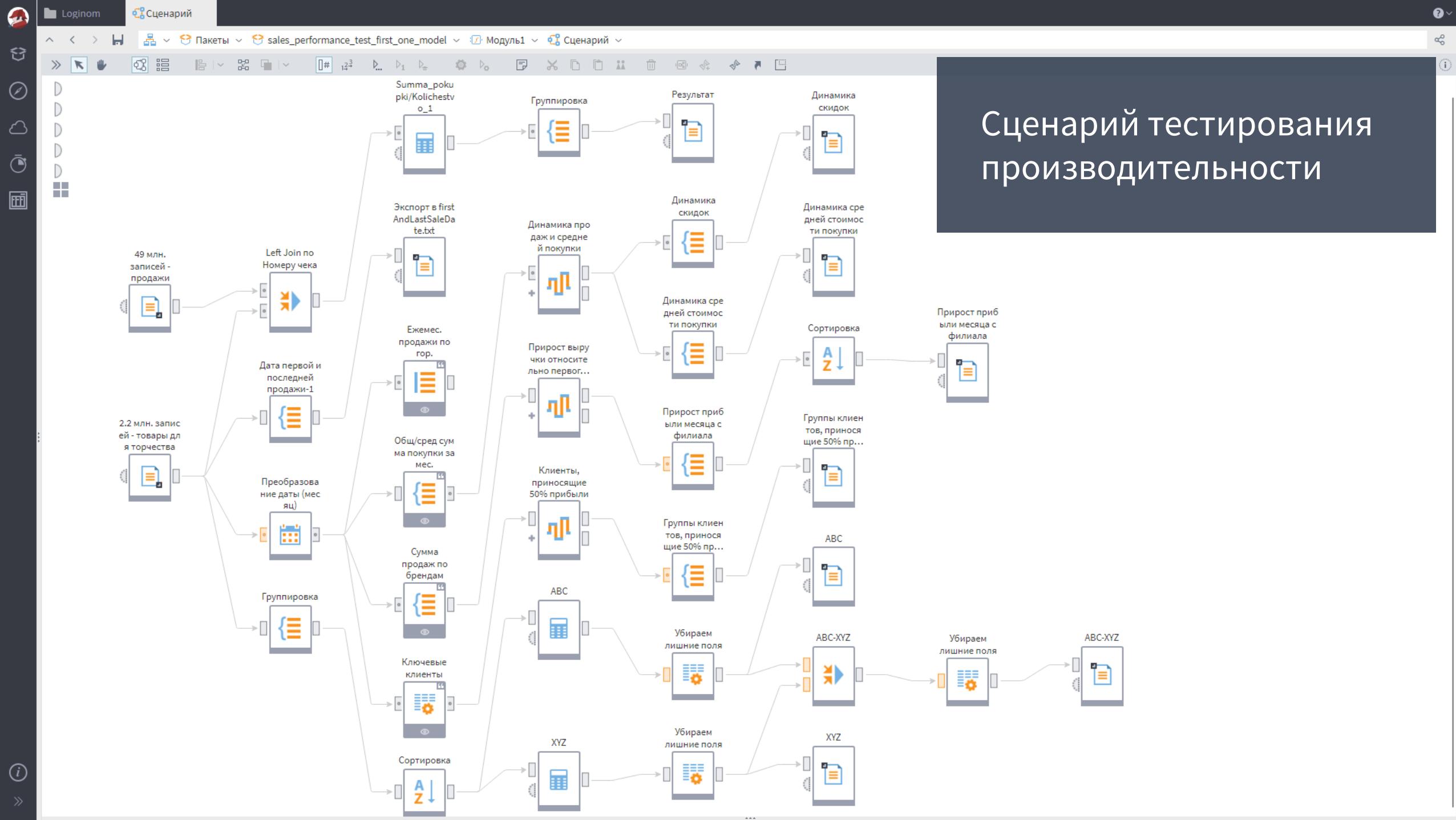
The screenshot shows a software interface with a dark theme. On the left is a sidebar with icons for Home, Files, Administration, Users, Shared Folders, Parameters, and a Task Scheduler. The 'Parameters' icon is highlighted. The main area has a title bar with 'Параметры' (Parameters) and buttons for 'Сохранить' (Save) and 'Обновить' (Update). Below is a navigation pane with 'Навигация' (Navigation) containing links for Home, Files, Administration, Users, Shared Folders, Parameters, and a Task Scheduler. The main content is a table titled 'Параметр' (Parameter) and 'Значение' (Value). The table lists various security-related parameters:

Параметр	Значение
Папки	
Параметры LDAP	
Параметры OpenID	
Параметры безопасности	
Всегда проверять все сертификаты	false
Всегда проверять сертификаты HTTPS	false
Тайм-аут блокировки сессии (сек)	∞
Тайм-аут закрытия сессии (сек)	∞
Лимит попыток ввода пароля	Отключено
Тайм-аут ввода пароля (сек)	∞
Запрет мультисессионности для пользователей	false
Ограничение мультисессионности для администраторов...	Нет
Парольная политика	
Профиль политики	Нет
Минимальная длина пароля	Не задано
Максимальная длина пароля	Не задано
Количество цифр	Не задано
Количество строчных букв	Не задано
Количество заглавных букв	Не задано
Количество специальных символов	Не задано
Параметры логирования	
Параметры подключения	
Параметры сервера	
Параметры компонента: Python	
Выполнение запрещено	true
Путь интерпретатора	Определять автоматически
Передавать переменные окружения узла	false
Окружение по умолчанию (PY_ENV)	python
Известные окружения	Только окружение по умолчанию
Разрешить неизвестные окружения	false
Использовать PY_ENV как	venv
Контейнерный CLI	podman

1. Парольные политики
2. Возможность смены пароля при входе
3. Ограничение мультисессионности
4. Принудительное включение SSL сертификатов
5. Работа в контейнере от безрутового пользователя
6. Опция запуска Python в контейнере
7. Поддержка NTLM аутентификации
8. Удобные настройки OpenID и LDAP

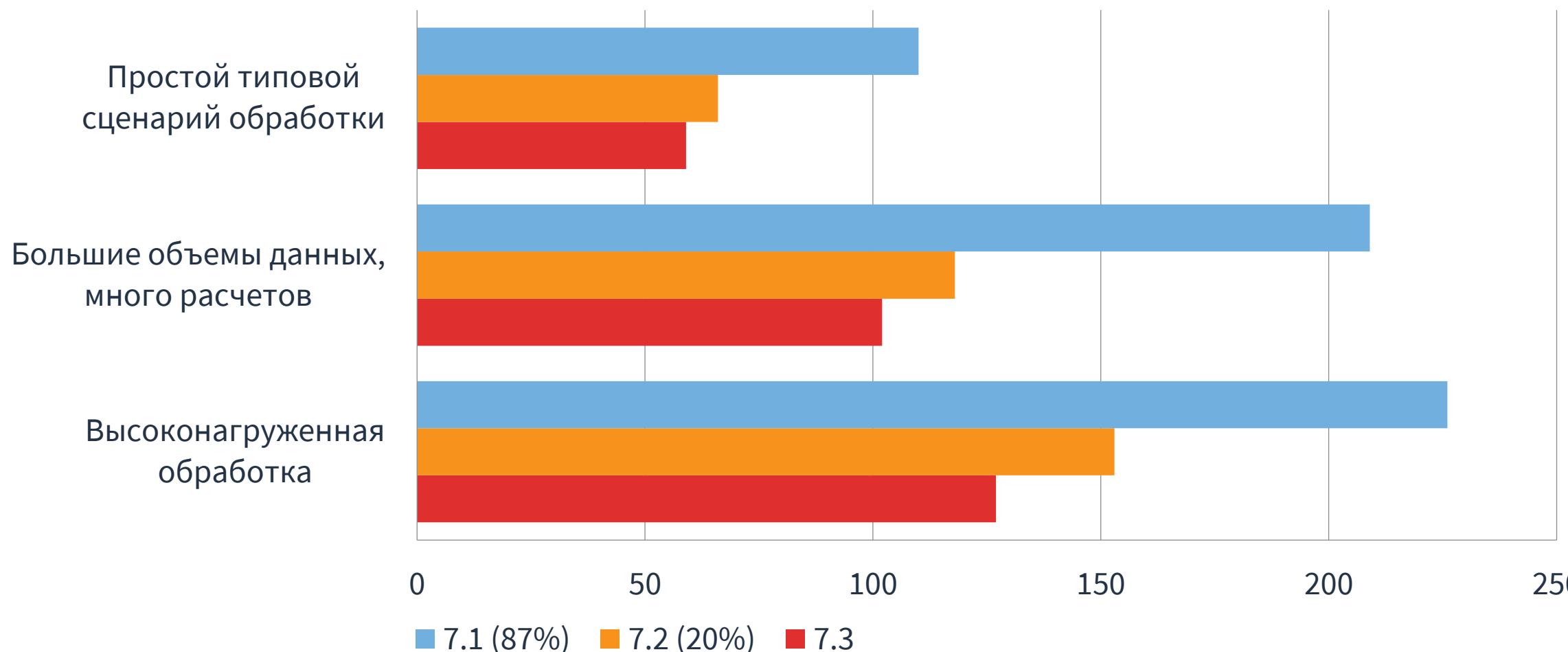
## Повышение скорости

1. Низкоуровневая оптимизация приложения
2. Оптимизирован параллелизм в циклах
3. Повышена скорость загрузки в PostgreSQL
4. Быстрый импорт (CSV и Excel ) за счет параллелизма
5. Множество мелких улучшений...



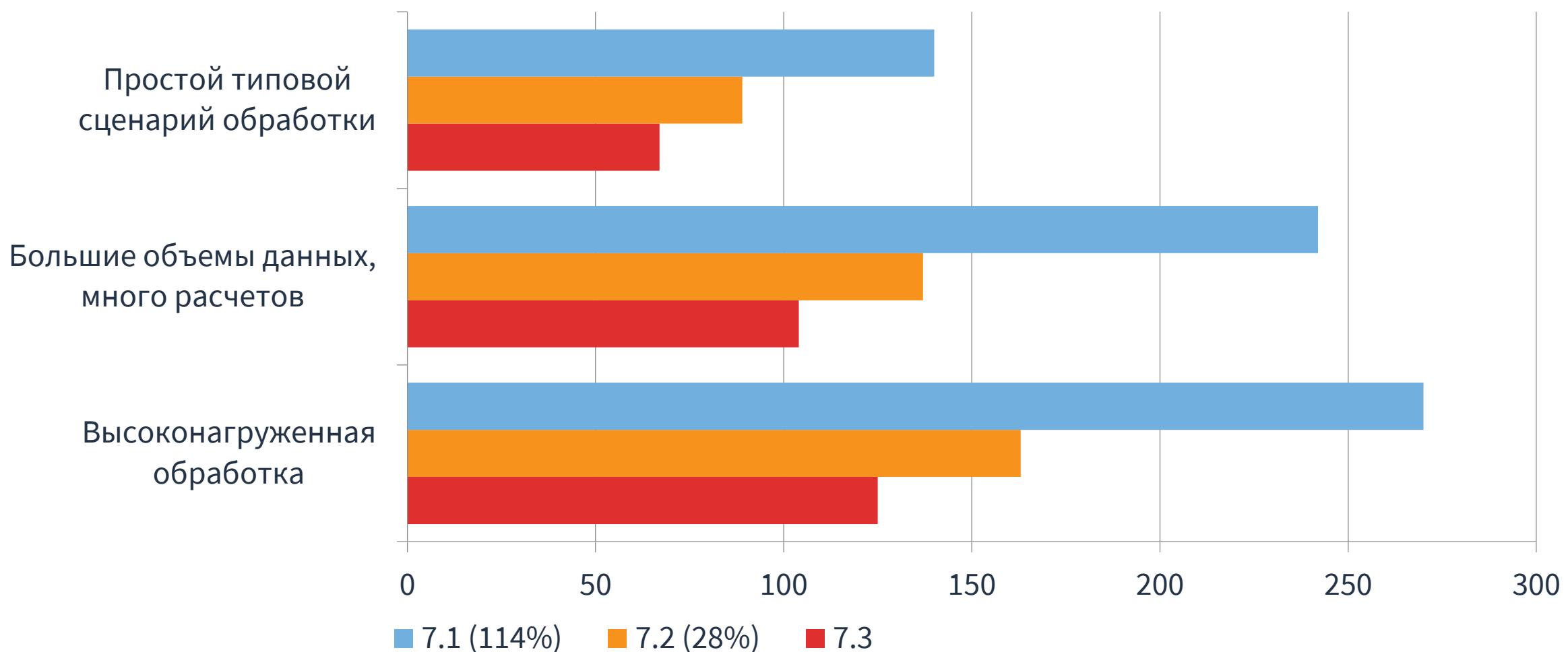
# Время обработки под Windows

Ryzen 5600G, 3,9 ГГц, 32 ГБ, SSD NVME 1.4



# Время обработки под Linux (Debian 12)

Ryzen 5600G, 3,9 гГц, 32 ГБ, SSD NVME 1.4



# Работа деревьями

Специальные компоненты работы с деревьями радикально упрощают работу с иерархическими структурами, которые востребованы в большом количестве практических кейсов:

1. Интеграция с веб-сервисами
2. Обмен сложными структурами данных
3. Системы принятия решений
4. Взаимодействие с AI-моделями...

Настройка

Редактирование выражений

JS

Имя выражения Метка  
rules.min\_req\_mr\_01 Возраст не соответствует требованиям  
rules.min\_req\_mr\_02 Регион не соответствует требованиям

Предпросмотр... && || != != < > <= >= 9.0 "" 31 false true

```
1 const regRegion = $request.addressInfo.regAddress.region;
2
3 const regInBannedList = ["Нечистинск", "Негодяевск", "Грязинец", "Бесовици"];
4
5 return regInBannedList.includes(regRegion);
```

Узлы Переменные Фильтрация

Имя	Метка
request	request
addressInfo	addressinfo
regAddress	regAddress
ab region	region
ab postal_code	postal_code
ab city	city
ab street	street
ab house	house
ab block	block
ab flat	flat
factAddress	factAddress
personID	personID
applicationID	applicationID
requestID	requestID
strategy	strategy
personalData	personalData
surname	surname
name	name
patronymic	patronymic
birthdate	birthdate
passport	passport
ab series	series
ab number	number
ab issuedBy	issuedBy
issueDate	issueDate

Список функций Фильтрация Категории

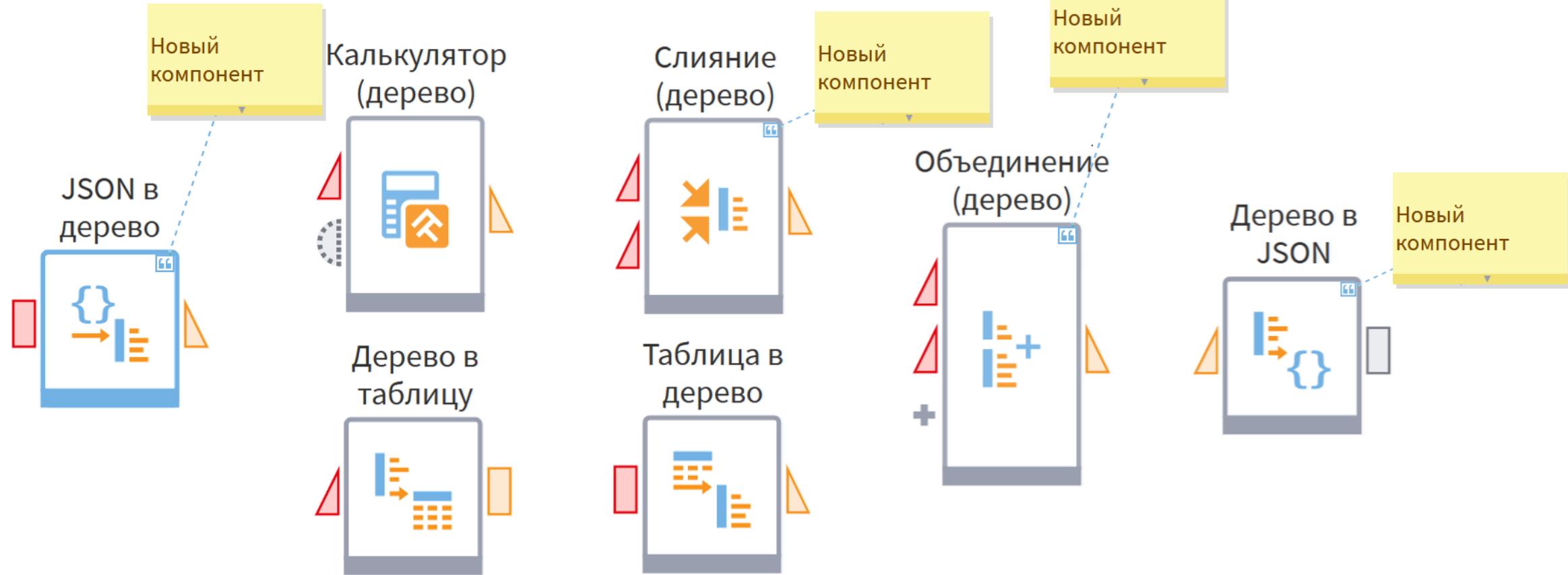
- 9.0 Abs (Аргумент)
- 9.0 AbsErr (Аргумент1, Аргумент2)
- 31 AddDay (Дата, Количество)
- 31 AddHour (Дата, Количество)
- 31 AddMillisecond (Дата, Количество)
- 31 AddMinute (Дата, Количество)
- 31 AddMonth (Дата, Количество)
- 31 AddQuarter (Дата, Количество)
- 31 AddSecond (Дата, Количество)
- 31 AddWeek (Дата, Количество)
- 31 AddYear (Дата, Количество)
- 9.0 AMGD (Стоимость, Остаточная\_стоимость, Время\_эксплуатации, Период)
- 9.0 ArcCos (Значение)
- 9.0 ArcSin (Значение)
- 9.0 ArcTan (Значение)
- 9.0 AutoRegression (C, A, X[, A1, A2, C1, C2, ...])
- 9.0 Avg (Аргумент1, Аргумент2 ...)
- ab Chr (Аргумент)
- ab Concat (Строка, Страна [, ... Страна])
- 9.0 Cos (Угол)
- 12 Count (Строка)
- 12 CRC32 (Строка)
- ab CreateGUID ([Формат = "В", ВерхнийРегистр = True])
- 12 DamLevDist (Строка1, Стока2)
- ab DateTimeToStr (Дата [, Время [, Формат [, ВерхнийРегистр]]])
- ab DateToStr (Дата [, Формат])

DamLevDist(Строка1, Стока2)  
Функция возвращает значение расстояния Дамерая-Левенштейна для строк Строка1, Стока2. Расстояние Дамерая-Левенштейна также называют расстоянием редактирования с учётом перестановок, которое является мерой похожести двух строк. Результат - это минимальное количество операций удалений, вставки, замены и перестановок символов, которое нужно произвести, чтобы преобразовать одну строку в другую.

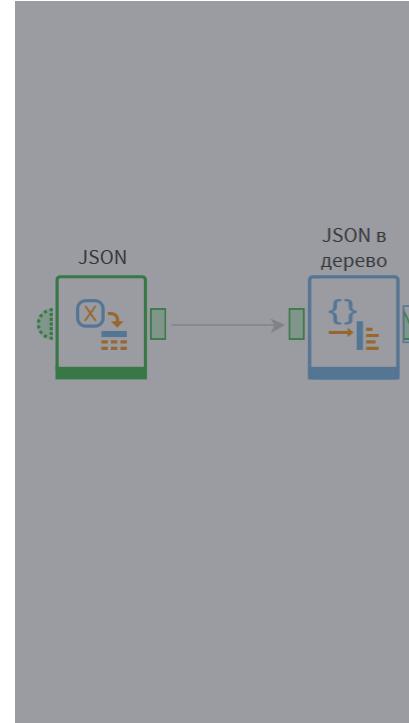
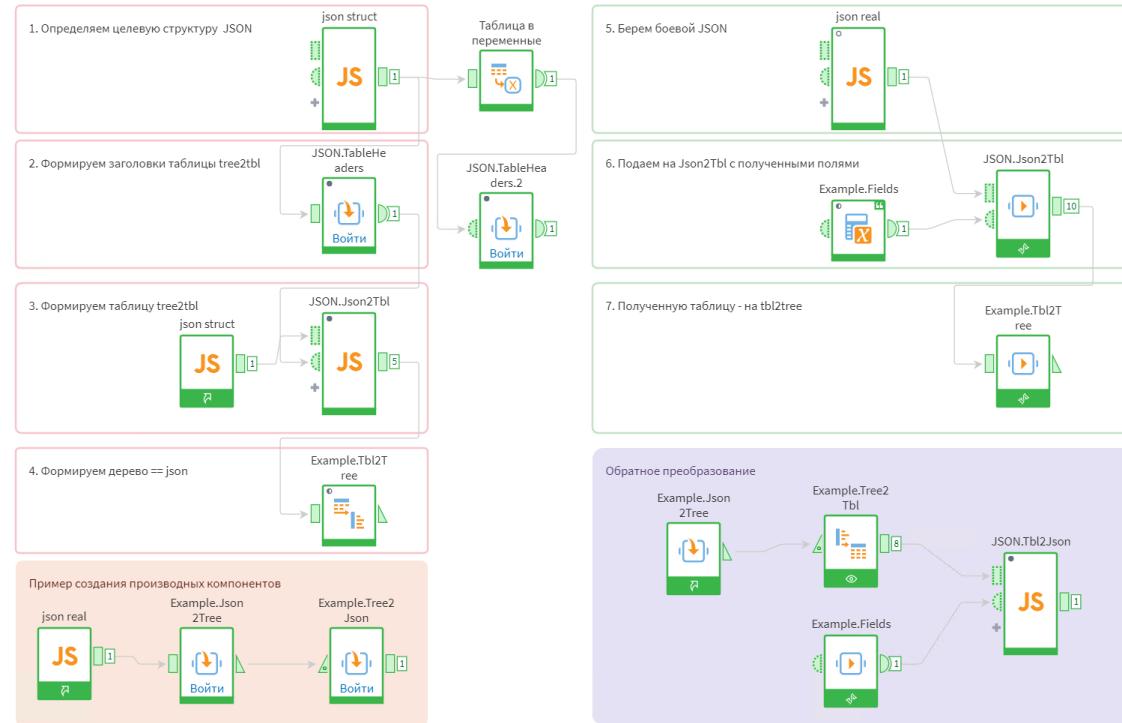
Параметры:  
Строка1,  
Строка2 - выражения строкового типа.

Калькулятор (дерево): принимает дерево на вход и позволяет в формулах обращаться к конкретному узлу иерархии

Новые компоненты покрывают  
все кейсы работы с иерархиями



# Радикальное упрощение реализации сложной логики обработки



JSON в дерево • Быстрый просмотр

Выходное дерево данных

№	Метка	Значение
1	json	
1.1	requestID	345 678
1.2	personalData	
1.2.1	surname	Иванов
1.2.2	name	Иван
1.2.3	patronymic	Иванович
1.3	contactInfo	
1.3.1	email	ivanov@ya.ru
1.3.2	phones	
1.3.2.1	type	mobile
1.3.2.2	number	+79991234567
1.3.3	phones	
1.3.3.1	type	work
1.3.3.2	number	+79991234500

БЫЛО

Стало

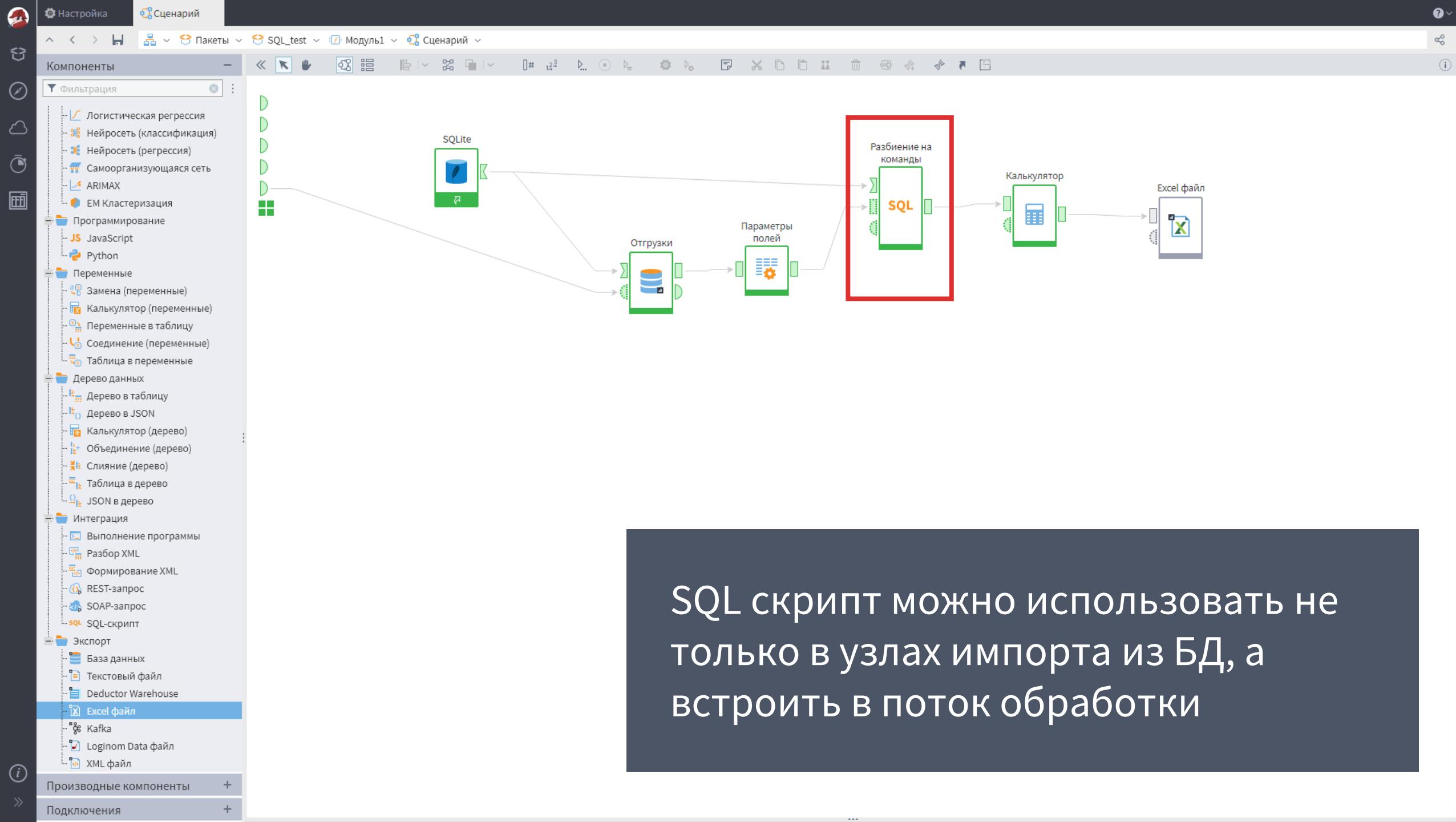
## Выгоды новых компонентов

- **Упрощение** – работа с JSON в low-code стиле без низкоуровневого кодирования
- **Повышение скорости** – исключение лишних преобразований из таблиц в дерево и обратно
- **Надежность** – нет необходимости перерабатывать сценарии при изменении структуры дерева
- **Простота поддержки** – замена громоздких сценариев несколькими простыми узлами

# Базы данных и языки программирования

# Улучшение работы с базами данных

1. Возможность подключаться к кластеру ClickHouse
2. Опция остановки выполнения запроса ClickHouse
3. Настройка полей при создании таблиц из Loginom
4. Использование описания полей из баз данных
5. Возможность добавлять плагины БД SQLite



Настройка

Пакеты SQLscript Модуль1 Сценарий sql Перевести таблицу на Русский Настройка

### SQL-скрипт

Подключение: sqlscript Активировано

Выполнять скрипт для каждой строки

Тайм-аут работы скрипта (с)

Разбивать на команды

Игнорировать ошибки

Тайм-аут выполнения скрипта (с)

Таблицы/представления

Фильтрация

Таблицы

- golf
- golf\_rus
  - CODE
  - OUTLOOK
  - TEMP
  - HUMIDITY
  - WINDY
  - CLASS
  - CLASS\_NUM
- golf\_stat

Текст скрипта

```
1 INSERT INTO golf_stat (FIELD, VALUE, COUNTER)
2 VALUES (:FIELD, :SOURCE,
3         (SELECT COUNT(*)
4          FROM golf_rus
5         WHERE %FIELD% LIKE :SOURCE COLLATE NOCASE)
6 );
7
8 UPDATE golf_rus
9 SET %FIELD%=:TRANSLATION
10 WHERE %FIELD% LIKE :SOURCE COLLATE NOCASE;
11
12 CREATE TABLE IF NOT EXISTS golf_translated_%FIELD% (
13     "OLD_VALUE" NVARCHAR(50),
14     "NEW_VALUE" NVARCHAR(50),
15     "TIMES_REPLACED" BIGINT
16 );
17
18 INSERT INTO golf_translated_%FIELD% (OLD_VALUE, NEW_VALUE, TIMES_REPLACED)
19 VALUES (:SOURCE, :TRANSLATION,
20         (SELECT COUNTER
21          FROM golf_stat
22         WHERE FIELD=:FIELD AND VALUE=:SOURCE)
23 );
```

Поля входного набора

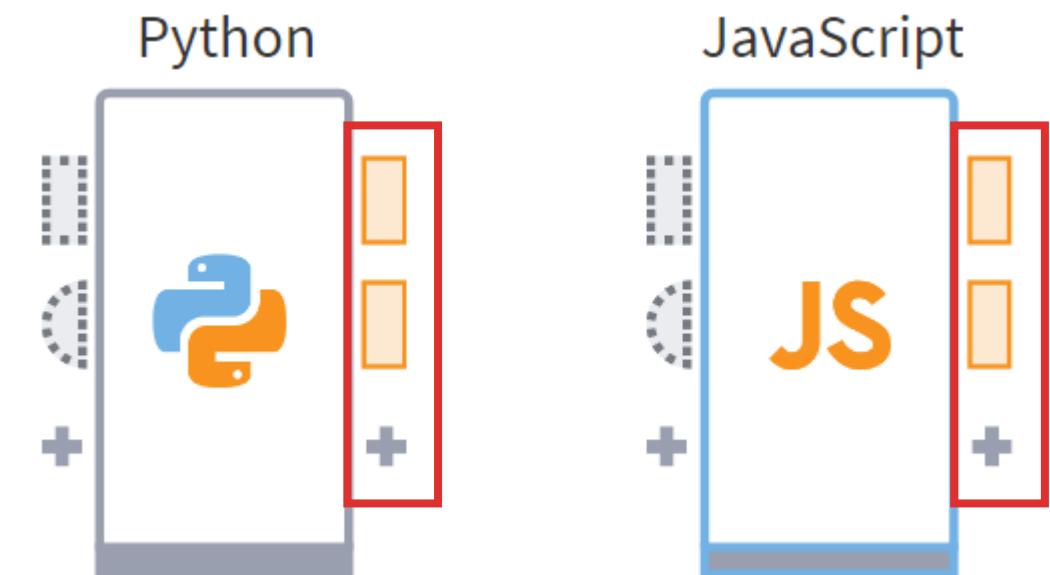
Переменные

Фильтрация

Имя	Метка
FIELD	Поле таблицы
SOURCE	Исходное значение
TRANSLATION	Перевод

Любые операции, использование в качестве  
переменных полей входного набора

1. Узлах Python и JavaScript  
переменное количество  
выходных портов
2. Возможность указания  
окружения для запуска  
Python



# Проектирование и отладка сценариев

Сценарий

Пакеты Тест\_производительности\_Russian\_BI\_ Модуль1 Сценарий

Компоненты

Фильтрация

Быстрый доступ

- Loginom Data файл (импорт)
- Текстовый файл (импорт)
- Excel файл (импорт)

Фильтр строк

- Группировка
- Калькулятор
- База данных (импорт)
- Кластеризация
- Ассоциативные правила
- REST-запрос

Импорт

- База данных
- Текстовый файл
- Deductor Warehouse
- Excel файл
- Kafka
- Loginom Data 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

Производные компоненты +

Подключения +

После Join получилось 169 млн. записей. На входе 2 таблицы:

Название	Количество записей
Товары для творчества	49 000 000
Товары для дома	2 200 000

Исходные данные с сайта [loginom](#)



49 млн. записей

2.2 млн. записей

Left Join по Номеру чека

Summa\_pokupki/Kolichest...

Калькулятор

Цена (расчетная) =  
Сумма покупки / на количество

Группировка

Агрегация

Расчет показателей для загрузки во временную таблицу

Измерения:

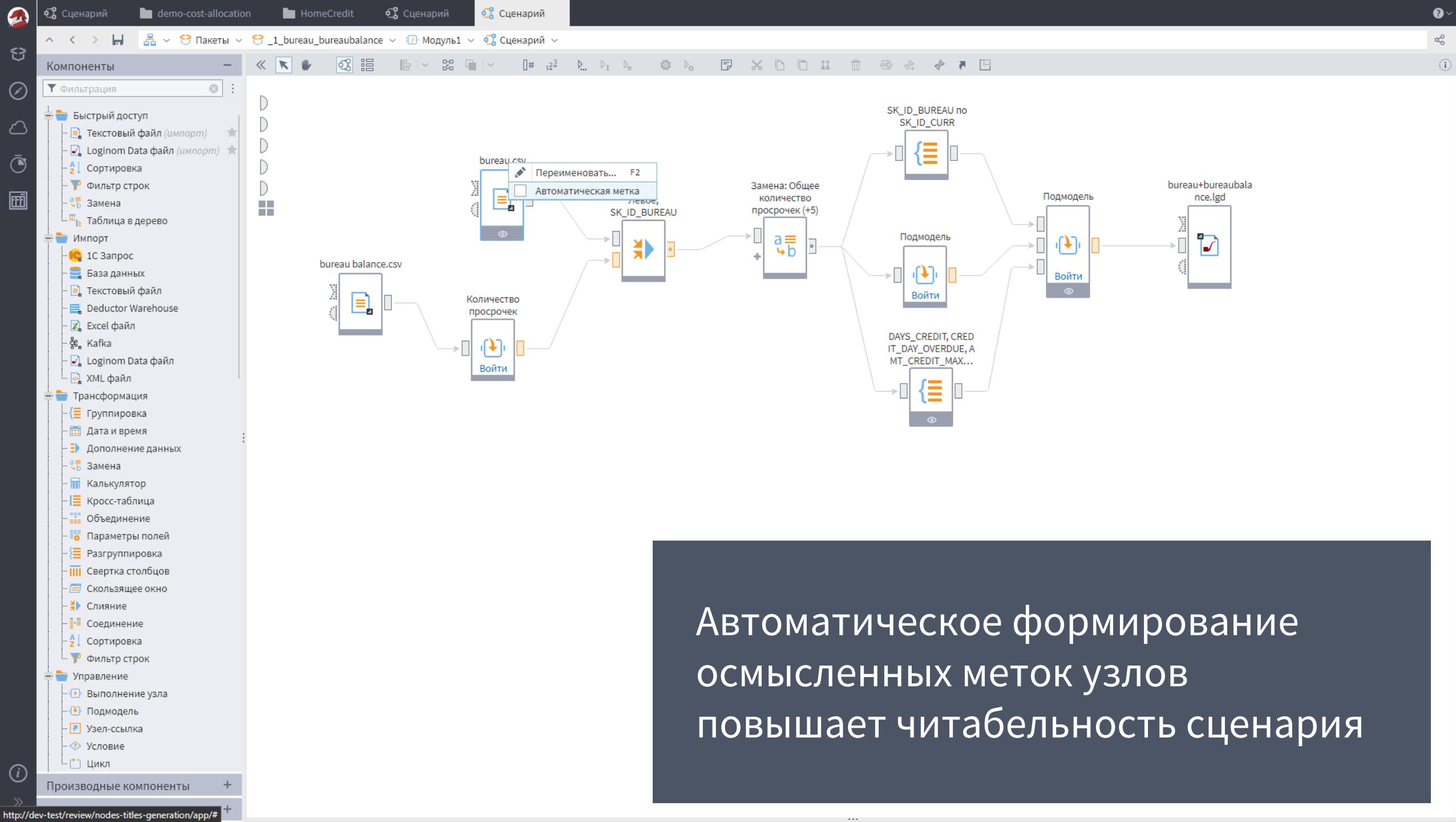
- Номер чека
- Товарная группа
- Филиал

Факты:

- Цена (расчетная) - Медиана
- Сумма покупки - Сумма
- Количество - Сумма

Текстовый файл

Формат markdown для текста заметок и комментариев повышает возможности документирования



# Улучшение логирования

1. Фиксация количества записей при активации узла
2. Логирование удаления файлов
3. Запись более детальной информации об ошибках

## Повышение удобства проектирования сценариев

1. Копирование переменных между портами
2. Копирование визуализаторов на другой узел
3. Более информативное окно ошибок
4. Улучшенное автоупорядочивание узлов
5. Добавление списка переменных
6. Консоль предпросмотра в калькуляторе...

# Оркестрация задач

data Сценарий Планировщик

Навигация

+ Добавить Редактировать Клонировать Запустить Остановить Удалить Журнал Обновить список

Метка	Пакет	Узел	Предыдущий запуск	Следующий запуск	Владелец
Подготовка начальных выборок.lgp	/user/data/Подготовка начальных выборок.lgp				user
Расчет показателей.lgp	/user/data/Расчет показателей.lgp				user
Исправление ошибок.lgp	/user/data/Исправление ошибок.lgp		26.10.2025, 16:45	26.10.2025, 16:50	user
Загрузка данных.lgp	/user/data/Загрузка данных.lgp				user

Все задачи

Сценарий

Переменные

Ссылки

Отчеты

Модуль1

Сценарий

Переменные сценария

Подключения

Компоненты

Веб-сервисы

Планировщик

Файлы

user

common

temp

Редактирование задачи

Основные Триггеры Переменные (0) Параметры запуска

Пропускать запуск при наличии активной сессии

Переобучать модели при запуске

Сохранять пакет после переобучения

Ограничить время выполнения

Максимальное время выполнения 1 часов

Лимит количества логов 1000

Деактивация групп узлов по завершению: Определяется настройками пакета

Сохранить Отмена

Ограничение времени  
выполнения задачи

Планировщик

Навигация

+ Добавить Редактировать Клонировать Запустить Остановить Удалить Журнал Обновить список

Метка Пакет Узел Предыдущий запуск Следующий запуск Владелец

Все задачи

Метка	Пакет	Узел	Предыдущий запуск	Следующий запуск	Владелец
Подготовка начальных выборок.lgp	/user/data/Подготовка начальных выборок.lgp				user
Расчет показателей.lgp	/user/data/Расчет показателей.lgp				user
Исправление ошибок.lgp	/user/data/Исправление ошибок.lgp		26.10.2025, 17:30	27.10.2025, 08:00	user
Загрузка данных.lgp	/user/data/Загрузка данных.lgp		26.10.2025, 16:52		user
Тест производительности	/common/Alex/Тест производительности (Russian BI).lgp		26.10.2025, 16:50		user

Редактирование задачи

Основные Триггеры + Переменные (0) Параметры запуска

Расписание Завершение задачи (3) Запуск сервера

Добавить	Метка задачи	Статус для запуска задачи
	Расчет показателей.lgp	● Завершено
	Загрузка данных.lgp	● Завершено
	Исправление ошибок.lgp	● Отменено ● Ошибка

Сохранить Отмена

Активные Завершенные

Метка задачи Номер сессии Статус Ошибка

Начало Окончание Время выполнения

# Задание зависимостей запуска пакетов с учетом статусов их завершения

data Сценарий Планировщик

Навигация

+ Добавить Редактировать Клонировать Запустить Остановить Удалить Журнал Обновить список

Метка	Пакет	Узел	Предыдущий запуск	Следующий запуск	Владелец
Подготовка начальных выборок.lgp	/user/data/Подготовка начальных выборок.lgp				user
Расчет показателей.lgp	/user/data/Расчет показателей.lgp				user
Исправление ошибок.lgp	/user/data/Исправление ошибок.lgp		26.10.2025, 16:35	26.10.2025, 16:40	user
Загрузка данных.lgp	/user/data/Загрузка данных.lgp				user

Все задачи

Сценарий

Переменные

Ссылки

Отчеты

Модуль1

Сценарий

Переменные сценария

Подключения

Компоненты

Веб-сервисы

Планировщик

Файлы

user

common

temp

Редактирование задачи

Основные Триггеры • Переменные (0) Параметры запуска

Завершение задачи (1) Запуск сервера

Запуск 20.10.2025 16:30

Запустить сразу, если пропущен запуск

Повтор

Повтор каждые 5 минут

Окончание 31.12.2025 16:31

Запускать повтор •

Время • Дни недели Дни месяца Месяцы

с 08:00 до 17:30

Сохранить Отмена.

Задание ограничений запуска по времени

Просмотр детальных сведений по ошибке не только в логах, но и в планировщике задач

The screenshot shows the Loginom 7.3.0 application interface. A modal dialog box titled "Loginom 7.3.0" is displayed, indicating an error: "При активации узлов возникла ошибка" (An error occurred when activating nodes) and listing "1. Файл "Продажа 49 млн..txt" не найден" (File "Продажа 49 млн..txt" not found). Below this, there is a "Технические подробности" (Technical details) section with stack trace information:

```
ОС: Linux
СООБЩЕНИЕ: При активации узлов возникла ошибка
КЛАСС ИСКЛЮЧЕНИЯ: EBGException
ОТПРАВИТЕЛЬ: TBGNodeActivateHelper
ВНУТРЕННИЕ ИСКЛЮЧЕНИЯ:
1. СООБЩЕНИЕ: Файл "Продажа 49 млн..txt" не найден
КЛАСС ИСКЛЮЧЕНИЯ: EBGPropertyException
ОТПРАВИТЕЛЬ: TBGImportTextFile
```

The background shows a table of scheduled tasks in the "Planner" tab, with columns: Метка (Label), Пакет (Package), Узел (Node), Предыдущий запуск (Previous run), Следующий запуск (Next run), and Владелец (Owner). The table lists several tasks, including "Подготовка начальных выборок.lgp", "Расчет показателей.lgp", and "Исправление ошибок.lgp".

Метка	Пакет	Узел	Предыдущий запуск	Следующий запуск	Владелец
Все задачи					
Подготовка начальных выборок.lgp	/user/data/Подготовка начальных выборок.lgp				user
Расчет показателей.lgp	/user/data/Расчет показателей.lgp				user
Исправление ошибок.lgp	/user/data/Исправление ошибок.lgp		26.10.2025, 16:50	26.10.2025, 16:55	user
Загрузка данных.lgp	/user/data/Загрузка данных.lgp		26.10.2025, 16:52		user
Тест производительности	/common/Alex/Тест производительности (Russian BI).lgp		26.10.2025, 16:50		user

# Обработка и визуализация данных

Фильтрация данных

Состояние входа Вход активирован Активировано.

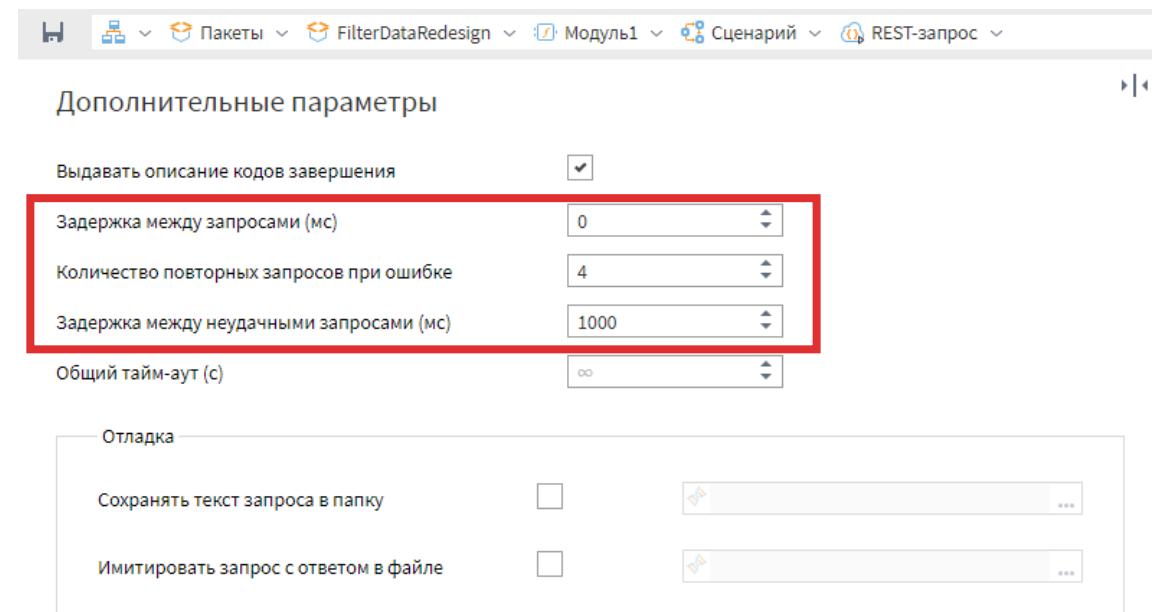
+ Добавить условие Добавить оператор ИЛИ  Предпросмотр

Поле	Условие	Значение	Регистр
12 Номер кассы	>=	12	<input type="checkbox"/>
ab Товарная группа	в списке	<a href="#">Вкусовые добавки</a> <a href="#">Воды-Соки</a> <a href="#">Детское питание</a> <a href="#">Диетическое питание</a> <a href="#">Колбаса, сосиски, мясо</a> <a href="#">Кондитерские изделия</a> <a href="#">Макаронные изделия</a> <a href="#">Масла, маргарины, жиры</a> <a href="#">Молочная продукция</a> <a href="#">Полуфабрикаты замороженные</a> <a href="#">Рыба и морепродукты</a> <a href="#">Товары для животных</a> <a href="#">Фрукты</a> <a href="#">Хлеб и хлебо-булочные изделия</a>	<input type="checkbox"/>
9.0 Количество	в интервале	от 100,00 до 10 000,00	
ИЛИ			
12 Номер кассы	=	5	<input type="checkbox"/>
ab Время покупки	в списке	<a href="#">07.00-8.00</a> <a href="#">08.00-9.00</a> <a href="#">09.00-10.00</a> <a href="#">10.00-11.00</a> <a href="#">11.00-12.00</a> <a href="#">12.00-13.00</a> <a href="#">13.00-14.00</a> <a href="#">14.00-15.00</a> <a href="#">15.00-16.00</a>	<input type="checkbox"/>

Редизайн мастера фильтра  
строк с возможностью  
предпросмотра результатов

# Веб-сервисы

1. Редизайн мастера подключения SOAP
2. Редизайн мастера подключения REST
3. Таймаут при выполнении SOAP-запроса
4. Таймауты при выполнении REST-запроса
5. Возможность повторного REST-запроса с задержкой



## Прочие улучшения

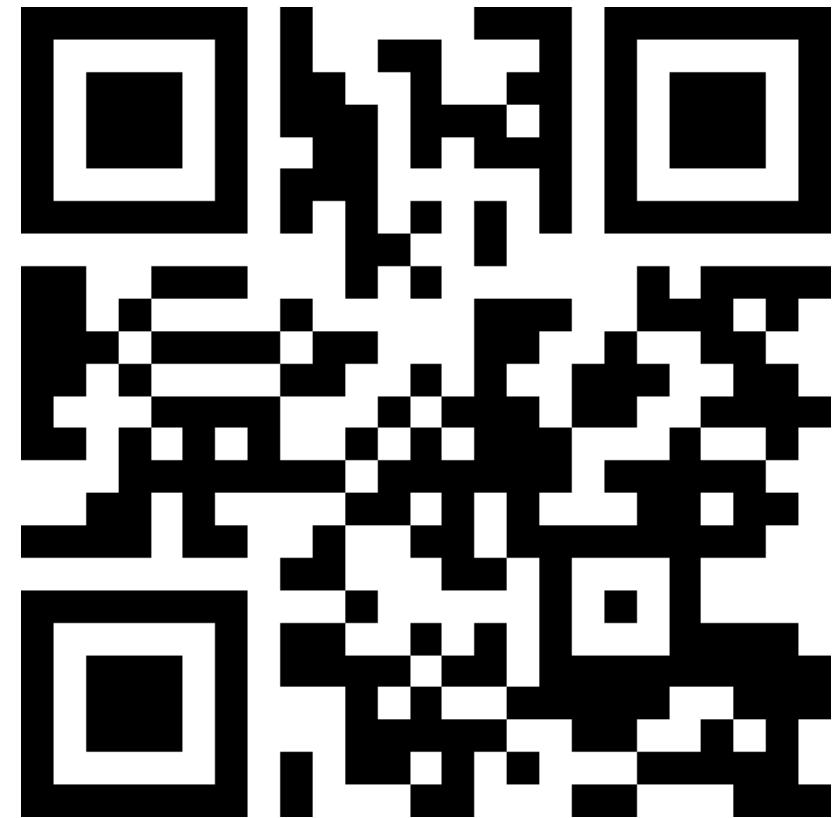
1. В мастере замены добавлен вариант замены предыдущим значением
2. При импорте XML-файла возможность проверки при помощи схемы Schematron
3. Автоматическая настройка полей импорта из csv-файла и книги Excel
4. В узле слияние опция слияния без учёта регистра
5. В визуализаторе куб просвечивание выделения в кросс-диаграмме, удобная фильтрация

Loginom Community  
Edition 7.3 доступен для  
скачивания.

Коммерческие версии  
будут доступны клиентам  
с 14 ноября 2025.

30  
октября

# Вопросы?



Телеграмм-канал –  
<https://t.me/loginom>