



БОГАТАЯ
ИСТОРИЯ

1934

КАРАТ

Практика построения ETL-системы для консолидированной отчетности



СОВРЕМЕННОЕ
ПРОИЗВОДСТВО



УНИКАЛЬНЫЕ
РЕШЕНИЯ

КАРАТ

- **«КАРАТ» - группа компаний**
- **Основной актив – МЗПС «Карат»**
- **X млрд. оборот**
- **Второе место в России по производству плавленых сыров**
- **Несколько брендов**

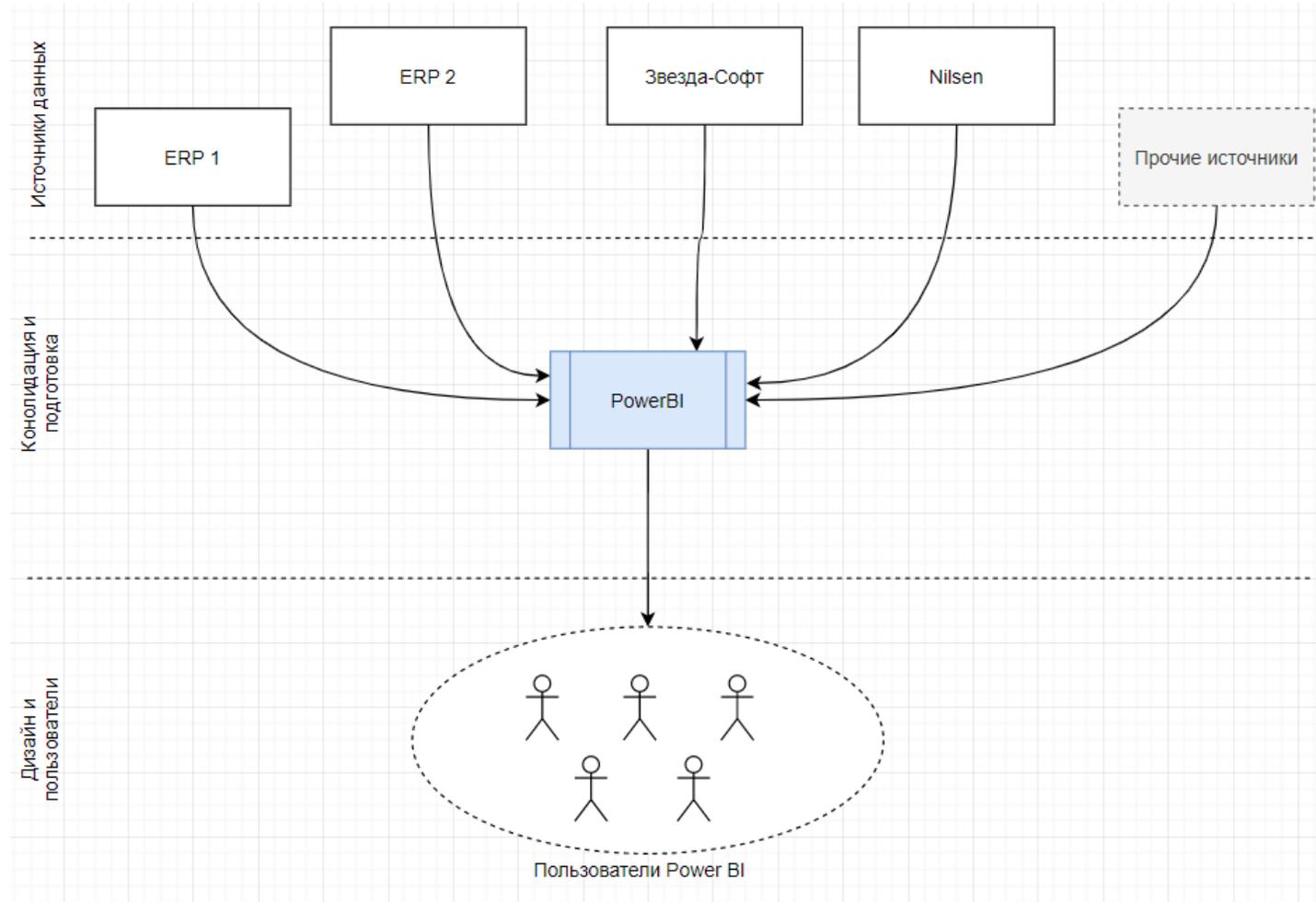
Изначальная задача

- **Формирование консолидированной отчетности холдинга**
- **Управляющая Компания / ТОП-менеджмент / Линейный менеджмент**

Предпосылки появления ETL СИСТЕМЫ

- Был проведен аудит и интервьюирование компанией Ernst & Young
- Построена система показателей
- Сформированы демо-базы
- Принято решение о внедрение BI системы (PowerBI)

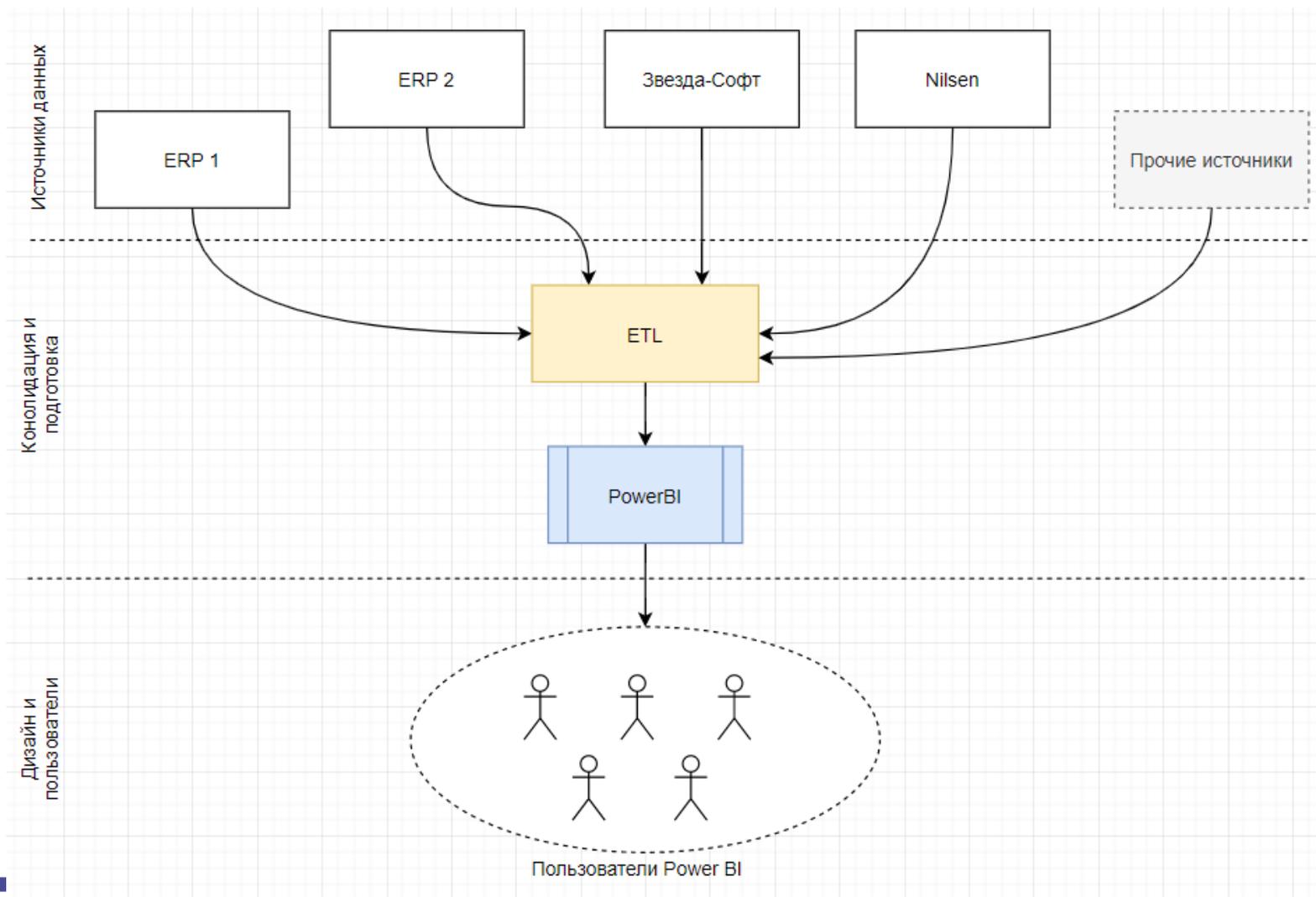
Изначальная схема



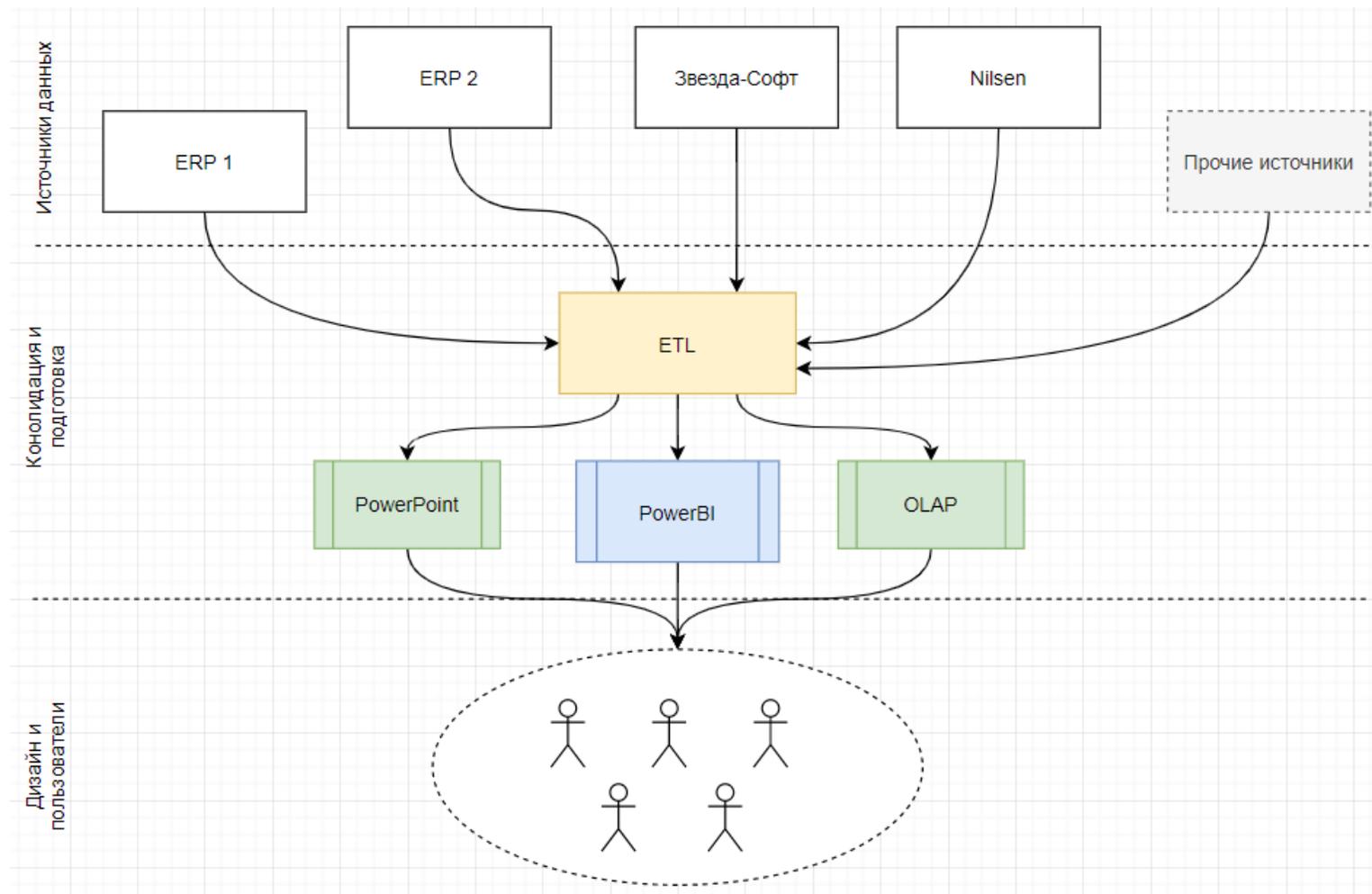
Предпосылки появления ETL системы

- **Проблемы запуска BI:**
 - **Данных нет;**
 - **Данные не структурированы;**
 - **Данные «грязные»;**
 - **Данные находятся в разных информационных системах;**
 - **Данные находятся в разных компаниях и организационных структурах;**
 - **Данные имеют разный уровень оперативности появления;**
 - **Данные имеют разных «владельцев»;**

Целевая схема системы консолидированной отчетности



Итоговая схема системы консолидированной отчетности



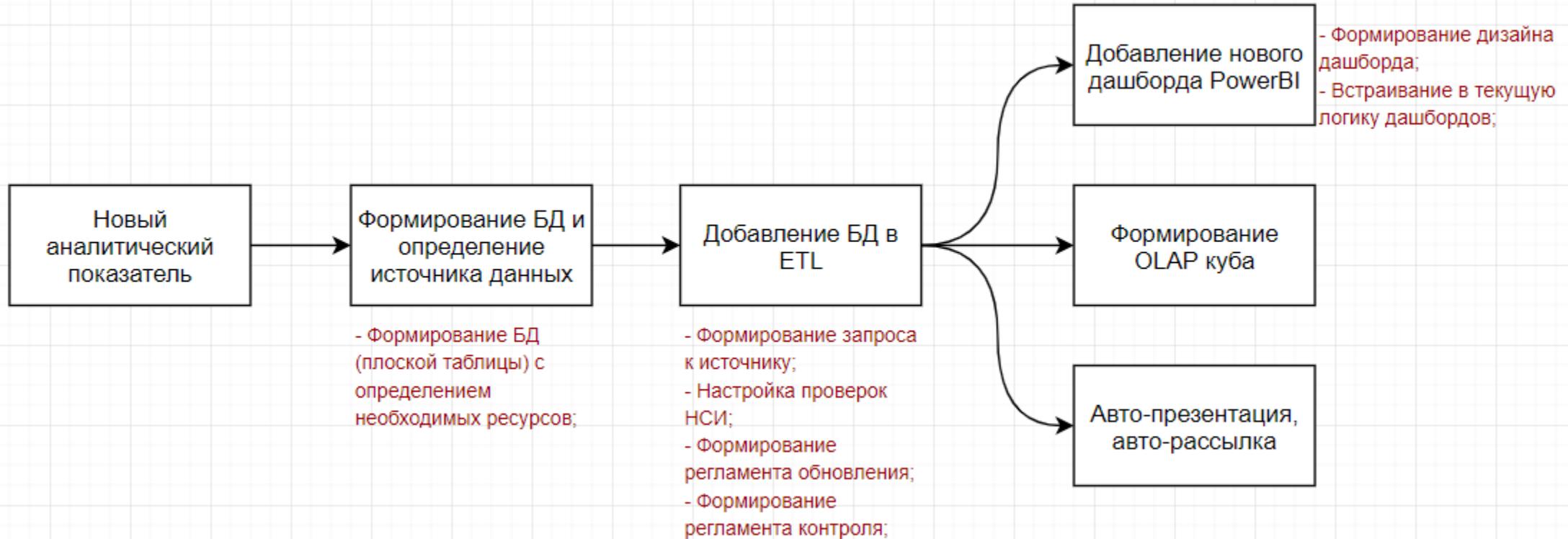
Задачи ETL системы

- **Сбор данных из разных источников;**
- **«Очистка» данных;**
- **Формирование и контроль единых справочников;**
- **Проверка целостности данных;**
- **Контроль консистентности данных;**
- **Контроль регламента предоставления данных;**
- **Безопасность и соблюдение неизменяемости данных в закрытом периоде;**

Модули ETL системы

Учета БД	Загрузка из API-системами	Загрузка из Эксель-БД
Проверка НСИ	Контроль регламента БД	Контроль консистентности данных
Расписания обновления БД	Закрытие периода данных	Техническая отчетности

Добавление новой БД в ETL



Итоги по БД

← → ☆ Анализ БД

Сформировать

Выбрать вариант...

Настройки...

Раздел ВІ	1С	Не 1С	Итого
Имя БД	Количество	Количество	Количество
Закупки и Запасы	20	1	21
Инвестиции		6	6
Логистика	20	2	22
Маркетинг		5	5
НСИ	1	1	2
Продажи	10	5	15
Производство	2	17	19
Финансы	2	26	28
Итого	55	63	118

← → ☆ Анализ БД

Сформировать

Выбрать вариант...

Настройки...

Раздел ВІ	1С	Не 1С	Итого
Имя БД	Количество	Количество	Количество
Финансы	2	26	28
[1] НСИ СКЮ (финансы)		1	1
[10] Энергоносители факт (финансы)		1	1
[11] Химия бюджет (Финансы)		1	1
[12] Химия факт (Финансы)		1	1
[13] Персонал факт (финансы)		1	1
[14] Персонал бюджет (финансы)		1	1
[15] PL Расш Факт (Финансы)	1		1
[16] PL Расш Бюджет (Финансы)		1	1
[17] PL бюджет (Финансы)		1	1
[18] PL факт (Финансы)	1		1
[19] НСИ Статьи CF (Финансы)		1	1
[2] НСИ юр. лица (Финансы)		1	1
[20] НСИ Статьи BS (Финансы)		1	1
[21] CF Бюджет (финансы)		1	1
[22] CF Факт (финансы)		1	1
[23] BS Бюджет (финансы)		1	1
[24] BS Факт (финансы)		1	1
[25] БД Инвестиционная деятельность (Финансы)		1	1
[26] НСИ Справочник статей для отчета расшифровки ВГО к балансу (Финансы)		1	1
[27] Расшифровка ВГО к балансу (финансы)		1	1
[28] Инвестиционная деятельность Бюджет (финансы)		1	1
[29] PL прогноз (Финансы)		1	1
[3] БД НСИ Статьи PL Маржа (Финансы)		1	1
[30] PL Расш Прогноз (Финансы)		1	1
[4] НСИ Энергоносители (финансы)		1	1
[5] НСИ Химия (финансы)		1	1
[7] НСИ Отделы персонала (финансы)		1	1
[9] Энергоносители бюджет (финансы)		1	1
Итого	55	63	118

Стэк технологий

- Платформа 1С 8.3;
- СУБД SQL 2019;
- PowerBI;

Команда проекта и сроки

- **Гибридная команда проекта:**
 - **Штатные разработчики;**
 - **Стратегический партнер – компания «ЗвездаСофт»**
- **Сроки проекта:**
 - **3 месяца до MVP;**
 - **6 месяцев до промышленной эксплуатации;**
 - **12 месяцев до текущего состояния;**



БОГАТАЯ
ИСТОРИЯ

1934

КАРАТ

Демонстрация примеров модулей



СОВРЕМЕННОЕ
ПРОИЗВОДСТВО



УНИКАЛЬНЫЕ
РЕШЕНИЯ

КОНФИДЕНЦИАЛЬНО. ТОЛЬКО ДЛЯ ВНУТРЕННЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

-  Главное
-  Karar BI
-  НСИ
-  Финансы
-  Закупки
-  Инвестиции
-  Логистика
-  Маркетинг
-  Продажи
-  Производство
-  Администрирование

← → ☆ [15] PL Расш Факт (Финансы) (Описание БД и НСИ) 🔗 ⋮ ×

Записать и закрыть Записать Еще ▾

Наименование БД: [15] PL Расш Факт (Финансы) Тип БД: Данные Система: 1С Владелец БД: Седых Ирина Конец данных: 01.02.2021 Период закрытия: 31.12.2020

Основные Структура **Статистика** Регламент Описание БД

↑ ↓ Текст запроса -> ТЧ Показать EXCEL шапку Показать SQL структуру

N	Не исп.	Разрез загр.	Чист. пробелы	Проверка НСИ	Псевдоним в запросе	Имя в регистре	Имя в SQL	Тип
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		ИДЗаписи	ИДЗаписи	_Fld3220	
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		ИсточникДанных	ИсточникДанных		
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Период	Период	_period	
4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		ЮрЛицо	ЮрЛицо	_Fld3192	
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	SKU	АртикулСКЮ	АртикулСКЮ	_Fld3193	
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Клиент (0 уровень)	КодКонтрагента	КодКонтрагента	_Fld3194	
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Округ	Округ	_Fld3195	
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Склад	Склад	_Fld3196	
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Источник	Источник	_Fld3197	
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		КодСтатьиPL	КодСтатьиPLМаржа	_Fld3198	
11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Значение	Значение	_Fld3199	
12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		ОбъемРеализации	КоличествоШТ	_Fld3200	

- Главное
- Karat BI
- НСИ
- Финансы
- Закупки
- Инвестиции
- Логистика
- Маркетинг
- Продажи
- Производство
- Администрирование

★ [15] PL Расш Факт (Финансы) (Описание БД и НСИ)

Наименование БД: [15] PL Расш Факт (Финансы) Тип БД: Данные Система: 1С

Код: 000000042

Раздел BI: Финансы

Запрос: Финансы [17] - БД Расш.PL Факт Карат

Имя регистра: Финансы_PLРасшФакт

Имя SQL таблицы: _InfoRg3191

Автообмен
 Выключить авто-очистку по периоду ?
 Сложная обработка даты ?
 Допустимы "пустые" даты ?
 КБИ проводит автоматическую загрузку из файла-источника ?



★ Финансы [17] - БД Расш.PL Факт Карат (Стандартные запросы к ист...)

Основное [Расписания запросов](#)

Валидация

Проверен: Дата проверки: 22.10.2020 Проверяющий: Седых Ирина

Родитель: Финансы

Код: 000000049

Наименование: Финансы [17] - БД Расш.PL Факт Карат

Раздел bi: Финансы

Источник данных: ERP Москва

Система: 1С

Основная **Комментарий**

Текст запроса:

```
КОГДА PP_ОборотыПоСтатьямОПУОбороты.СтатьяРасхода В ИЕРАРХИИ (&ГруппаВидовКорректировки) ТОГДА PP_ОборотыПоСтатьямОПУОбороты.СтатьяРасхода.Наименование ИНАЧЕ "РСБУ" КОНЕЦ КАК Источник, PP_ОборотыПоСтатьямОПУОбороты.СтатьяБюджета.PP_СтатьяPL.PP_КодPL КАК КодСтатьиPLМаржа, ВЫБОР КОГДА PP_ОборотыПоСтатьямОПУОбороты.СКЮ.ВесЧислитель >0 ТОГДА PP_ОборотыПоСтатьямОПУОбороты.КоличествоОборот / PP_ОборотыПоСтатьямОПУОбороты.СКЮ.ВесЧислитель * PP_ОборотыПоСтатьямОПУОбороты.СКЮ.ВесЗнаменатель ИНАЧЕ 0 КОНЕЦ КАК КоличествоШТ
```

Добавить ↑ ↓ Поиск (Ctrl+F) × Еще ▾

N	Имя пара...	Установленное зн...	Тип значе...	Формула расчета
1	НачалоПе...	01.01.2020		НачалоМесяца(ТекущаяДата(), -3)
2	КонецПер...	31.01.2020		КонецМесяца(ТекущаяДата())
3	СтатьяБю...	e1cib/data/Справ...		
4	Сценарий	e1cib/data/Справ...		

Расчет периода динамически

- Главное
- Карат ВЛ
- НСИ
- Финансы
- Закупки
- Инвестиции
- Логистика
- Маркетинг
- Продажи
- Производство
- Администрирование

← → ☆ [15] PL Расш Факт (Финансы) (Описание БД и НСИ) 🔗 ⋮ ×

Записать и закрыть Записать Еще ▾

Наименование БД: [15] PL Расш Факт (Финансы) Тип БД: Данные Система: 1С Владелец БД: Седых Ирина Конец данных: 01.02.2021 Период закрытия: 31.12.2020

Основные Структура Статистика Регламент Описание БД

Тип периода контроля: Месяц
Кол-во периодов контроля данных: 1 Отсрочка (в днях): 25



Данные должны быть по: 28.02.2021

- Главное
- Karat BI
- НСИ
- Финансы
- Закупки
- Инвестиции
- Логистика
- Маркетинг
- Продажи
- Производство
- Администрирование

← → ★ Проверка баз на наличие НСИ

🔄 Проверка всех БД ⇄ Проверить текущую БД Еще ▾

Список БД для проверки Отладка Отсутствующие SKU Отсутствующие Контрагенты Отсутствующие Клиенты (13) Отсутствующие мастер SKU Отсутствующие мастер Клиенты (1)

БД	Задание проверки						Результат проверки				
	SKU	Мастер SKU	Контрагент (адрес)	Клиент (юр. лицо)	Мастер клиент (юр. лицо)	Контрагент -> Клиент	егр. SKU	егр. маст. SKU	егр. Контрагентов	егр. Клиентов	егр. маст.
[30] PL Расш Прогноз (Финансы)	✓			✓			OK	-	-	OK	-
[19] План Производства (закупки)	✓						OK	-	-	-	-
[15] PL Расш Факт (Финансы)	✓			✓			OK	-	-	OK	-
[16] PL Расш Бюджет (Финансы)	✓			✓			OK	-	-	OK	-
[05] Продажи план (Продажи)		✓			✓		-	OK	-	-	1
[06] Продажи факт (Продажи)	✓					✓	OK	-	-	13	-
[15] ДЗ (Продажи)				✓			-	-	-	OK	-
[48] Запасы ГП (логистика)	✓						OK	-	-	-	-
[20] План рецептур (закупки)	✓						OK	-	-	-	-
[43] Транспортные Затраты (логистика)			✓				-	-	OK	-	-
[44] Отгрузки Детали (логистика)	✓		✓	✓			OK	-	OK	OK	-
[45] Недопоставки по заказам (логистика)	✓			✓			OK	-	-	OK	-

-  Главное
-  Karat BI
-  НСИ
-  Финансы
-  Закупки
-  Инвестиции
-  Логистика
-  Маркетинг
-  Продажи
-  Производство
-  Администрирование

← → ☆ **Контроль регламента обновления БД** 🔗 ⋮ ×

🔄 -> письма владельцам БД

Раздел BI: 📄

N	Статус	Авт.	БД	Владелец БД	Контрольная дата	Фактическая дата	Тип периода	Количество периодов	Отсрочка (в днях)	Последнее обновление
18	OK		[04] Бюджет продаж (Продажи)	Семерикова Юлия	31.12.2021	31.12.2021	Год		-10	25.03.2021 14:51
19	Наруше...		[05] Продажи план (Продажи)	Семерикова Юлия	30.06.2021	31.05.2021	Месяц	-2	-1	09.03.2021 10:29
20	OK	✓	[06] Продажи факт (Продажи)	Борисов Дмитрий	30.03.2021	30.03.2021	День	1		31.03.2021 13:31
21	OK	✓	[13] Выручка (Продажи)	Борисов Дмитрий	28.02.2021	28.02.2021	Месяц	1	20	31.03.2021 04:47
22	OK	✓	[14] КЗ (Продажи)	Борисов Дмитрий	28.02.2021	28.02.2021	Месяц	1	20	31.03.2021 04:47
23	OK	✓	[15] ДЗ (Продажи)	Борисов Дмитрий	28.02.2021	28.02.2021	Месяц	1	20	31.03.2021 04:47
24	OK		[22] CF Факт (финансы)	Седых Ирина	28.02.2021	28.02.2021	Месяц	1	15	14.03.2021 22:30
25	OK		[24] BS Факт (финансы)	Седых Ирина	31.12.2020	31.12.2020	Квартал	1	25	02.03.2021 12:49
26	OK		[25] БД Инвестиционная деятельность ...	Седых Ирина	28.02.2021	28.02.2021	Месяц	1	25	14.03.2021 22:30
27	OK		[27] Расшифровка ВГО к балансу (фин...	Седых Ирина	31.12.2020	31.12.2020	Квартал	1	25	03.03.2021 13:31
28	OK		[23] BS Бюджет (финансы)	Седых Ирина	31.12.2020	31.12.2021	Год		110	25.03.2021 10:16
29	OK		[21] CF Бюджет (финансы)	Седых Ирина	31.12.2021	31.12.2021	Год		15	14.03.2021 22:29
30	OK		[28] Инвестиционная деятельность Бю...	Седых Ирина	31.12.2021	31.12.2021	Год		55	14.03.2021 23:26
31	OK	✓	[48] Запасы ГП (логистика)	Горбачев Андрей	31.03.2021	31.03.2021	Месяц			31.03.2021 07:10
32	OK	✓	[49] Запасы Материалов (логистика)	Горбачев Андрей	31.03.2021	31.03.2021	Месяц			31.03.2021 07:11
33	OK		[16] Продажи на ТТ План (Продажи)	Семерикова Юлия	31.12.2021	31.12.2021	Год		-3	26.03.2021 15:26
34	OK		[17] Продажи на ТТ Факт (Продажи)	Амахина Екате...	31.01.2021	28.02.2021	Месяц	2	10	30.03.2021 09:30
35	OK		[14] Стратегический OPEX Факт (Инвес...	Седых Ирина	28.02.2021	28.02.2021	Месяц	2	-1	25.03.2021 10:13
36	OK		[13] Стратегический OPEX План (Инвес...	Седых Ирина	31.12.2024	31.12.2024	Год		-3	
37	OK		[09] Стратегические План (Инвестиции)	Седых Ирина	31.12.2024	31.12.2024	Год		-3	
38	OK		[10] Стратегические Факт (Инвестиции)	Седых Ирина	28.02.2021	31.12.2024	Месяц	2	-1	25.03.2021 10:13
39	OK		[25] Потенциал завода как значение (п...	Седых Ирина	31.12.2021	31.12.2021	Год		30	12.03.2021 15:39
40	OK	✓	[01] Закупка Молока (закупки)	Борисов Дмитрий	30.03.2021	30.03.2021	День	1		31.03.2021 10:01
41	OK	✓	[02] Закупки (закупки)	Борисов Дмитрий	30.03.2021	30.03.2021	День	1		31.03.2021 03:20
42	OK	✓	[05] Цены молочного сырья (закупки)	Борисов Дмитрий	31.03.2021	31.03.2021	Месяц			31.03.2021 05:17
43	Наруше...	✓	[06] Закупка сливки 35-40 (закупки)	Борисов Дмитрий	30.03.2021	27.03.2021	День	1		31.03.2021 09:34
44	OK		[07] Бюджет (закупки)	Махвытова Свет...	31.12.2021	31.12.2021	Год		-15	18.03.2021 14:39
45	OK		[08] Бюджет Закупка Молока (закупки)	Махвытова Свет...	31.12.2021	31.12.2021	Год		-15	18.03.2021 15:19
46	OK		[09] Бюджет Закупка сливки 35-40 (зак...	Махвытова Свет...	31.12.2021	31.12.2021	Год		-15	03.03.2021 11:37
47	OK	✓	[10] КЗ (закупки)	Борисов Дмитрий	31.03.2021	31.03.2021	Месяц			31.03.2021 04:30

- Главное
- Karat BI
- НСИ
- Финансы
- Закупки
- Инвестиции
- Логистика
- Маркетинг
- Продажи
- Производство
- Администрирование

← → ☆ [06] Продажи факт (Продажи) (Описание БД и НСИ) Еще v

Записать и закрыть Записать

Наименование БД: [06] Продажи факт (Продажи) Тип БД: Данные Система: 1С Владелец БД: Борисов Дмитрий Конец данных: 30.03.2021 Период закрытия:

Основные Структура Статистика Регламент Описание БД

Пересчитать статистику

Всего записей: **986 344**

Начало данных: **03.01.2018**

Конец данных: **30.03.2021**

Дата обновления БД
31.03.2021 13:31:30
31.03.2021 13:17:52
31.03.2021 1:30:03
30.03.2021 13:29:50
30.03.2021 1:29:47
29.03.2021 13:30:58
29.03.2021 1:29:57
28.03.2021 13:29:56
28.03.2021 1:30:36
27.03.2021 13:28:56
27.03.2021 1:29:34
26.03.2021 13:28:36
26.03.2021 1:30:05
25.03.2021 13:43:28
25.03.2021 1:26:48
24.03.2021 13:28:11
24.03.2021 1:26:05
23.03.2021 13:43:41
23.03.2021 1:28:08
22.03.2021 13:34:09
22.03.2021 8:51:56
22.03.2021 7:45:44
22.03.2021 1:24:02
21.03.2021 13:29:33

-  Главное
-  Karat BI
-  НСИ
-  Финансы
-  Закупки
-  Инвестиции
-  Логистика
-  Маркетинг
-  Продажи
-  Производство
-  Администрирование

← → ☆ **Планировщик очереди запросов**

Еще ▾

Раздел BI:

Система:

Источник:

Период начало:

Период конец:

Создать Записать Создать и записать Отправить в 1С Получить ответы из 1С Разобрать из 1С

Добавить ↑ ↓

Еще ▾

N	Раздел bi	Система	Источник данных	Запрос	Дата выполнения	Ручная установка	Автор
1	НСИ	1С	ERP Москва	БД 02 НСИ Артикулов	31.03.2021 0:30:00	<input type="checkbox"/>	
2	Продажи	1С	ERP Москва	БД 06 Продажи факт	31.03.2021 1:00:00	<input type="checkbox"/>	
3	Продажи	1С	ERP Москва	БД НСИ Контрагенты	31.03.2021 1:30:00	<input type="checkbox"/>	
4	Закупки и Запасы	1С	ERP Москва	БД 06 Закупки	31.03.2021 2:58:00	<input type="checkbox"/>	
5	Закупки и Запасы	1С	ERP Москва	БД 13 Потребление	31.03.2021 3:00:00	<input type="checkbox"/>	
6	Закупки и Запасы	1С	ERP Москва	БД 07 Закупка_молока	31.03.2021 4:00:00	<input type="checkbox"/>	
7	Логистика	1С	ERP Москва	БД Транспортные Затраты	31.03.2021 4:00:00	<input type="checkbox"/>	
8	Закупки и Запасы	1С	ERP Москва	БД 16 Доставка Молока	31.03.2021 4:00:00	<input type="checkbox"/>	
9	Закупки и Запасы	1С	ERP Москва	БД 12 КЗ	31.03.2021 4:00:00	<input type="checkbox"/>	
10	Логистика	1С	ERP Москва	БД Недопоставки Причины И Категории	31.03.2021 4:00:00	<input type="checkbox"/>	
11	Логистика	1С	ERP Москва	БД Недопоставки по Заказам	31.03.2021 4:00:00	<input type="checkbox"/>	
12	Логистика	1С	ERP Москва	БД Отгрузки Детали	31.03.2021 4:00:00	<input type="checkbox"/>	
13	Продажи	1С	ERP Москва	БД 14 КЗ	31.03.2021 4:30:00	<input type="checkbox"/>	
14	Продажи	1С	ERP Москва	БД 15 ДЗ	31.03.2021 4:30:00	<input type="checkbox"/>	
15	Продажи	1С	ERP Москва	БД 13 Выручка	31.03.2021 4:30:00	<input type="checkbox"/>	
16	Логистика	1С	ERP Москва	БД Запасы Материалов	31.03.2021 5:00:00	<input type="checkbox"/>	
17	Закупки и Запасы	1С	ERP Москва	БД 05 Цены молочного сырья	31.03.2021 5:00:00	<input type="checkbox"/>	
18	Закупки и Запасы	1С	ERP Москва	БД 08 Закупка сливки 35-40	31.03.2021 5:00:00	<input type="checkbox"/>	
19	Производство	1С	ERP Москва	ПроизводствоФактПроизводства	31.03.2021 5:00:00	<input type="checkbox"/>	
20	Логистика	1С	ERP Москва	БД Выручка Бюджет	31.03.2021 5:00:00	<input type="checkbox"/>	
21	Производство	1С	ERP Москва	ПроизводствоВозвраты	31.03.2021 5:00:00	<input type="checkbox"/>	
22	НСИ	1С	ERP Москва	БД НСИ ГП	31.03.2021 5:00:00	<input type="checkbox"/>	
23	Логистика	1С	ERP Москва	БД Выручка Факт	31.03.2021 5:00:00	<input type="checkbox"/>	



БОГАТАЯ
ИСТОРИЯ

Спасибо за внимание!

Попушой Александр
alex.porushoy@gmail.com
Fb/PorushoyAlex



СОВРЕМЕННОЕ
ПРОИЗВОДСТВО



УНИКАЛЬНЫЕ
РЕШЕНИЯ