

**ТЕРМ ПРОФИЛИРОВАНИЕ ДАННЫХ
РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

Москва 2024

Оглавление

1	ГЛОССАРИЙ	5
2	О СИСТЕМЕ	7
3	НАЧАЛО И ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ	9
4	БАЗОВЫЙ ВИД СИСТЕМЫ	11
5	ПРОВОДНИК	14
6	НАВИГАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОФИЛЯМИ	16
7	УПРАВЛЕНИЕ ПРОФИЛЯМИ	19
7.1	Создание профиля источника.....	20
7.1.1	Выбор источника	21
7.1.2	Тест соединения.....	22
7.1.3	Выбор таблицы	23
7.1.4	Настройка метаданных	25
7.1.5	Запуск.....	28
7.2	Создание профиля столбцов.....	29
7.2.1	Создание на основе существующего источника.....	30
7.2.1.1	Выбор источника.....	31
7.2.1.2	Тест соединения	31
7.2.1.3	Выбор таблиц.....	32
7.2.2	Создание на основе существующего профиля источника	35
7.2.3	Прочие настройки.....	36

7.3	Переименование профиля.....	37
7.4	Перемещение профиля.....	38
7.5	Удаление профиля.....	39
8	ОБОЗРЕВАТЕЛЬ ПРОФИЛЯ.....	41
8.1	Общие значения таблицы.....	43
8.2	Не строковые значения таблицы.....	43
8.3	Строковые значения таблицы.....	44
8.4	Диаграмма результатов профилирования.....	45
8.5	Дополнительное окно обозревателя.....	46
9	МОНИТОРИНГ.....	49
9.1	Задачи по профилированию в процессе обработки.....	52
9.2	Завершенные задачи по профилированию.....	53
9.3	Планируемые задачи.....	54
10	ПОИСК.....	56
11	СРАВНЕНИЕ.....	60
11.1	Выбор профилей для сравнения.....	61
11.2	Выбор основного профиля.....	62
11.3	Настройка таблицы сравнения.....	62
11.4	Результат сравнения.....	63
12	ПЛАНИРОВЩИК.....	67
12.1	Общие настройки.....	69
12.2	Настройки расписания.....	70
12.3	Расширенные настройки.....	72

13	АНАЛИТИКА ДАННЫХ	75
13.1	Выбор документов.....	75
13.2	Выбор профиля источника	76
13.3	Выбор метрик.....	77
13.4	Выполнение аналитики данных	78
14	КОНСТРУКТОР	80



При возникновении вопросов обращайтесь по адресу kirill.perminov@tern.ru

1 Глоссарий

№	Термин	Описание
1	Базовое состояние Системы, Базовый вид Системы	Экранный вид Системы с единственным открытым модальным окном проводника.
2	БД, служебная БД Системы	Внутренняя база данных Системы под управлением СУБД Постгрес.
3	Документ	Многомерное понятие (или бизнес-термин), отождествляемое Системой по определенным правилам с некоторым набором столбцов в конкретной таблице источника данных.
4	Источник данных, Информационный источник, Источник	Реляционная СУБД, доступная для подключения к Системе посредством ODBC.
5	Поле документа	Многомерная структура, описывающая тип данных, размерность, правила заполнения, ограничения по содержанию определенных символов, отождествляемая Системой по определенным правилам с конкретным столбцом из набора, формирующего Документ. Может быть одинарным или составным.
6	Составное поле документа	Объект учета в Системе, описывающий семантически связанный, сгруппированный набор полей (пример – адрес, ФИО и т.д.).
7	Пользователь	Абстрактное физическое лицо, обремененное полномочиями и компетенцией для исполнения осознанных, целевых действий в Системе.
8	Профилирование	Исследование источника данных с целью дальнейшей аналитической обработки полученной информации.
9	Профиль	Объект учета в Системе, содержащий информацию, собранную особыми способами с внешних источников информации. Могут быть двух типов – А и С с разным назначением и функциональными возможностями.

№	Термин	Описание
10	Профиль (Тип А)	Объект учета Системы, содержащий метаданные, описывающие состояние источника данных, собранные в конкретный момент времени. Фактические данные из источника в Системе не хранятся и не обрабатываются. Полный перечень метаданных см. Приложение 1.
11	Профиль (Тип С)	Объект учета Системы, содержащий метаданные, описывающие состояние столбцов заданной таблицы. Полный перечень метаданных см. Приложение 2.
12	Связанность профилей	Профили Тип С могут быть построены на основе профилей Типа А с использованием зафиксированных в родительском профиле метаданных. При таком способе формирования профилей Тип С, у обоих профилей появляется значок связанности. При обработке связанных профилей действуют определенные ограничения на копирование, вырезание и удаление
13	Система	Программное обеспечение Терн Профилирование данных .
14	Стандартные функции проводника, стандартные функции	<p>Функции проводника Системы, доступные при нажатии правой кнопки мыши на любом из профилей:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Открыть; • Переименовать; • Удалить; • Вырезать; • Копировать; • Вставить; • Сравнить; • Запустить; • Запланировать.
15	СУБД	Система управления базами данных.

2 О системе

Терн Профилирование данных (далее – Система) – решение в области выявления объектной структуры данных в системах-источниках и проверки качества данных при формировании корпоративного хранилища данных и разработки ETL/ELT в рамках их подготовки к интеллектуальному анализу, интеграции данных в корпоративных хранилищах данных (Data Warehouse) или информационных системах.

Система предназначена для подразделений, отвечающих за:

- Обеспечение качества данных (Data Quality);
- Построение и автоматизацию процессов ETL;
- Формирование и сопровождение корпоративных хранилищ данных, построение корпоративной модели данных, работу с большими данными (Big Data): аналитиков и инженеров данных (Data Scientist, Data Engeneer).

Система применяется для широкого круга задач в области построения и использования корпоративных хранилищ данных, работе с большими данными, обеспечения качества данных.

Задачи, решаемые Системой:

- Маркировка источников данных информацией объектах корпоративной модели, содержащихся в этих источниках со сбором дополнительной статистики при помощи механизмов машинного обучения;
- Верификация данных до и после ETL – обработки на предмет их качества и соответствия бизнес-требованиям;
- Поиск аномалий и представление общей картины о качестве и структуре данных в источнике;

- Автоматизированная аналитическая обработка собранных статистических данных;
- Расширение возможностей Системы в части разметки источников за счет автоматизируемых алгоритмов машинного обучения (AutoML);
- Оптимизация и ускорение процессов подготовки к загрузке и трансформации данных, а также смежных с ними задач, за счет использования готовых отраслевых объектных моделей («золотых записей» предметных областей).

3 Начало и завершение работы

Для работы с Системой не требуется установки программного обеспечения на персональный компьютер пользователя. Для входа запустите на Вашем компьютере интернет-браузер.

В строке браузера введите ip-адрес или доменное имя сервера, на котором установлены серверные компоненты. Введите учетные данные (логин и пароль).

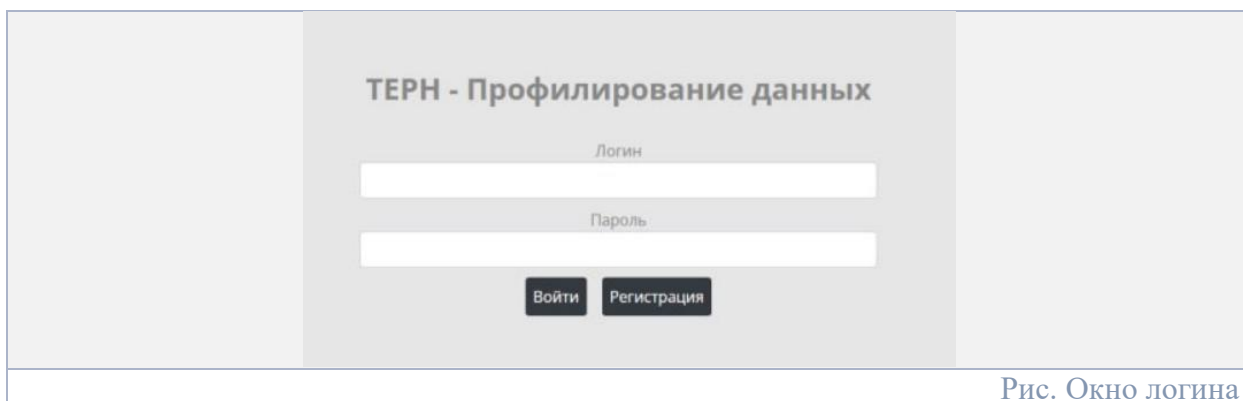


Рис. Окно логина

Для регистрации в Системе нажмите **Регистрация** и введите логин и пароль:

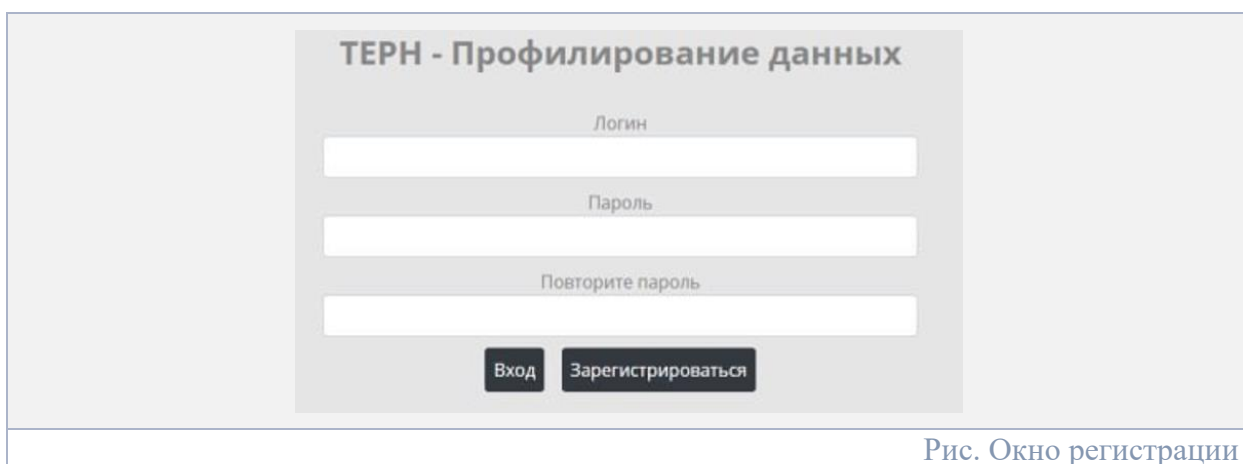

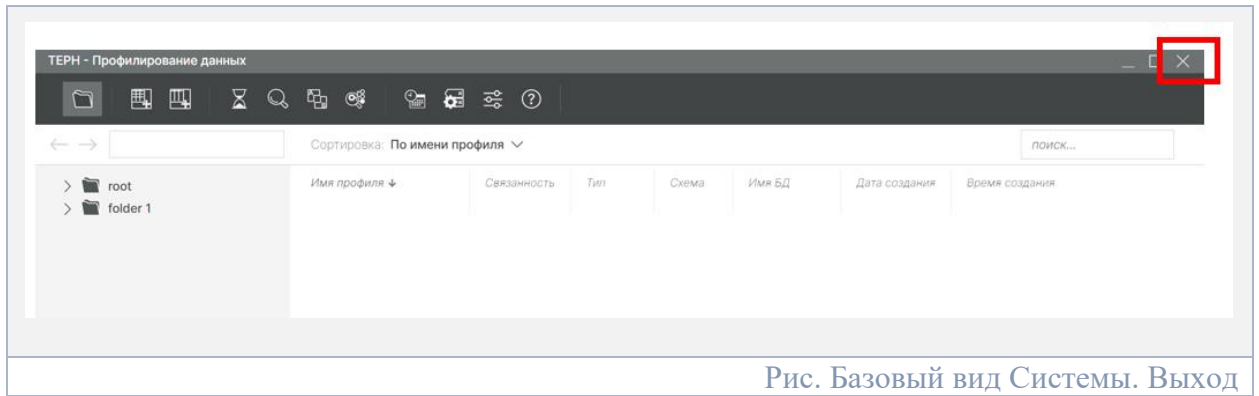


Рис. Окно регистрации

Для выхода из **Системы** по завершении работ нажмите  справа вверху рабочей области.



4 Базовый вид Системы

После авторизованного входа в Систему отобразится модальное окно Базового состояния Системы.

Базовый вид Системы или **Базовое состояние Системы** – это экранный вид Системы, представляющий собой модальное окно Проводника Системы и области главного меню, отображаемое на протяжении всей рабочей сессии.

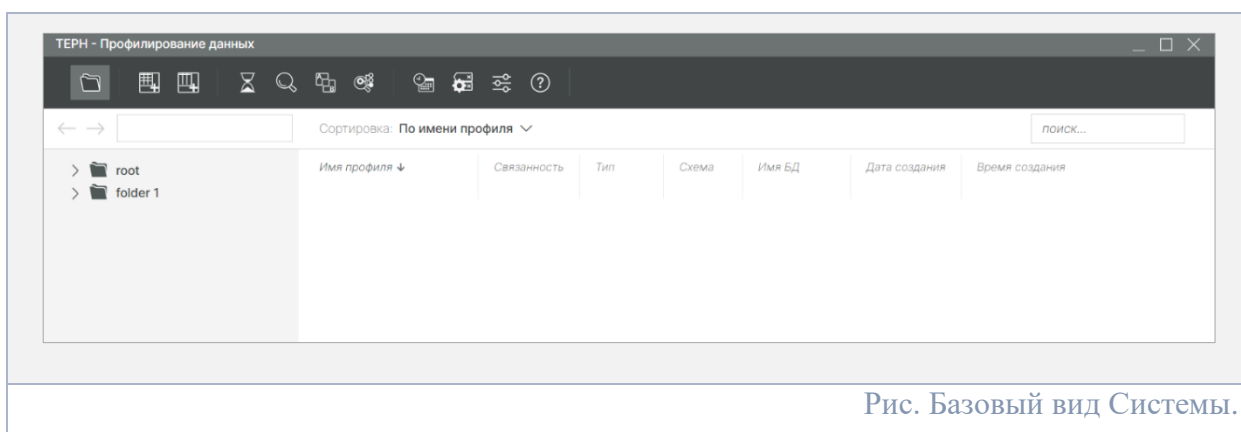

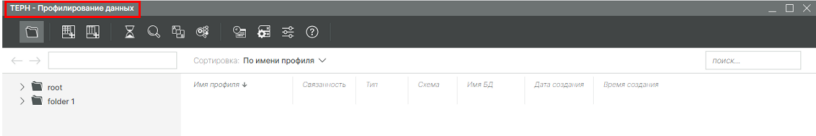


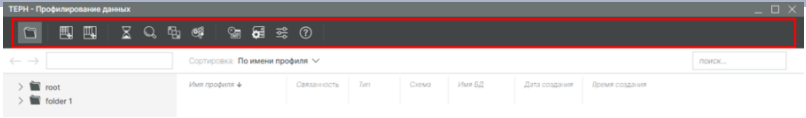
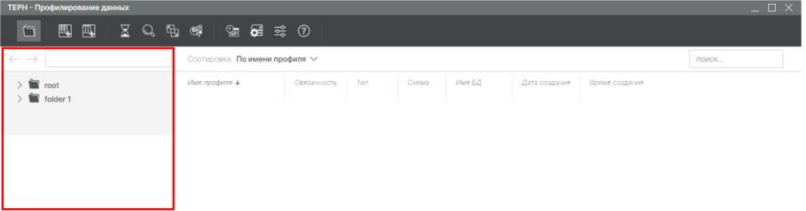
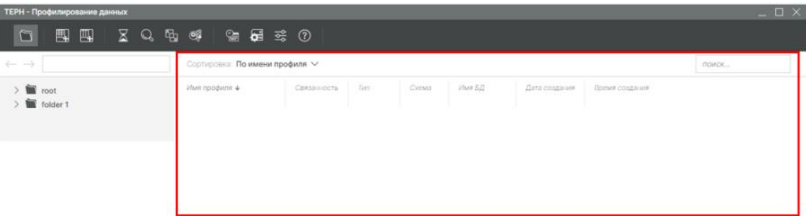

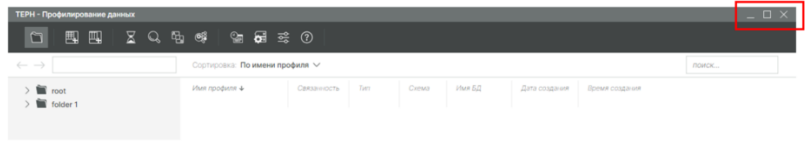
Рис. Базовый вид Системы.

Модальные окна других функций Системы отображаются поверх окна Базового вида Системы.





Принудительное закрытие модального окна  ведет к завершению рабочей сессии и прекращению функционирования клиентской части Системы.




Интерфейс **Базового вида Системы** состоит из следующих областей:

№	Область	Описание
1	Информационная строка	Содержит название Системы и номер текущей версии. 
2	Главное меню	Располагается в верхнем поле окна и содержит кнопки вызова модального окна.

№	Область	Описание
		
3	Проводник	<p>Навигация по иерархической структуре организованного хранения профилей.</p> 
4	Навигация и управление профилями	<p>Профили в выбранной папке навигации Проводника.</p> 
5	Элементы управления	<p>Элемент управления модальным окном  обеспечивают завершение рабочей сессии и выход из Системы.</p> 

Интерфейс **Главного меню** системы содержит следующие элементы управления и модальные окна с действием показать/скрыть область при нажатии:

№	Описание элемента
1	 Проводник Системы;
2	 Создание нового профиля источника (Профиль типа А);
3	 Создание нового профиля столбцов (Профиль типа С);
4	 Мониторинг;

№	Описание элемента
5	 Поиск;
6	 Сравнение;
7	 Аналитика данных;
8	 Планировщик;
9	 Конструктор;
10	 Справка.

5 Проводник

Функционал проводника расположен в области **Базового вида Системы** и представляет собой навигацию по иерархической структуре организованного хранения профилей.

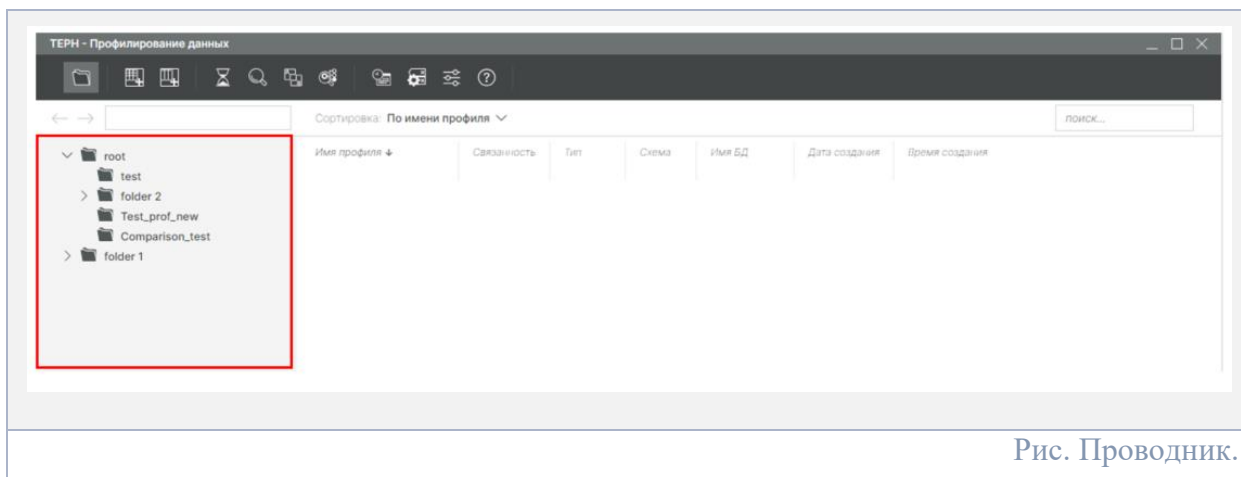



Рис. Проводник.

Также проводник доступен при сохранении профилей. Область **Проводник** можно скрывать и отображать при нажатии  **Показать/скрыть папки** в области **Главного меню Системы**.

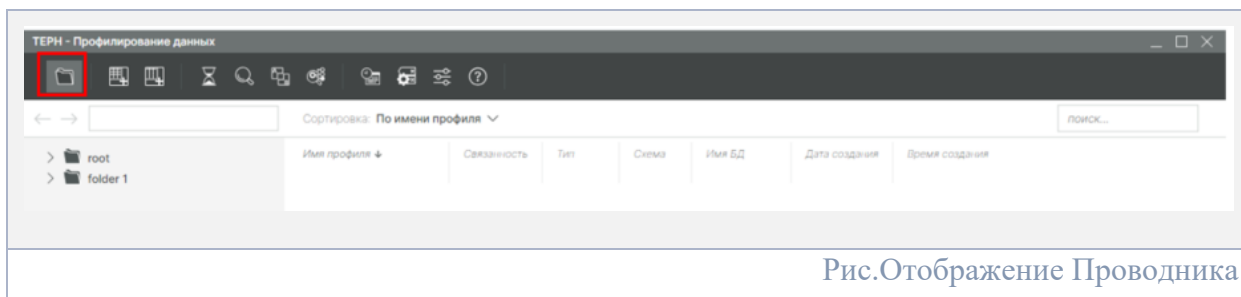


Рис.Отображение Проводника

Область **Проводник** представляет собой иерархию папок для хранения и вызова профилей Системы.

От текущего расположения папки в иерархии навигации можно осуществлять переход по уровню расположения в иерархии навигации с помощью кнопок **→ вперед** и **← назад** в верхнем поле Проводника. В поле **Навигация и управление профилями** отображается содержимое папки.

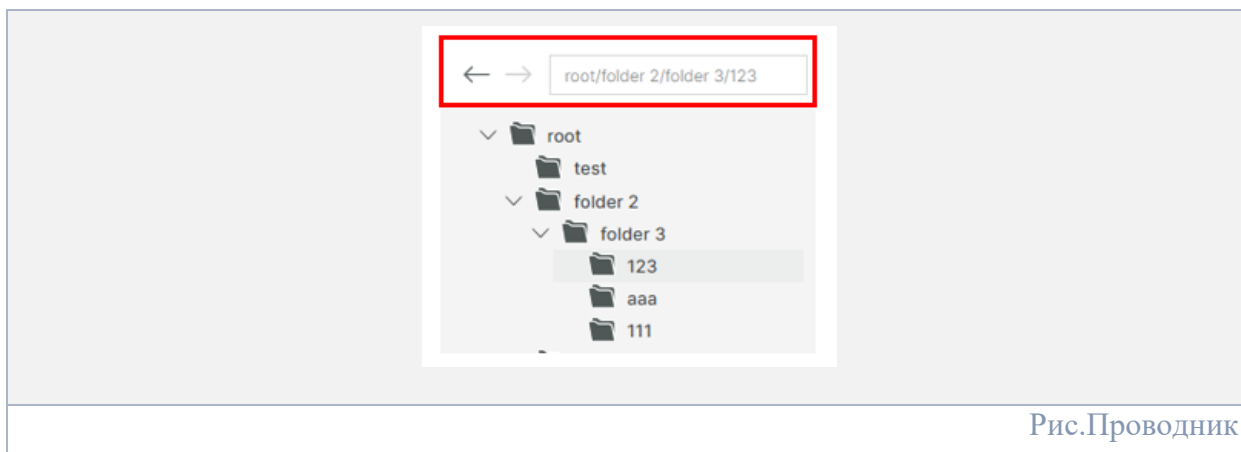
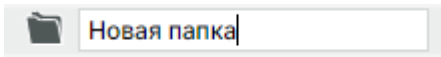


Рис.Проводник

Область содержит информацию о пути расположения текущей папки в иерархии.

Действия в Проводнике осуществляются над ссылками на профили. Ссылок на один профиль может быть создано более одного экземпляра и ведут к одному объекту. Изменения одной ссылки применяются для всех ее копий.

Настраивать иерархию хранения профилей можно следующими действиями **в контекстном меню папки** по нажатию правой кнопки мыши:

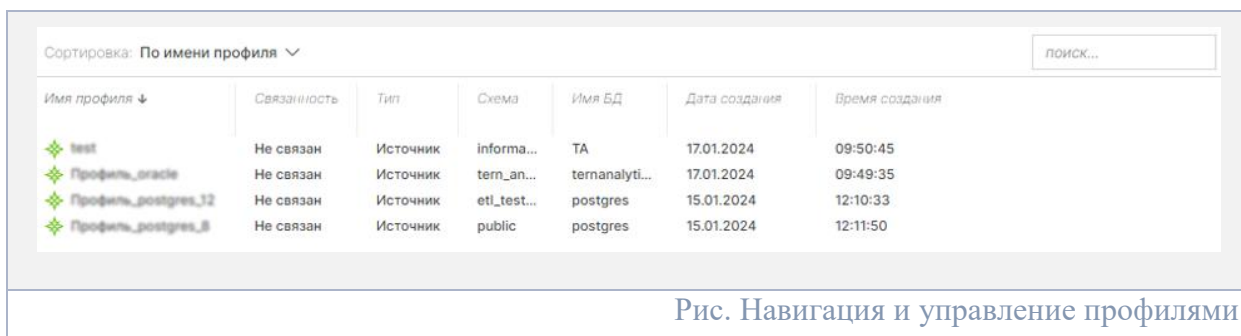
№	Действие	Описание
1	Создать новую папку	<p>Создание новой папки осуществляется в иерархию выделенной папки Проводника.</p>  <p>Выделите папку для создания новой папки внутри иерархии и выберите Создать новую папку в контекстном меню выделенной папки. Введите название и нажмите Enter или на пустое поле для сохранения наименования.</p>
2	Переименовать папку	<p>Коррекция имени выбранной папки осуществляется нажатием Переименовать папку в контекстном меню выделенной папки.</p>

№	Действие	Описание
3	Удалить папку	Удаление папки из Проводника осуществляется нажатием Удалить папку в контекстном меню выделенной папки. Удаляются также все вложенные объекты. Удаление всех ссылок на профиль не влечет за собой удаление самого профиля как объекта БД.
4	Вырезать папку	Позволяет выбрать папку для перемещения вместе с вложенными в нее объектами в другую папку Проводника. Осуществляется нажатием Вырезать папку в контекстном меню выделенной папки. Далее следует перейти в нужную иерархию папки и нажать Вставить папку в контекстном меню выделенной папки.
5	Копировать папку	Позволяет дублировать папку Проводника. Осуществляется нажатием Копировать папку в контекстном меню выделенной папки.
6	Вставить папку	Позволяет переместить скопированную или вырезанную ранее папку вместе с вложенными в нее объектами. Осуществляется нажатием Вставить папку в контекстном меню выделенной папки.

С помощью перетягивания можно перемещать папку с объектами.

6 Навигация и управление профилями














Область **Навигации и управления профилями** содержит отображение ссылок на профили, содержащихся в текущей папке.



Имя профиля ↓	Связанность	Тип	Схема	Имя БД	Дата создания	Время создания
test	Не связан	Источник	informa...	TA	17.01.2024	09:50:45
Профиль_oracle	Не связан	Источник	tern_an...	termanalyti...	17.01.2024	09:49:35
Профиль_postgres_12	Не связан	Источник	etl_test...	postgres	15.01.2024	12:10:33
Профиль_postgres_8	Не связан	Источник	public	postgres	15.01.2024	12:11:50

Рис. Навигация и управление профилями

Область **Навигации и управления профилями** отображает по строке профиля следующие информационные данные:

№	Тип	Описание				
1	Имя профиля	Ссылки для профилей отображаются с помощью пиктограмм для каждого из существующих в системе типов: <table border="0" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Источник;</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Столбцы;</td> </tr> </table>		Источник;		Столбцы;
	Источник;					
	Столбцы;					
2	Связанность	Отображение статуса связанности профиля с другими профилями. В случае, если профиль является связанным в наименовании профиля появляется пиктограмма  <table border="0" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Связан;</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Не связан.</td> </tr> </table>		Связан;		Не связан.
	Связан;					
	Не связан.					
3	Тип	Наименование типа профиля в соответствии с пиктограммой в наименовании. <table border="0" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td style="text-align: center;">Источник</td> <td>Тип А</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Столбцы</td> <td>Тип С</td> </tr> </table>	Источник	Тип А	Столбцы	Тип С
Источник	Тип А					
Столбцы	Тип С					
4	Схема	Наименование схемы.				
5	Имя БД	Наименование базы данных.				
6	Дата	Дата создания профиля.				
7	Время	Время создания профиля.				

Профили отсортированы по имени профиля по умолчанию. Список профилей можно сортировать по метаданным, выбрав из списка в верхней области:

- по имени профиля;
- по типу;
- по схеме;

- по имени базы;
- по дате создания;
- по времени создания.

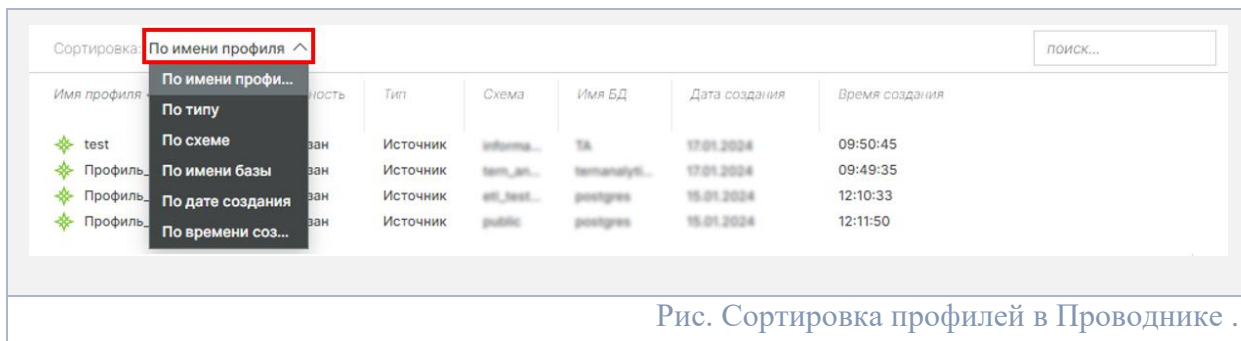


Рис. Сортировка профилей в Проводнике .

Сортировка выполняется по алфавиту в прямом порядке по убыванию *Имя профиля* ↓ и в обратном порядке *Имя профиля* ↑ по возрастанию.

Доступен контекстный поиск в области справа. Поиск осуществляется в момент ввода значения в поле.

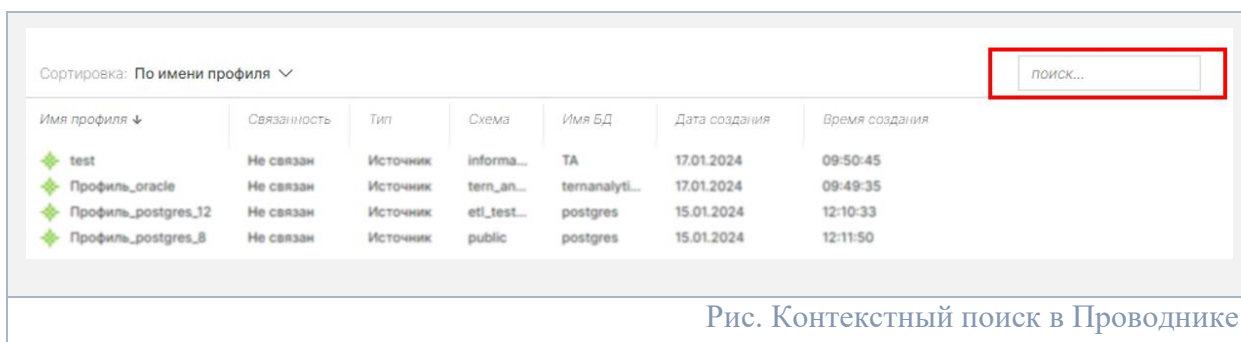







Рис. Контекстный поиск в Проводнике

7 Управление профилями


Функции Системы, доступные в контекстном меню при нажатии правой кнопки мыши на любом из профилей:

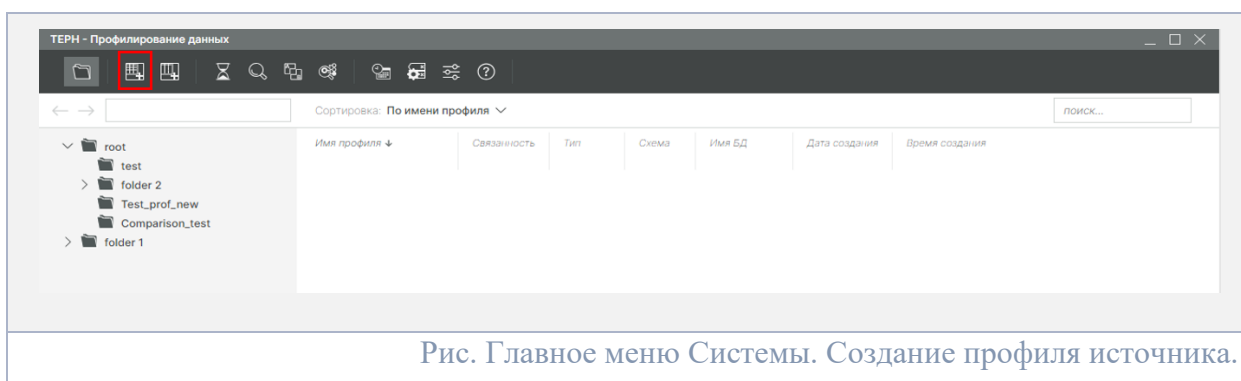
№	Действие	Описание
1	Открыть	Открывается модальное окно обозревателя всех метаданных профиля.  Обозреватель профиля
2	Переименовать	Изменение имени ссылки на профиль. Внесенные изменения автоматически применяются ко всем другим ссылкам на этот же профиль (при наличии).
3	Удалить	Удаление ссылки на профиль. Ссылку на профиль можно удалить при отсутствии признака связанности.  Удаление профиля
4	Вырезать	Помещение в буфер обмена ссылки на профиль. При помещении в буфер обмена ссылки типа А также помещаются все связанные с ним ссылки на профили типа С (при наличии).
5	Копировать	Создание копии ссылки на профиль. При помещении в буфер обмена ссылки на профиль типа А, также помещаются все связанный с ним ссылки на профили типа С (при наличии).
6	Вставить	При выполнении данной функции, из буфера обмена при первичном выборе вырезать/копировать в текущую папку извлекается его содержимое.
7	Сравнить	Отображение в модальном окне сравнения профилей.  Сравнение
8	Запустить	Запуск процесса профилирования с тем же метаданными, что у оригинального профиля. Для начала процесса требуется ввод уникального имени для нового профиля (происходит создание нового объекта в БД). По умолчанию сохранение результатов профилирования происходит в текущую папку (может быть изменено). Профилирование запускается того же типа, что и исходный профиль (не может быть изменено).  Мониторинг

№	Действие	Описание
9	Запланировать	Отображение окна Планировщик , где в качестве входных параметров для процесса планирования передаются метаданные используемого профиля.

 [Планировщик](#)

7.1 Создание профиля источника

Для создания нового профиля источника (Тип А) следует нажать  в области **Главного меню Системы**.



Окно создания профиля отображается поверх Проводника системы и состоит из разделов настройки источника и настройки метаданных. Параметры обязательные к заполнению отмечаются знаком *

Окно можно передвигать по рабочей области за поле заголовка.

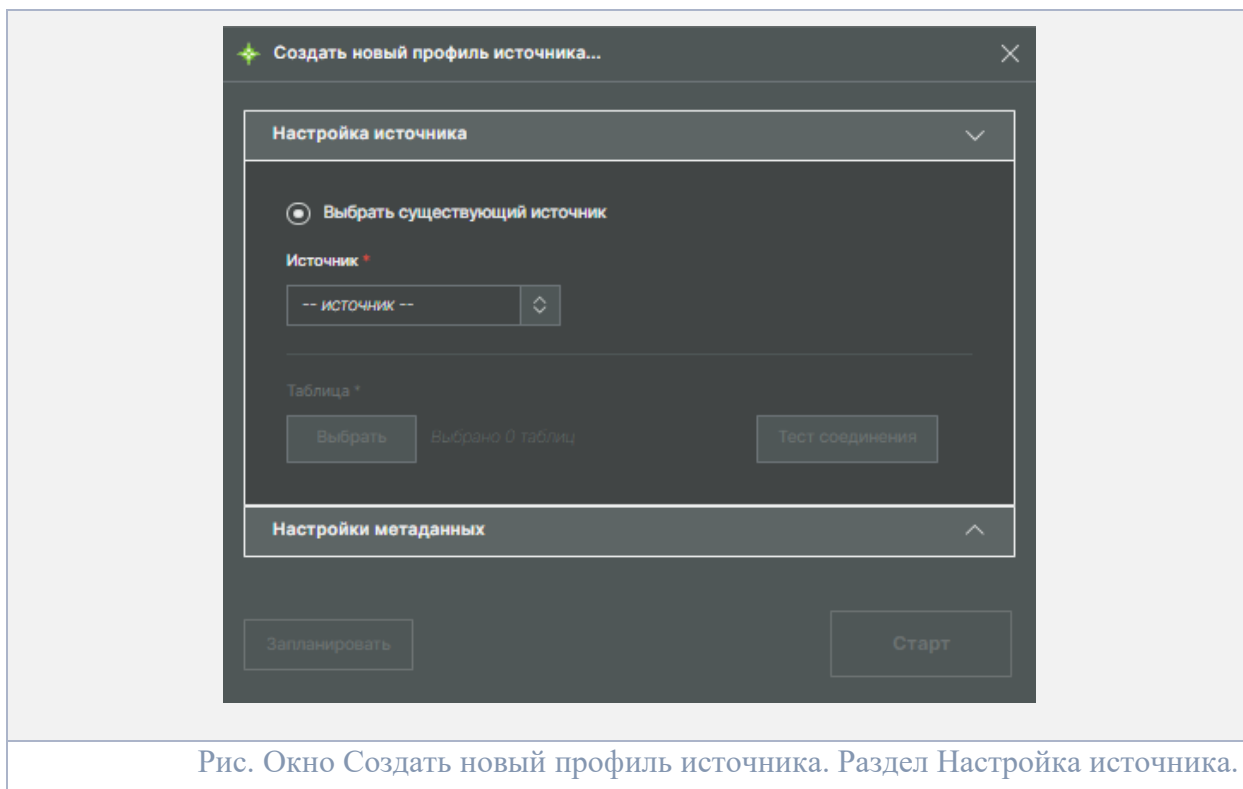


Рис. Окно Создать новый профиль источника. Раздел Настройка источника.

7.1.1 Выбор источника

Выбор источника осуществляется в выпадающем меню при нажатии **Выбрать** в разделе **Настройки источника**.

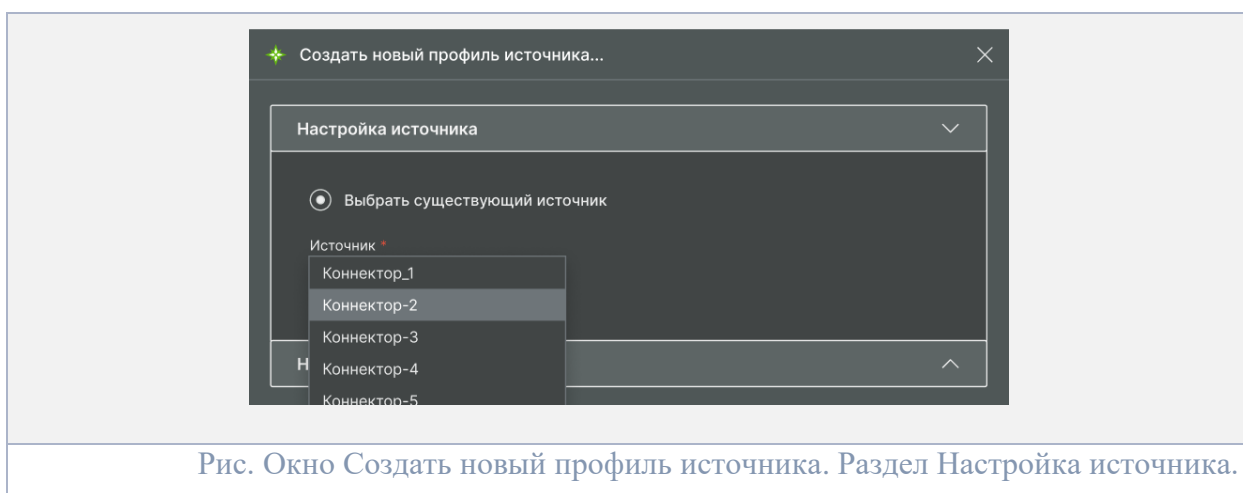


Рис. Окно Создать новый профиль источника. Раздел Настройка источника.

Выбор источника доступен только из выпадающего списка объектов, зарегистрированных в Системе. В случае необходимости обработки источника, которого нет в Системе, необходимо его создать (зарегистрировать) в [Конструкторе](#).

7.1.2 Тест соединения


Выбранный источник должен быть проверен. Проверка соединения к источнику выполняется сразу после выбора источника нажатием

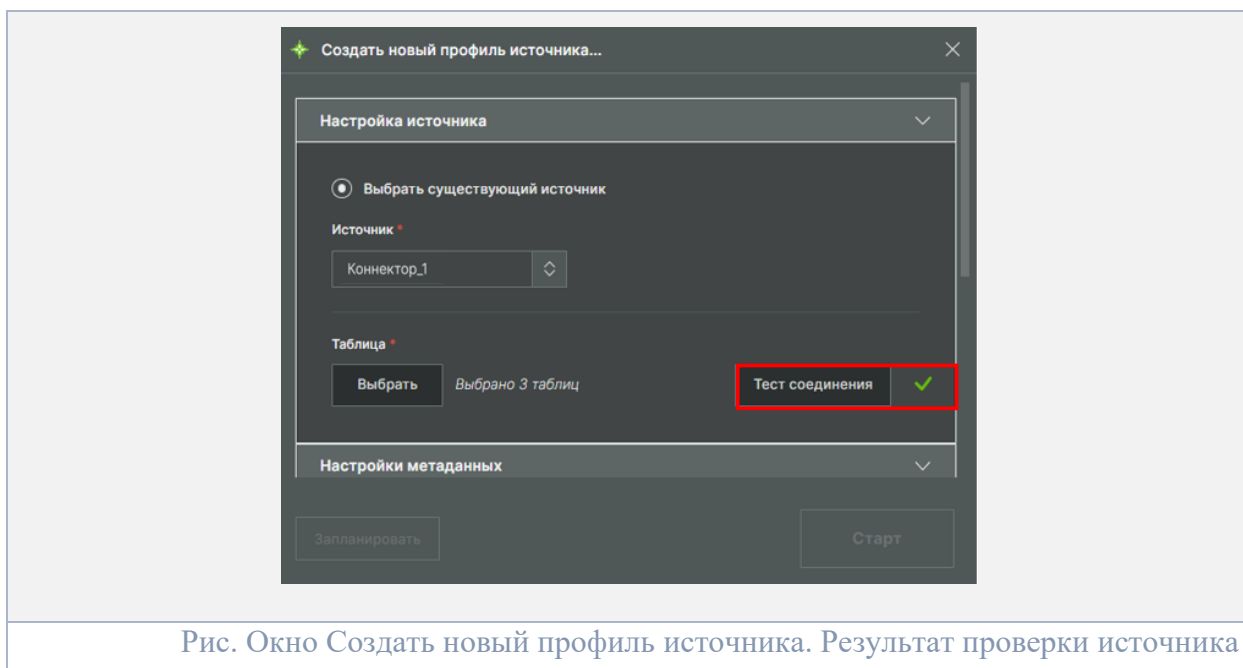
Тест соединения

Проверка источника выполняется по параметрам подключения, указанными при его регистрации в Системе.

Внесение изменений в параметры подключения возможно в [Конструкторе](#) в редакторе соединений.

Если соединение установить не удалось возникает ошибка.

При положительном результате проверки, со стороны источника становятся доступны таблицы для профилирования. Успешный результат проверки отображается с помощью элемента 



7.1.3 Выбор таблицы

После успешной проверки источника становится доступен выбор таблиц, в котором отображаются все таблицы в источнике, доступные для профилирования. Выбрать таблицы можно в окне, вызываемом по кнопке **Выбрать**.

Окно **Выбор таблицы** при создании нового профиля источника:

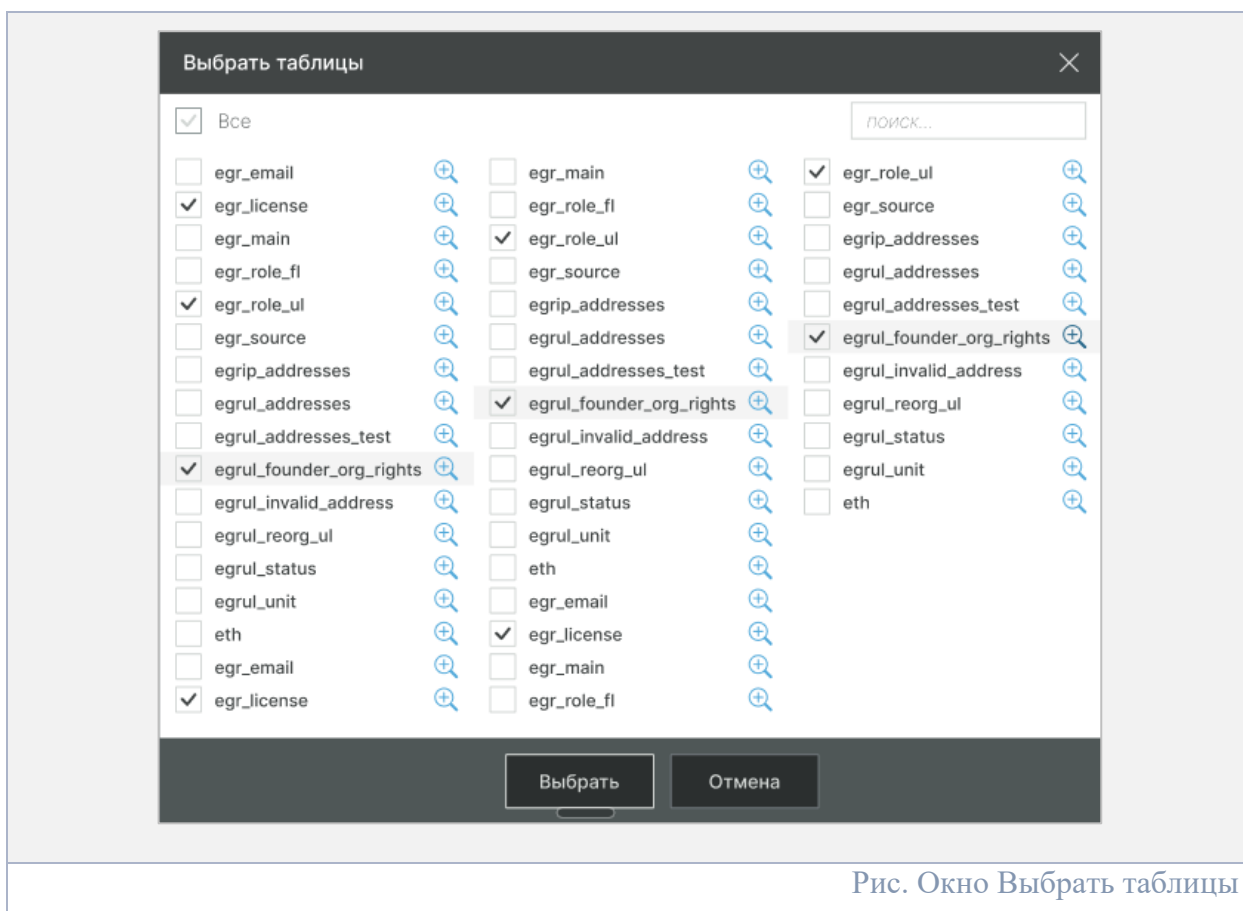


Рис. Окно Выбрать таблицы

Выбор таблицы осуществляется нажатием на элемент рядом с наименованием таблицы . Для выбора всех таблиц используется элемент




Для просмотра таблицы нажмите на элемент  Откроется **окно просмотра таблицы**.

Таблица: classes					
Имя столбца	#	Тип данных	Not Null	По умолчанию	Комментарий
class	1	varchar	[]		
type	2	varchar	[]		
country	3	varchar	[]		
numguns	4	integer	[]		
bore	5	double_precision	[]		
displacement	6	integer	[]		

Рис. Окно Выбрать таблицы

Данные в таблице отображаются по следующим данным:

№	Данные таблицы	Описание
1	Имя столбца	Наименование столбца таблицы источника.
2	#	Порядковый номер столбца.
3	Тип данных	Тип данных столбца таблицы.
4	Not Null	Наличие пустых значений Not Null в столбце.
5	По умолчанию	Установленный параметр по умолчанию для столбца таблицы в значении 1 – да, 0 – нет.
6	Комментарий	Комментарий к столбцу таблицы источника.

Для закрытия окна просмотра и возврата к выбору таблицы нажмите 

Для осуществления контекстного поиска по наименованию таблицы введите символ в поле поиска . Чтобы сбросить ввод очистите поле поиска. Поиск осуществляется совпадением символа в наименовании таблицы.

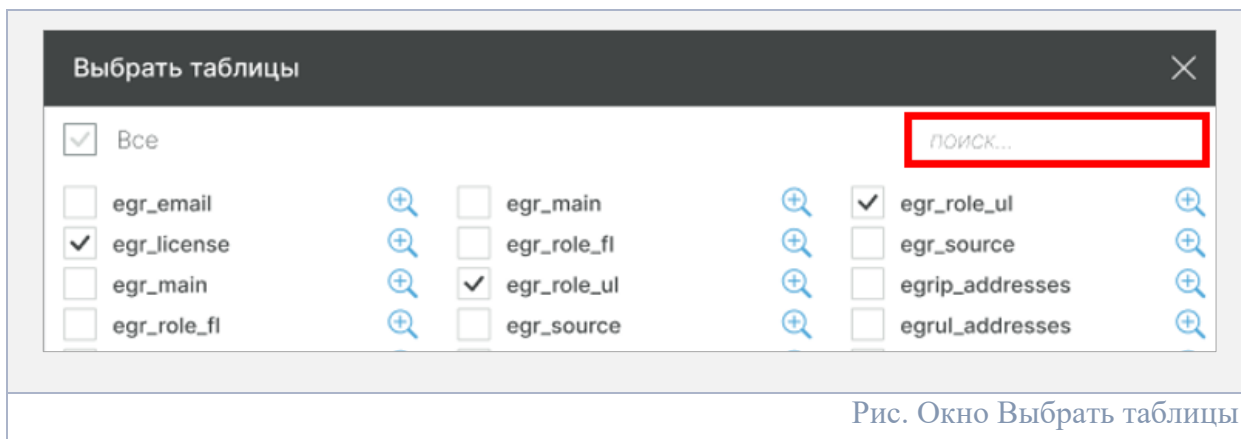


Рис. Окно Выбрать таблицы

Для подтверждение выбора таблиц нажмите

Выбрать

Для отмены текущего выбора таблиц и закрытии окна нажмите

Отмена



или . Если ранее был выполнен выбор таблиц, происходит возврат к предыдущему выбору.

7.1.4 Настройка метаданных

При создании нового профиля источника после выбора таблиц источника следует настроить метаданные.

Настройки метаданных:

№	Метаданные	Описание
1	Документ	Выбранные документы профиля.
2	Размер контрольной выборки	Ввод значения размера контрольной выборки в строках. Рекомендуется от 20 000 до 80 000 вне зависимости от количества строк в самой большой таблице источника.
3	Мах время	Время профилирования. Значение в минутах. По истечении установленного ограничения по времени процесс профилирования прекращается.
4	Показать сведения после завершения процесса профилирования	Отображение сведений после завершения процесса профилирования.



[Обозреватель профиля](#)

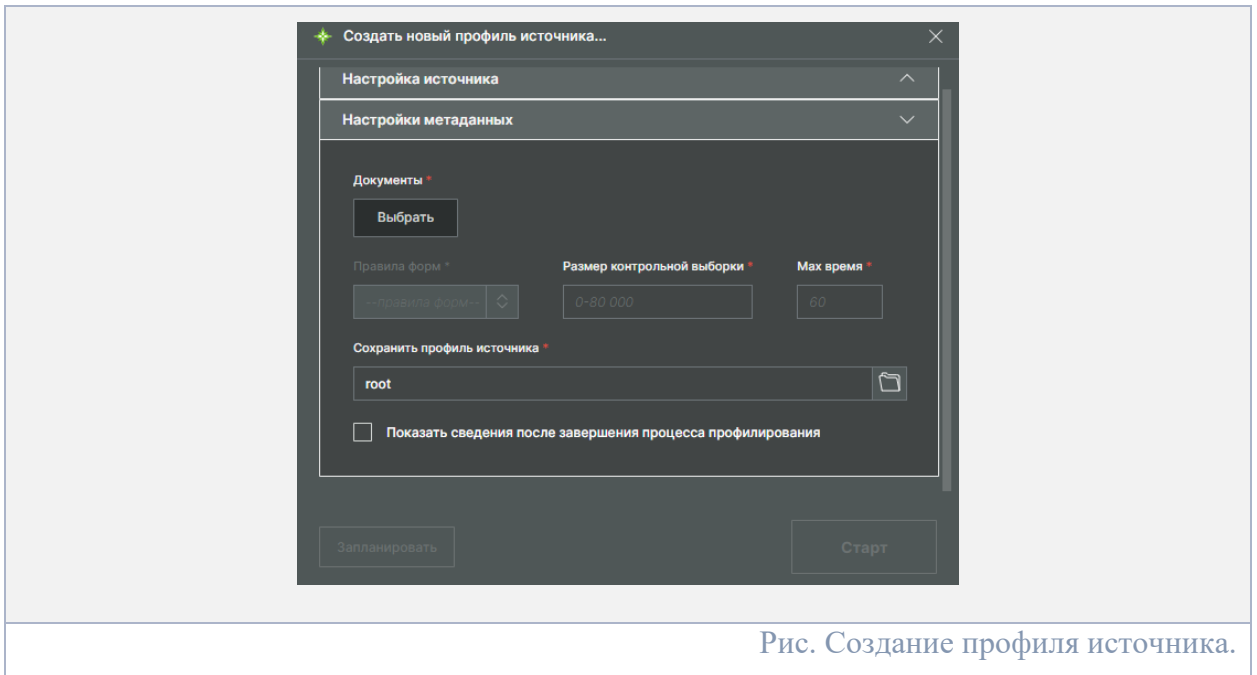


Рис. Создание профиля источника.

Следует выбрать документы при нажатии

Выбрать

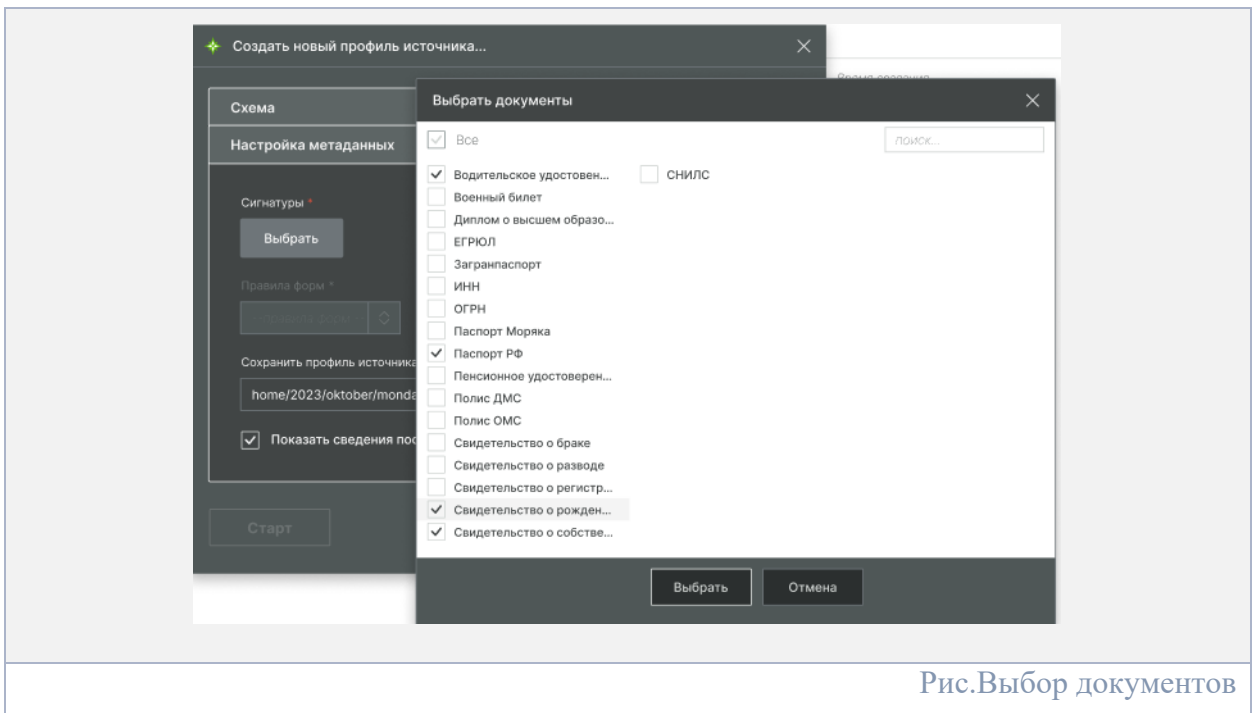


Рис.Выбор документов

Выбор документа осуществляется нажатием на элемент рядом с наименованием документа . Для выбора всех документов используется элемент Все


Для осуществления контекстного поиска по наименованию документа введите символ в поле поиска . Чтобы сбросить ввод очистите поле поиска. Поиск осуществляется совпадением символа в наименовании документа.

Для подтверждения выбора документов нажмите

Для отмены текущего выбора таблиц и закрытии окна нажмите или . Если ранее был выполнен выбор таблиц, происходит возврат к предыдущему выбору.

Выбранные документы отображаются в разделе **Документы**. Документ можно удалить из выбора, нажатием рядом с наименованием документа.

Для ограничения времени процесса профилирования установите значение в минутах для параметра **Max время**. По истечении времени профилирования в окне Мониторинга процесс будет отображен с ошибкой как **завершенный**.

При нажатии  **Сохранить профиль источника** раскрывается **Проводник** для обозначения пути сохранения профиля. Введите наименование профиля в поле **Имя профиля** и нажмите **Сохранить**.

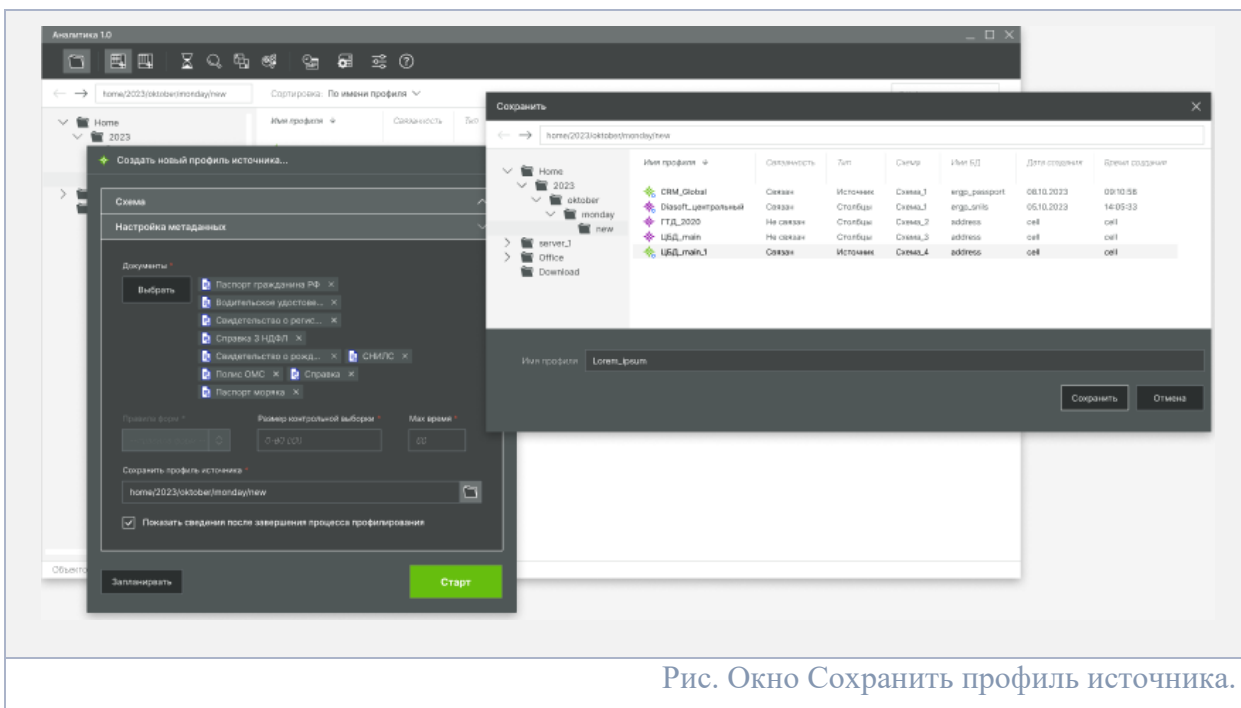


Рис. Окно Сохранить профиль источника.

Профиль источника сохраняется в случае, если размещена хотя бы одна таблица.

По нажатию **Запланировать** отображается окно Планировщика для настройки расписания процессов профилирования.

[Планировщик](#)

7.1.5 Запуск

При заполнении всех полей становится доступной кнопка запуска.

Запуск сохранения профиля источника при нажатии



При запуске процесса профилирования происходит сохранение профиля как объекта БД.

Ссылка на профиль отображается во вкладке запланированных событий в Мониторинге, с указанием времени ближайшего запуска и других настроенных параметров.



[Мониторинг](#)

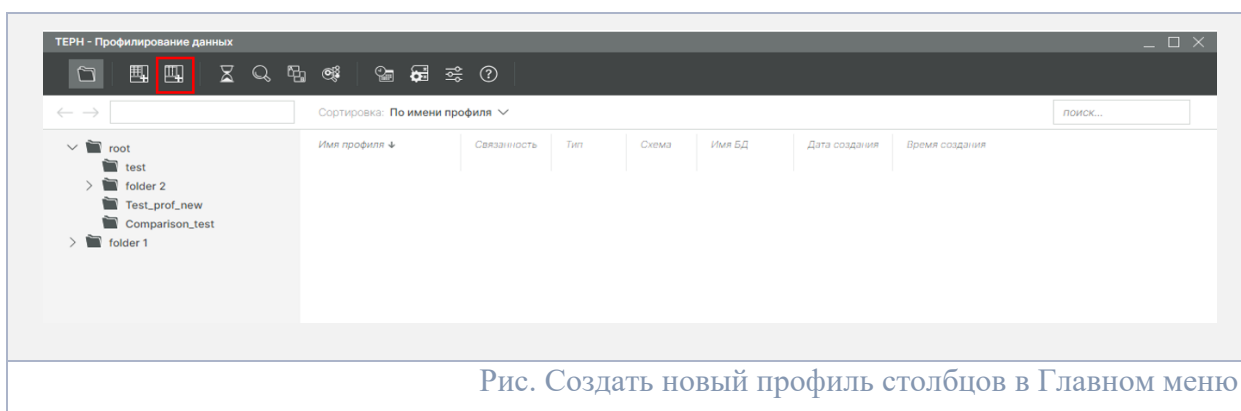
Для отмены процесса создания профиля источника нажмите .

7.2 Создание профиля столбцов

Для перехода к созданию нового профиля столбцов (Тип С) нажмите



на панели Главного меню Системы.



Настройка выполняется в двух разделах: **Настройка источника** и **Прочие настройки**. Параметры обязательные к заполнению отмечаются знаком *

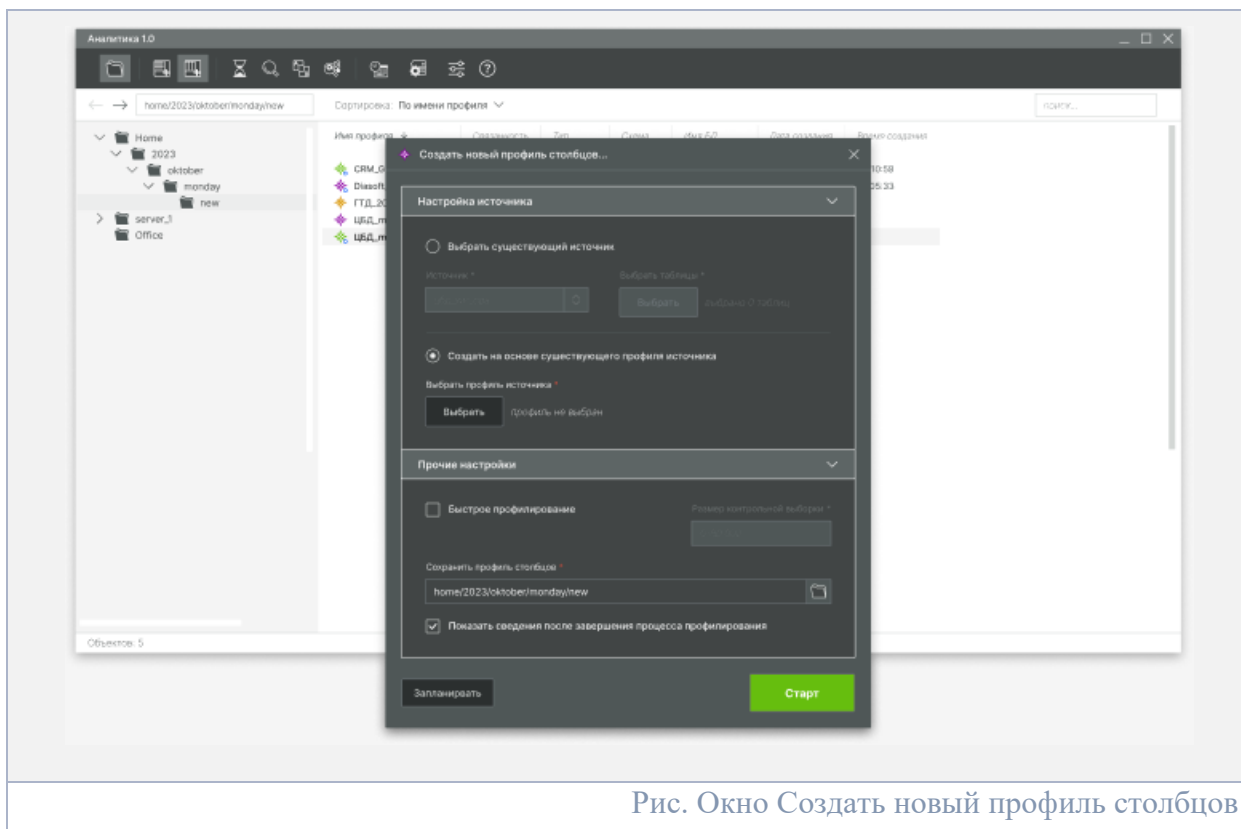


Рис. Окно Создать новый профиль столбцов

Настройка источника может быть выполнена в одной из опций в разделе **Настройка источника:**

1. Выбор существующего источника;
2. Создать на основе существующего профиля источника.

7.2.1 Создание на основе существующего источника

Настройка источника позволяет выбрать существующий источник для создания на его основе профиля столбцов.

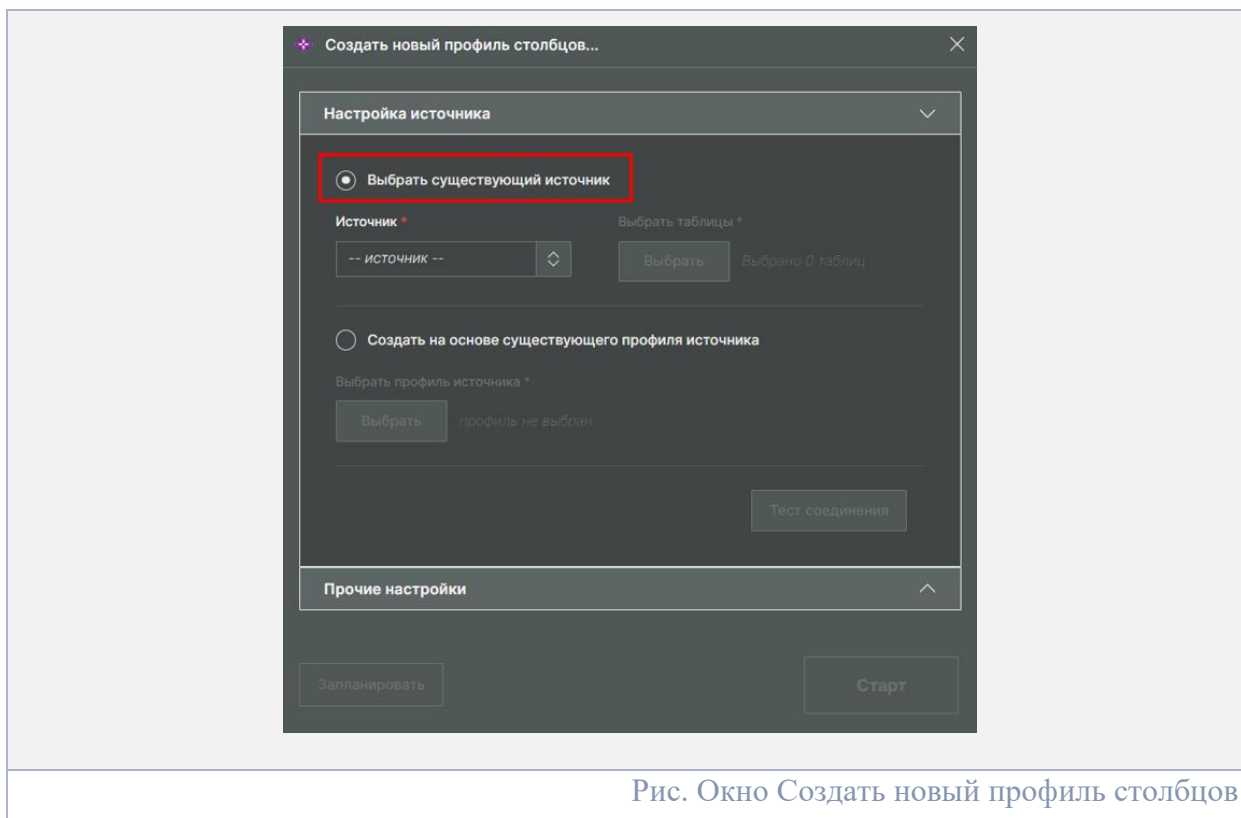


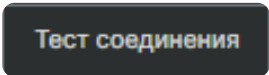
Рис. Окно Создать новый профиль столбцов

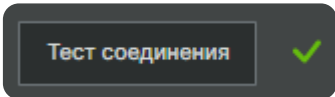
7.2.1.1 Выбор источника

Выбор источника осуществляется в выпадающем меню при нажатии **Выбрать существующий источник** в разделе **Настройки источника**.

Выбор источника доступен только из выпадающего списка объектов, зарегистрированных в Системе. В случае необходимости обработки источника, которого нет в Системе, необходимо его создать (зарегистрировать) в [Конструкторе](#).

7.2.1.2 Тест соединения

После выбора источника необходимо проверить соединение к источнику нажатием . При успешном тесте соединения появляется

элемент 

Тест соединения проверяет доступность

выбранного источника в текущий момент времени с указанными при его регистрации параметрами подключения.

Внесение изменений в параметры подключения возможно в [Конструкторе](#) в редакторе соединений.

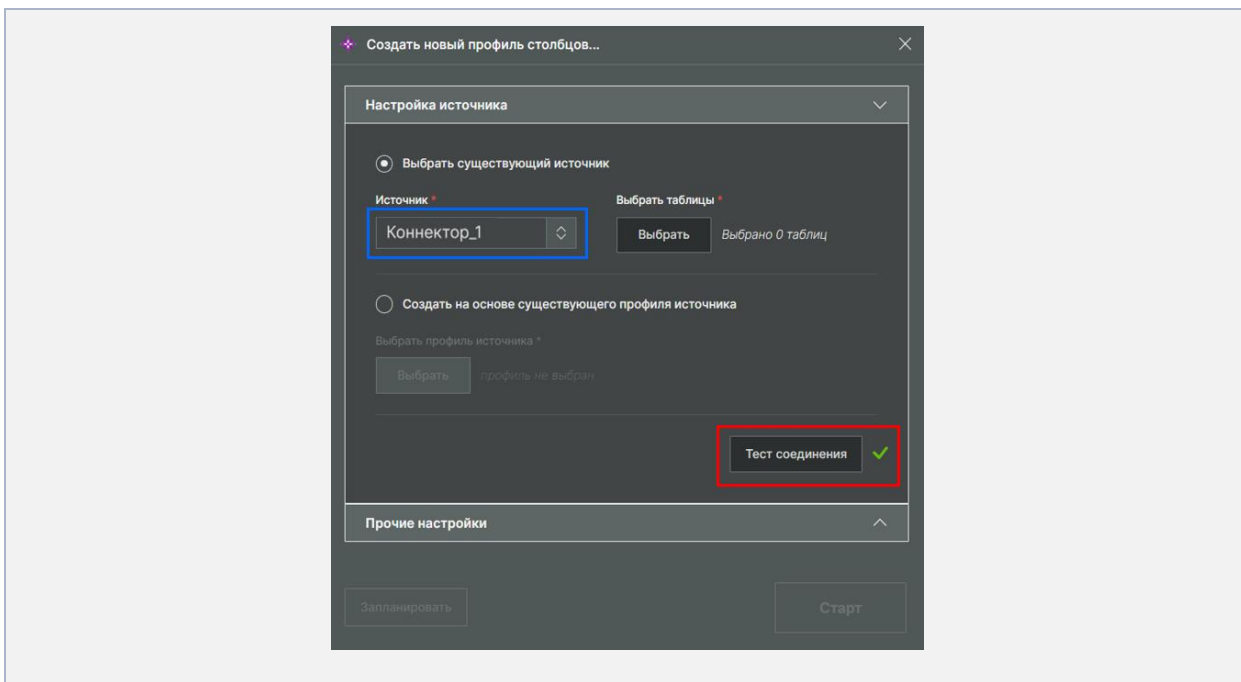


Рис. Проверка соединения с источником.

7.2.1.3 Выбор таблиц

После теста соединения становится доступен выбор таблиц при нажатии

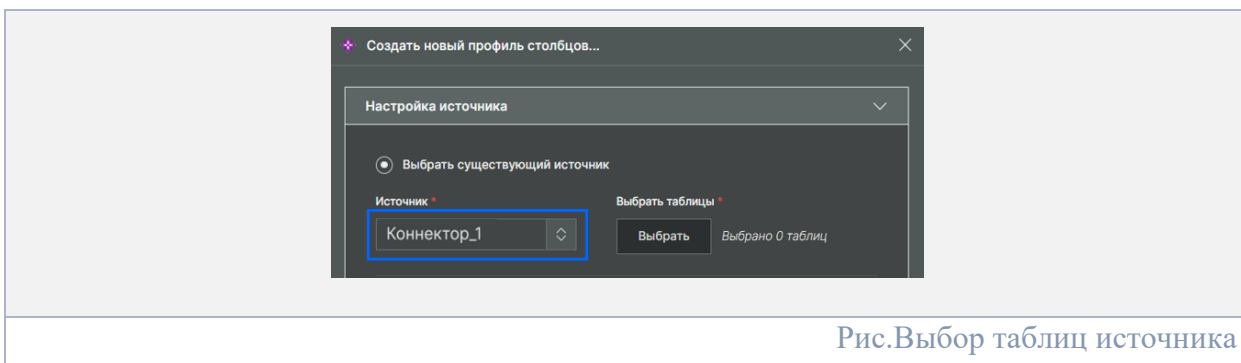
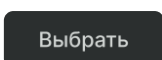


Рис.Выбор таблиц источника

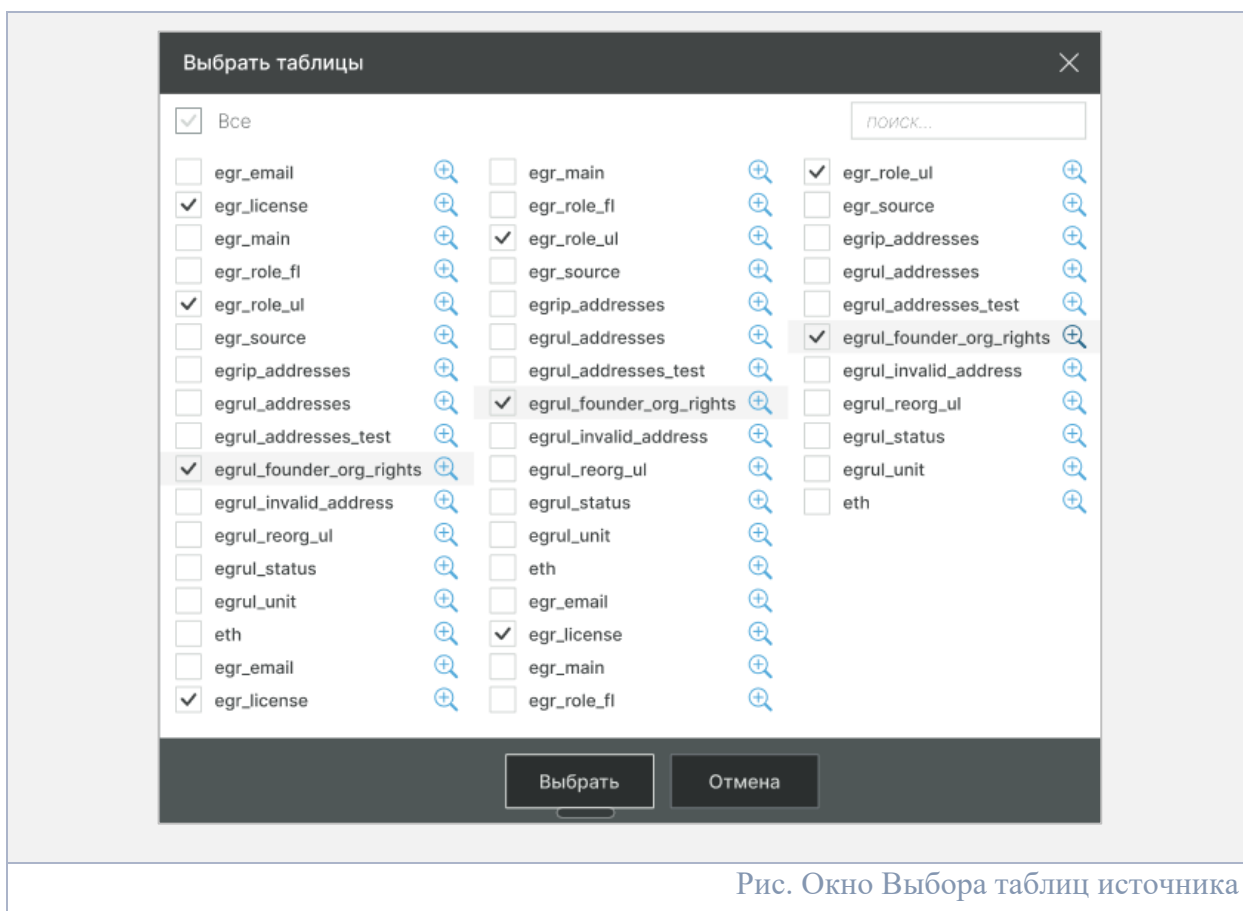


Рис. Окно Выбора таблиц источника

Выбор таблицы осуществляется нажатием на элемент рядом с наименованием таблицы . Для выбора всех таблиц используется элемент




При нажатии на элемент  происходит раскрытие окна просмотра таблицы.

Таблица: classes					
Имя столбца	#	Тип данных	Not Null	По умолчанию	Комментарий
class	1	varchar	[]		
type	2	varchar	[]		
country	3	varchar	[]		
numguns	4	integer	[]		
bore	5	double_precision	[]		
displacement	6	integer	[]		

Рис. Окно просмотра таблицы

Данные в таблице отображаются по следующим данным:

№	Данные таблицы	Описание
1	Имя столбца	Наименование столбца таблицы источника
2	#	Порядковый номер столбца.
3	Тип данных	Тип данных столбца таблицы.
4	Not Null	Наличие пустых значений Not Null в столбце
5	По умолчанию	Установленный параметр по умолчанию для столбца таблицы в значении 1 – да, 0 – нет.
6	Комментарий	Комментарий к столбцу таблицы источника.

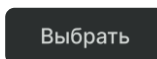
Для закрытия окна просмотра нажмите .


Для осуществления поиска по наименованию таблицы введите символ в поле поиска . Чтобы сбросить ввод очистите поле поиска. Поиск осуществляется совпадением символа в наименовании таблицы.



Рис. Поиск при выборе таблиц

Для подтверждения выбора таблиц нажмите



Для отмены текущего выбора таблиц и закрытии окна нажмите **Отмена** или . Если ранее был выполнен выбор таблиц, происходит возврат к предыдущему выбору.

7.2.2 Создание на основе существующего профиля источника

В качестве источника для профиля столбцов можно выбрать **профиль источника**, сохраненного ранее в Проводнике.

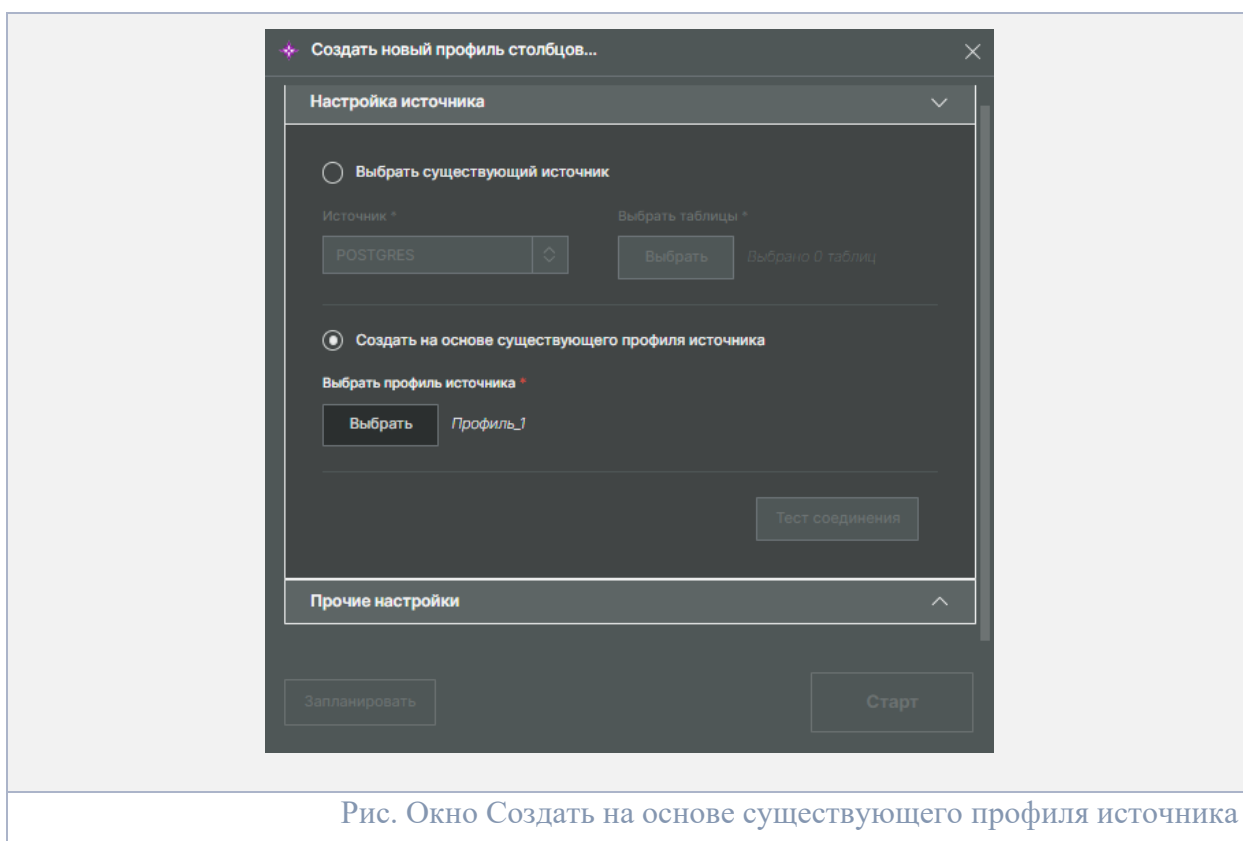


Рис. Окно Создать на основе существующего профиля источника

Нажмите **Выбрать**. Затем в окне проводника выберите профиль и нажмите **Выбрать**.

Наименование профиля отобразится в поле выбора профиля.

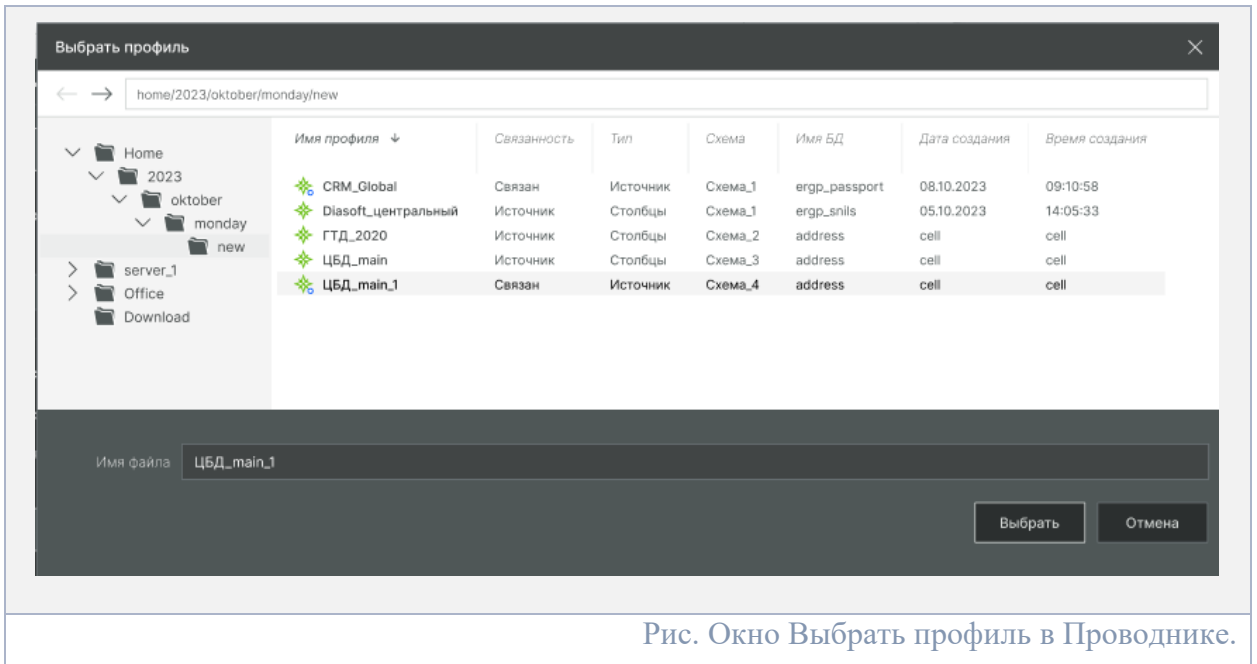


Рис. Окно Выбрать профиль в Проводнике.

7.2.3 Прочие настройки



В разделе **Прочие настройки** при нажатии **Сохранить профиль** столбца раскрывается **Проводник** для обозначения пути сохранения профиля.

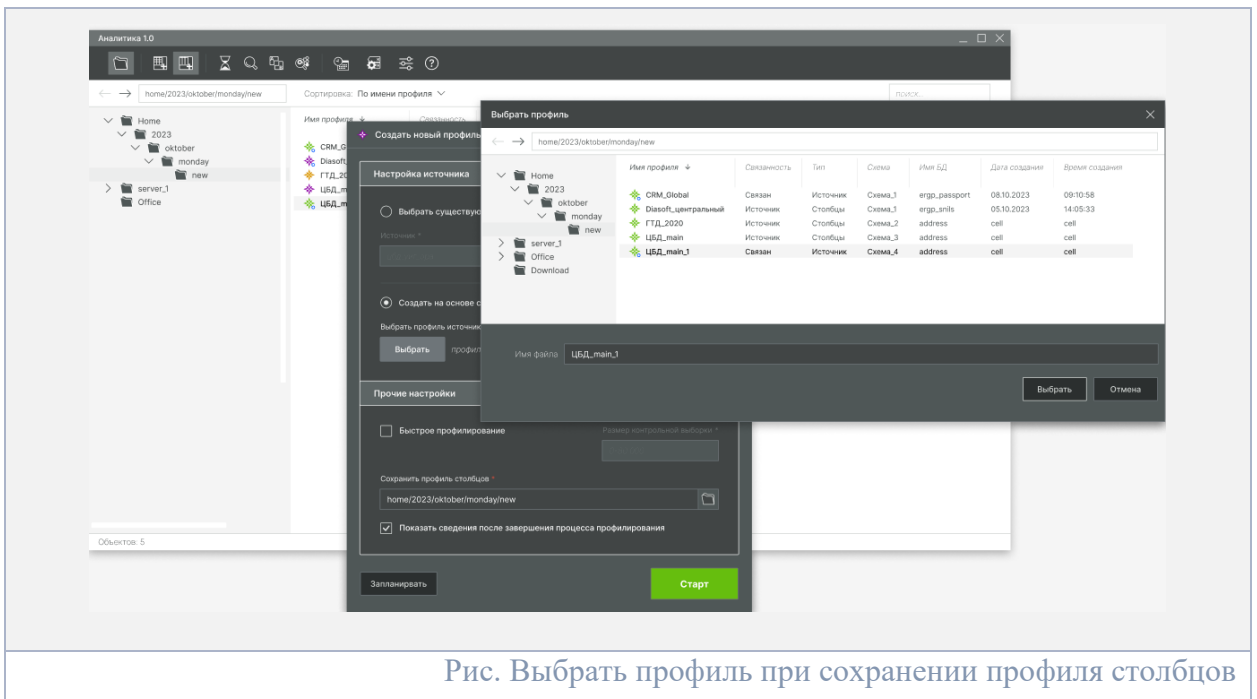
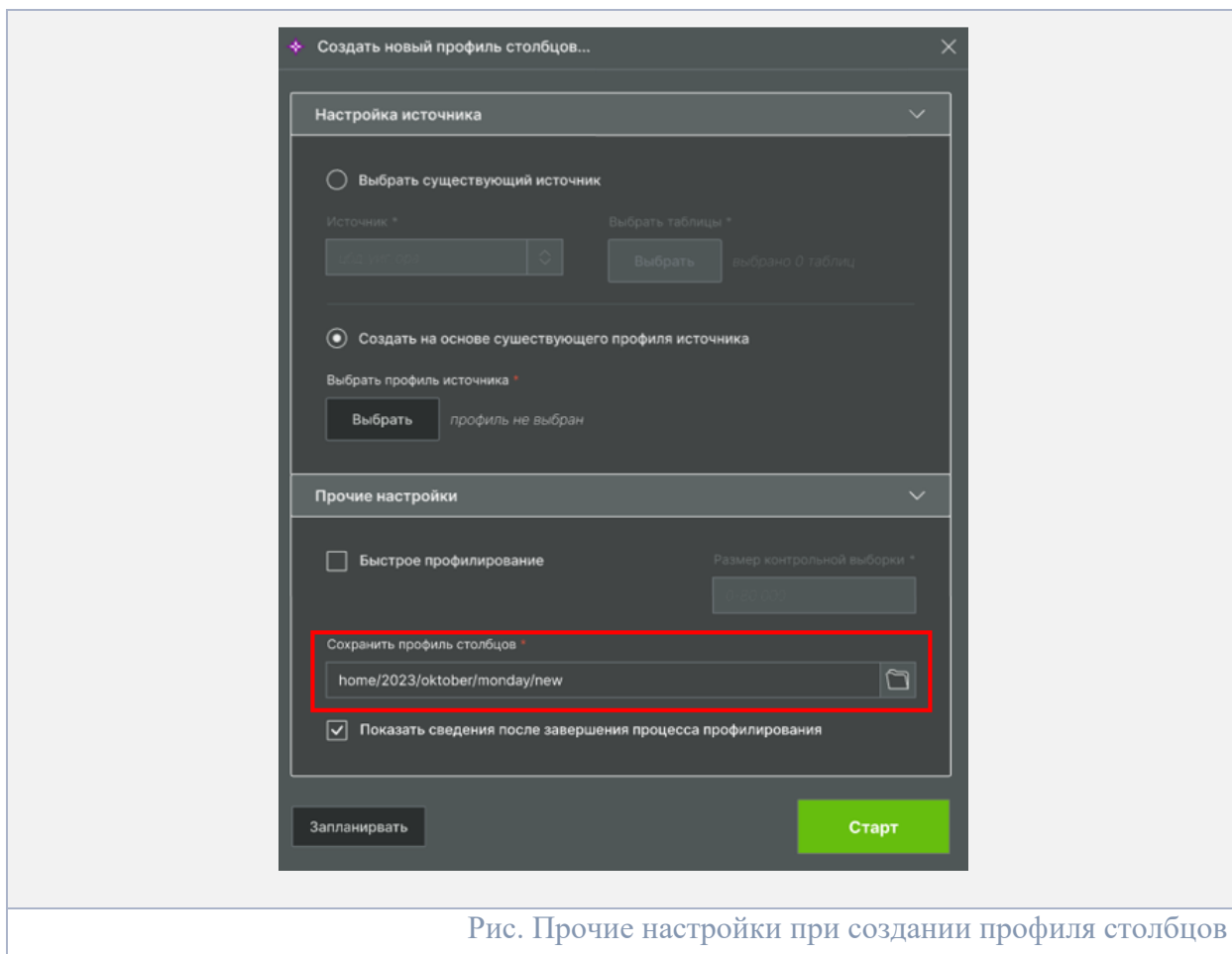


Рис. Выбрать профиль при сохранении профиля столбцов

Введите наименования профиля в поле **Имя профиля** и нажмите **Старт**.



7.3 Переименование профиля

Профили отображаются в Проводнике в области Базового вида Системы. Поле иерархией папок возможно скрыть и отображать при нажатии



Раскройте папку с профилями. Для переименования профиля источника в контекстном меню при нажатии правой кнопки мыши нажмите **Переименовать**.

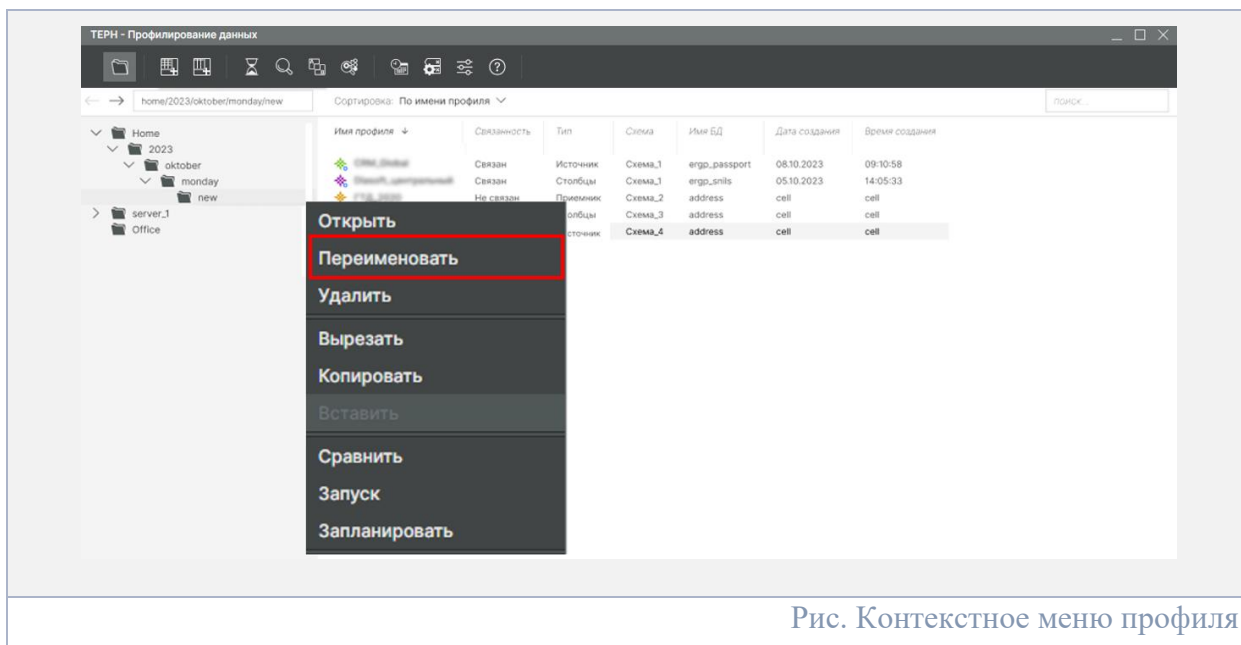


Рис. Контекстное меню профиля

7.4 Перемещение профиля

Профили отображаются в Проводнике в области Базового вида Системы. Поле иерархией папок возможно скрыть и отображать при нажатии



Раскройте папку с профилями.

Для перемещения профиля в контекстном меню при нажатии правой кнопки мыши нажмите **Вырезать**. Раскройте область Проводника для перемещения профиля в нужную папку и нажмите **Вставить** в контекстном меню области размещения.

В одной папке Проводника может быть одна ссылка на один профиль.

7.5 Удаление профиля

Ссылку на профиль можно удалить при отсутствии признака связанности.

Удаляется только ссылка, но не сам профиль. Если удаляется единственная ссылка на профиль любого типа, то профиль помечается в БД как неактивный. Удаление профиля как объекта из БД не происходит.

Ссылка на профиль может иметь признак связанности и в зависимости от типа профиля операция удаления может иметь разные результаты:

- Для профилей **типа С** происходит удаление выделенной ссылки;
- Для профилей **типа А**, если существуют другие, связанные с ним профили **типа С**, операция блокируется. Отобразится ошибка;
- В ином случае выделенная ссылка удаляется.

Чтобы удалить ссылку на профиль раскройте папку с профилями и выберите **Удалить** в контекстном меню профиля при нажатии правой кнопкой мыши.

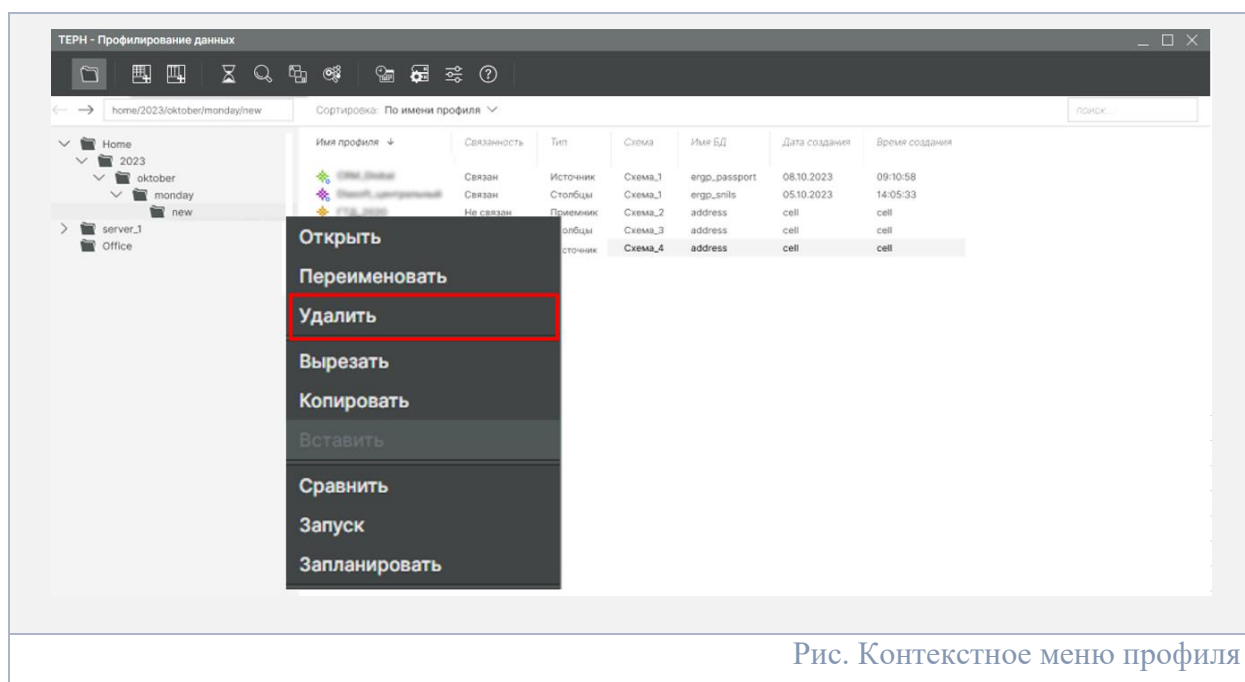


Рис. Контекстное меню профиля

8 Обзорщик профиля

Профили отображаются в Проводнике в области Базового вида Системы. Поле иерархией папок возможно скрыть и отображать при нажатии



Раскройте папку с профилями. Для просмотра профиля источника в контекстном меню при нажатии правой кнопки мыши нажмите **Открыть** для просмотра профиля.

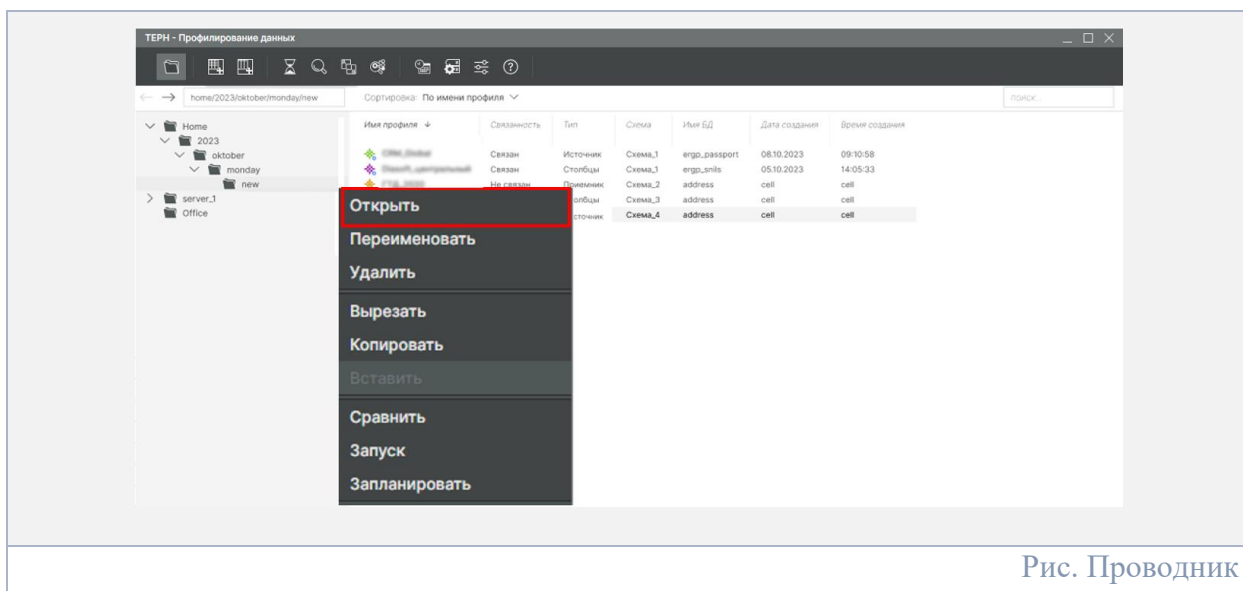


Рис. Проводник

Открывается модальное окно **обозревателя** всех метаданных профиля. Окно просмотра метаданных профиля включает в себя вкладки по каждой из таблиц.



Рис. Метаданные профиля

В левом нижнем углу окна отображается **счетчик** данных профиля.

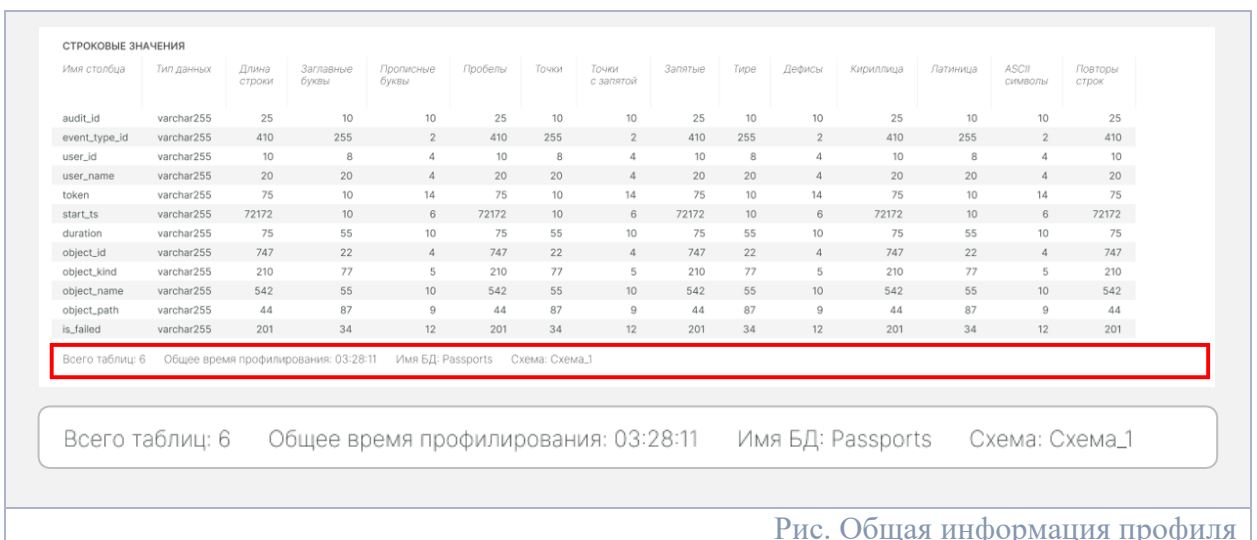


Рис. Общая информация профиля

Данные счетчика состоят из следующих компонентов:

№	Метаданные	Описание
1	Всего таблиц	Количество таблиц в профиле.
2	Общее время профилирования	Значение времени, рассчитанное Системой.
3	Имя БД	Имя Базы данных источника.
4	Схема	Название схемы в БД Источника.

8.1 Общие значения таблицы

Раздел **Общие значения** содержит описание всех столбцов.

№	Метаданные	Описание
1	Имя столбца	Наименование столбца таблицы.
2	Тип данных	Тип данных столбца.
3	Длина строки	Рассчитанное значение длины строки столбца в виде показателей: Min, max, среднее, медиана.
4	NULLS	Показатели наличия значений NULLS: Количество, %
5	НУЛИ	Наличие нулей в измерениях: Количество, %
6	Уникальные значения	Наличие уникальных значений в столбце в виде рассчитанных показателей Количество, %
7	Повторы строк	Счетчик количества повторов строк.
8	Аномалия по типу	Наличие аномалий, связанных с определением типа значений в столбце в виде рассчитанных показателей: Количество, %

8.2 Не строковые значения таблицы

Раздел **Не строковые значения** содержат столбцы с типами данных, отличные от строковых.

№	Метаданные	Описание
1	Имя столбца	Наименование столбца таблицы.
2	Тип данных	Тип данных столбца.
3	Значения	Измерения: Min, max, среднее, медиана.
4	Количество	Счетчик значений столбца в вычислении min, max.
5	Длина строки	Показатели длины строки: Min, max, среднее.
6	NULLS	Показатели наличия значений NULLS : Количество, %
7	НУЛИ	Наличие нулей в измерениях: Количество, %
8	Уникальные значения	Наличие уникальных значений в столбце в виде рассчитанных показателей Количество, %
9	Аномалия по типу	Наличие аномалий, связанных с определением типа значений в столбце в виде рассчитанных показателей: Количество, %


8.3 Строковые значения таблицы

Метаданные строковых значений представлены в виде:


№	Метаданные	Описание
1	Имя столбца	Наименование столбца таблицы.
2	Тип данных	Тип данных столбца.
3	Длина строки	Рассчитанное значение длины строки столбца.
4	Заглавные буквы	Счетчик наличия заглавных букв.
5	Прописные буквы	Счетчик наличия прописных букв.
6	Пробелы	Счетчик наличия пробелов.
7	Точки	Счетчик наличия точек.
8	Точки с запятой	Счетчик наличия точек с запятой.
9	Запяты	Счетчик наличия запятых.
10	Тире	Счетчик наличия тире.

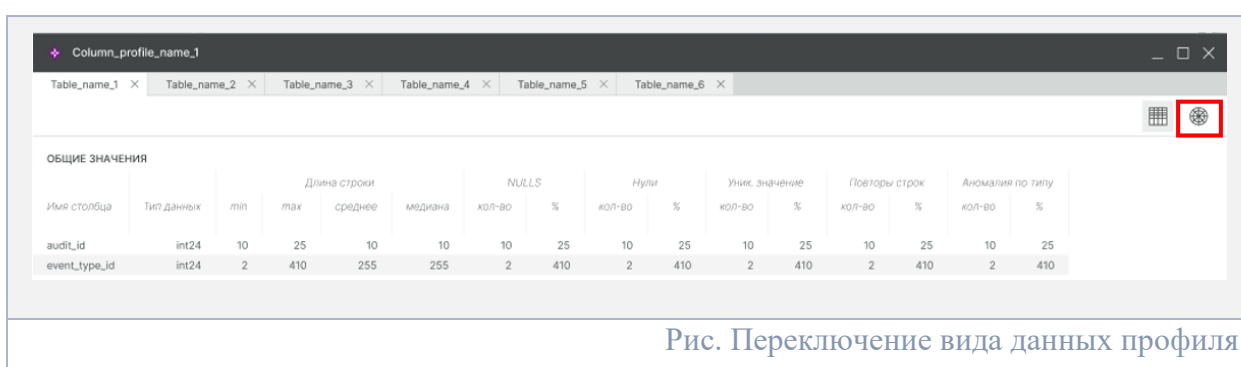
№	Метаданные	Описание
11	Дефисы	Счетчик наличия дефиса.
12	Кириллица	Счетчик использования кириллицы в значениях.
13	Латиница	Счетчик использования латиницы в значениях.
14	ASCII символы	Счетчик наличия ASCII – символов.
15	Повторы строк	Счетчик количества повторов строк.

8.4 Диаграмма результатов профилирования

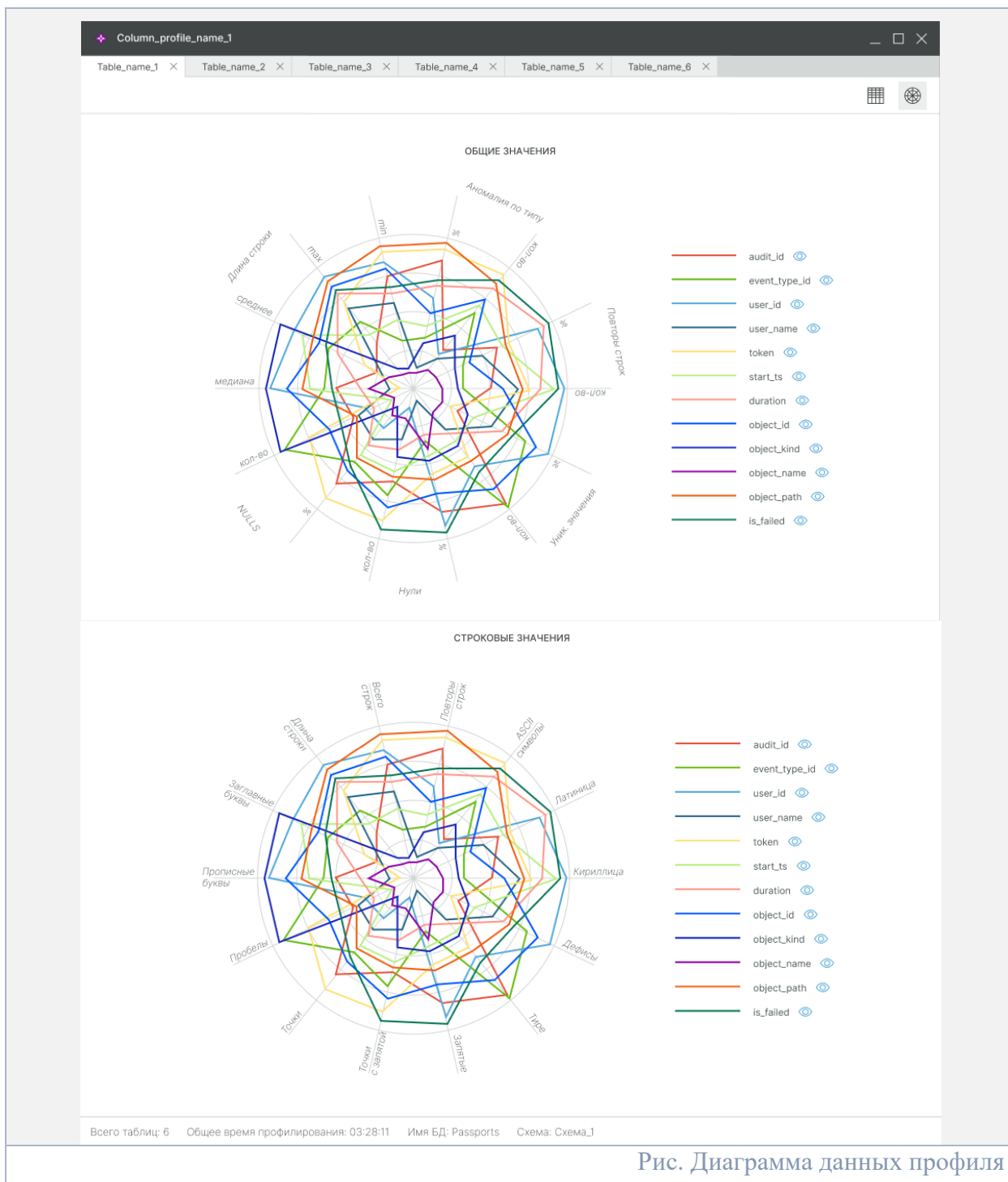
Для переключения вида представленных метаданных профиля существует элемент  для просмотра результатов в графической форме в виде диаграммы.

Осями являются метрики, на которых откладываются значения для каждого из столбцов таблицы.

Информацию для каждого из столбцов, представленных на диаграмме, можно скрыть\отобразить по нажатию на элемент  рядом с наименованием столбца.

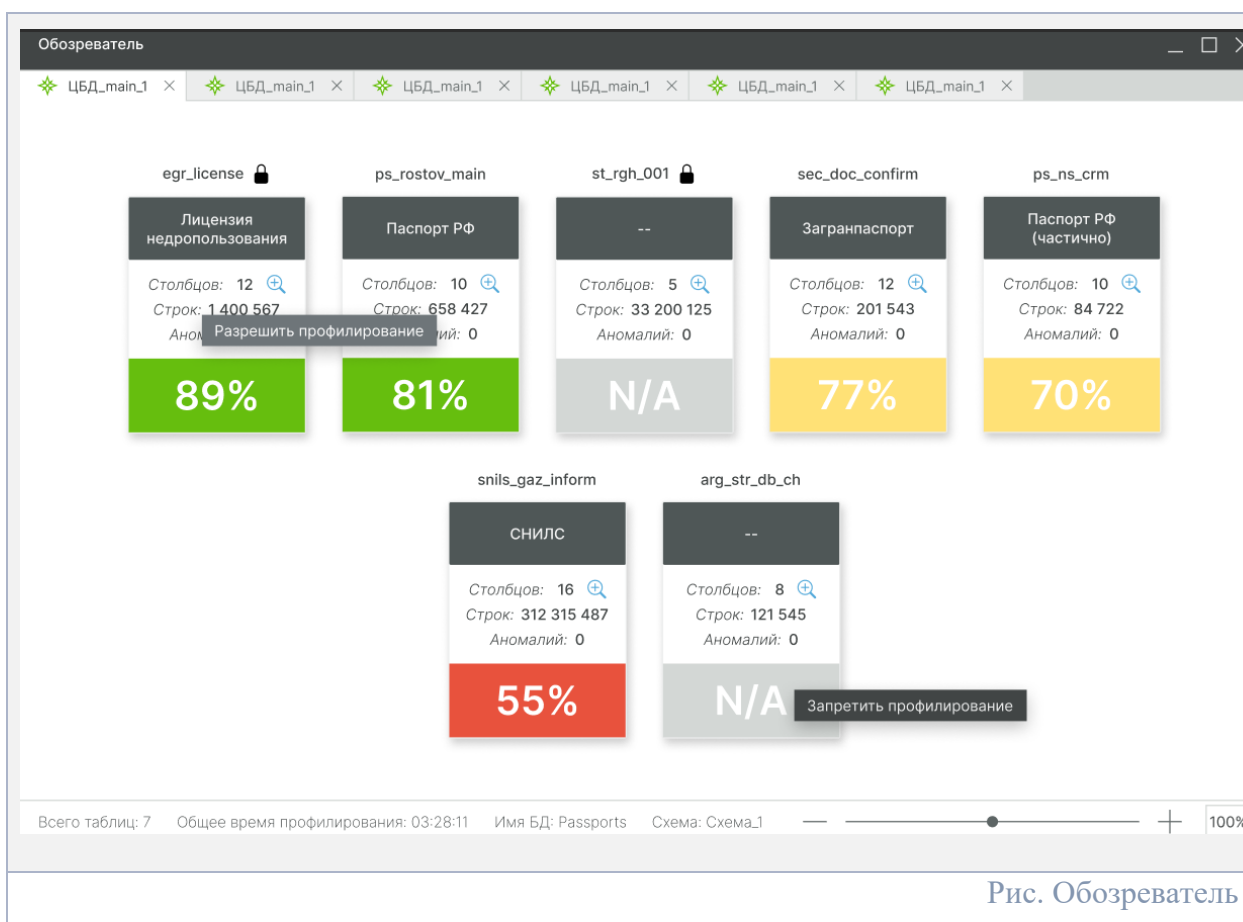


Просмотр профиля принимает следующий вид для общих значений и строковых значений:




8.5 Дополнительное окно обозревателя


Для просмотра данных профиля доступно дополнительное окно обозревателя, формирующее вывод локального контента. Окно обозревателя доступно по двойному нажатию по профилю в Проводнике.



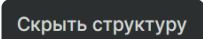
Окно Обозреватель включает в себя вкладки по каждому из профилей. Таблицы профиля отображаются в виде графического элемента. Каждый элемент состоит из частей:

№	Значение	Описание
1	Название таблицы	Наименование таблицы источника.
2	Тип документа	Распознанный Системой тип Документа. Если тип документа не распознан, отображается прочерк.
3	Информация	Информация о количестве столбцов, строк и аномалий в таблице. Просмотр столбцов таблицы доступен при нажатии 
4	Качество данных	<p>Рассчитанный Системой показатель качества данных в процентах с учетом цветовой дифференциации:</p> <p>Зеленый Качество данных составляет более 80%</p> <p>Желтый Качество данных составляет от 60 до 80%</p>

№	Значение	Описание
	Красный	Качество данных составляет менее 60%
	Серый	Не распознанная таблица. Отображается значением N/A

Для просмотра столбцов таблицы в соответствующем примитиве нажмите на элемент  Заголовок окна содержит наименование просматриваемой таблицы.

Окно просмотра дополнительных сведений о столбце представлено в виде таблицы со следующими метаданными:

№	Метаданные	Описание
1	Имя столбца	Наименование столбца таблицы источника
2	Структура	Отображение структуры столбца при наличии. Показывает взаимосвязь между столбцами таблицы и полями, хранящегося в ней Документа. Параметр доступен только для таблиц, прошедших распознавание документов, можно скрыть и отобразить по кнопке 
3	#	Порядковый номер столбца.
4	Тип данных	Тип данных столбца таблицы.
5	Not Null	Наличие пустых значений.
6	По умолчанию	Установленный параметр по умолчанию для столбца таблицы в значении 1 – да, 0 – нет.
7	Комментарий	Комментарий к столбцу таблицы источника.

В левом нижнем углу окна отображается **счетчик** данных профиля из следующих компонентов:

№	Метаданные	Описание
1	Всего таблиц	Общее количество выбранных для профилирования таблиц в источнике.


№	Метаданные	Описание
2	Общее время профилирования	Длительность процесса построения конкретного профиля.
3	Имя БД	Имя Базы данных источника.
4	Схема	Название схемы в БД Источника.

Для удобства работы предусмотрено масштабирование отображаемой в модальном окне обозревателя информации в правом нижнем углу окна обозревателя.

В контекстном меню возможно применить действие профилирования в контекстном меню таблицы **Запретить профилирование/Разрешить профилирование**.

9 Мониторинг

Мониторинг позволяет осуществлять контроль над процессами профилирования и содержит оценку качества работы процессов профилирования.

Мониторинг раскрывается из главного меню по нажатию .



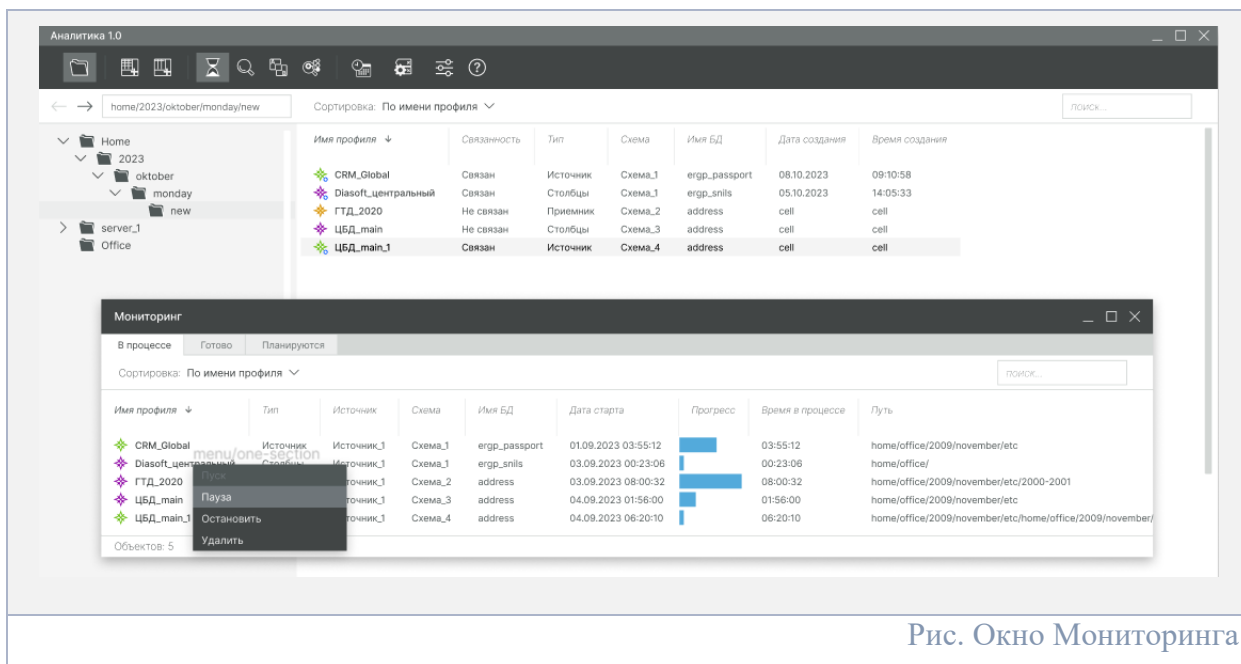



Рис. Окно Мониторинга

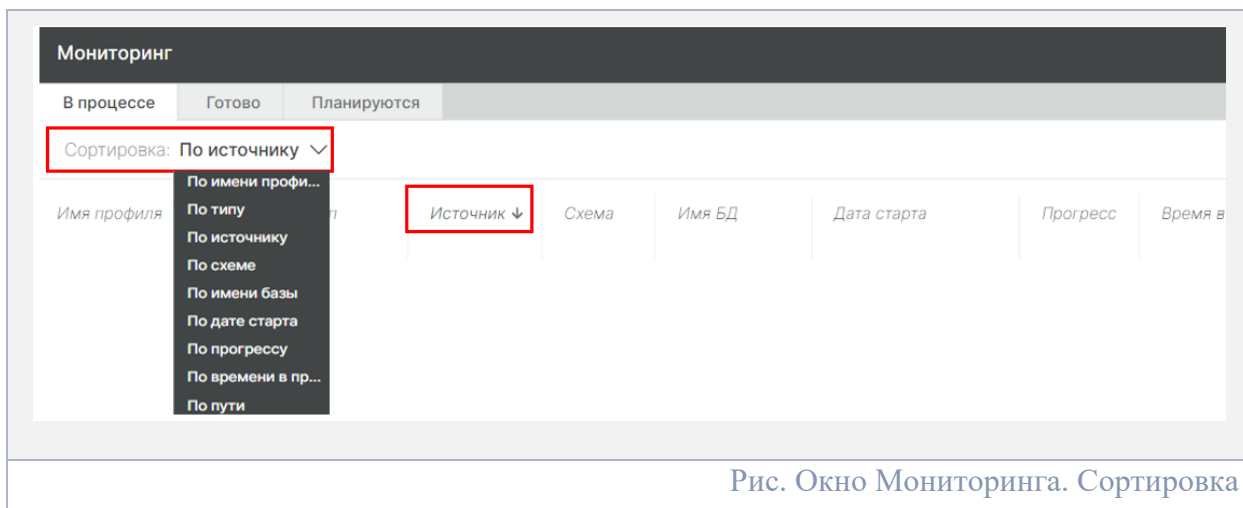
Для просмотра задач по профилированию в соответствии со статусом необходимо переключить вкладку окна Мониторинга. Мониторинг представлен в трех разделах – вкладках:

№	Раздел	Описание
1	В процессе	Отображаются задачи по профилированию в процессе обработки на текущий момент времени;
2	Готово	Отображаются завершенные задачи по профилированию;
3	Планируется	Отображаются планируемые новые задачи по профилированию.

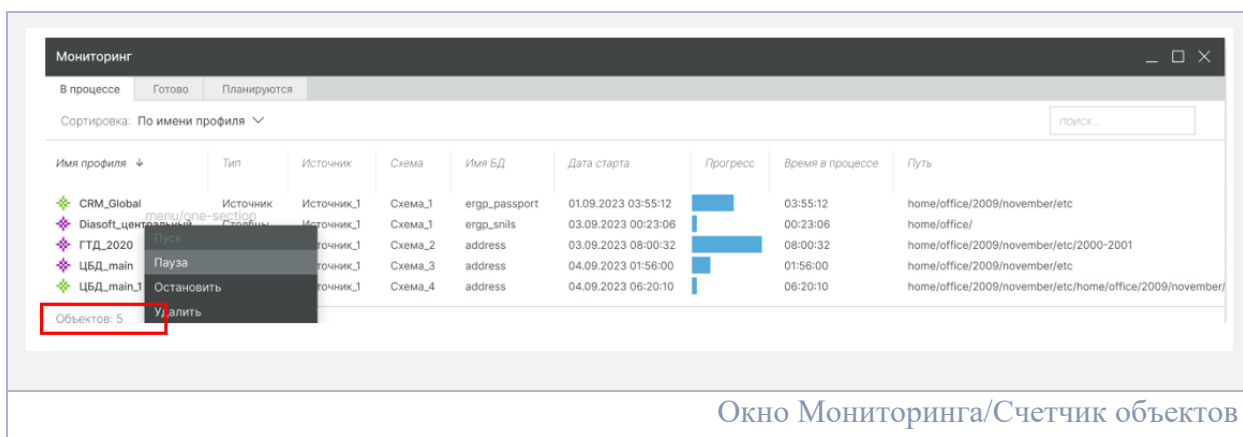
Доступен контекстный **поиск**. Поиск осуществляется по наименованию задачи из списка задач в момент ввода значения в поле поиска.

Возможно применить **сортировку** по наименованию профиля, либо других представленных метаданных окна Мониторинга.

У столбца метаданных задачи появляется знак сортировки , нажав на которых возможно выбирать тип сортировки по алфавиту в прямом порядке по убыванию *Имя профиля* ↓ и в обратном порядке *Имя профиля* ↑ по возрастанию.



В левом нижнем углу окна отображаться счетчик отображаемых объектов в режиме реального времени.



Обновление данных мониторинга происходит каждые 10 секунд.

Профиль в окне **Проводника** будет отображаться только по завершении процесса профилирования.

Для закрытия окна **Мониторинга** нажмите 

9.1 Задачи по профилированию в процессе обработки

Переключив вкладку **В процессе** отображаются текущие задачи по профилированию, находящиеся в данный момент в обработке.

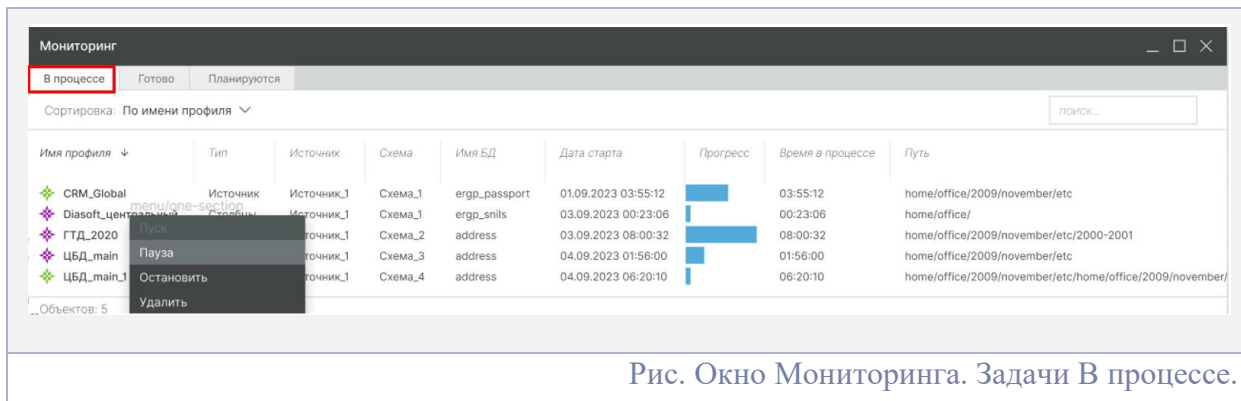


Рис. Окно Мониторинга. Задачи В процессе.

Задачи по профилированию представлены следующими метаданными:

№	Метаданные	Описание
1	Имя профиля	Имя профиля задачи по профилированию.
2	Тип	Тип профиля: Источник, Столбцы.
3	Источник	Наименование Источника.
4	Схема	Наименование схемы Источника.
5	Имя БД	Имя БД Источника.
6	Дата старта	Дата и время старта.
7	Прогресс	Индикатор выполнения задачи.
8	Время в процессе	Время, уже затраченное на исполнение задачи.
9	Путь	Путь сохранения результата.

Для управления задачей в процессе обработки в контекстном меню по нажатию правой кнопки мыши отображаются следующие действия:

№	Метаданные	Описание
1	Пауза	Приостановка процесса обработки.
2	Пуск	Пункт доступен после осуществления действия Пауза.
3	Остановить	Завершение процесса обработки.

№	Метаданные	Описание
4	Удалить	Удаление процесса обработки задачи.

9.2 Завершенные задачи по профилированию

Переключив вкладку **Готово** отображаются завершенные задачи по профилированию.

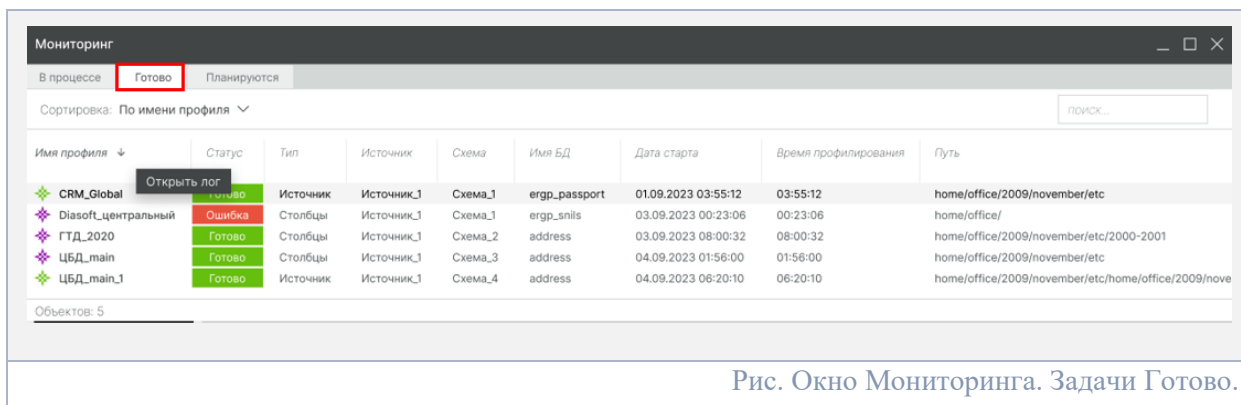


Рис. Окно Мониторинга. Задачи Готово.

Задачи по профилированию представлены следующими метаданными:

№	Метаданные	Описание
1	Имя профиля	Имя профиля задачи по профилированию.
2	Статус	Статус окончания задачи. Готово/Ошибка.
3	Тип	Тип профиля: Источник/Столбцы.
4	Источник	Наименование Источника.
5	Схема	Наименование схемы Источника.
6	Имя БД	Имя БД Источника.
7	Дата старта	Дата и время старта.
8	Время профилирования	Время, затраченное на обработку задачи.
9	Путь	Путь сохранения результата.

По завершении обработки формируется лог. Для просмотра следует выбрать **Открыть лог** в контекстном меню задачи.

9.3 Планируемые задачи

Переключив вкладку **Планируются** отображаются текущие задачи по профилированию, запланированные для обработки Системой.

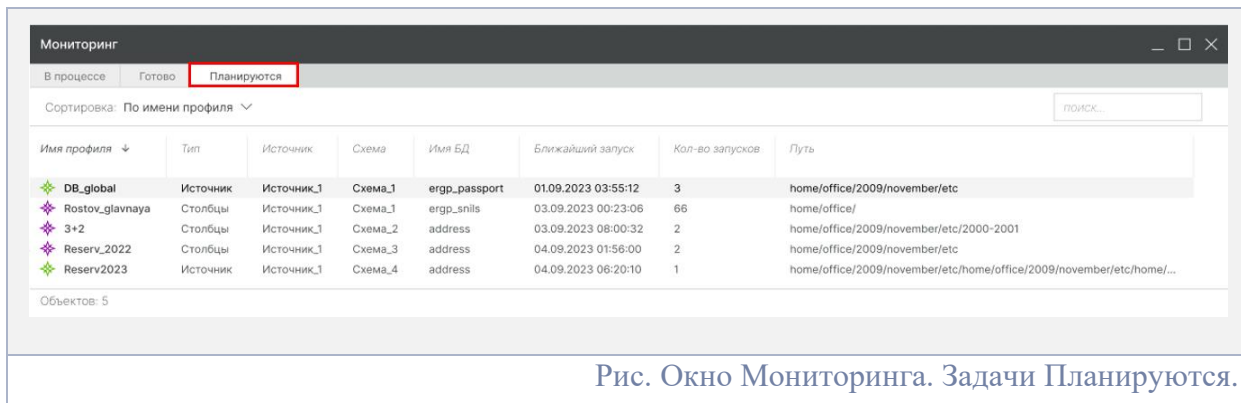



Рис. Окно Мониторинга. Задачи Планируются.

Задачи по профилированию представлены следующими метаданными:

№	Метаданные	Описание
1	Имя профиля	Имя профиля задачи по профилированию
2	Тип	Тип профиля: Источник, Столбцы.
3	Источник	Наименование Источника.
4	Схема	Наименование схемы Источника.
5	Имя БД	Имя БД Источника.
6	Ближайший запуск	Дата и время планируемое.
7	Количество запусков	Счетчик запусков задачи профилирования.
8	Путь	Путь сохранения результата.

Для управления планируемых задач в контекстном меню по нажатию правой кнопки мыши отображаются следующие действия:

№	Действие	Описание
1	Редактировать	Изменения в окне Планировщик настроек планируемой задачи.

 [Планировщик](#)

№	Действие	Описание
2	Удалить	Удаление задачи из списка запланированных. Все метаданные задачи обнуляются, происходит удаление профиля как объекта БД.

10 Поиск

Поиск предназначен для осуществления выборки профилей по заданным критериям из всего множества хранимой информации. Поиск позволяет задавать поисковый запрос по определенным ключам и по задаваемому контенту, отображая или скрывая результат поиска. Результат можно фильтровать.



Окно поиска раскрывается из главного меню по нажатию

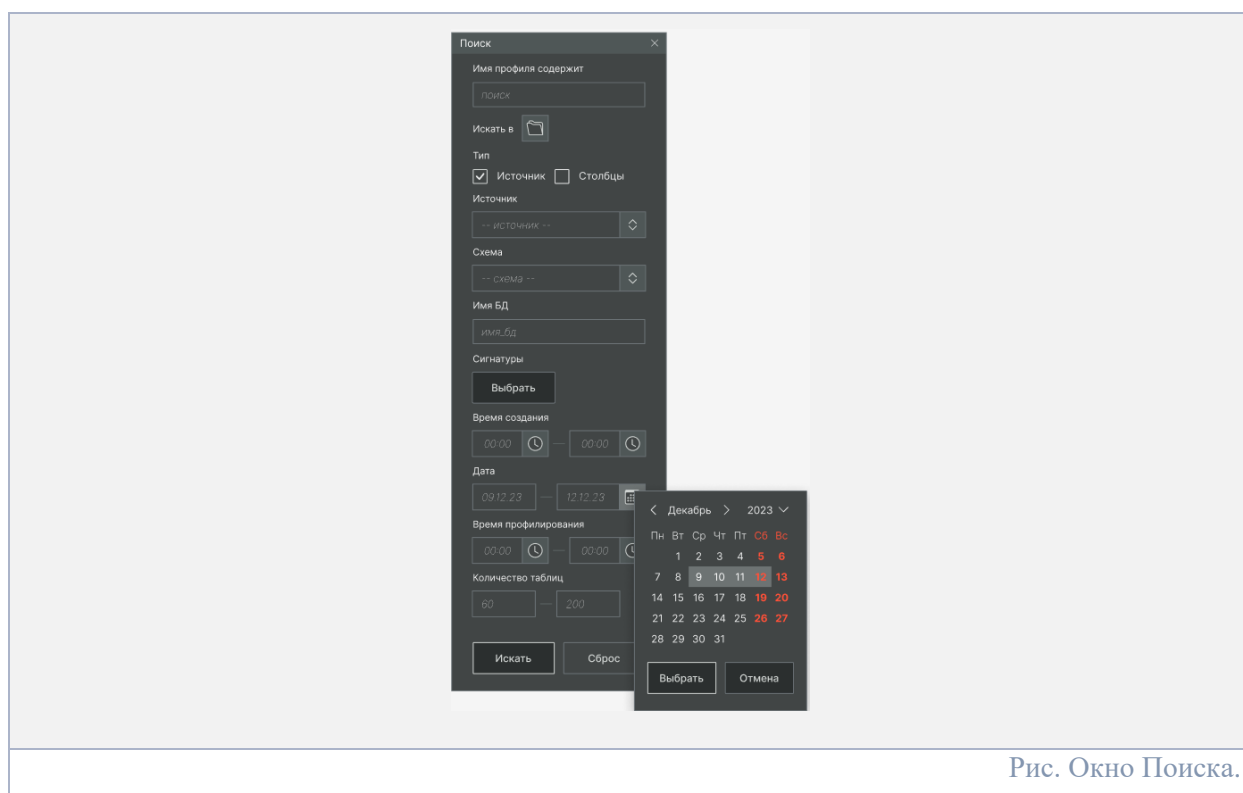





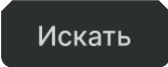
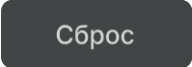


Рис. Окно Поиска.

Поиск задается по следующим критериям:


№	Параметр	Описание
1	Имя профиля	<p>Содержание в наименовании профиля.</p> <div data-bbox="576 338 1474 640" style="background-color: #e0f2f1; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;"> <p> Вместо имени допускается использование маски, где символ: ? - указывает на необходимость подстановки одной позиции любого допустимого символа. Может использоваться неограниченное количество раз в любых сочетаниях с другими допустимыми символами.</p> <p>* - указывает на неограниченное количество допустимых символов.</p> </div>
2	Виртуальный путь хранения	<p>При задании виртуального пути хранения, поиск производится в виртуальных папках включая папки более низкого уровня вложения на всю глубину вложенности.</p> <p>Возможно указать несколько виртуальных путей хранения. Поиск производится последовательно на всю глубину вложенности.</p> <p>При отсутствии явного указания данного параметра, поиск производится по всей базе данных.</p> <div data-bbox="588 1066 1193 1447" style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; background-color: #f5f5f5;"> <p>Искать в...</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Все <input type="text" value="поиск..."/></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Home <input type="checkbox"/> 2023 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> oktober <input checked="" type="checkbox"/> monday <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> new <input checked="" type="checkbox"/> Home <input type="checkbox"/> server_1 <input type="checkbox"/> Office <input checked="" type="checkbox"/> Download <p style="text-align: right;"><input type="button" value="Выбрать"/> <input type="button" value="Отмена"/></p> </div>
3	Выбор типа профиля	<p>Выбор типа профиля.</p> <p>При отсутствии явного указания данного параметра, поиск производится по типам профилей А и С.</p>
	Источник	<p>Выбор источника из списка зарегистрированных в Системе, среди профилей которого осуществляется поиск.</p> <p>При отсутствии явного указания данного параметра, в поиске участвуют все источники, зарегистрированные в системе, с учетом ограничений, выставленных предыдущими критериями.</p>

№	Параметр	Описание
	Схема	<p>Выбор схемы из списка в рамках источника, среди профилей которого осуществляется поиск. Допускается выбор только одной схемы.</p> <p>При отсутствии явного указания данного параметра, в поиске участвуют все схемы, существующие в источнике.</p>
	БД	<p>Ввод имени БД в рамках источника, среди профилей которого осуществляется поиск.</p> <p>При отсутствии явного указания данного параметра, в поиске участвуют все имена БД, существующие в источнике.</p>
	Документы.	<p>Выбор документов, наличие которых в профиле является обязательным для попадания в итоговую выборку.</p> <p>При нажатии  раскрывается окно со списком документов, существующих в Системе.</p> <p>Критерий не является обязательным.</p>
	Время создания	<p>Указание периода значения времени создания профилей. Период задается в поле ввода, либо вызовом окна при нажатии  для выбора значения на графическом элементе часов.</p> <p>Критерий не является обязательным.</p>
4	Дата	<p>Указание периода значения даты создания профилей. Период задается в поле ввода, либо вызовом окна при нажатии  для выбора значения на графическом элементе календаря.</p> <p>Критерий не является обязательным.</p>
5	Время профилирования	<p>Указание периода значения времени длительности хода процесса профилирования. Период задается в поле ввода, либо вызовом окна при нажатии  для выбора значения на графическом элементе часов.</p> <p>Критерий не является обязательным.</p>
8	Количество таблиц	<p>Ввод диапазона значения количества таблиц в профиле источника.</p> <p>Количество таблиц, сделанных в различное время, может отличаться. Критерий не является обязательным.</p>

Для запуска поиска нажмите . Чтобы сбросить заданные критерии поиска нажмите .


Результат поиска отображается в **Проводнике** с указанием следующих метаданных:

№	Метаданные	Описание
1	Имя профиля	Имя профиля задачи по профилированию
2	Связанность	Связанность профиля.
3	Тип	Тип профиля: Источник, Столбцы.
4	Источник	Наименование Источника.
5	Схема	Наименование схемы Источника.
6	Имя БД	Имя БД Источника.
7	Дата создания	Дата и время планируемое.
8	Время создания	Время создания профиля.


Возможно применить **сортировку** списка задач. У столбца метаданных задачи появляется знак сортировки , нажав на которых возможно выбирать тип сортировки по алфавиту в прямом порядке по убыванию *Имя профиля* ↓ и в обратном порядке *Имя профиля* ↑ по возрастанию.

Доступен контекстный **поиск**. Поиск осуществляется по наименованию задачи из списка задач в момент ввода значения в поле поиска.

В левом нижнем углу окна отображаться счетчик отображаемых объектов в режиме реального времени.

Для закрытия окна Поиск и результативного списка задач нажмите .

11 Сравнение

Сравнение профилей одного источника данных. Окно сравнения раскрывается из главного меню по нажатию  либо с помощью команды **Сравнить** в контекстном меню задачи в окне **Проводника**.

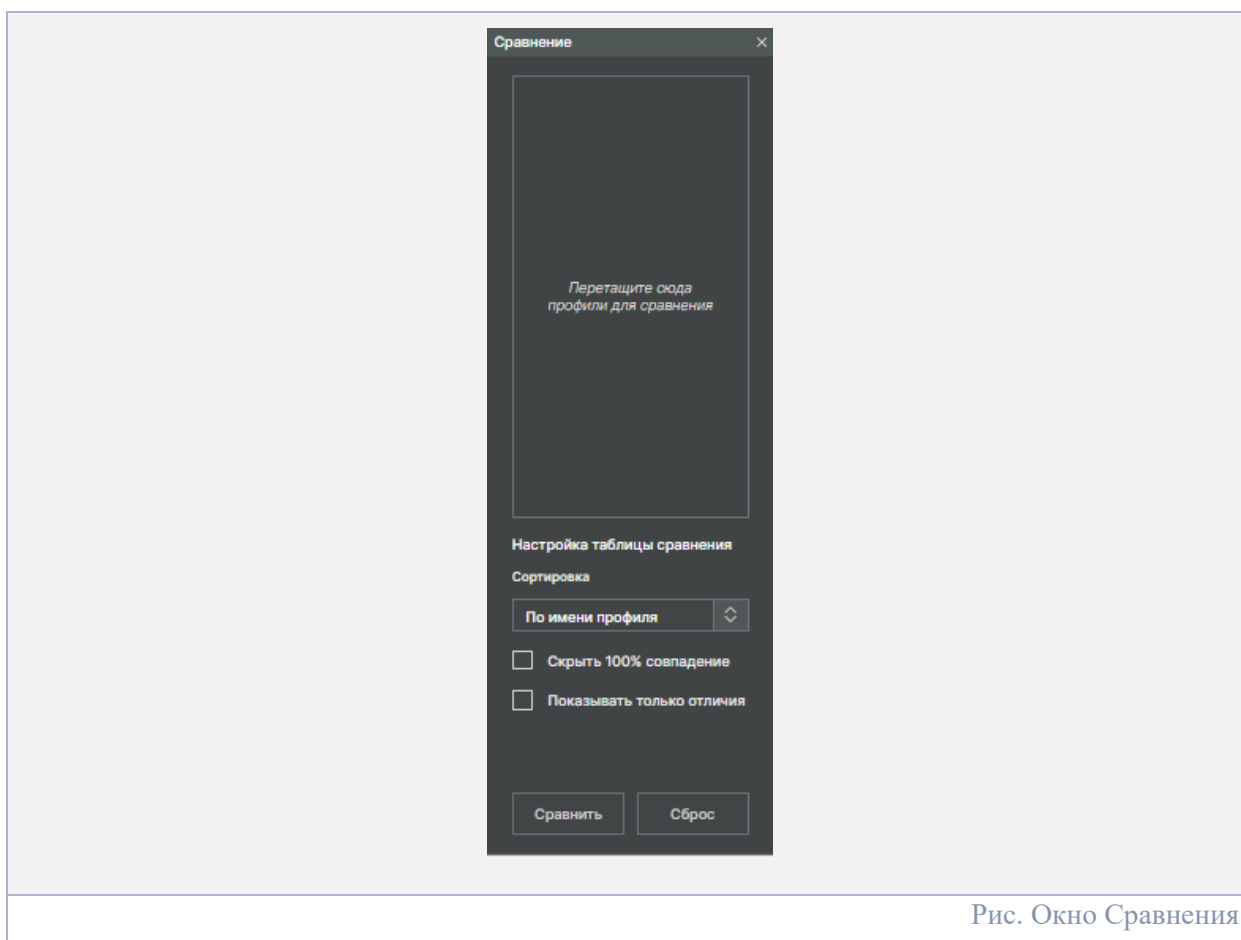


Рис. Окно Сравнения

Окно Сравнение состоит из двух областей:

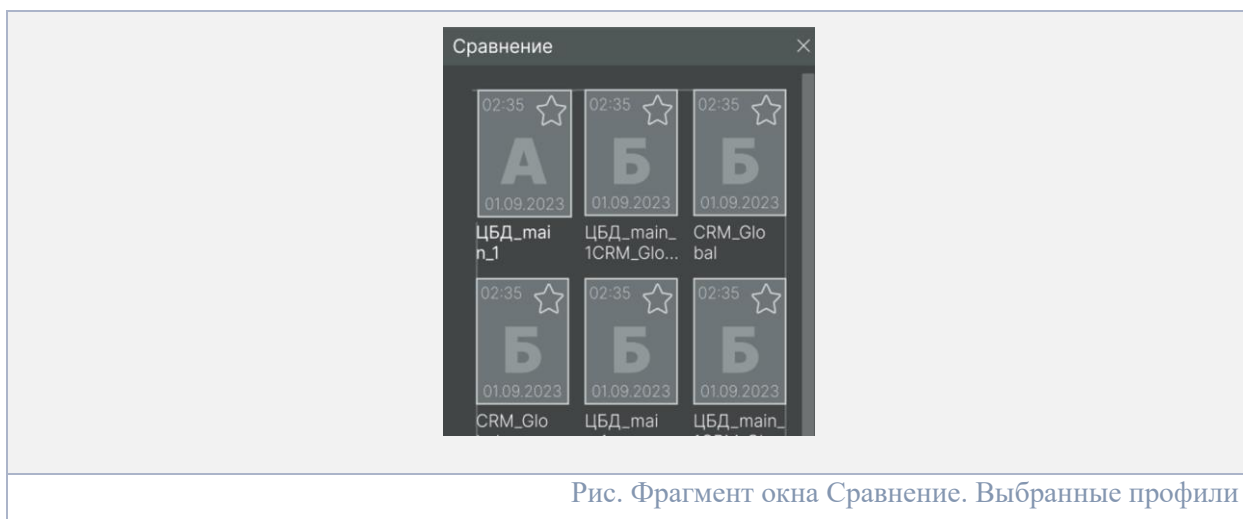
- Область выбора профилей для сравнения;
- Настройка таблицы сравнения.

11.1 Выбор профилей для сравнения

Для выбора профилей для сравнения следует переместить профили перетягиванием из области **Проводника** справа в область окна **Сравнение** **‘Перетащите сюда профили для сравнения’**.

При этом должны выполняться следующие условия:



- Профили, выбираемые для сравнения, могут находиться в различных виртуальных папках;
- Один и тот же профиль не может быть выбран дважды;
- Ссылка на один и тот же профиль не может быть выбрана для сравнения, если другая ссылка на тоже самый профиль была выбрана ранее;
- В сравнении могут участвовать профили одного источника;
- Сравнение профилей двух и более источников в Системе не допускается;
- Сравнение профилей разного типа в Системе не допускается.

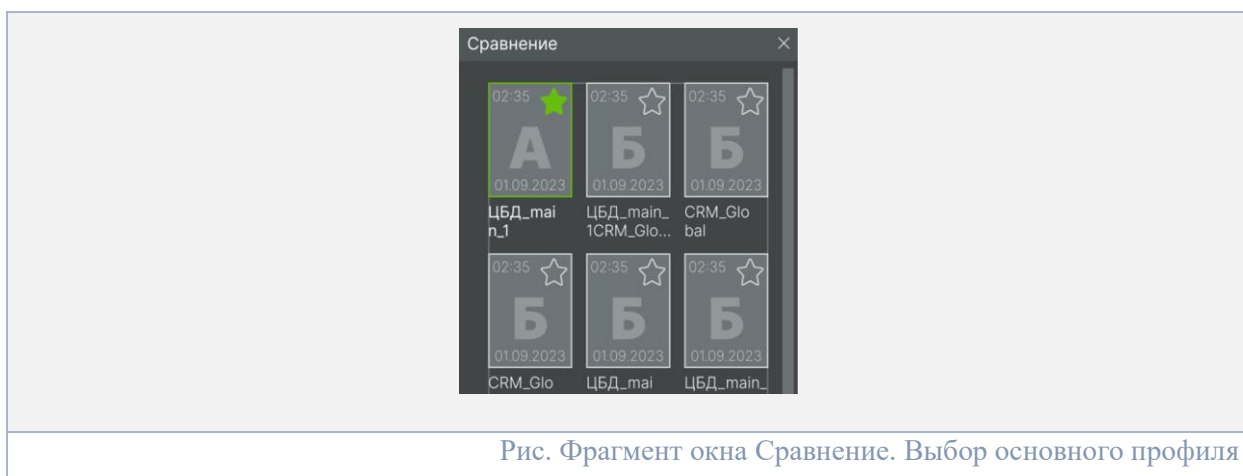


Для удаления выбранного профиля из области сравнения нажмите **Удалить** в контекстном меню профиля.

11.2 Выбор основного профиля

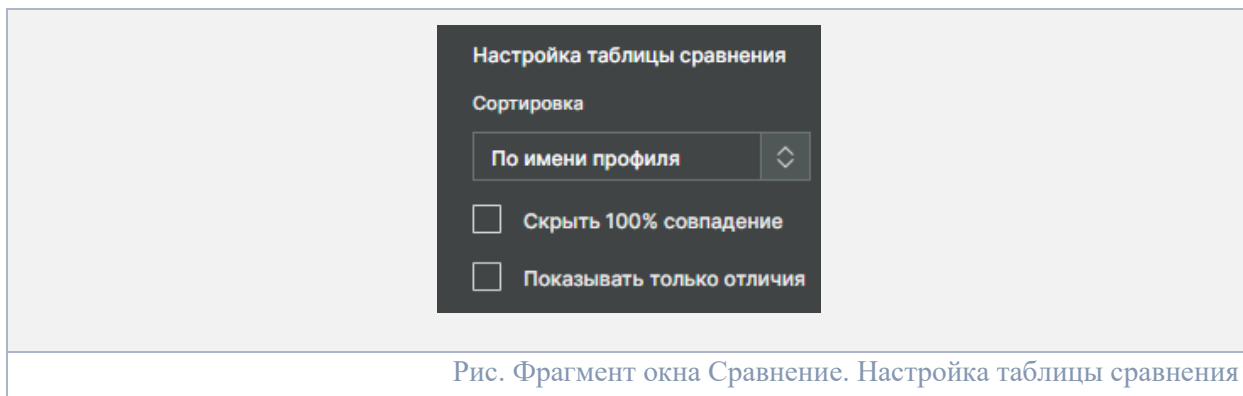
При сравнении профилей необходимо назначить один из выбранных профилей основным для сравнения с другими профилями.

Для обозначения профиля в качестве **основного**, нажмите  в правом верхнем углу элемента профиля. Основной профиль обозначен элементом  и литерой **A**. Основной профиль расположен в начале списка области.



11.3 Настройка таблицы сравнения

После выбора профилей необходимо выполнить настройку таблиц сравнения.



Настройка таблиц сравнения состоит из следующих параметров:

№	Параметр настройки	Описание
1	Сортировка	Выбор параметра сортировки из списка возможных: <ul style="list-style-type: none"> Имя профиля. Является значением по умолчанию; Тип (связанность). При выборе этого значения сначала отображаются связанные профили, за ними не связанные; Имя базы; Имя схемы.
2	Скрыть 100% совпадение	Параметр, исключающий из итоговой таблицы профилей полностью совпадающие с основным. Выбор данного действия позволяет сократить количество столбцов.
3	Показать только отличия	Параметр, исключающий из итоговой таблицы объектов в профилях, полностью совпадающих с аналогичными объектами в основном профиле. Выбор данного действия позволяет сократить количество строк.

Для очистки выбора профилей и настроек сравнения нажмите

Сброс

11.4 Результат сравнения

Просмотр результата сравнения профилей доступен при нажатии

Сравнить

в окне результата Сравнение.

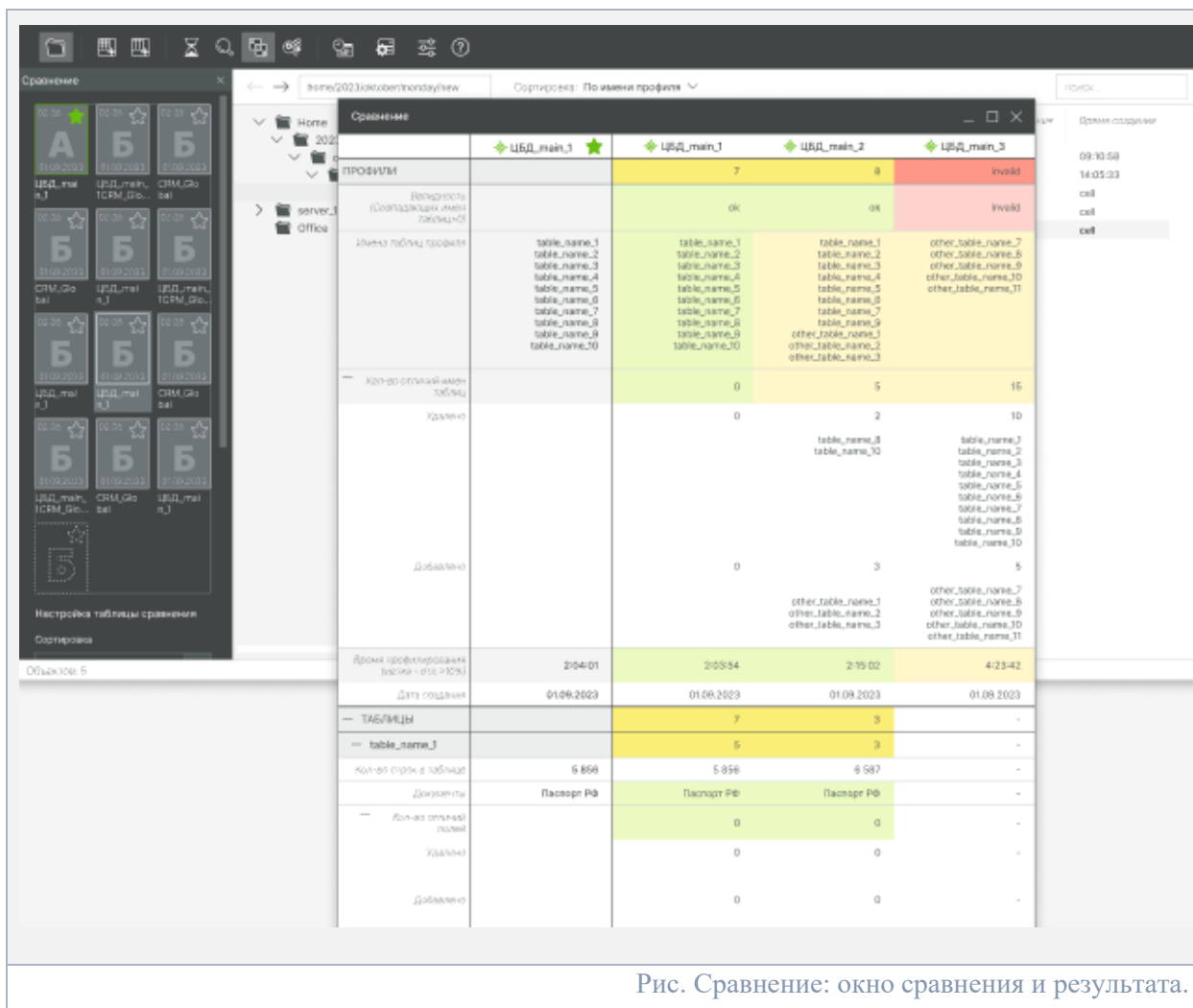


Рис. Сравнение: окно сравнения и результата.

В сравнении участвуют следующие метаданные:

№	Метаданные для сравнения профилей	Критичность
1	Имя, тип источника	первичные параметры
2	Имя схемы и имя базы	вторичные параметры
3	Количество таблиц	первичные параметры
4	Длительность профилирования	вторичные параметры
Метаданные для сравнения таблиц		
1	Название	первичные параметры
2	Тип распознанного документа	вторичные параметры
3	Количество строк	вторичные параметры
4	Количество столбцов	первичные параметры
Метаданные для сравнения столбцов		

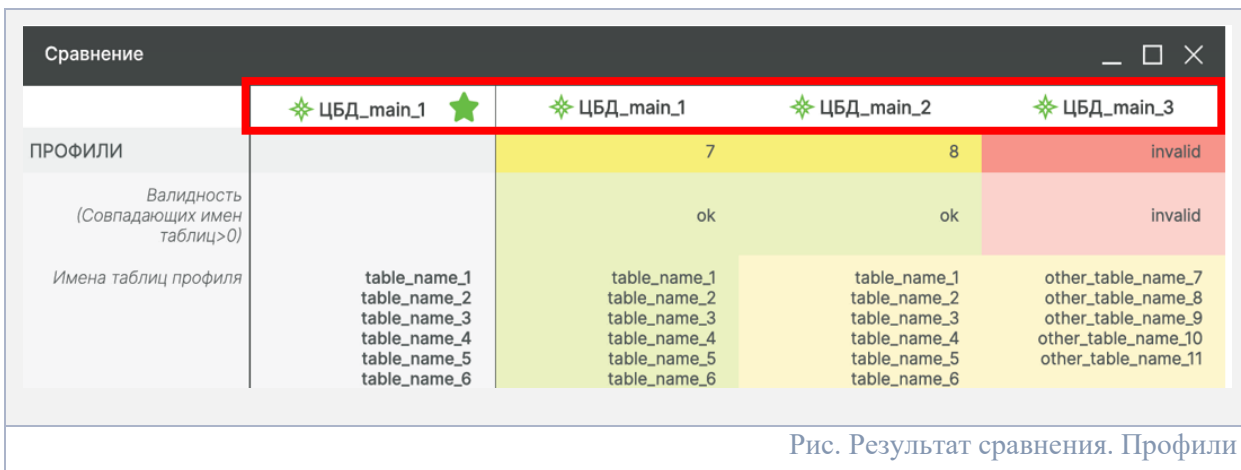
1	Название	первичные параметры
2	Тип	первичные параметры
3	Размерность	первичные параметры
4	Количество	первичные параметры

Типы объектов представлены в таблице сравнения в виде иерархической структуры:

№	Объект	Описание
1	Профиль	состоит из таблиц и метаданных;
2	Таблицы	состоят из столбцов и метаданных;
3	Столбцы	состоят из метаданных.

Профили отображаются в виде столбцов, состоящих из объектов, участвующих в сравнении. Основной профиль расположен в начале и отмечен

элементом 








Сравнение				
	 ЦБД_main_1 	 ЦБД_main_1	 ЦБД_main_2	 ЦБД_main_3
ПРОФИЛИ		7	8	invalid
Валидность (Совпадающих имен таблиц>0)		ok	ok	invalid
Имена таблиц профиля	table_name_1 table_name_2 table_name_3 table_name_4 table_name_5 table_name_6	table_name_1 table_name_2 table_name_3 table_name_4 table_name_5 table_name_6	table_name_1 table_name_2 table_name_3 table_name_4 table_name_5 table_name_6	other_table_name_7 other_table_name_8 other_table_name_9 other_table_name_10 other_table_name_11

Рис. Результат сравнения. Профили

На первых строчках таблицы сравнения представлена сводная статистика различий на уровне по типу объектов - между профилями, таблицами и столбцами.

	❄ ЦБД_main_1 ★	❄ ЦБД_main_1	❄ ЦБД_main_2	❄ ЦБД_main_3
ПРОФИЛИ		7	8	invalid
Валидность (Совпадающих имен таблиц>0)		ok	ok	invalid
Имена таблиц профиля	table_name_1 table_name_2 table_name_3 table_name_4 table_name_5 table_name_6	table_name_1 table_name_2 table_name_3 table_name_4 table_name_5 table_name_6	table_name_1 table_name_2 table_name_3 table_name_4 table_name_5 table_name_6	other_table_name_7 other_table_name_8 other_table_name_9 other_table_name_10 other_table_name_11

Рис. Результат сравнения. Статистика различий

Одинаковые объекты разных профилей в таблице сравнения расположены на одном уровне.

	❄ ЦБД_main_1 ★	❄ ЦБД_main_1	❄ ЦБД_main_2	❄ ЦБД_main_3
ПРОФИЛИ		7	8	invalid
Валидность (Совпадающих имен таблиц>0)		ok	ok	invalid
Имена таблиц профиля	table_name_1 table_name_2 table_name_3 table_name_4 table_name_5 table_name_6	table_name_1 table_name_2 table_name_3 table_name_4 table_name_5 table_name_6	table_name_1 table_name_2 table_name_3 table_name_4 table_name_5 table_name_6	other_table_name_7 other_table_name_8 other_table_name_9 other_table_name_10 other_table_name_11

Рис. Результат сравнения. Объекты сравнения

При несовпадении количества столбцов/таблиц между основным и сравниваемым профилем отображается индикация, соответствующая критическому уровню отличий с дополнительной отметкой:

№	Индикатор	Описание
1	ok	Объект сопоставлен
2	invalid	Объект отсутствует

Для закрытия окна Сравнения нажмите

12 Планировщик

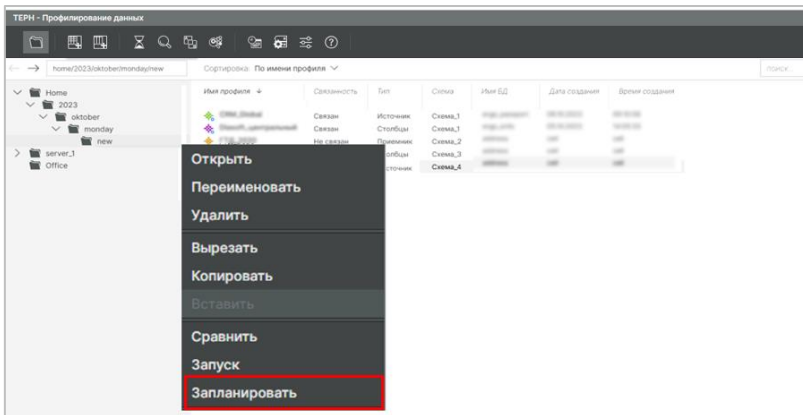
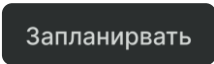
Планировщик позволяет формировать и применять механизмы внутреннего расписания, регулирующего процессы профилирования, а также обеспечивающая возможность инициации процессов профилирования за счет приема и обработки соответствующих сообщений от внешних источников.

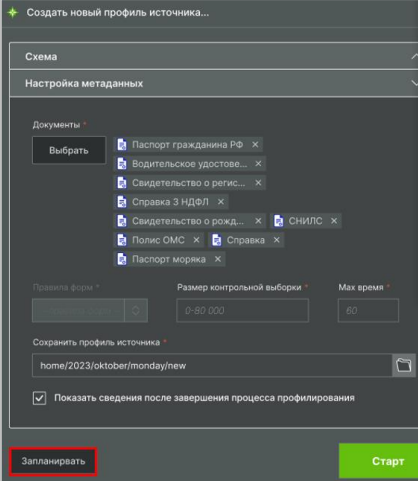
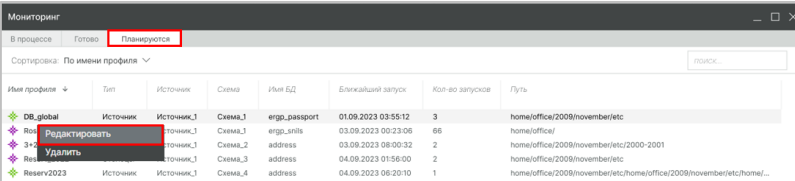


Планировщик раскрывается из главного меню по нажатию



Также Планировщик доступен по следующим действиям:

№	Путь	Описание действия
1	Проводник	<p>выбором команды Запланировать в контекстном меню задачи в окне Проводника</p> 
2	Создание профиля источника/столбца	<p>Нажатием Запланировать в окне Создать новый профиль источника, Создать новый профиль столбцов.</p> 

№	Путь	Описание действия
		
3	Мониторинг	<p>Выбором Редактировать в контекстном меню выбранной задачи вкладки Планируется.</p> 

Окно Планировщик состоит из двух областей:

- Общие настройки;
- Настройки расписания.

12.1 Общие настройки

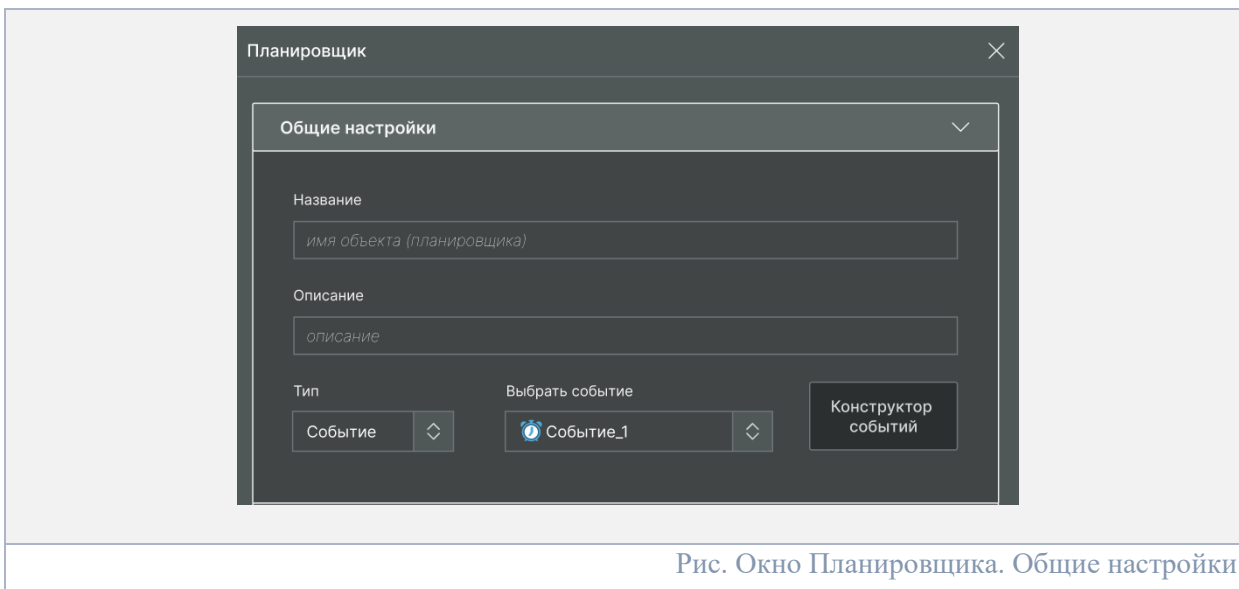


Рис. Окно Планировщика. Общие настройки

Доступны следующие **общие настройки** Планировщика:

№	Объект	Описание				
1	Название	Поле ввода/отображения названия объекта. Название объекта отображается в случае вызова функции планировщика из главного меню, либо совпадает с именем профиля, для которого рассматриваемая функция была вызвана.				
2	Описание	Поле ввода текста описания запланированного задания.				
3	Тип	<p>Выбор типа наступления старта задачи для планировщика:</p> <table border="1"> <tr> <td>Дата-время</td> <td>По наступлению заданного времени и календарной даты. Установлен по умолчанию;</td> </tr> <tr> <td>Событие</td> <td> <p>По возникновению события;</p> <p>Данный тип применяется в случаях, когда рассчитать точное время и дату запуска задания невозможно, а оптимальным является получить сигнал на запуск из вне.</p> <p>При выборе типа События необходимо установить связь с одним из событий, зарегистрированных в Системе выбрав из списка.</p> </td> </tr> </table>	Дата-время	По наступлению заданного времени и календарной даты. Установлен по умолчанию;	Событие	<p>По возникновению события;</p> <p>Данный тип применяется в случаях, когда рассчитать точное время и дату запуска задания невозможно, а оптимальным является получить сигнал на запуск из вне.</p> <p>При выборе типа События необходимо установить связь с одним из событий, зарегистрированных в Системе выбрав из списка.</p>
Дата-время	По наступлению заданного времени и календарной даты. Установлен по умолчанию;					
Событие	<p>По возникновению события;</p> <p>Данный тип применяется в случаях, когда рассчитать точное время и дату запуска задания невозможно, а оптимальным является получить сигнал на запуск из вне.</p> <p>При выборе типа События необходимо установить связь с одним из событий, зарегистрированных в Системе выбрав из списка.</p>					

№	Объект	Описание
		<p>Действие По совершению действия.</p> <p>Данный тип применяется в случаях, если планируемое задание должно быть исполнено по завершении другого задания (цепочки заданий). При использовании совместно с Терн ETL должны учитываться и обрабатываться и эти задания.</p>

12.2 Настройки расписания

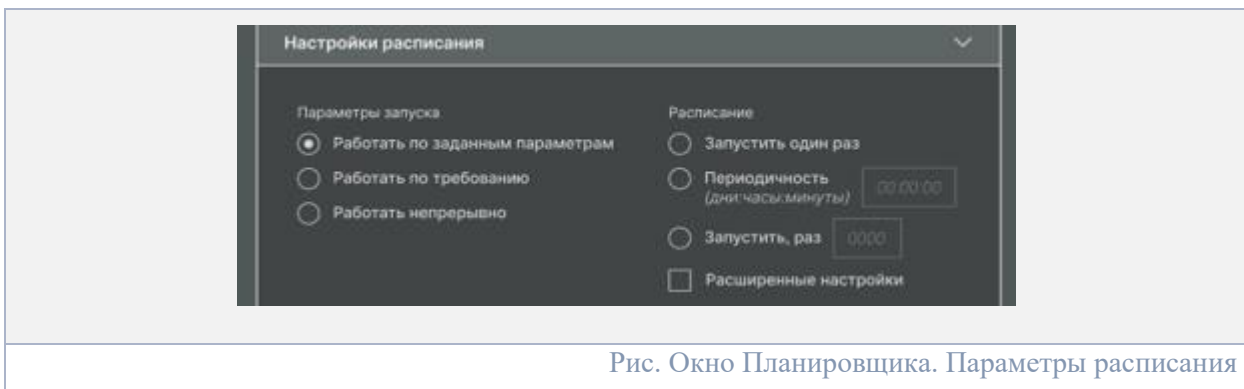


Рис. Окно Планировщика. Параметры расписания

Доступны следующие **настройки расписания** Планировщика:

№	Параметр	Описание						
1	Параметры запуска	<p>Выбор одного из заданных сценариев:</p> <table border="0"> <tr> <td>Работать по заданным параметрам</td> <td>Настройка определенных параметров объекта типа расписание.</td> </tr> <tr> <td>Работать по требованию</td> <td>Исполнение планируемых заданий привязывается к типам Событие или Действие.</td> </tr> <tr> <td>Работать непрерывно</td> <td>Задание выполняется циклически, до тех пор, пока не будет остановлено вручную (прервется с ошибкой).</td> </tr> </table>	Работать по заданным параметрам	Настройка определенных параметров объекта типа расписание.	Работать по требованию	Исполнение планируемых заданий привязывается к типам Событие или Действие.	Работать непрерывно	Задание выполняется циклически, до тех пор, пока не будет остановлено вручную (прервется с ошибкой).
Работать по заданным параметрам	Настройка определенных параметров объекта типа расписание.							
Работать по требованию	Исполнение планируемых заданий привязывается к типам Событие или Действие.							
Работать непрерывно	Задание выполняется циклически, до тех пор, пока не будет остановлено вручную (прервется с ошибкой).							

№	Параметр	Описание	
2	Расписание	Настройка основных параметров для объектов расписания:	
		Запустить один раз	Однократный запуск
		Периодичность	Периодический запуск.
	Запустить раз	Многократный запуск. Задается количество запусков.	

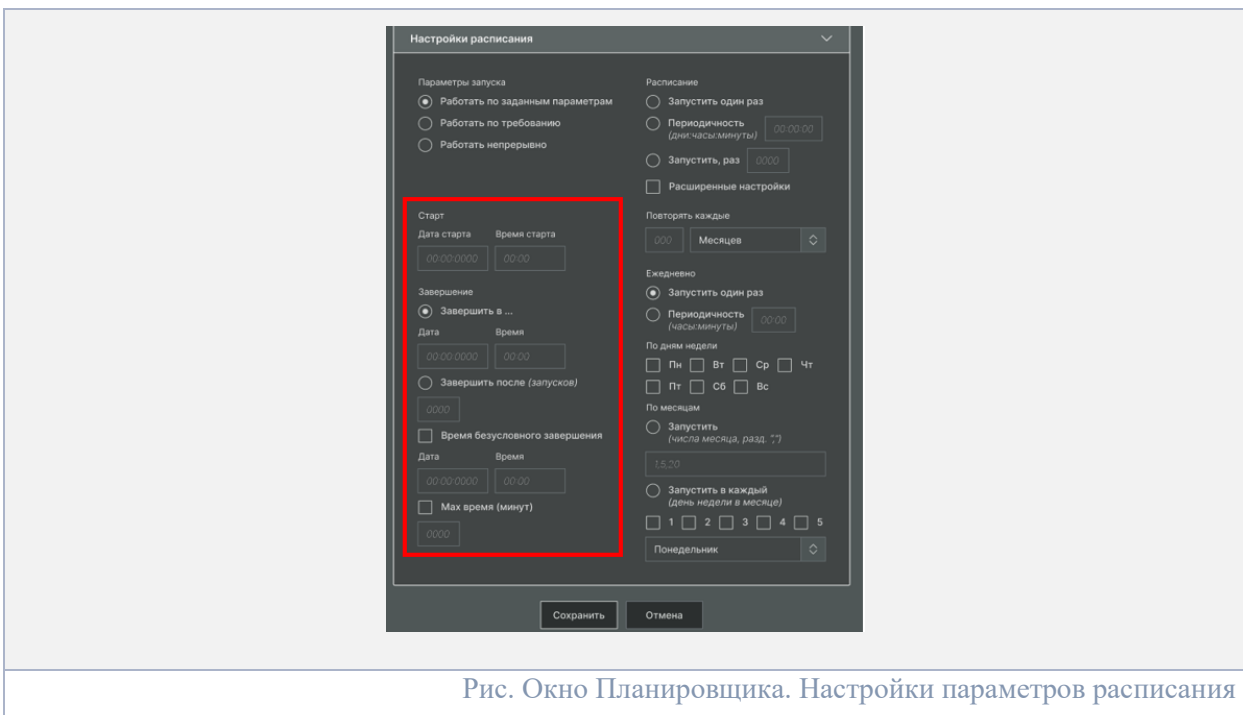


Рис. Окно Планировщика. Настройки параметров расписания

Для параметров расписания применяются следующие настройки:

№	Объект	Описание
1	Старт	Дата и время запуска. Для многократного и периодического вариантов запуска, данная настройка определяет дату и время первого запуска серии.
2	Завершение	Время и дата завершения: Завершить в Для однократного запуска;

№	Объект	Описание
		<p>Завершить после</p> <p>Для задач, завершение которых планируется в следующие после старта сутки или позднее, до которого исполнение задачи должно быть завершено.</p> <p>Параметр имеет приоритет при конфликте значений с параметром максимальное время исполнения профилирования.</p>
3	Время безусловного завершения	<p>Определяет время, к которому задачи профилирования должны быть завершены.</p> <p>Это значение имеет абсолютный приоритет.</p>
4	Мах время (минут)	<p>Определяет максимальную длительность исполнения одной итерации запуска задачи для периодических или многократных запусков.</p> <p>При конфликте значений с параметром максимальное время исполнения профилирования, заданное значение заменяется на значение, определённое в функции профилирования.</p>

12.3 Расширенные настройки

Расширенные настройки раскрываются для многократных и периодических запусков.

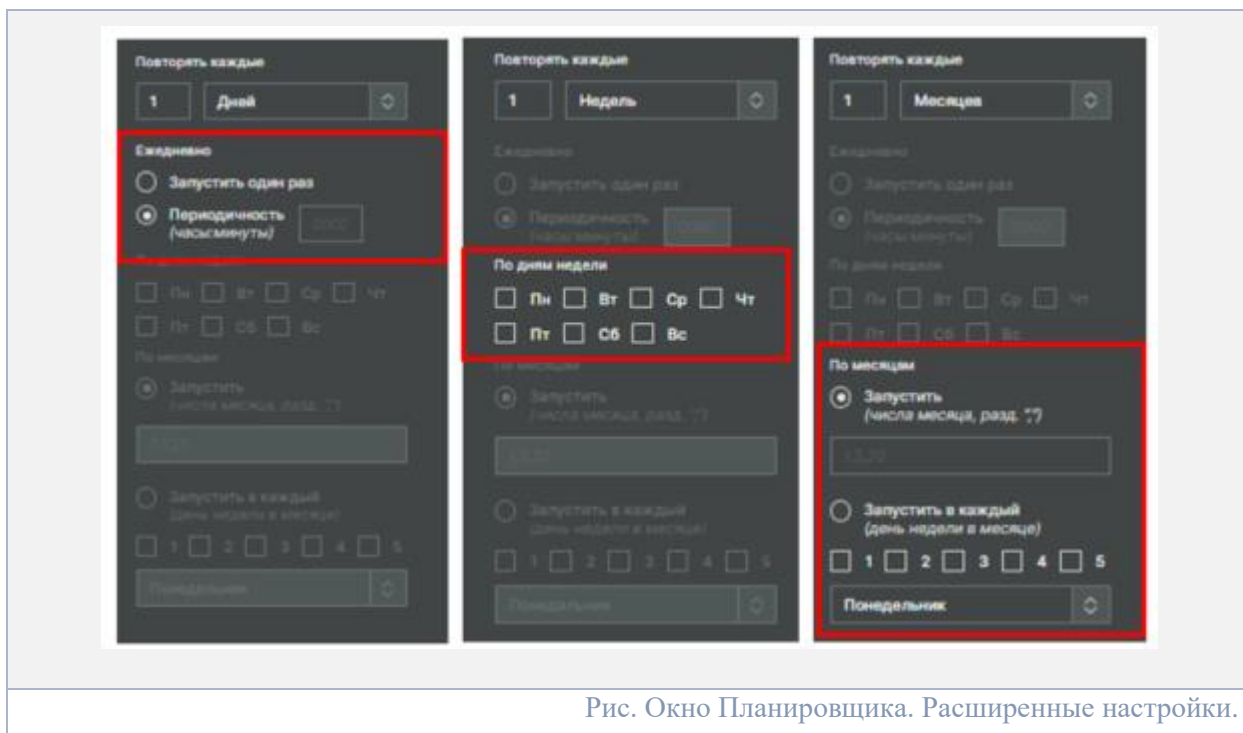
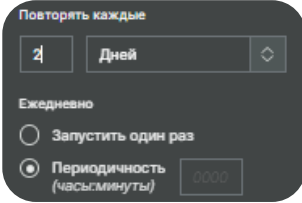
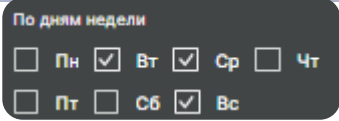
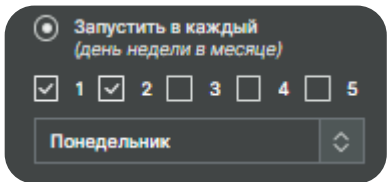


Рис. Окно Планировщика. Расширенные настройки.

Расширенные настройки позволяют настроить параметры для многократного и периодического запуска.

Параметры расширенной настройки в окне Планировщика:

№	Повторять:	Описание				
1	Дней	<p>Выбор одного из параметров ежедневного запуска:</p> <table border="0"> <tr> <td>Запустить один раз</td> <td>Для однократного запуска;</td> </tr> <tr> <td>Периодичность</td> <td>Ввод времени для многократного запуска.</td> </tr> </table> 	Запустить один раз	Для однократного запуска;	Периодичность	Ввод времени для многократного запуска.
Запустить один раз	Для однократного запуска;					
Периодичность	Ввод времени для многократного запуска.					
2	Неделя	Выбор одного и более дней недели, по которым будет выполняться запуск.				

№	Повторять:	Описание
		
3	Месяцев	<p>Выбор одного из параметров повтора:</p> <p>Запустить Ввод числа месяца для настройки по датам в месяце, когда необходим запуск.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 и 5 число: 1,5 • диапазона чисел с 1 по 5 число: 1-5 " data-bbox="571 341 806 421"/> <hr/> <p>Запустить в каждый Выбор дня недели для запуска с периодичностью повтора каждого 1-5 дня недели.</p> 

Совокупность количества запусков, указанных в расширенных настройках при многократном и периодичном запуске не должна превышать количество запусков, настроенных в основных параметрах.

Для закрытия окна Сравнения нажмите 

13 Аналитика данных

Для сравнения и сопоставления профилей разных источников данных (профили типа А) применяется Аналитика.

Аналитика данных раскрывается из главного меню по нажатию



Окно Аналитика данных состоит из следующих областей:

- Область выбора документов;
- Область выбора профилей источников (тип А);
- Область выбора метрик.

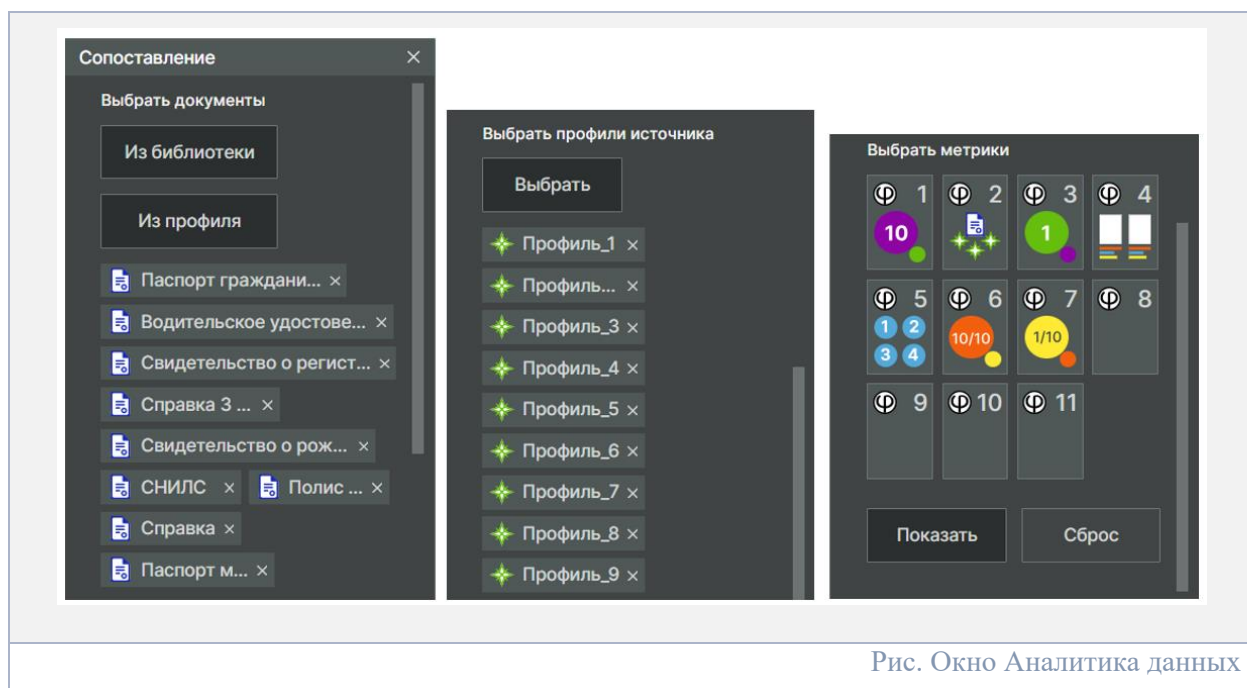


Рис. Окно Аналитика данных

13.1 Выбор документов

Выбор документов данных возможно по одному из способов:

№	Индикатор	Описание
1	Из библиотеки	Произвольный выбор из списка документов, сформированный Пользователем из множества всех документов, зарегистрированных в Системе, используемых при создании выбранного профиля.
2	Из профиля источника	Выбор любого профиля источника, указав качестве входного параметра весь список всех распознанных в нем документов.

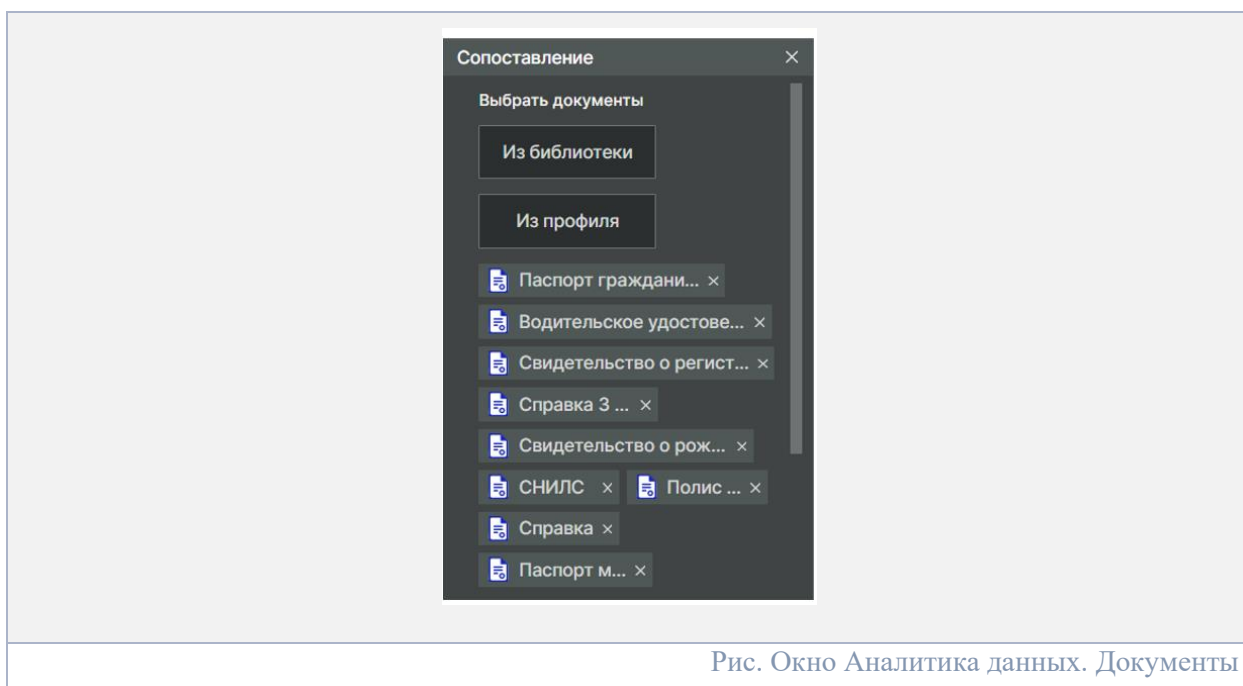



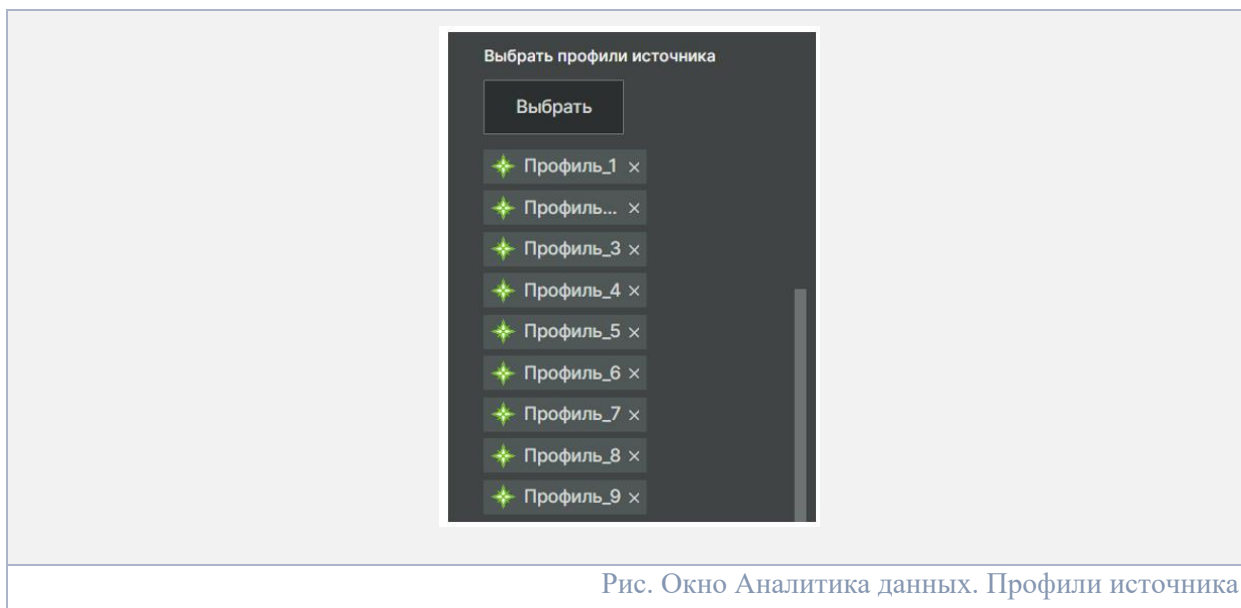
Рис. Окно Аналитика данных. Документы

13.2 Выбор профиля источника

Выбор профилей источников осуществляется перетаскиванием (drag & drop) из любых папок Проводника в выделенную верхнюю левую область окна Аналитики данных.

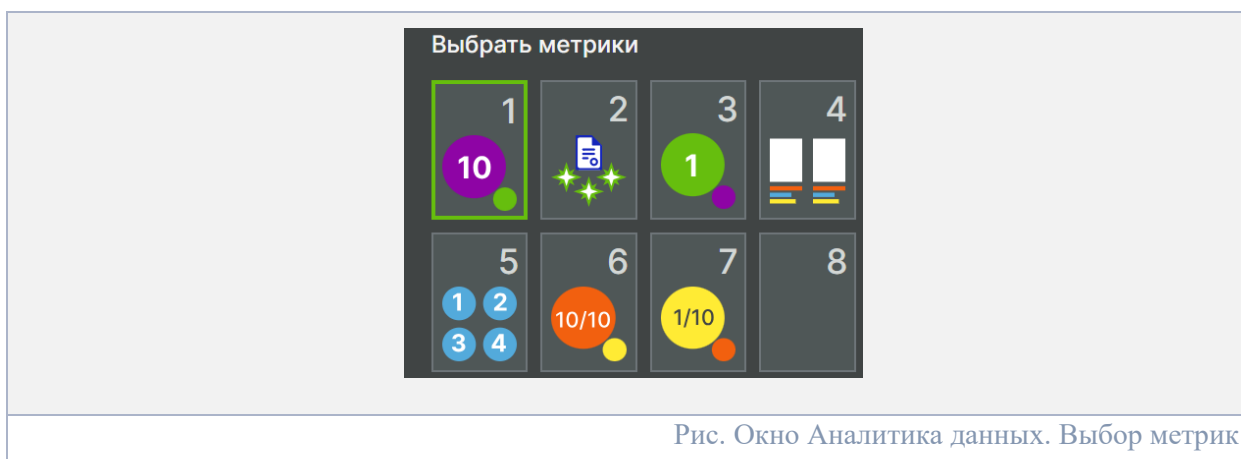
В аналитике участвуют от двух и более профилей источника (тип А). Следует выбирать профили разных источников.

Удалить ранее выбранный профиль источник можно нажав  рядом с наименованием профиля.



13.3 Выбор метрик

Для аналитики необходим выбор одной и более метрик. Выбор меток осуществляется нажатием на графический элемент метрики. Выбранные метрики выделены зеленой рамкой.



Исключение ранее выбранной метки осуществляется повторным нажатием на графический элемент метрики.

Набор метрик Аналитики данных:

№	Метрика
1	Наиболее часто встречающиеся Документы в наборе профилей;
2	Анализ групп дубликатов Документов;
3	Карта уникальных Документов;
4	Карта уникальных по Документам профилей;
5	Не встречающиеся Документы;
6	В каких профилях наиболее полно встречается заданный набор Документов;
7	В каких профилях наименее часто встречаются заданные Документы;
8	Поиск пересечений профиля по Документам с другими wybranными профилями;
9	Есть ли у профиля пересечение по заданному набору документов (один или более документ) с другими профилями из набора;
10	В каких профилях содержится Документ;
11	В каких профилях Документ не содержится;
12	Показать качество данных для выбранного документа;
13	Сравнение профилей, содержащих одинаковые документы по дополнительным показателям – количеству строк в таблицах, частоте обновления, количеству столбцов, их типам и т.д.;
14	Построение Карты пересечения профилей по данным.

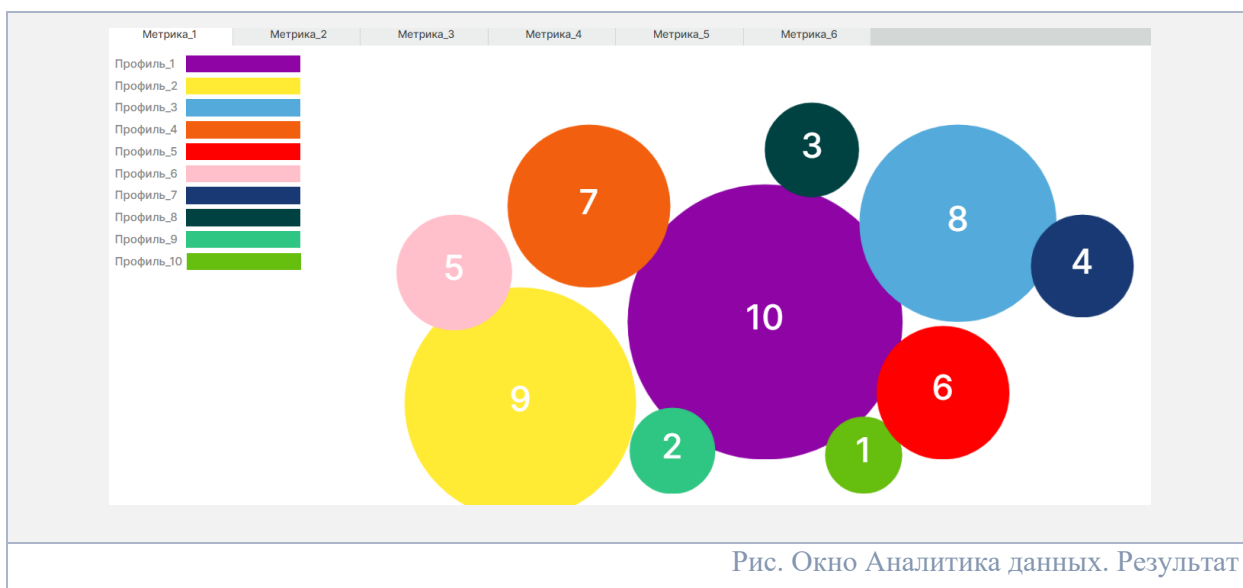
Выбранные метрики будут представлены в результирующем окне обозревателя.

13.4 Выполнение аналитики данных

Для запуска функции аналитики данных нажмите

Показать

Результат аналитики данных отображается в модальном окне обозревателя. Метрика, участвующая в аналитике, отображается в отдельной вкладке обозревателя.



Для закрытия окна **Сравнения** нажмите 

14 Конструктор

Для добавления и редактирования подключений к источникам данных применяется **Конструктор**.

Аналитика данных раскрывается из главного меню по нажатию



Подключения отображаются следующими метаданными в списке Конструктора:

№	Метаданные	Описание
1	Имя соединения	Имя подключения.
2	ID соединения	ID соединения.
3	Коннектор	Тип коннектора. Выбирается из списка.
4	Схема	Наименование схемы Источника.
5	Имя БД	Имя БД Источника.
6	Дата создания	Дата и время планируемое.

Для добавления нового соединения выберите **Создать новое соединение** в контекстном меню подключений **Конструктора**.

При добавлении нового соединения настраиваются следующие параметры:

№	Метаданные	Описание
1	Имя соединения	Ввод наименования соединения для отображения.
2	ID соединения	ID можно выбрать одним из вариантов: ID по умолчанию; Выбрать свободный ID; Ввести ID вручную.
3	Описание соединения	Ввод текста для описания соединения.
4	Коннектор	Выбор типа коннектора из списка.
5	Сервер БД	Ввод сервера БД.
6	Порт	Ввод порта.

№	Метаданные	Описание
7	Логин	Ввод логина.
8	Пароль	Ввод пароля.

Для изменения настроек соединения выберите **Редактировать соединение** в контекстном меню подключений **Конструктора**. В окне соединения доступно сохранение в качестве нового соединения на основании параметров текущего соединения по нажатию

Сохранить как новое соединение

Сохранение параметров соединения происходит при нажатии

Сохранить

Для удаления соединения выберите **Удалить** в контекстном меню подключений **Конструктора**.

Для закрытия окна **Конструктор** нажмите 