



ТЕРН Юниверс

Версия 1.0

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Листов 95

2021

АННОТАЦИЯ

ТЕРН Юниверс – программа, представляющая собой совокупность методологии и практических инструментов для создания корпоративной системы поддержки принятия решений.

Программа обеспечивает выполнение следующих задач: интеграция данных из любых источников с целью получения корпоративных бизнес-данных; формирование единой аналитической платформы, позволяющей определять бизнес-термины, правила проверки, правила очистки данных, а также выполнять процессы, связанные с решением проблем качества данных, проведение анализа в оперативном и стратегическом временном диапазоне, автоматизацию процесса обработки больших объемов информации; формирование аналитических отчетов по выбранным индикаторам для проведения последующего числового и статистического анализа данных.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Глоссарий	7
1. Общие положения	10
2. Назначение Системы	11
3. Вход в Систему и авторизация	12
4. Коннекторы.....	14
4.1. Создание коннекторов	14
4.2. Редактирование коннекторов	17
4.3. Удаление коннекторов	18
4.4. Создание копии коннектора	19
4.5. Перемещение коннектора.....	20
4.6. Восстановление удаленного коннектора	20
5. Семантические слои	22
5.1. Создание семантических слоев (юниверсов)	23
5.2. Редактирование юниверсов	24
5.3. Удаление юниверсов	25
5.4. Создание копии семантического слоя.....	25
5.5. Перемещение юниверса.....	26
5.6. Восстановление удаленного юниверса	26
6. Дизайнер схемы.....	28
6.1. Схемы базы данных для работы с вкладкой «Дизайнер схемы» ..	28
6.2. Требования, предъявляемые к архитектору юниверсов.....	29
6.3. Типичный цикл разработки юниверса	30
6.4. Пользовательский интерфейс вкладки «Дизайнер схемы»	32
6.5. Добавление объектов БД	35
6.5.1. Добавление таблиц	35
6.5.2. Добавление синонимов объекта источника данных	37
6.5.3. Добавление объединений для таблиц и синонимов.....	37

6.6.	Редактирование объектов БД.....	40
6.6.1.	Редактирование таблиц.....	41
6.6.2.	Редактирование синонимов.....	41
6.6.3.	Редактирование объединений.....	41
6.7.	Удаление объектов БД.....	41
6.7.1.	Удаление таблиц.....	41
6.7.2.	Удаление синонимов.....	42
6.7.3.	Удаление объединений.....	42
7.	Дизайнер слоя.....	44
7.1.	Графический интерфейс вкладки «Дизайнер слоя».....	44
7.2.	Создание объектов.....	45
7.3.	Редактирование объектов.....	48
7.4.	Удаление объектов.....	49
7.5.	Создание списка значений.....	49
7.6.	Редактирование списка значений.....	50
7.7.	Удаление списка значений.....	50
7.8.	Создание подсказки.....	50
7.9.	Редактирование подсказки.....	51
7.10.	Удаление подсказки.....	51
8.	Дизайнер отчета.....	53
8.1.	Графический интерфейс дизайнера отчета.....	53
8.2.	Создание запроса.....	55
8.3.	Редактирование запроса.....	56
8.4.	Объекты работы с данными.....	57
8.5.	Таблицы.....	58
8.5.1.	Создание таблиц.....	58
8.5.2.	Редактирование таблиц.....	59
8.5.3.	Экспорт таблицы.....	62

8.5.4.	Удаление таблиц	62
8.6.	Графики	62
8.6.1.	Создание графиков	62
8.6.2.	Редактирование графиков	63
8.6.3.	Удаление графиков	65
8.7.	Текстовое поле	66
8.7.1.	Создание текстового поля	66
8.7.2.	Редактирование текстового поля	67
8.7.3.	Удаление текстового поля	68
8.8.	Фигуры	68
8.8.1.	Создание и редактирование фигур	69
8.8.2.	Удаление фигур	69
8.9.	Экспорт отчета	70
8.10.	Присвоение имени и сохранение отчета	70
9.	Панель запросов	71
9.1.	Выбор объекта запроса	71
9.1.1.	Добавление объекта запроса	71
9.1.2.	Перемещение объекта запроса	73
9.1.3.	Удаление объекта запроса	73
9.2.	Фильтры	73
9.2.1.	Добавление фильтра	73
9.2.2.	Редактирование фильтра	76
9.2.3.	Удаление фильтра	76
9.2.4.	Группа фильтров	76
9.3.	Результаты	77
10.	Пользователи	79

10.1.	Создание учетной записи пользователя.....	79
10.2.	Редактирование учетной записи пользователя	81
10.3.	Удаление учетной записи пользователя	82
11.	Роли	83
11.1.	Создание роли пользователя.....	83
11.2.	Редактирование роли пользователя.....	86
11.3.	Удаление роли пользователя.....	87
12.	Отчеты.....	88
12.1.	Создание отчетов.....	88
12.2.	Редактирование отчетов	89
12.3.	Удаление отчетов	90
12.4.	Перемещение отчета	90
12.5.	Восстановление удаленного отчета.....	91
13.	Аудит	92
14.	Корзина	94

Глоссарий

№	Термин	Пояснение
1.	Система	Программный продукт «ТЕРН Юниверс» - информационно-аналитическая система, обеспечивающая сбор и анализ данных, построение отчетов и аудит выполняемых действий.
2.	База данных (БД)	Представляет собой упорядоченный набор структурированной информации или данных, которые хранятся в электронном виде в компьютерной системе.
3.	SQL	Язык структурированных запросов, с помощью него пишутся специальные запросы (так называемые SQL инструкции) к базе данных с целью получения данных из базы данных или для манипулирования этими данными.
4.	Коннектор	Именованное множество параметров, предназначенное для определения методов доступа к источнику данных.
5.	Семантический слой	(также: юниверс) – многомерный граф объектов и взаимосвязей между ними, предназначенный для интерпретации объектов БД в связанное и структурированное множество бизнес-сущностей.
6.	Объекты	Элементы юниверса, которые соответствуют набору данных в базе данных.

7.	Дизайнер схемы	Графический интерфейс, с помощью которого можно выбрать и просмотреть таблицы в базе данных.
8.	Объединение	Условие, которое связывает данные в отдельных, но связанных таблицах.
9.	Мощность связи	Мощность связи описывает объединение двух таблиц с помощью определения количества совпадающих строк в таблицах.
10.	Дизайнер слоя	Графический интерфейс с возможностью просматривать имеющиеся и создавать новые объекты, списки значений и подсказки.
11.	Подсказка	Предложение пользователю выбрать или ввести некоторые значения для фильтрации.
12.	Мера	Содержит агрегированные функции, которые сопоставляются статистическим показателям в базе данных.
13.	Измерение	Фокус анализа в запросе. Измерение сопоставляется одному или нескольким столбцам или функциям в базе данных, которые являются ключевыми для запроса.
14.	Атрибут	Содержит описательные данные об измерении. Атрибут всегда прикрепляется к измерению. Он сопоставляется одному или нескольким столбцам или функциям в базе данных, которые содержат подробные сведения, связанные с измерением.
15.	Запрос	Объект базы данных, который используется для извлечения информации из одной или нескольких таблиц или для выполнения определенных действий с данными.

16.	Корзина	Системная область, позволяющая хранить информацию об удаленных коннекторах, юниверсах и объектах, а также предоставляет возможность отменить удаление.
-----	---------	--

ВАЖНО: Так будут выделены важные замечания.

1. Общие положения

Настоящий документ представляет собой руководство пользователя системы «ТЕРН Юниверс».

Цель Системы: Создание российского программного продукта, удовлетворяющего потребности современного бизнес-пользователя. Продукт представляет собой информационно-аналитическую систему, обеспечивающую оперативный сбор, анализ данных и построение широкого спектра отчетов в разрезе выбранных показателей.

Актуальность: Система «ТЕРН Юниверс» избавляет пользователя от необходимости изучать организацию баз данных и связанные с ними технологии. Описание метаданных, с которым работает пользователь, использует бизнес-терминологию, которая едина для всего предприятия. Так как на доступ к информации уходит меньше времени, пользователь концентрирует свое внимание на детальном анализе и принятии оптимального решения.

Уникальность «ТЕРН Юниверс» состоит в том, что весь процесс обработки и анализа информации и данных происходит на одной платформе (окне). Нет необходимости в дополнительной установке программного обеспечения на персональный компьютер пользователя, достаточно Web браузера.

2. Назначение Системы

«ТЕРН Юниверс» – это комплексное решение для сбора и анализа информации, охватывающей всю деятельность компании. Решение идеально подходит для управления следующими процессами:

- бизнес-планирование;
- консолидация;
- анализ данных;
- контроль;
- оценка рисков;
- формирование отчетности;
- многое другое.

Задачи Системы:

- быстрый поиск и анализ данных из различных источников (базы данных, отдельные файлы);
- сокращение трудозатрат (времени) на подготовку аналитических отчетов;
- простая настройка сложных индивидуальных отчетов без программирования;
- точность принятия стратегических решений и минимизация управленческих рисков.

3. Вход в Систему и авторизация

Работа в системе «ТЕРН Юниверс» осуществляется через интернет-браузер Yandex.

ВАЖНО: Не рекомендуется использовать браузер Google Chrome.

При входе в систему «ТЕРН Юниверс» возникает окно авторизации, где необходимо ввести данные (логин и пароль), после чего выполнить вход (рис.1).

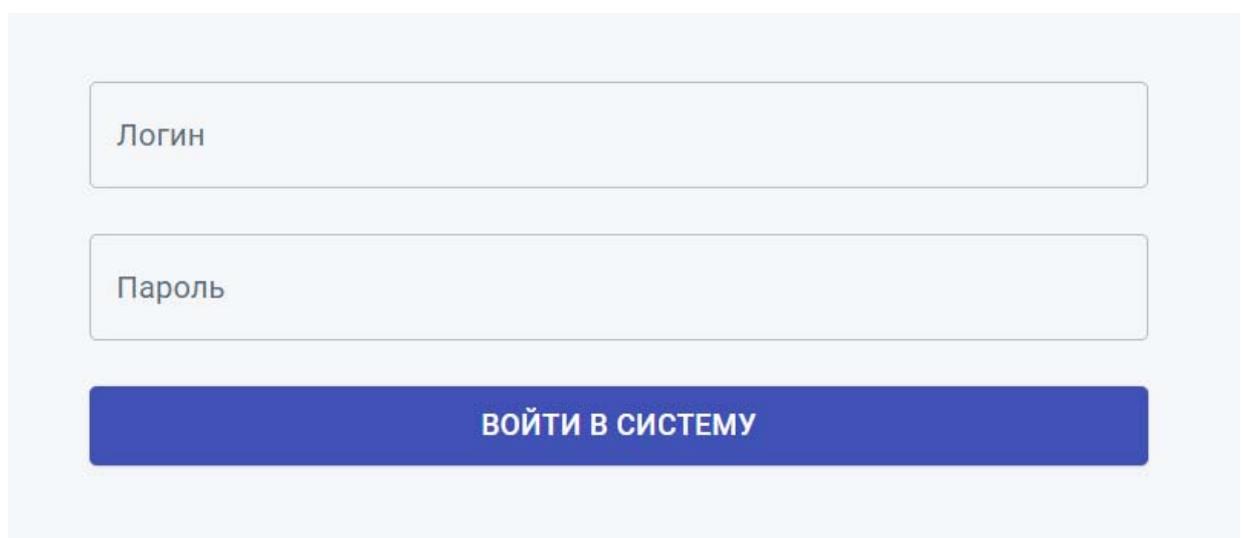


Рис. 1. Окно авторизации Системы

После авторизации пользователь видит основной экран Системы с возможностью выбрать необходимый доступный модуль главного меню (рис. 2).

Главное меню предлагает следующие модули:

- Коннекторы.
- Семантические слои.
- Дизайнер отчета.
- Панель запросов.
- Пользователи.
- Роли.
- Отчеты.

- Аудит.
- Корзина.

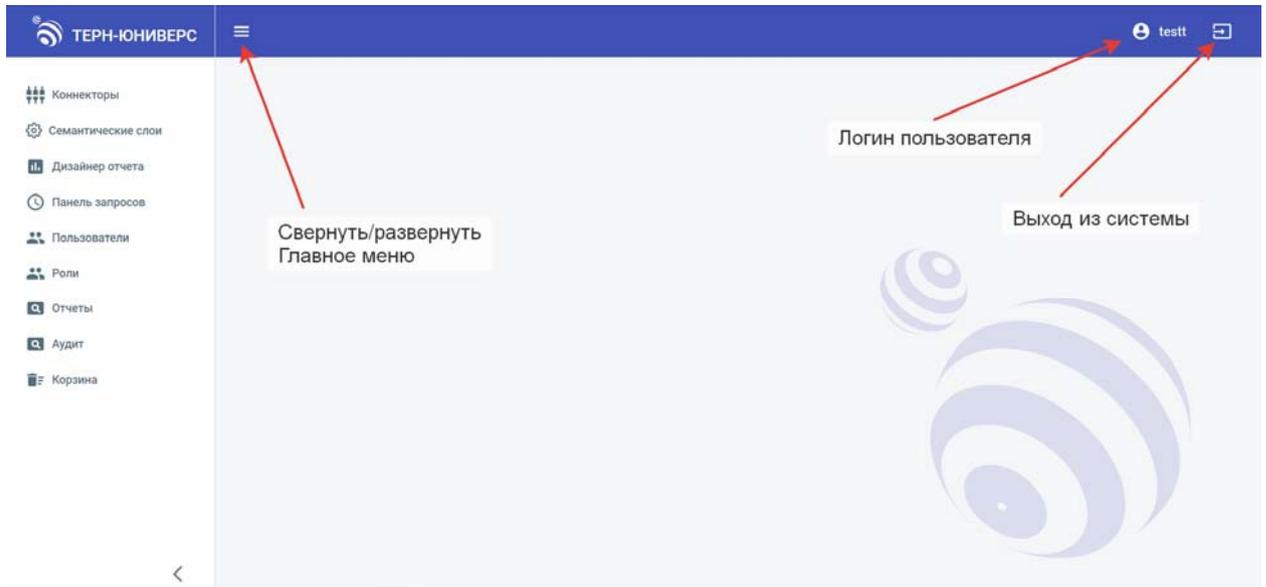


Рис. 2. Основной экран Системы

В случае возникновения необходимости сменить пароль пользователя следует воспользоваться пиктограммой . Что в свою очередь вызовет диалоговое окно, в котором необходимо ввести действующий пароль, который выбран для изменения, и новый пароль пользователя. Изменение пароля необходимо подтвердить нажатием кнопки «Сохранить».

4. Коннекторы

Коннектор – это именованное множество параметров, предназначенное для определения методов доступа к источнику данных. Для создания и работы с коннекторами используется модуль «Коннекторы» (рис. 3).

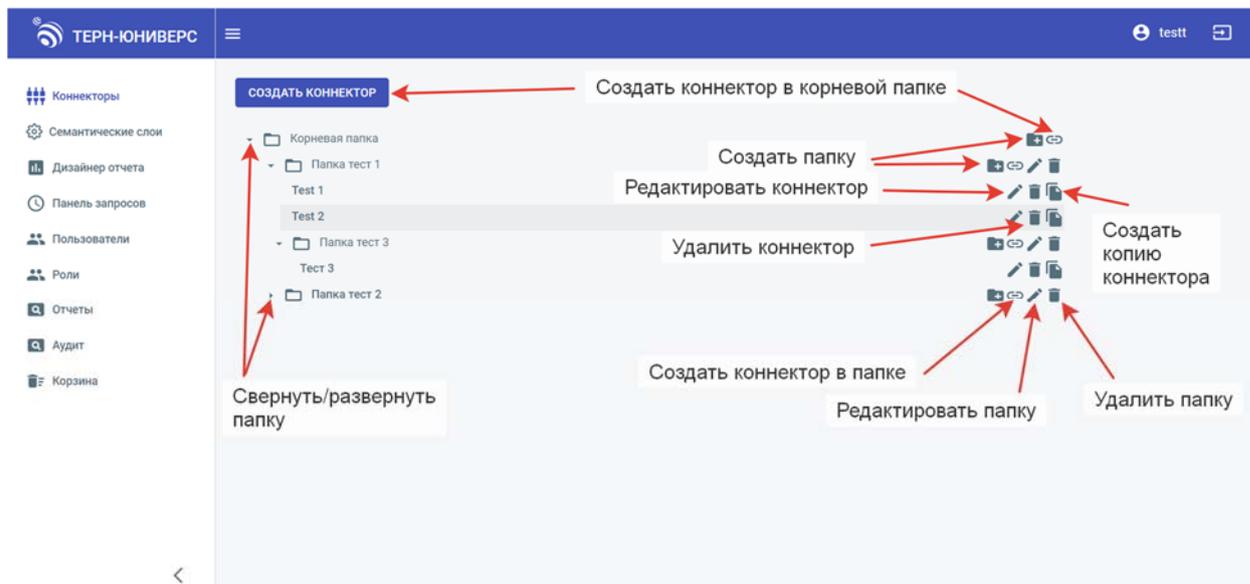


Рис. 3. Экран модуля «Коннекторы»

4.1. Создание коннекторов

Для **создания** коннектора необходимо:

- 1) Выбрать пункт «**Коннекторы**» в главном меню.
- 2) Развернуть корневую папку.
- 3) Выбрать вариант создания коннектора:
 - в корневой папке;
 - в папке (выбрать из каталога или создать новую );
 - в папке, находящейся в папке низлежащего уровня (выбрать из каталога или создать новую .
- 4) Использовать кнопку: «Новый коннектор»  напротив выбранной для создания коннектора папки.
- 5) Ввести название коннектора (рис. 4).
- 6) Выбрать:

- ТИП коннектора;
- источник;
- ТИП соединения.

Редактирование коннектора

Название коннектора

Тип коннектора ▼

Источник ▼

Тип соединения ▼

ТЕСТ СОЕДИНЕНИЯ СОХРАНИТЬ ОТМЕНА

Рис. 4. Создание коннектора

Ввести данные в появившиеся поля (в зависимости от типа коннектора, источника и типа соединения поля могут отличаться):

- для типа соединения «DEFAULT»:
 - имя или IP-адрес сервера;
 - название базы, SID, Имя сервиса;
 - порт;
 - логин;
 - пароль.
- для других типов соединения:
 - логин;
 - пароль;
 - строка соединения.

7) Проверить корректность соединения, используя кнопку: «ТЕСТ СОЕДИНЕНИЯ», которая находится в нижней части диалогового окна.

- Если соединение установлено, то происходит индикация путем информирования пользователя с сообщением об успешном соединении. Сообщение маркируется зеленым цветом:

✓ Соединение успешно! DatabaseProductName: Oracle DatabaseProductVersion: Oracle Database 12c Enterprise Edition Release 12.2.0.1.0 - 64bit Production DriverName: Oracle JDBC driver DriverVersion: 12.1.0.1.0

- Если установить соединение не удалось, то происходит индикация путем информирования пользователя с сообщением об обнаружении ошибок. Сообщение маркируется красным цветом:

✗ Соединение не удалось! Ошибка DB001: Ошибка соединения с БД Источник : Ю Error: The Network Adapter could not establish the connection Источник : The Network Adapter could not establish the connection Источник : Network is unreachable: connect

При возникновении ошибок необходимо осуществлять мероприятия по их устранению до тех пор, пока индикация не перестанет содержать сообщения об ошибках.

8) Созданный коннектор необходимо сохранить путем использования кнопки «СОХРАНИТЬ», которая находится в нижней части диалогового окна.

9) Для отмены создания коннектора необходимо использовать кнопку «ОТМЕНА», которая находится в нижней части диалогового окна.

После сохранения просмотреть коннектор можно, развернув папку, в которой создан коннектор. Просмотр свойств созданного коннектора возможен путем использования пиктограммы , расположенной напротив коннектора, просмотр которого необходимо осуществить (описано далее). Просмотр свойств коннектора возможен только внутри той папки, в которой он находится в настоящее время.

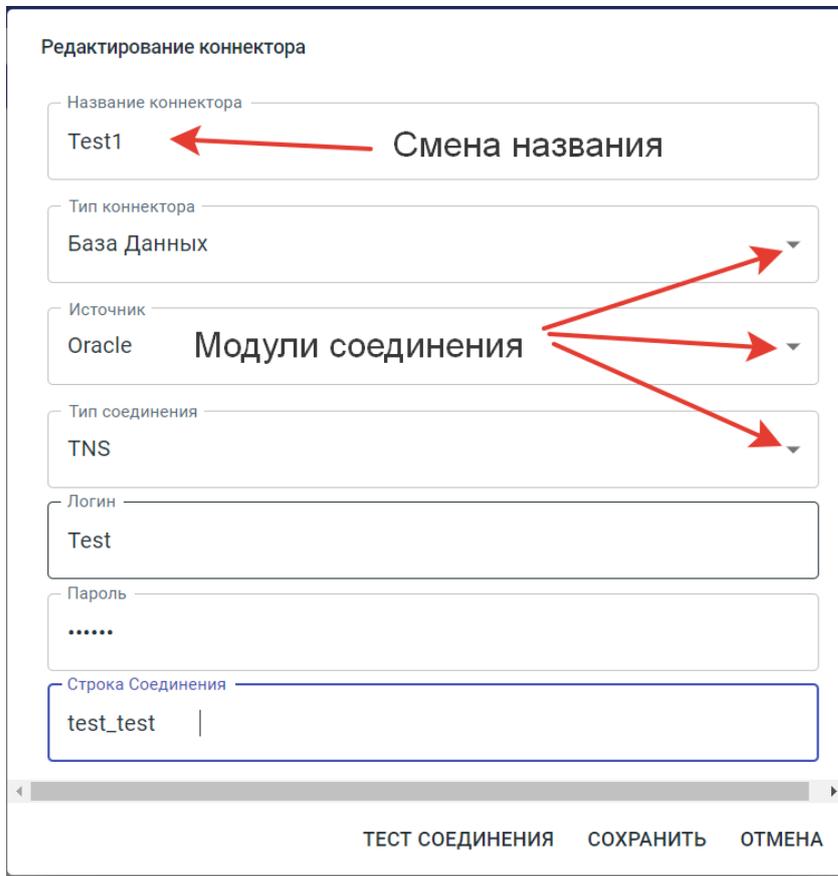
ВАЖНО: Название коннектора должно быть уникально в папке, где он создается.

4.2. Редактирование коннекторов

В случае возникновения необходимости внесения изменений в ранее созданные коннекторы нужно выбрать в главном меню модуль «Коннекторы» и использовать пиктограмму  напротив редактируемого коннектора. Допускается редактирование только одного коннектора в один момент времени.

Осуществить внесение корректировок в требуемый коннектор возможно с использованием всплывающего диалогового окна (рис. 5). Для редактирования доступны следующие поля:

- название коннектора;
- тип коннектора;
- источник;
- тип соединения.



Редактирование коннектора

Название коннектора
Test1 ← Смена названия

Тип коннектора
База Данных

Источник
Oracle Модули соединения

Тип соединения
TNS

Логин
Test

Пароль
.....

Строка Соединения
test_test |

ТЕСТ СОЕДИНЕНИЯ СОХРАНИТЬ ОТМЕНА

Рис. 5. Редактирование коннектора

Редактирование данных в требуемых полях возможно путем ввода соответствующих сведений в необходимые поля (в зависимости от типа коннекторов, источников и типов соединения поля могут отличаться):

- Для типа соединения «DEFAULT»:
 - имя или IP-адрес сервера;
 - название базы, SID, Имя сервиса;
 - порт;
 - логин;
 - пароль.
- Для других типов соединения:
 - логин;
 - пароль;
 - строка соединения.

После редактирования сведений следует убедиться в корректности внесенных изменений. Указанная проверка производится путем использования кнопки «ТЕСТ СОЕДИНЕНИЯ». Зеленая индикация подтверждает корректность внесенных изменений. При возникновении ошибок необходимо осуществлять мероприятия по их устранению до тех пор, пока индикация не прекратит содержать сообщения об ошибках. Затем сохранить изменения путем использования кнопки «СОХРАНИТЬ».

После редактирования в нижней части экрана появятся данные последнего отредактированного коннектора.

4.3. Удаление коннекторов

При возникновении необходимости в удалении ранее созданного коннектора нужно выбрать в главном меню пункт «Коннекторы», после чего

использовать пиктограмму  напротив удаляемого коннектора.

Для удаления коннектора необходимо осуществить дополнительное подтверждение означенных действий (рис. 6):

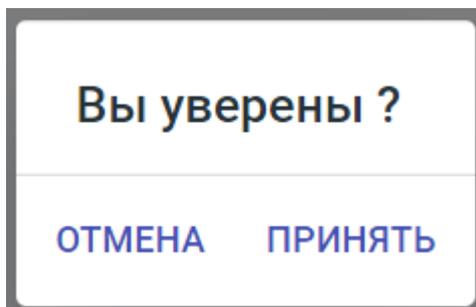


Рис. 6. Подтверждение удаления коннектора

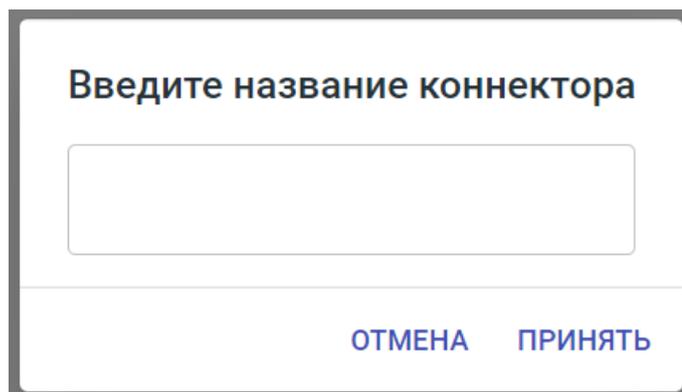
При выборе варианта «ПРИНЯТЬ» выбранный коннектор удаляется. Данная операция является обратимой. Обратимость указанной операции реализуется путем перемещения удаляемого коннектора в системную область «Корзина», откуда он может быть восстановлен в случае возникновения соответствующей необходимости (См. п. 4.6. «Восстановление удаленного коннектора»). Команда «ОТМЕНА» соответственно отменит удаление.

ВАЖНО: В случае использования коннектора в одном и более юниверсах удаление невозможно.

4.4. Создание копии коннектора

В случае возникновения необходимости создания копии коннектора нужно выбрать в главном меню пункт «Коннекторы», использовать пиктограмму  напротив выбранного для копирования коннектора.

Появится диалоговое окно (рис. 7), в поле которого необходимо ввести название для создаваемой копии коннектора. Команда «ПРИНЯТЬ» создаст точную копию выбранного коннектора с введенным названием, а команда «ОТМЕНА» соответственно отменит создание копии:



The image shows a dialog box with a white background and a dark border. At the top, the text 'Введите название коннектора' is displayed in a bold, dark blue font. Below this text is a rectangular text input field with a thin border. At the bottom of the dialog box, there are two buttons: 'ОТМЕНА' on the left and 'ПРИНЯТЬ' on the right, both in a dark blue font.

Рис. 7. Введение названия при создании копии коннектора

ВАЖНО: Название копии коннектора должно отличаться от названия исходного коннектора.

4.5. Перемещение коннектора

При возникновении необходимости выполнить перемещение коннектора по иерархическому списку либо помещение его в выбранную папку, находящуюся в корневой папке, необходимо выбрать перемещаемый коннектор. Удерживая коннектор графическим курсором, нужно перенести его в необходимую папку путем наведения курсора на выбранную для перемещения папку, либо поменять его положение в папке. Убедившись в правильности расположения коннектора, отпустить графический курсор.

4.6. Восстановление удаленного коннектора

При возникновении необходимости выполнить восстановление ранее удаленного коннектора необходимо:

- 1) Выбрать в главном меню пункт «Корзина».
- 2) Выбрать из списка удаленных данных коннектор, в отношении которого возникла необходимость восстановления, основываясь на названии коннектора и дате его удаления.
- 3) Убедиться, что тип коннектора, в отношении которого возникла необходимость восстановления, принимает значение «Коннектор».

- 4) Провести восстановление коннектора путем использования пиктограммы  напротив выбранного коннектора.

ВАЖНО: Восстановление коннектора происходит в папку, из которой ранее он был удален. В том случае, если указанная папка была также удалена или переименована, при восстановлении коннектора папка автоматически восстанавливается (если была удалена) или вновь воссоздается (если была переименована).

5. Семантические слои

Семантический слой – это многомерный граф объектов и взаимосвязей между ними, предназначенный для интерпретации объектов БД в связанное и структурированное множество бизнес-сущностей.

В рамках каждого семантического слоя бизнес-термины называются объектами, а подобные типы терминов группируются в папки.

Объекты – это элементы юниверса, которые соответствуют набору данных в базе данных. Названия объектов часто являются теми же бизнес-терминами, которые используются в повседневной работе. Пользователь использует объекты для создания запросов и извлечения данных, которые будут отражены в отчете.

Папки служат для логической группировки объектов.

Для создания и работы с юниверсами используется модуль «Семантические слои» (рис. 8).

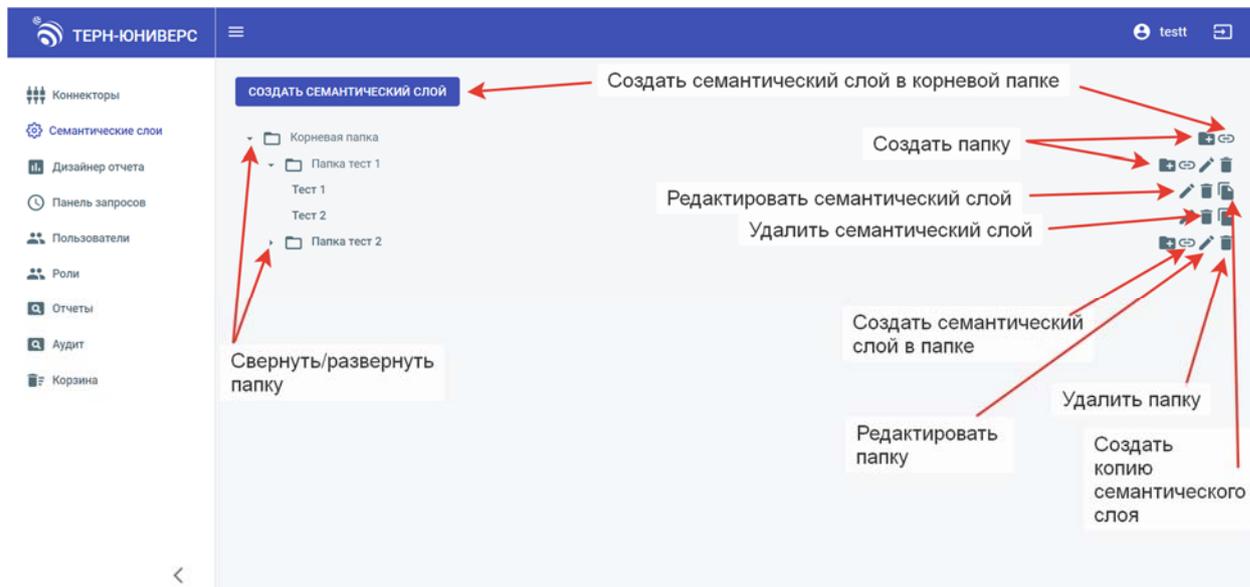


Рис. 8. Экран модуля «Семантические слои»

Модуль «Семантические слои» включает в себя вкладки «Дизайнер схемы» (см. п.6. «Дизайнер схемы») и «Дизайнер слоя» (см. п.7. «Дизайнер слоя»).

5.1. Создание семантических слоев (юниверсов)

Для **создания** юниверса необходимо:

- 1) Выбрать пункт «**Семантические слои**» в главном меню.
- 2) Развернуть корневую папку.
- 3) Выбрать вариант создания юниверса:
 - в корневой папке;
 - в папке (выбрать из каталога или создать новую );
 - в папке низлежащего уровня (выбрать из каталога или создать новую ).
- 4) Использовать кнопку: «Новый семантический слой»  напротив выбранной для создания юниверса папки.
- 5) Ввести название юниверса в верхнем правом углу окна (рис. 9).

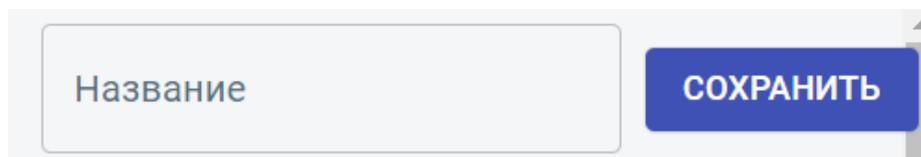


Рис. 9. Введение названия юниверса

Название не должно превышать 255 символов.

- 6) Использовать пиктограмму  и всплывающий индикатор, указывающий на необходимость подтверждения соответствия действия «Коннектор БД», выбрать из предложенного списка коннектор, необходимый для создания юниверса.
- 7) Создать схему юниверса, используя вкладку «Дизайнер схемы» (См. п.6. «Дизайнер схемы»).
- 8) Создать объекты, при необходимости создать списки значений и подсказки, используя вкладку «Дизайнер слоя» (См. п.7. «Дизайнер слоя»).

- 9) Сохранить созданный юниверс путем использования кнопки «СОХРАНИТЬ», которая находится в верхнем правом углу экрана.

Просмотреть юниверс можно, развернув папку, в которой он был создан. Для просмотра данных семантического слоя необходимо воспользоваться функцией редактирования (См. п. 5.2 «Редактирование юниверсов»).

ВАЖНО: Название семантического слоя должно быть уникально в папке, где он создается.

5.2. Редактирование юниверсов

В случае возникновения необходимости внесения изменений в ранее созданные юниверсы необходимо выбрать в главном меню пункт «Семантические слои» и выбрать пиктограмму  напротив редактируемого юниверса. Допускается редактирование только одного юниверса в один момент времени.

В случае возникновения необходимости внесения корректировок в схему расположения и связи объектов источников данных используется окно «Дизайнер схемы» (См. п. 6.6. «Редактирование объектов БД»). В случае возникновения необходимости во внесении редакции в объекты, списки значений или подсказки необходимо воспользоваться вкладкой «Дизайнер слоя» (См. п. 7. «Дизайнер слоя»).

После осуществления редактирования сведений следует убедиться в корректности внесенных изменений. Затем сохранить изменения путем использования кнопки «СОХРАНИТЬ», которая находится в верхнем правом углу экрана.

5.3. Удаление юниверсов

При возникновении необходимости в удалении ранее созданного юниверса требуется выбрать в главном меню пункт «Семантические слои», после чего

использовать пиктограмму  напротив удаляемого юниверса.

Для удаления юниверса необходимо осуществить дополнительное подтверждение означенных действий (рис.10).

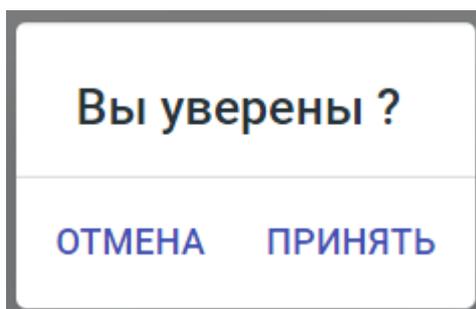


Рис. 10. Подтверждение удаления юниверса

При выборе варианта «ПРИНЯТЬ» выбранный юниверс удаляется. Данная операция является обратимой. Обратимость указанной операции реализуется путем помещения удаляемого юниверса в системную область «Корзина», откуда он может быть восстановлен в случае возникновения соответствующей необходимости (См. п. 5.6. «Восстановление удаленного юниверса»). Команда «ОТМЕНА» соответственно отменит удаление.

5.4. Создание копии семантического слоя

В случае возникновения необходимости создания копии юниверса необходимо выбрать в главном меню пункт «Семантические слои»,

использовать пиктограмму  напротив выбранного для копирования юниверса.

Появится диалоговое окно (рис. 11), в поле которого необходимо ввести название для создаваемой копии юниверса. Команда «ПРИНЯТЬ» создаст

точную копию выбранного юниверса с введенным названием, а команда «ОТМЕНА» соответственно отменит создание копии.

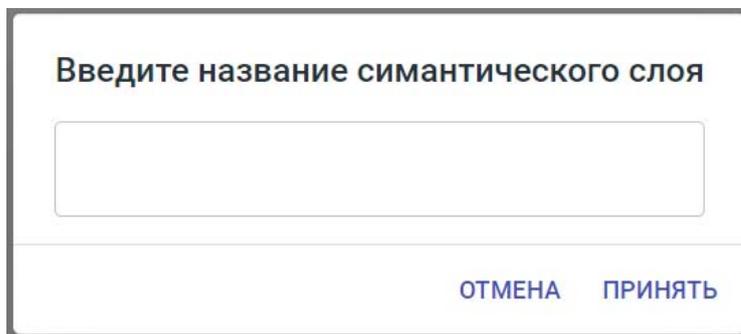
A screenshot of a dialog box with a white background and a thin grey border. At the top, the text "Введите название симантического слоя" is displayed in a dark blue font. Below this text is a large, empty rectangular text input field with a light grey border. At the bottom right of the dialog box, there are two buttons: "ОТМЕНА" and "ПРИНЯТЬ", both in a dark blue font.

Рис. 11. Введение названия при создании копии юниверса

ВАЖНО: Название копии юниверса должно отличаться от названия исходного юниверса. Название копии не должно превышать 255 символов.

5.5. Перемещение юниверса

При возникновении необходимости выполнить перемещение юниверса по иерархическому списку либо помещение его в выбранную папку, находящуюся в корневой папке, необходимо выбрать перемещаемый юниверс и, передвигая мышь с удержанием левой кнопки, перенести юниверс в необходимую папку путем наведения графического курсора на выбранную для перемещения папку, либо навести курсор на область, выбранную для расположения юниверса. Убедившись в правильности расположения юниверса, отпустить кнопку мыши.

5.6. Восстановление удаленного юниверса

При возникновении необходимости выполнить восстановление ранее удаленного юниверса необходимо:

- 1) Выбрать в главном меню пункт «Корзина».
- 2) Выбрать из списка удаленных данных юниверс, в отношении которого возникла необходимость восстановления, основываясь на названии юниверса и дате его удаления.

- 3) Убедиться, что тип юниверса, в отношении которого возникла необходимость восстановления, принимает значение «Семантический слой».
- 4) Провести восстановление юниверса путем использования пиктограммы  напротив выбранного юниверса (рис. 12).

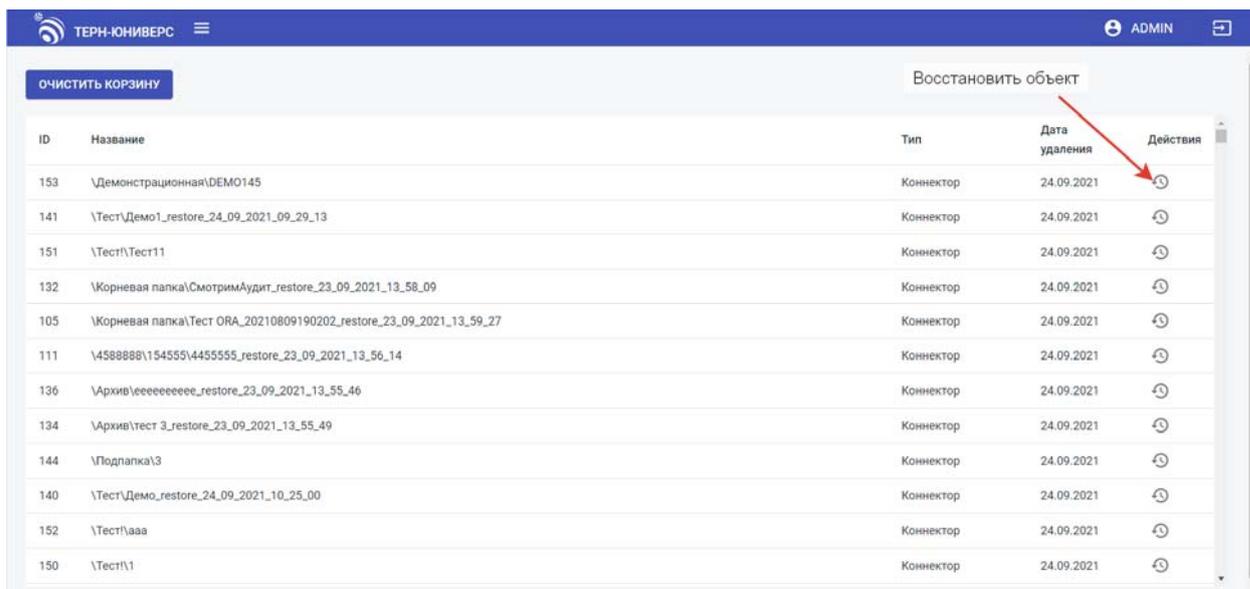


Рис. 12. Восстановление удаленного юниверса

ВАЖНО: Восстановление юниверса происходит в папку, из которой ранее он был удален. В том случае, если указанная папка была также удалена или переименована, при восстановлении юниверса папка автоматически восстанавливается (если была удалена) или вновь воссоздается (если была переименована).

6. Дизайнер схемы

Вкладка «Дизайнер схемы» представляет собой графический интерфейс, с помощью которого можно выбрать и просмотреть таблицы в базе данных. Таблицы базы данных представлены в виде названий таблиц, структурированных в дерево данных, находящееся в левой части рабочей зоны

и вызываемое пиктограммой . Интерфейс вкладки «Дизайнер схемы» можно использовать для управления таблицами, создания объединений, связывающих таблицы, создания таблиц под псевдонимом (синонимов). Пользователи модуля «Дизайнер отчета» не могут видеть эту схему.

6.1. Схемы базы данных для работы с вкладкой «Дизайнер схемы»

Средство создания юниверсов поддерживает большинство схем баз данных, включая показанные ниже (рис. 13). Перед использованием средства создания юниверсов не требуется переопределять или оптимизировать исходную базу данных.

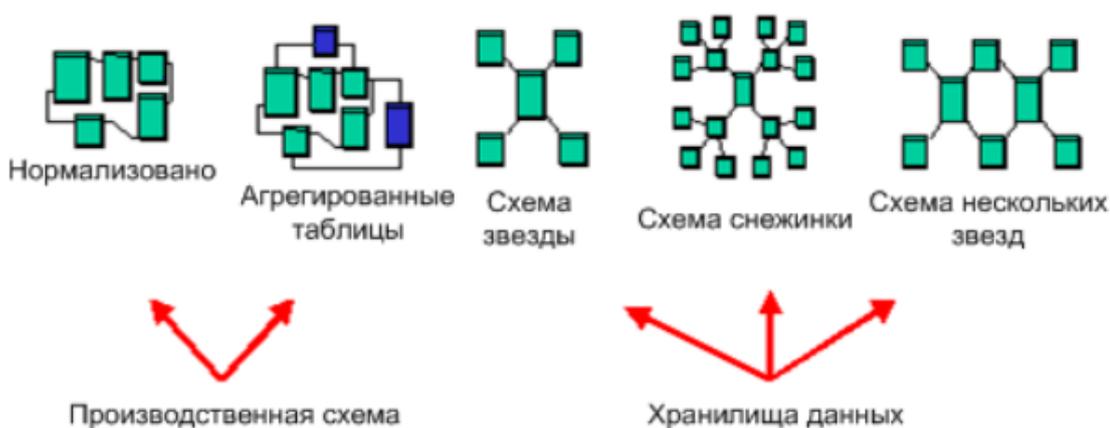


Рис. 13. Схемы баз данных

6.2. Требования, предъявляемые к архитектору юниверсов

Для архитектора юниверса нет стандартного профиля. Человек, назначенный в компании архитектором юниверса, может быть администратором базы данных, менеджером приложений или разработчиком, менеджером проекта или создателем отчета, обладающим достаточными техническими навыками для создания юниверсов других пользователей.

В компании может быть несколько архитекторов юниверсов. Количество архитекторов юниверса зависит от требований к данным компании. Например, один архитектор юниверса может быть назначен для каждого приложения, проекта, отдела или функциональной области.

Если несколько человек создают юниверсы, важно определить набор правил или рекомендаций для соблюдения терминологии, чтобы объекты были представлены в точном соответствии друг другу.

Архитектор юниверса должен обладать следующими навыками и уровнем технических знаний, указанными в Таблице 1.

Таблица 1.

№ п/п	Навык или знание	Описание
1.	Возможность анализировать потребности пользователя	Юниверсы создаются в соответствии с потребностями пользователя баз данных. Архитектор юниверса должен иметь навыки ведения анализа потребностей пользователя для создания папок и объектов, соответствующих словарю пользователя, и развития юниверсов для удовлетворения потребностей сообщества пользователей. Сюда входит

		создание отчета и результаты запроса, которые подходят для анализа.
2.	Знание базы данных	Архитектор юниверса должен иметь хорошие рабочие знания системы управления базы данных компании (СУБД), как разворачиваются базы данных, структуру логической базы данных и тип данных, хранимых в базах данных компании.
3.	Язык структурированных запросов (SQL)	Необходимы рабочие знания SQL.

6.3. Типичный цикл разработки юниверса

Типичный цикл разработки юниверса состоит из шести фаз, представленных в Таблице 2.

Таблица 2.

№ п/п	Фаза разработки	Описание
1.	Подготовка	<ul style="list-style-type: none"> • Определение источника целевых данных и ознакомление с его структурой. • Ознакомление с данными, содержащимися в каждой таблице каждой из целевых баз данных. • Построение схемы объединений. • Оценка объема обрабатываемых данных (мощности множества). • Определение возможных направлений дальнейшей работы.

2.	Анализ	<ul style="list-style-type: none"> • Установление численности пользователей и структуры их распределения, например, разбивается ли группа пользователей по отделам или по задачам. • Определение информации, необходимой для пользователей. • Определение стандартных отчетов, которые им требуются. • Ознакомление с профессиональной терминологией для ее осмысленного использования.
3.	Планирование	<p>Определение стратегии проекта. Например, оценка количества юниверсов, которые необходимо создать, и решение вопроса о том, какие из них будут иметь возможность установления связи с таблицами и на каком уровне.</p>
4.	Реализация	<ul style="list-style-type: none"> • Построение юниверса с помощью соответствующего средства. В данном руководстве освещается эта часть цикла разработки юниверса: фактическое использование средства создания юниверсов. • Регулярная проверка правильности и достоверности создаваемого кода SQL во время процесса построения юниверса.
5.	Проверка	<p>Формирование небольшой группы квалифицированных пользователей дизайнера отчета, имеющих некоторое представление о той информации, которую они ожидают получить от</p>

		юниверса. Предложение пользователям произвести всесторонние испытания, моделирующие реальное использование юниверсов.
6.	Развитие	Обновление и эксплуатация юниверса по мере изменения источников данных и роста требований пользователей.

6.4. Пользовательский интерфейс вкладки «Дизайнер схемы»

Для начала работы во вкладке «Дизайнер схемы» необходимо выбрать существующий или создать новый юниверс, в котором будет создаваться или редактироваться схема (См. п. 5.1. «Создание семантических слоев (юниверсов)»). Работа в данной вкладке возможна после выбора коннектора БД, введения названия юниверса и соответственно его сохранения (См. п. 5.1. «Создание семантических слоев (юниверсов)»). При возникновении необходимости редактирования существующего юниверса необходимо воспользоваться инструкциями, описанными в п. 5.2. «Редактирование юниверсов».

Создание нового или редактирование существующего юниверса возможно во вкладке «Дизайнер схемы» (рис. 14).

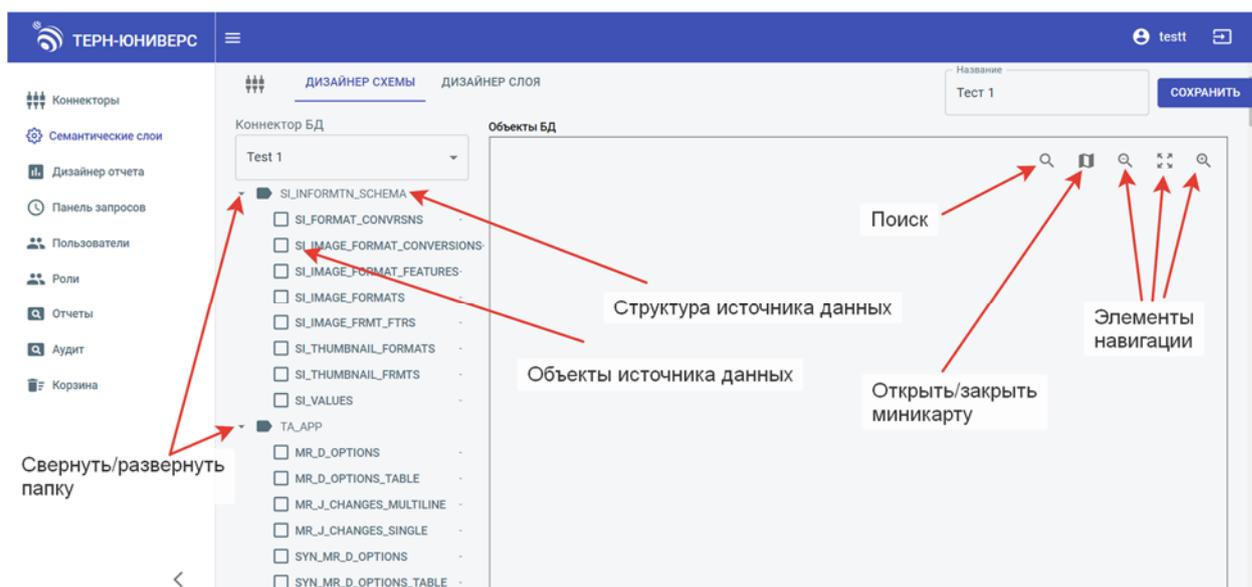


Рис. 14. Экран вкладки «Дизайнер схемы»

В случае возникновения необходимости найти определенные объекты БД или их поля следует воспользоваться функцией поиска, вызываемой пиктограммой . Использование данной функции вызовет окно поиска (рис.15).

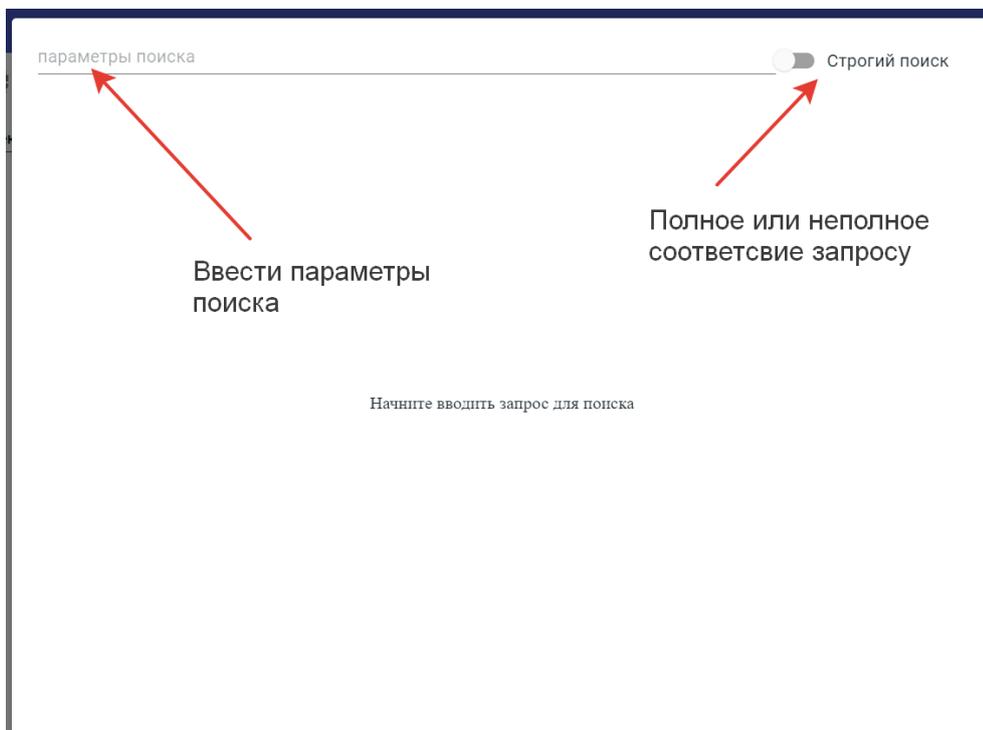


Рис. 15. Поиск по вкладке «Дизайнер схемы»

Введение символа или строки в текстовом поле «Параметры поиска» приведет к появлению результатов поиска (рис. 16).

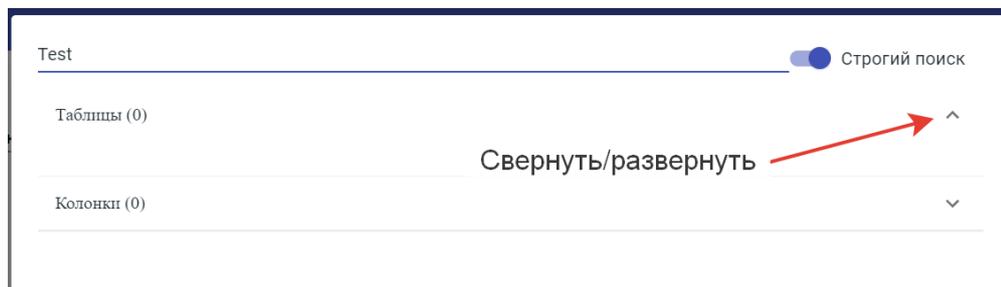


Рис. 16. Результаты поиска

В окне поиска появится сводка с указанием количества найденных элементов данного типа и колонки с указанием количества найденных элементов данного типа. Допустимо использование строгого и нестрогого поиска. Кнопки свернуть/развернуть соответственно раскрывают или

сворачивают каталог найденных элементов выбранного типа. Выбор одного из полей приведет к перемещению карты к данному объекту поиска и окрашиванию его, при этом остальные объекты поиска, удовлетворяющие параметрам поиска, будут также выделены контрастным окрашиванием.

Для перемещения по схеме и просмотра объектов возможно использование пиктограмм элементов навигации, куда входят:

- кнопка приблизить  ;
- кнопка отдалить  ;
- кнопка масштаба всего юниверса .

При возникновении необходимости просмотра всего юниверса возможно использование миникарты  (рис. 17).

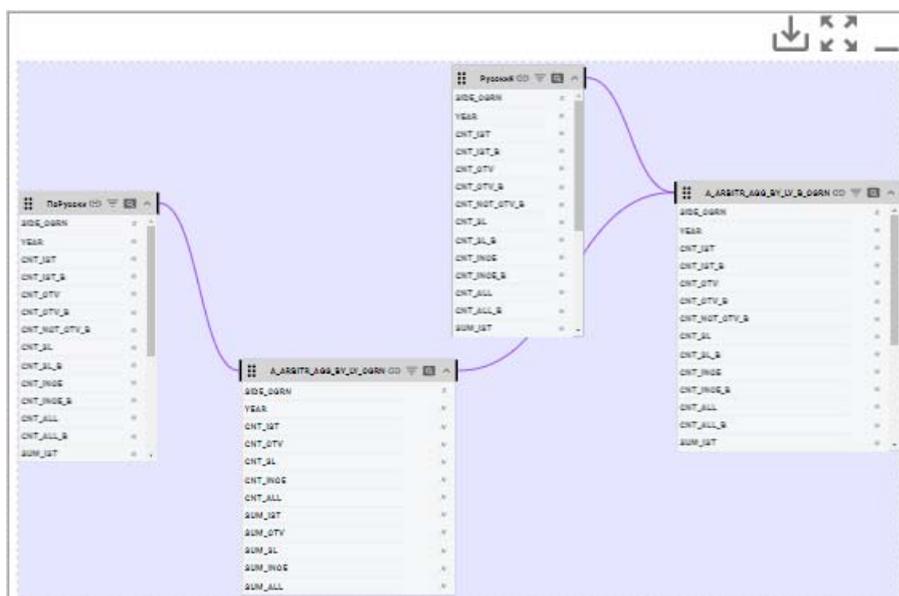


Рис. 17. Миникарта

Кнопка «Сохранение параметров миникарты»  сохранит текущее расположение миникарты в окне «Объекты БД», и в случае внесения изменений миникарта появится на прежнем месте.

6.5. Добавление объектов БД

6.5.1. Добавление таблиц

Создание схемы во вкладке «Дизайнер схемы» необходимо начинать с выбора объектов источника данных, которые представляют собой таблицы.

Данный выбор осуществляется путем использования пиктограммы , при добавлении объекта источника данных пиктограмма принимает вид .

В окне «Объекты БД» таблицы графически представляются в виде прямоугольных символов. Имя таблицы выводится в полоске в верхней части прямоугольника. Список элементов внутри прямоугольника представляет столбцы таблицы. Линии, соединяющие таблицы, – это объединения (рис. 18).

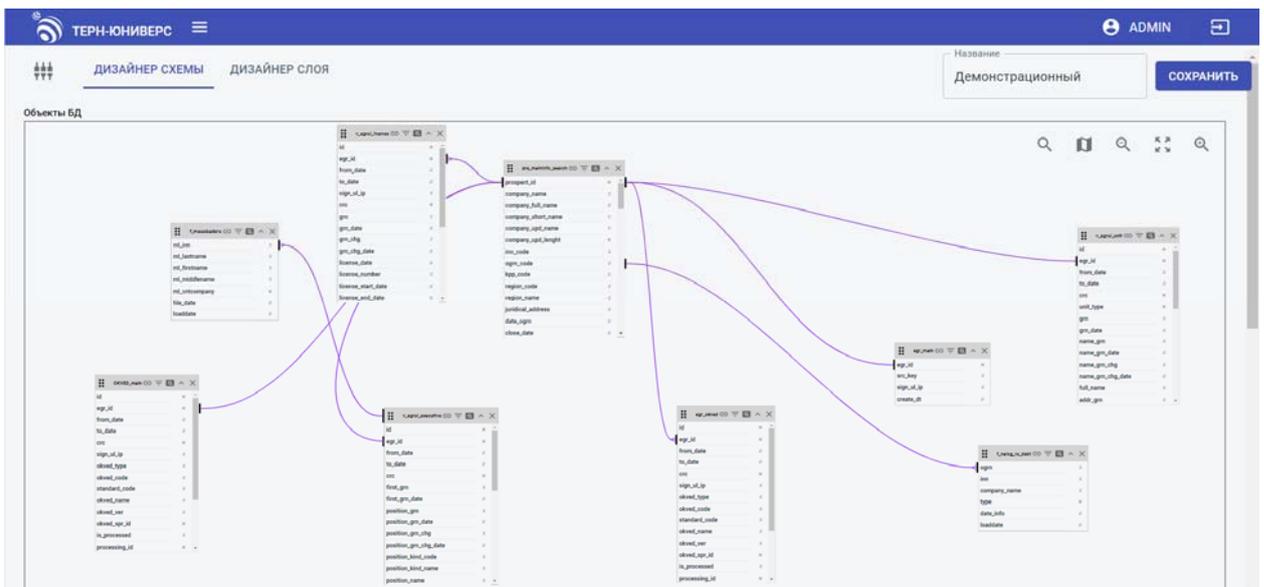


Рис. 18. Схема таблиц

При добавлении объекта источника данных окно «Объекты БД» принимает следующий вид (рис. 19):

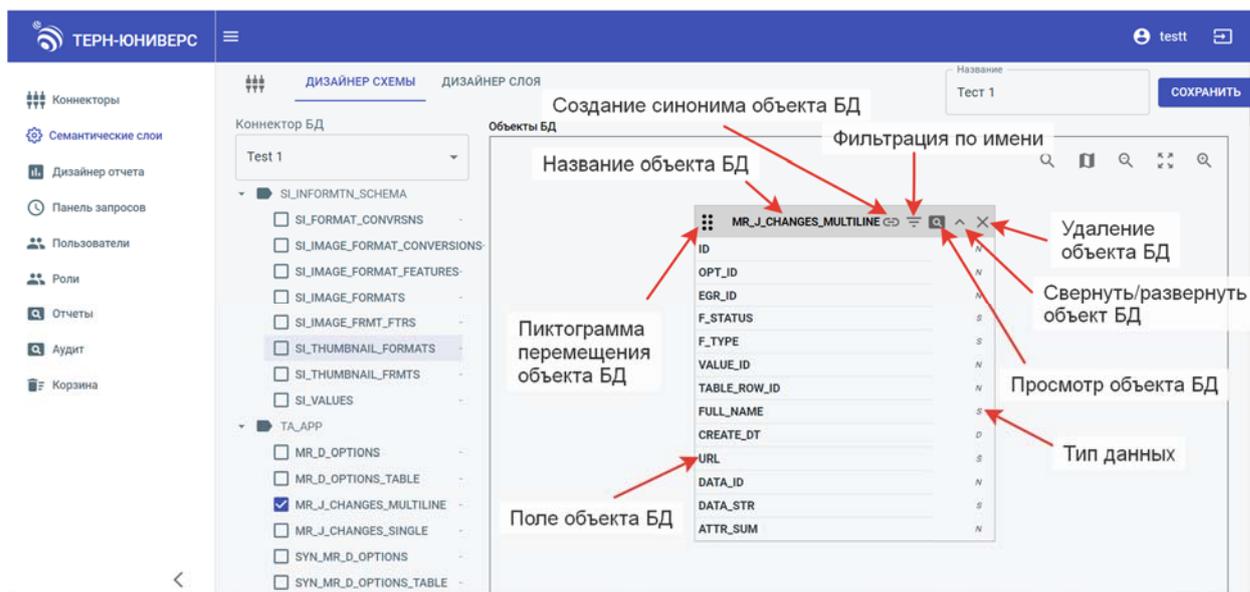


Рис. 19. Объект источника данных

После добавления таблицы рекомендуется переместить ее в удобное для использования положение. Выполнение данного действия возможно путем

использования пиктограммы , перемещение объекта возможно при удержании пиктограммы и соответственно перемещения курсора в пределах графического отображения поля «Объекты БД».

Поля объекта базы данных представляют собой столбцы таблицы (объекта источника данных).

При возникновении необходимости просмотра содержимого таблицы следует воспользоваться кнопкой , находящейся в верхнем поле таблицы.

Фильтрация по имени объекта осуществляется путем использования пиктограммы . Использование данной пиктограммы приведет к открытию в рамках таблицы диалогового окна с полем подсказки «Фильтр по имени», в данное поле возможно введение названия столбца или его части, что в свою очередь приведет к фильтрации названий столбцов по заданному признаку.

Удаление таблицы из списка объектов БД происходит путем снятия маркировки с пиктограммы .

6.5.2. Добавление синонимов объекта источника данных

В случае возникновения необходимости создания синонимов объекта БД (абсолютной копии, отличной только по названию) необходимо:

- 1) Выбрать таблицу, в отношении которой возникла необходимость в создании синонима. Выбранная таблица должна существовать в поле «Объекты БД».
- 2) Воспользоваться пиктограммой , что вызовет диалоговое окно (рис.20).

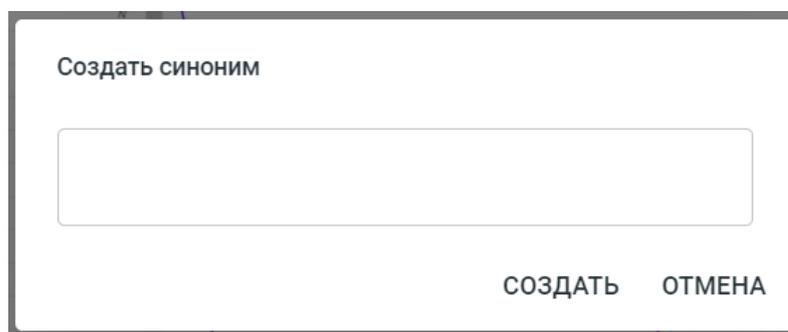


Рис. 20. Ввести название синонима таблицы

- 3) В вызванном диалоговом окне необходимо ввести название для создаваемого синонима таблицы. Команда «СОЗДАТЬ» создаст синоним выбранной таблицы с введенным названием, а команда «ОТМЕНА» соответственно отменит создание синонима.

Просмотр таблицы синонима, фильтрация по имени и перемещение синонима аналогичны тем же действиям с таблицами и описаны в пункте 7.5.1. «Добавление таблиц».

6.5.3. Добавление объединений для таблиц и синонимов

После вставки нескольких таблиц в схему необходимо создать объединения между связанными таблицами. Объединения также важны, как и таблицы в схеме, так как позволяют комбинировать данные из нескольких таблиц смысловым способом.

Объединение – это условие, которое связывает данные в отдельных, но связанных таблицах. Если запрос не содержит объединение, база данных

возвращает результирующее множество, которое содержит все возможные комбинации строк из таблиц, указанных в запросе. Такой набор результатов известен как декартово произведение и редко используется.

Например, декартово произведение запроса, ссылаясь на две таблицы с 100 и 50 строками соответственно, содержит 5000 строк. В большой базе данных или запросах с большим количеством таблиц декартовы произведения быстро становятся неуправляемыми. Во вкладке «Дизайнер схемы» объединения представлены в виде линий, связывающих таблицы в схеме.

Связывание всех таблиц в схеме с объединениями обеспечивает ограниченное количество способов сочетания данных из столбцов различных таблиц в запросе. Объединения ограничивают сочетания столбцов между таблицами с совпадающими или общими столбцами. Это не допускает возвращения данных, содержащих информацию из столбцов, которые нет смысла сопоставлять.

Как правило, объединение создается между первичным ключом одной таблицы и внешним ключом другой таблицы. Объединение также можно создать между двумя первичными ключами. Необычно, если хотя бы в одну часть объединения не включен первичный ключ таблицы. Необходимо понимать конструкцию каждого ключа в базе данных. Ключи с несколькими столбцами могут влиять на способ установки мощности множеств для объединений.

Для объединения таблиц необходимо установить связь между ними. Установка связи включает в себя следующие пункты:

- 1) Выбор связываемых таблиц.
- 2) Выбор полей (столбцов таблиц), по которым таблицы будут связаны между собой, основываясь на вышеизложенных принципах.
- 3) Отрисовка соединения. Необходимо графический курсор навести на выбранное поле первого объекта и, удерживая его, перевести

курсор на необходимое поле второго объекта, после выполнения данного действия появится диалоговое окно (рис.21).



Рис. 21. Редактирование связи между объектами

- 4) Убедиться в верности выбора таблиц для установления связи, в случае необходимости воспользоваться всплывающим окном для смены таблиц.
- 5) После выбора таблиц появится список столбцов этих таблиц, убедиться в верности выбора, в случае необходимости скорректировав его.
- 6) Установить мощность объединения (отношение). Мощность связи описывает объединение двух таблиц с помощью определения количества совпадающих строк в таблицах (рис. 22).

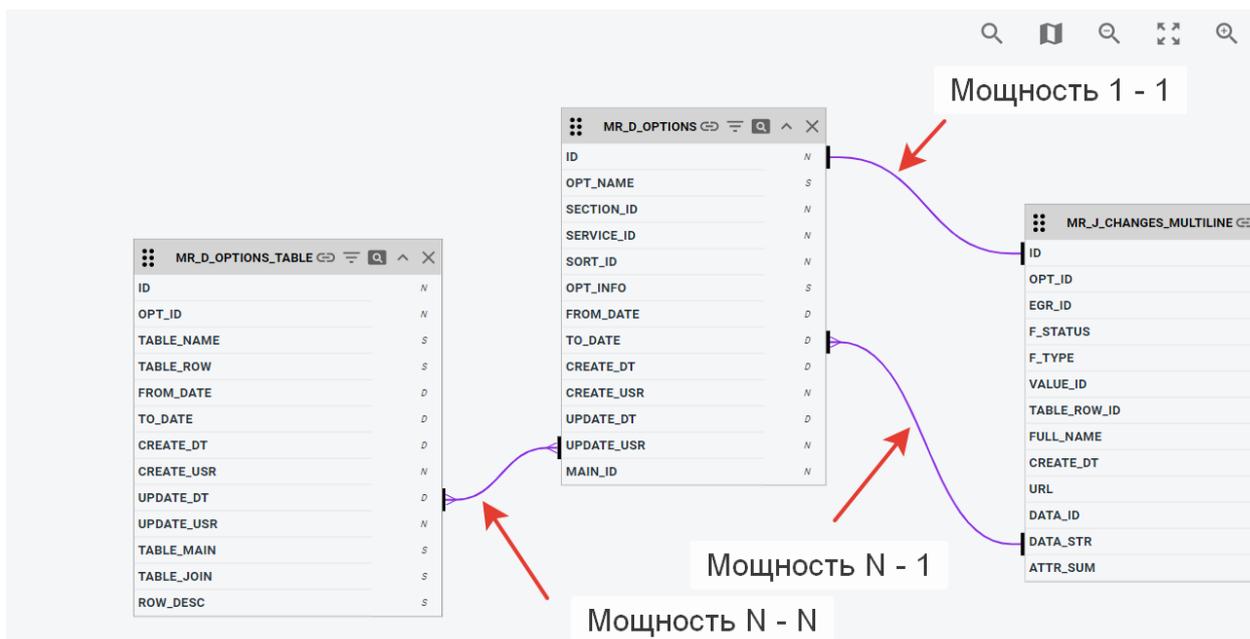


Рис. 22. Установка мощности объединения

- 7) Задать условия, при выполнении которых устанавливается связь.
- 8) Сохранить изменения, используя кнопку «Сохранить», находящуюся в нижнем правом углу диалогового окна. При необходимости отменить создание связи возможно кнопкой «ОТМЕНА».

6.6. Редактирование объектов БД

В случае возникновения необходимости внесения корректировок в существующую схему, необходимо открыть юниверс, схема которого нуждается в корректировке (См. п.5.2. «Редактирование юниверсов»). В существующую схему возможно внесение следующих изменений:

- Добавление таблиц (данное действие аналогично действию, описанному в п.6.5.1. «Добавление таблиц»).
- Добавлению синонимов (См. п.6.5.2. «Добавление синонимов объекта источника данных»).
- Удаление таблиц и синонимов (описано далее).
- Перемещение объектов по рабочему полю.

- Добавление объединений (См. п.6.5.3. «Добавление объединений для таблиц и синонимов»), их редактирование и удаление (описано далее).

6.6.1. Редактирование таблиц

Редактирование таблиц во вкладке «Дизайнер схемы» невозможно. В случае возникновения необходимости внесения изменений в таблицу следует обратиться к администратору базы данных.

6.6.2. Редактирование синонимов

Редактирование синонимов таблицы включает в себя исключительно смену имени синонима. При возникновении необходимости других изменений см. пункт 7.6.1. «Редактирование таблиц».

6.6.3. Редактирование объединений

В случае возникновения необходимости просмотра, внесения редакции или удаления связи необходимо:

- 1) Просмотреть поле «Связи между объектами» внизу экрана (при необходимости пролистать вниз страницы).
- 2) При необходимости провести редактирование связи воспользоваться пиктограммой , внести необходимые редакции в окно «Редактирования связи между объектами», сохранить изменения.

6.7. Удаление объектов БД

6.7.1. Удаление таблиц

Удаление таблицы из списка объектов БД происходит путем снятия маркировки с пиктограммы . Для удаления таблицы необходимо осуществить дополнительное подтверждение означенных действий (рис. 23).



Рис. 23. Подтверждение удаления таблицы

ВАЖНО: При подтверждении удаления таблицы все связанные с ней объединения и созданные из нее объекты удаляются. Данное действие является необратимым.

6.7.2. Удаление синонимов

В случае возникновения необходимости в удалении ранее созданного синонима необходимо воспользоваться пиктограммой  в правом углу верхнего поля синонима. Для удаления синонима таблицы необходимо осуществить дополнительное подтверждение означенных действий (рис. 23). Данное действие является необратимым.

6.7.3. Удаление объединений

При необходимости удаления связи нужно воспользоваться пиктограммой , находящейся напротив выбранной для удаления связи, расположенной в нижней части рабочей зоны. Для удаления юниверса необходимо осуществить дополнительное подтверждение означенных действий (рис. 24).

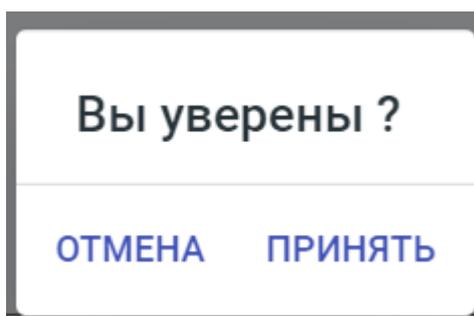


Рис. 24. Подтверждение удаления объединения

При выборе варианта «ПРИНЯТЬ» связь удаляется. Данное действие является необратимым.

7. Дизайнер слоя

Вкладка «Дизайнер слоя» представляет собой графический интерфейс с возможностью просматривать имеющиеся и создавать новые объекты, списки значений и подсказки.

Объект представляется значимой сущностью, фактом или вычислением, используемыми в бизнес-среде конечного пользователя. Объекты, созданные во вкладке «Дизайнер слоя», являются объектами, которые конечные пользователи видят и используют в инструменте создания отчетов. Каждый объект соответствует столбцу или функции в целевой базе данных и при использовании на панели запросов вычисляет инструкцию SELECT.

Подсказка – предложение пользователю выбрать или ввести некоторые значения для фильтрации.

7.1. Графический интерфейс вкладки «Дизайнер слоя»

Для начала работы в данной вкладке необходимо активировать юниверс, в котором будут создаваться объекты, списки значений и подсказки. Работа во вкладке «Дизайнер слоя» возможна после создания схемы юниверса и переключения на данную вкладку в верхней части экрана. При возникновении необходимости редактирования существующего юниверса необходимо воспользоваться инструкциями, описанными в пункте 5.2 «Редактирование юниверсов». Во вкладке «Дизайнер слоя» используется представление проводника объектов, древовидное меню проводника (рис. 25).

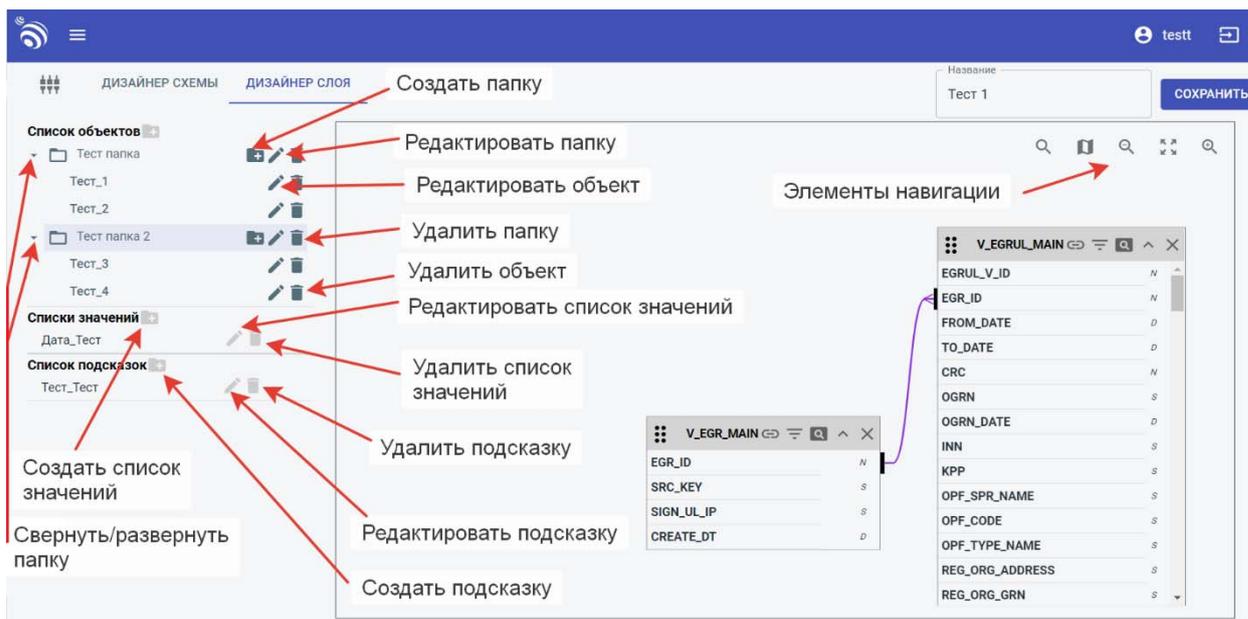


Рис. 25. Экран модуля «Дизайнер слоя»

Элементы навигации представляют собой набор полей, функционал которых описан в пункте 6.4 «Пользовательский интерфейс вкладки «Дизайнер схемы»».

7.2. Создание объектов

Для создания объекта во вкладке «Дизайнер слоя» необходимо:

1) Выбрать вариант создания объекта:

- в папке (выбрать из каталога или создать новую );
- в папке низлежащего уровня (выбрать из каталога или создать новую ).

2) Выбрать таблицу на схеме, из которой выбрать необходимый для создания объекта столбец.

3) Используя графический курсор, переместить выбранный столбец, зажимая левую кнопку мыши, на отобранную для создания объекта папку.

4) Данное действие вызовет диалоговое окно (рис. 26).

Редактирование информации объекта

ДАННЫЕ СВОЙСТВА

Выбрать свойства объекта

Ввести название объекта

Ввести тип данных

Ввести маску ввода

Ввести описание объекта

Ссылка с возможностью преобразования на столбец объект БД

Ввести условия дополнительной фильтрации

ПРОВЕРКА ЗАПРОСА СОХРАНИТЬ ОТМЕНА

Рис. 26. Редактирование информации объекта

- 5) В случае необходимости изменить название объекта в одноименном поле.
- 6) Выбрать тип данных столбца, из которого создается объект:
 - String – символ;
 - Number – число;
 - DateTime – дата.
- 7) Ввести маски ввода при возникновении необходимости в этом действии.
- 8) В случае возникновения необходимости внести преобразования в ссылку на столбец таблицы БД.
- 9) Ввести условия для дополнительной фильтрации значений объекта.
- 10) Выбрать свойства объекта, используя кнопку «СВОЙСТВА»:
 - Выбрать тип данных из предложенных вариантов:
 -  Мера – содержит агрегированные функции, которые сопоставляются статистическим показателям в базе данных. При выборе данного типа данных появится дополнительная возможность выбора функции агрегирования. Выбор этой функции из списка является обязательным для пользователя.

-  Измерение – фокус анализа в запросе. Измерение сопоставляется одному или нескольким столбцам или функциям в базе данных, которые являются ключевыми для запроса.
-  Атрибут – содержит описательные данные об измерении. Атрибут всегда прикрепляется к измерению. Он сопоставляется одному или нескольким столбцам или функциям в базе данных, которые содержат подробные сведения, связанные с измерением.

11) Проверить корректность запроса путем использования кнопки «Проверка запроса», находящейся в нижней части диалогового окна:

- если проверка запроса пройдена, то происходит индикация путем информирования пользователя с сообщением об успешном прохождении проверки. Сообщение маркируется зеленым цветом:



- если проверка запроса не пройдена, то происходит индикация путем информирования пользователя с сообщением об обнаружении ошибок. Сообщение маркируется красным цветом:



При возникновении ошибок необходимо осуществлять мероприятия по их устранению до тех пор, пока индикация не прекратит содержать сообщения об ошибках.

- 12) Сохранить изменения, использовав кнопку «СОХРАНИТЬ», расположенную в нижнем правом углу диалогового окна. При необходимости отменить создание объекта возможно кнопкой «ОТМЕНА».

Обязательными для заполнения являются поля, заполненные по умолчанию.

По умолчанию название объекта будет соответствовать названию столбца таблицы. В случае создания более одного объекта из одного столбца таблицы имена по умолчанию будут состоять из названия исходного столбца с добавлением порядкового номера в постфиксе. Названия объектов должны быть уникальны в рамках одной папки.

7.3. Редактирование объектов

В случае возникновения необходимости внесения изменений в ранее созданные объекты, необходимо выбрать пиктограмму  напротив редактируемого объекта во вкладке «Дизайнер слоя». Допускается редактирование только одного объекта в один момент времени.

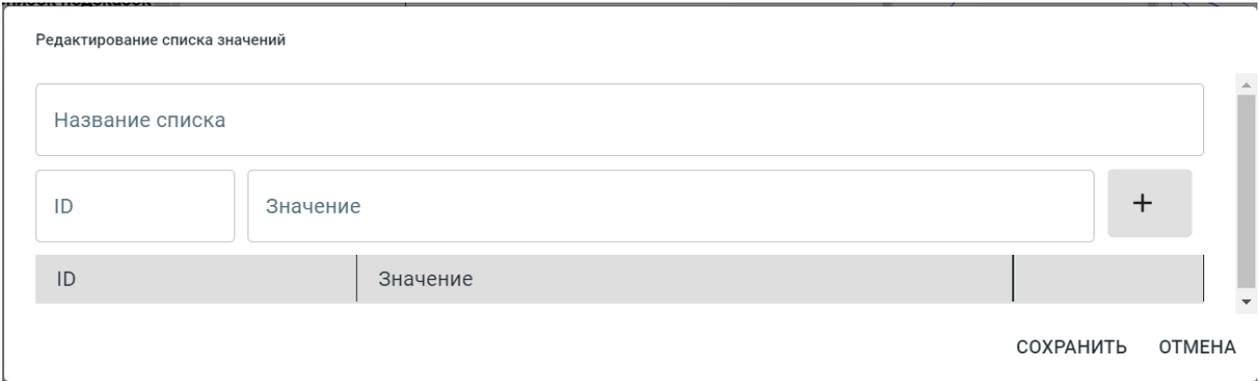
После осуществления коррекции сведений следует убедиться в корректности внесенных изменений. Указанная проверка производится путем использования кнопки «ПРОВЕРКА ЗАПРОСА». Зеленая индикация подтверждает корректность внесенных изменений. При возникновении ошибок необходимо осуществлять мероприятия по их устранению до тех пор, пока индикация не прекратит содержать сообщений об ошибках. Затем сохранить изменения путем использования кнопки «СОХРАНИТЬ».

7.4. Удаление объектов

В случае возникновения необходимости удаления ранее созданного объекта необходимо выбрать пиктограмму  напротив удаляемого объекта во вкладке «Дизайнер слоя». Данное действие является необратимым.

7.5. Создание списка значений

Для создания списка значений во вкладке «Дизайнер слоя» необходимо выбрать пиктограмму  напротив пункта «Списки значений». Данное действие вызовет диалоговое окно (рис.27).



Редактирование списка значений

Название списка

ID	Значение

+

СОХРАНИТЬ ОТМЕНА

Рис. 27. Создание списка значений

В данном диалоговом окне необходимо:

- 1) Присвоить наименование для создаваемого списка.
- 2) Присвоить уникальный идентификационный номер (ID) для строки списка, а также ввести соответствующее данному номеру значение. После добавить получившуюся строку к списку значений путем использования пиктограммы  .
- 3) Повторить предыдущий пункт необходимое количество раз.
- 4) Сохранить список значений, используя кнопку «СОХРАНИТЬ», находящуюся в нижнем правом углу диалогового окна. При

необходимости отменить создание списка возможно кнопкой «ОТМЕНА».

7.6. Редактирование списка значений

В случае возникновения необходимости внесения изменений в ранее созданные списки значений необходимо выбрать пиктограмму  напротив редактируемого списка во вкладке «Дизайнер слоя». Допускается редактирование только одного списка в один момент времени.

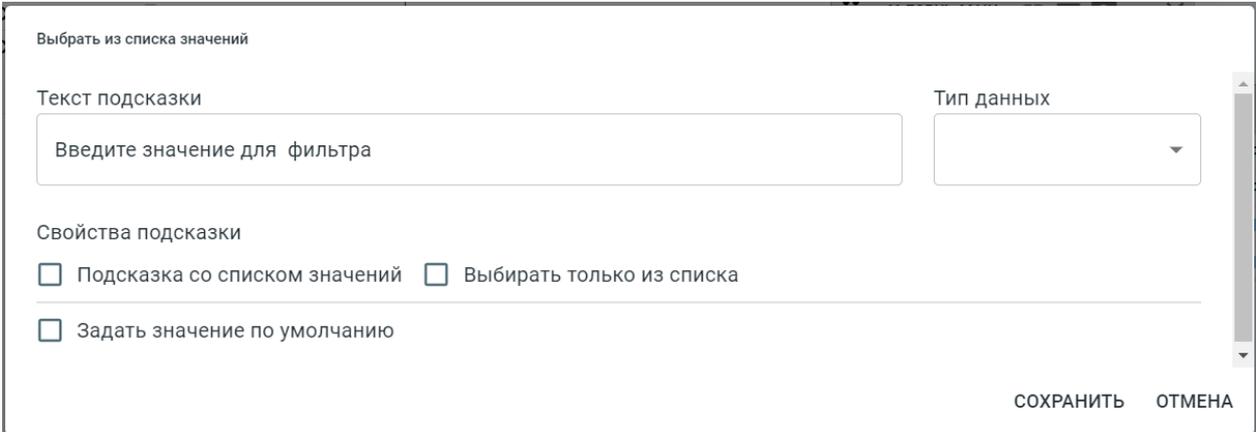
По окончании редактирования списка значений его необходимо сохранить путем использования кнопки «СОХРАНИТЬ».

7.7. Удаление списка значений

В случае возникновения необходимости удаления ранее созданного списка значений необходимо выбрать пиктограмму  напротив удаляемого списка во вкладке «Дизайнер слоя». Данное действие является необратимым.

7.8. Создание подсказки

Для создания подсказки во вкладке «Дизайнер слоя» необходимо выбрать пиктограмму  напротив пункта «Списки подсказок». Данное действие вызовет диалоговое окно (рис. 28).



Выбрать из списка значений

Текст подсказки

Введите значение для фильтра

Тип данных

Свойства подсказки

Подсказка со списком значений Выбирать только из списка

Задать значение по умолчанию

СОХРАНИТЬ ОТМЕНА

Рис. 28. Создание подсказки.

В данном диалоговом окне необходимо:

- 1) Ввести текст подсказки.
- 2) Выбрать тип данных:
 - String – символ;
 - Number – число;
 - DateTime – дата.
- 3) Выбрать свойство подсказки:
 - сохранить последнее выбранное значение;
 - задать значение по умолчанию. Появится поле для заполнения «Значения по умолчанию» и список ранее созданных списков значений.
- 4) Сохранить подсказку, используя кнопку «СОХРАНИТЬ», находящуюся в нижнем правом углу диалогового окна. При необходимости отменить создание подсказки возможно кнопкой «ОТМЕНА».

7.9. Редактирование подсказки

В случае возникновения необходимости внесения изменений в ранее созданную подсказку необходимо выбрать пиктограмму  напротив редактируемой подсказки во вкладке «Дизайнер слоя». Допускается редактирование только одной подсказки в один момент времени.

По окончании редактирования подсказки, ее необходимо сохранить путем использования кнопки «СОХРАНИТЬ».

7.10. Удаление подсказки

В случае возникновения необходимости в удалении ранее созданной подсказки, необходимо выбрать пиктограмму  напротив удаляемой

подсказки во вкладке «Дизайнер слоя». Данное действие является необратимым.

8. Дизайнер отчета

Модуль «Дизайнер отчета» – это единый инструмент для анализа и документирования бизнес-задач, позволяющий получить доступ к корпоративной информации, размещаемой в различных базах данных или OLAP-серверах.

Использование инструмента «Дизайнер отчета» позволяет составлять профессиональные отчеты из извлеченной информации, а также создавать различные типы таблиц и графиков. Данный инструмент предоставляет возможность оформить отчет таким образом, чтобы пользователь мог легко обратиться к нужной ему информации (рис. 29). Также есть функционал для добавления вычислений и уровней детализации в отчет.

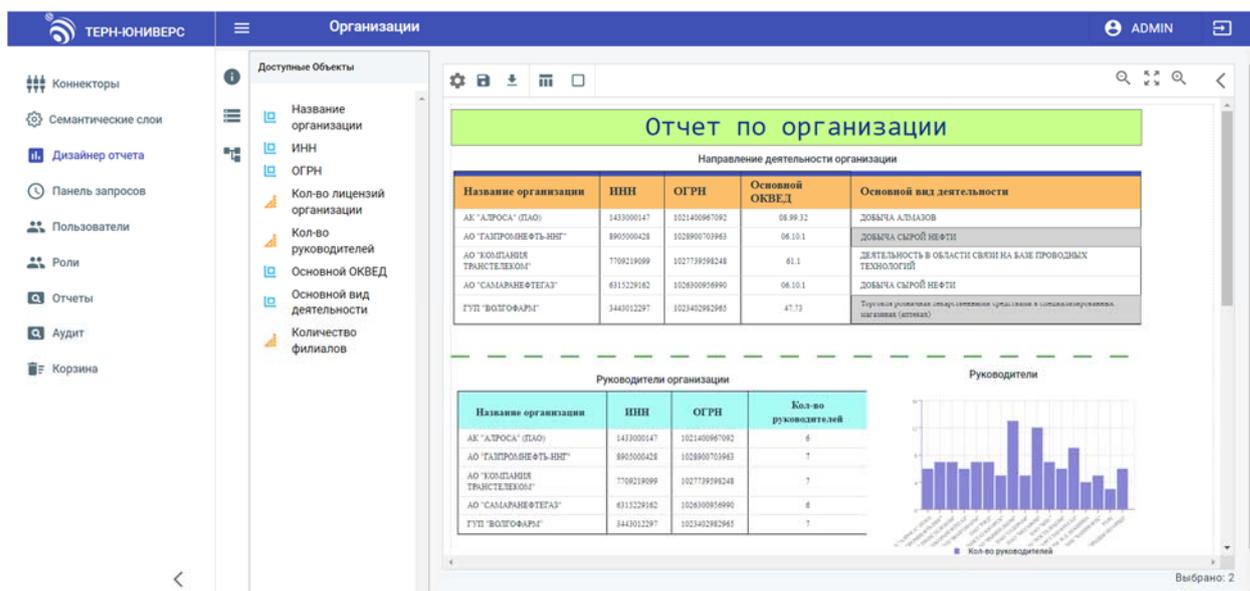


Рис. 29. Пример отчета, созданного в Системе

8.1. Графический интерфейс дизайнера отчета

Графический интерфейс модуля позволяет создавать и редактировать запросы к юниверсу, отчеты, построенные на основе полученной информации, используя функционал модуля (рис. 30).

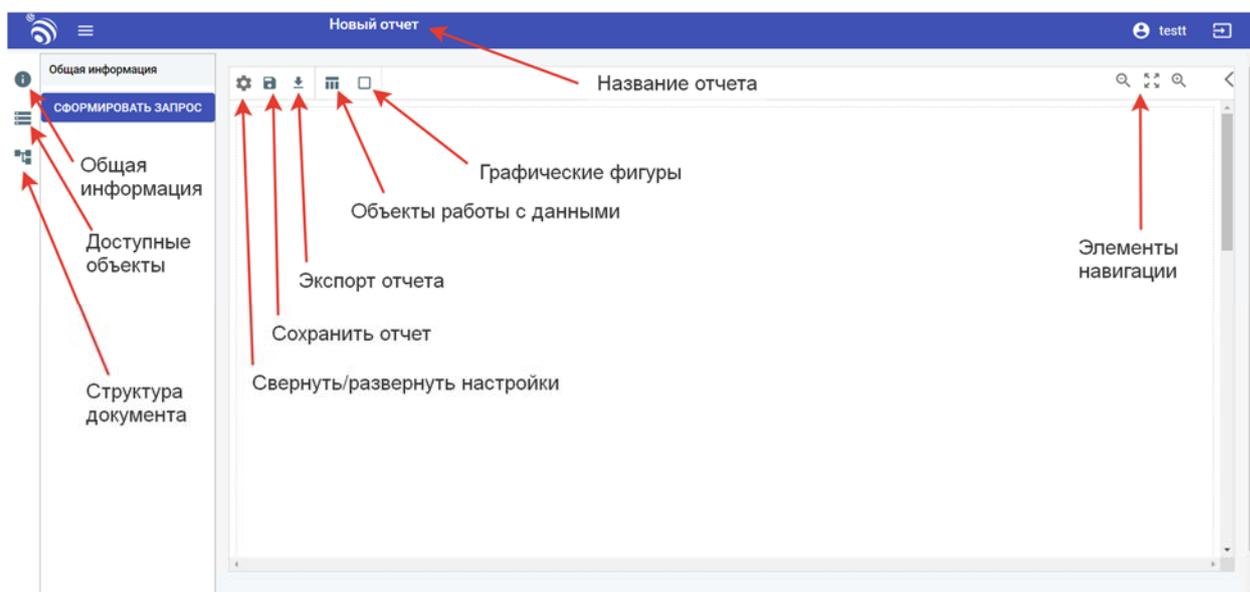


Рис. 30. Графический интерфейс модуля «Дизайнер отчета»

Когда запрос сформирован, его объекты появятся в поле «Доступные объекты» (пиктограмма ). Данные объекты являются бизнес-терминами, отфильтрованными для удобства составителя отчета.

В пункте «Структурирование документа» (пиктограмма ) возможно перемещение объектов по иерархии отображения в отчете. Поднятие объекта по иерархии вверх будет выдвигать объект на передний план, понижение в иерархии соответственно уберет объект на задний план. Перемещение осуществляется посредством зажатия графическим курсором объекта, выбранного для перемещения, и переносом его в необходимое место иерархического списка.

Для перемещения по рабочей зоне возможно использование пиктограмм элементов навигации, куда входят:

- кнопка приблизить  ;
- кнопка отдалить  ;
- кнопка масштаба всего отчета .

8.2. Создание запроса

Создание отчета начинается с формирования запроса к источнику данных посредством семантического слоя, данные которого структурированы нужным для создания отчета образом.

Для формирования запроса необходимо воспользоваться пиктограммой  для открытия меню настроек модуля «Дизайнер отчета», выбрать вкладку «Общая информация» и путем нажатия кнопки «Сформировать запрос» открыть диалоговое окно «Панель запросов». Данное окно полностью повторяет функционал пункта главного меню модуля «Панель запросов» (рис. 31).

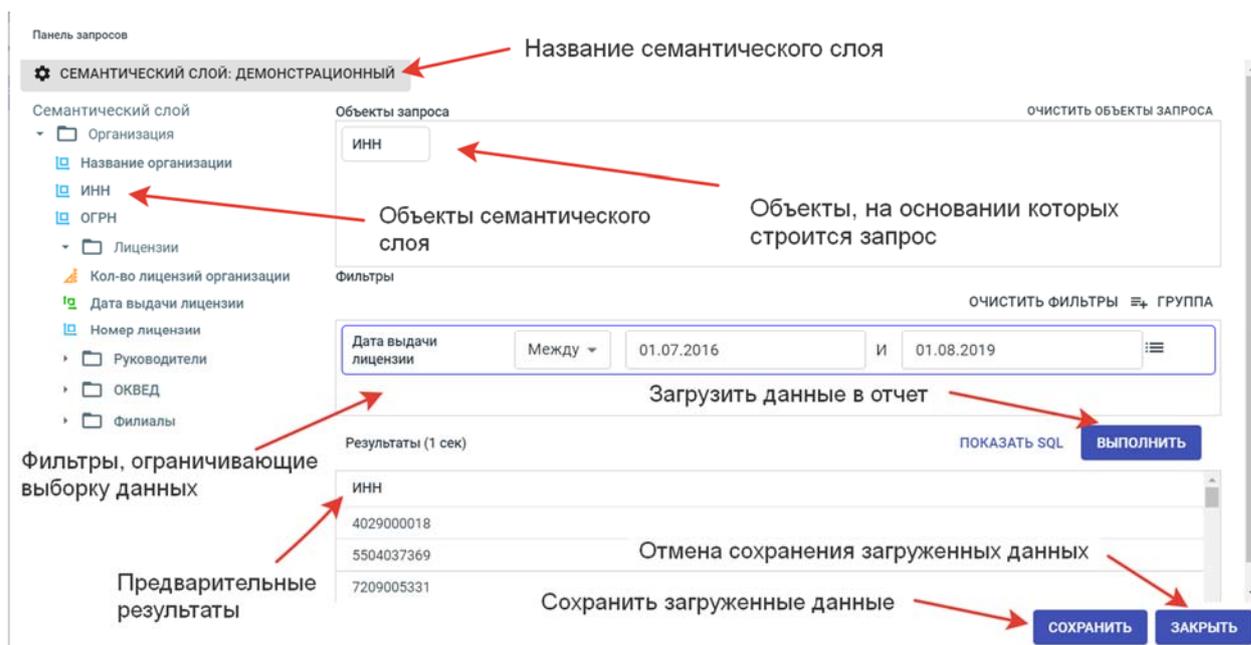


Рис. 31. Формирование запроса

Создание запроса для формирования отчета содержит следующие действия:

- 1) Выбрать необходимый семантический слой, имеющий доступ к требуемому источнику данных.
- 2) Выбрать папки и объекты, которые будут использоваться при создании отчета.
- 3) Задать необходимые параметры фильтрации.

- 4) Загрузить данные в отчет нажатием кнопки «ВЫПОЛНИТЬ».
- 5) Дождаться выполнения загрузки вплоть до появления результатов в одноименном поле.
- 6) Сохранить в отчет данные, полученные в ходе выполнения запроса, используя кнопку «СОХРАНИТЬ».

ВАЖНО: С пошаговой инструкцией для выполнения означенных действий можно ознакомиться в разделе 9. «Панель запросов» данного документа.

8.3. Редактирование запроса

В случае возникновения необходимости внесения изменений в ранее созданный запрос необходимо воспользоваться пиктограммой  для открытия меню настроек модуля «Дизайнер отчета», выбрать вкладку «Общая информация» и путем нажатия кнопки «СФОРМИРОВАТЬ ЗАПРОС» открыть диалоговое окно «Панель запросов» (рис. 31).

Внесение редакции возможно по следующим пунктам:

- внесение редакции в объекты (добавление, редактирование, удаление);
- внесение редакции в фильтры (добавление, редактирование, удаление).

После внесения изменений необходимо:

- 1) Загрузить данные в отчет нажатием кнопки «ВЫПОЛНИТЬ».
- 2) Дождаться выполнения загрузки вплоть до появления результатов в одноименном поле.
- 3) Сохранить в отчет данные, полученные в ходе выполнения запроса, используя кнопку «СОХРАНИТЬ».

Изменение семантического слоя в отчете недопустимо. В случае необходимости оперирования данными другого юниверса, следует создать новый отчет с выбором необходимого юниверса.

ВАЖНО: В случае внесения изменений в юниверс, на основании которого построен отчет, изменения в отчете возможны в случае повторного выполнения запроса путем использования кнопки «СФОРМИРОВАТЬ ЗАПРОС» во вкладке «Общая информация» меню настроек модуля «Дизайнер отчета».

8.4. Объекты работы с данными

Система «ТЕРН Юниверс» дает возможность выбрать различные пути отображения информации в документах. Создание подходящего стиля сделает отчет более понятным и информативным для восприятия. Возможно отображение информации о данных во множестве таблиц, графиков и текстовых полей (рис. 32). Для визуализации информации допустимо использование фигур, а для структурирования информации - формул.

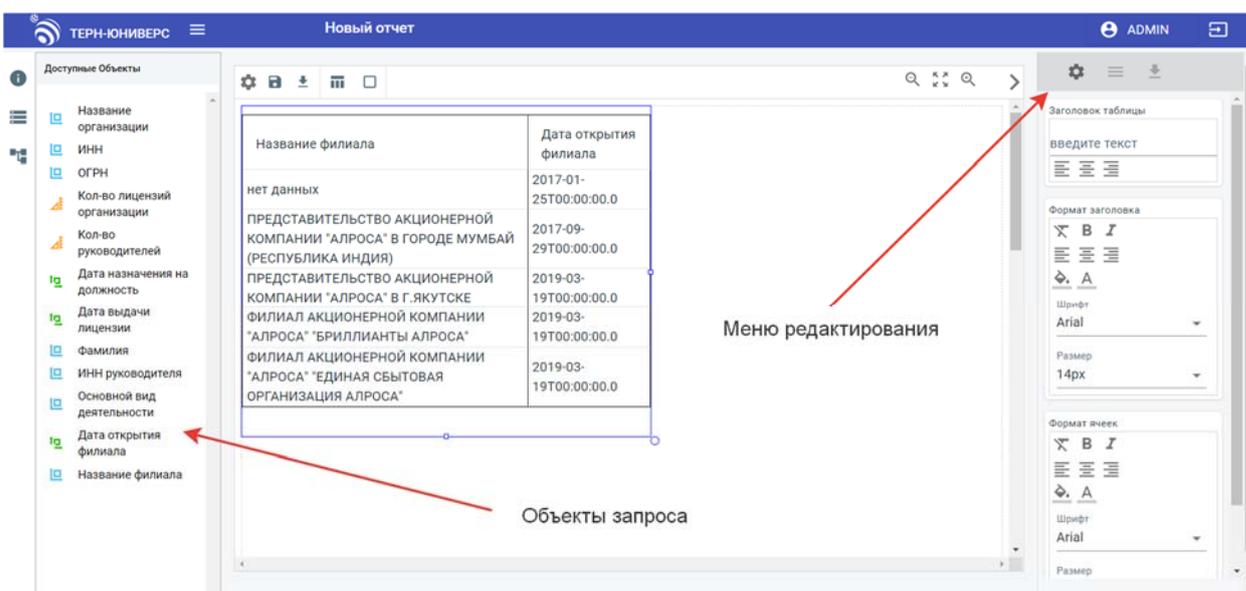
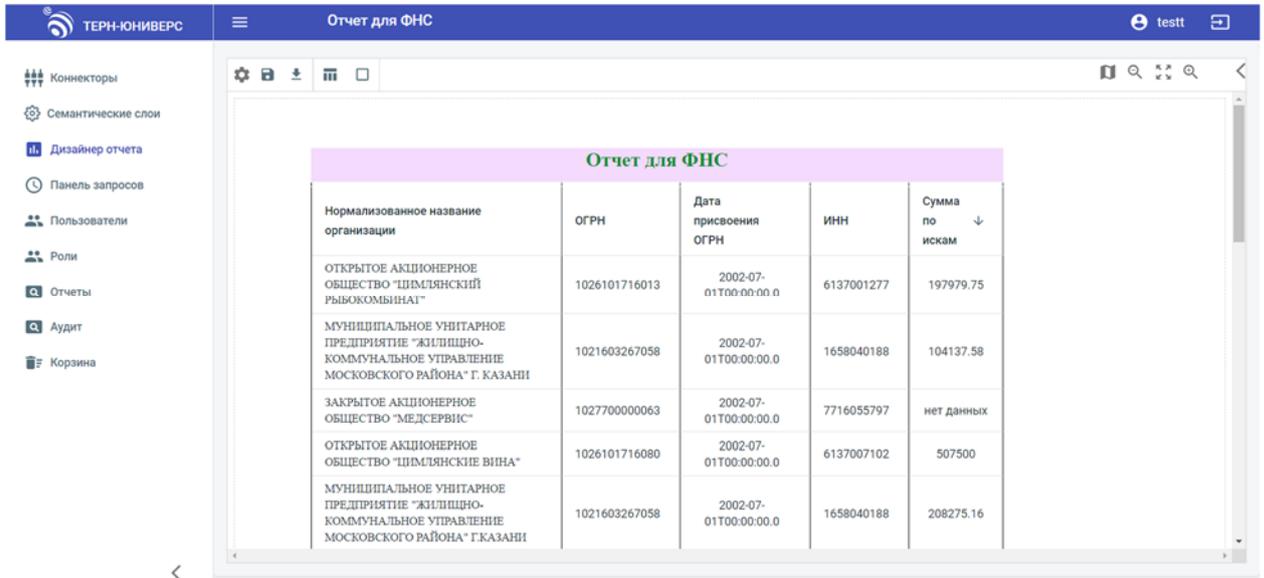


Рис. 32. Создание отчета

8.5. Таблицы

8.5.1. Создание таблиц

Самый простой способ отобразить данные – это таблица (рис. 33).



Нормализованное название организации	ОГРН	Дата присвоения ОГРН	ИНН	Сумма по искам ↓
ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ШИМЛЯНСКИЙ РЫБОКОМБИНАТ"	1026101716013	2002-07-01T00:00:00.0	6137001277	197979.75
МУНИЦИПАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ МОСКОВСКОГО РАЙОНА" Г. КАЗАНИ	1021603267058	2002-07-01T00:00:00.0	1658040188	104137.58
ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "МЕДСЕРВИС"	1027700000063	2002-07-01T00:00:00.0	7716055797	нет данных
ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ШИМЛЯНСКИЕ ВИНА"	1026101716080	2002-07-01T00:00:00.0	6137007102	507500
МУНИЦИПАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ МОСКОВСКОГО РАЙОНА" Г. КАЗАНИ	1021603267058	2002-07-01T00:00:00.0	1658040188	208275.16

Рис. 33. Таблица

Для создания таблицы необходимо предпринять следующие действия:

- 1) Для создания шаблона таблицы выбрать пиктограмму  в строке меню, расположенной в верхней части рабочего пространства.
- 2) Вставить шаблон таблицы, выбрав пункт меню «Объекты работы с данными», и, удерживая курсором, перенести пиктограмму  в рабочую зону.
- 3) Перенести необходимые данные, используя графический курсор с зажатой левой кнопкой мыши, из поля «Доступные объекты» в поле таблицы.
- 4) Отредактировать таблицу, используя всплывающее меню справа, путем двойного нажатия мыши на выбранной для внесения редакции таблице (См. п. 8.4.2. «Редактирование таблиц»).
- 5) Не снимая выделение, перенести таблицу путем зажатия курсора в выбранное для нее место в рабочей зоне отчета.

8.5.2. Редактирование таблиц

В случае возникновения необходимости отредактировать таблицу следует воспользоваться всплывающим меню редактирования. Для открытия меню необходимо дважды нажать левую кнопку мыши на таблице, выбранной для внесения редакции, затем выбрать один или несколько редактируемых столбцов с помощью маркировки верхнего края ячейки, содержащей название выбираемого столбца, путем нажатия на нее наведенным графическим курсором (рис. 34).

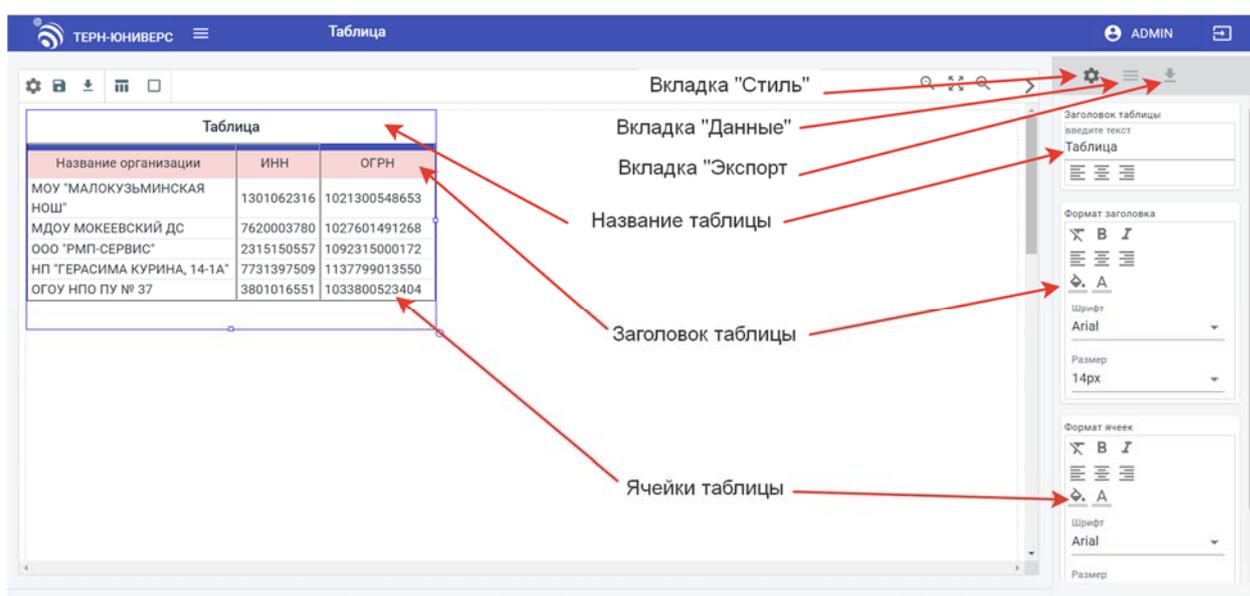


Рис. 34. Возможности редактирования таблицы

Возможности редактирования:

- 1) Изменение стиля таблицы возможно путем выбора в меню редактирования вкладки «Стиль» . Функционал данной вкладки представляет собой:
 - Возможность ввести или изменить заголовок. В строку «Заголовок» ввести необходимое название таблицы, затем подтвердить выбор нажатием клавиши «Enter». Также возможно выбрать из предложенных вариантов необходимый вариант выравнивания заголовка таблицы.

- Возможность отформатировать названия заголовков столбцов таблицы. Данное действие выполняется в поле «Формат заголовка», предоставляющем следующие функциональные возможности:
 -  сбросить форматирование;
 - **B** жирный шрифт;
 - *I* курсив;
 - изменение расположения данных в ячейке;
 -  заливка ячейки;
 -  цвет шрифта;
 - стиль шрифта;
 - размер шрифта.
- Возможность отформатировать столбцы таблицы. Данное действие выполняется в поле «Формат ячейки» по следующим функциональным возможностям:
 -  сбросить форматирование;
 - **B** жирный шрифт;
 - *I* курсив;
 - изменение расположения данных в ячейке;
 -  заливка ячейки;
 -  цвет шрифта;
 - стиль шрифта;
 - размер шрифта.
- Возможность удалить таблицу, используя пиктограмму .

2) Внесение изменений в данные таблицы возможно во вкладке меню редактирования «Данные» . Данная вкладка предоставляет следующий функционал:

- Возможность сортировки по столбцам таблицы. Для сортировки необходимо выбрать в поле «Сортировка» название столбца, по которому будет осуществляться сортировка, после осуществить однократное нажатие на выбранный столбец для сортировки от большего к меньшему, либо двукратное нажатие на столбец для сортировки от меньшего к большему.
- Возможность удалять столбцы таблицы.

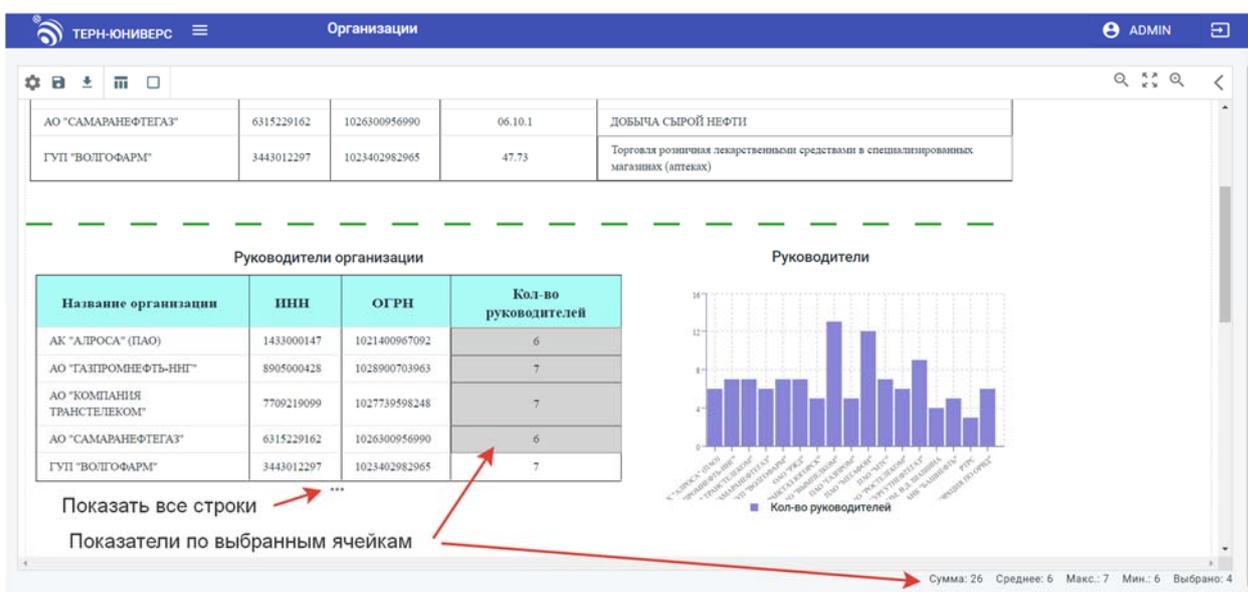


Рис. 35. Расчет показателей

При выделении одной или нескольких ячеек типа мера путем нажатия курсора в нижней части рабочей зоны появляются данные с расчетом показателей по выбранным ячейкам (рис.35).

Пиктограмма «Показать все строки» проявляется при наведении графического курсора на середину нижней границы таблицы, ее использование позволяет вывести на экран все данные запроса. Выполнение данного действия возможно только при снятии выделения с таблицы.

8.5.3. Экспорт таблицы

В случае возникновения необходимости экспортировать таблицу следует воспользоваться всплывающим меню редактирования. Для открытия меню необходимо дважды нажать левую кнопку мыши на таблице, выбранной для экспорта, затем выбрать пункт меню «Экспорт» .

Экспорт таблицы возможен в следующие форматы:

- Excel с сохранением всех выбранных настроек, таких как цвет, шрифт, размер и т.д.;
- Excel без сохранения настроек;
- CSV формат;
- текстовый файл.

8.5.4. Удаление таблиц

В случае возникновения необходимости в удалении таблицы необходимо выбрать меню настроек , в нем выбрать пункт «Структурирование документа» . Найти среди объектов отчета необходимую для удаления таблицу и провести удаление путем использования пиктограммы . Удаление таблицы является необратимым.

8.6. Графики

8.6.1. Создание графиков

Для графического отображения деловой информации возможно использование графиков (рис. 36).



Рис. 36. Примеры графиков

Для создания графиков необходимо предпринять следующие действия:

- 1) Для создания шаблона графика выбрать пиктограмму  в строке меню, расположенной в верхней части рабочего пространства.
- 2) Вставить шаблон графика, выбрав пункт меню «Объекты работы с данными», и, удерживая курсором, перенести пиктограмму  в рабочую зону.
- 3) Перенести необходимые данные из поля «Доступные объекты» в поле графика путем их перемещения графическим курсором с зажатой левой кнопкой мыши.
- 4) Отредактировать график, используя всплывающее меню справа, путем двойного нажатия мыши на выбранном для внесения редакции графике (См. п. 8.2.5. «Редактирование графиков»).
- 5) Не снимая выделение, перенести график с помощью зажатого курсора в выбранное для него место в рабочей зоне отчета.

8.6.2. Редактирование графиков

В случае возникновения необходимости отредактировать график следует воспользоваться всплывающим меню редактирования. Для открытия

меню необходимо дважды нажать левую кнопку мыши на графике, выбранном для внесения редакции (рис. 37).

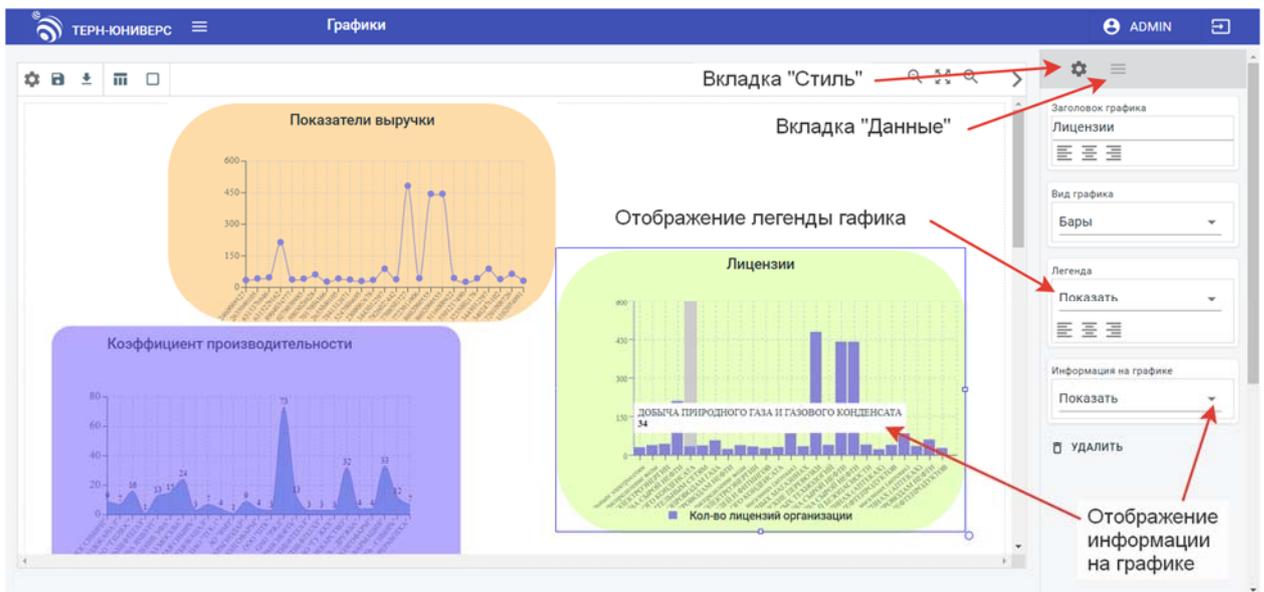


Рис. 37. Возможности редактирования графиков

Возможности редактирования:

1) Изменение стиля графика возможно путем выбора в меню редактирования вкладки «Стиль» . Функционал данной вкладки представляет собой:

- Возможность ввести или изменить заголовок. В строку «Заголовок» ввести необходимое название графика, затем подтвердить выбор нажатием клавиши «Enter». Также возможно выбрать из предложенных вариантов необходимый вариант выравнивания заголовка графика.
- Возможность изменять вид графика на:
 - линейный;
 - бары;
 - сложные бары;
 - области;
 - рассеивание.

- Возможность добавить или скрыть легенду графика, также возможно выбрать из предложенных вариантов необходимый вариант выравнивания легенды графика.
 - Возможность отображать на графике информацию о данных, расположенных по осям координат для каждой позиции графика.
 - Возможность удалить график, используя пиктограмму .
- 2) Внесение изменений в список данных, выбрать который можно используя пиктограмму , возможно по следующим параметрам:
- Добавление объектов путем перемещения их графическим курсором с зажатой левой кнопкой мыши из поля «Доступные объекты» в поле графика для их отображения в поле «Объекты графика».
 - Удаление объектов путем использования пиктограммы  напротив объекта, выбранного для удаления.
 - Перенесение объектов для определения их расположения по осям X и Y с помощью перемещения их графическим курсором с зажатой левой кнопкой мыши в поле «Ось X» или «Ось Y», руководствуясь при этом требованиями к редактируемому графику.

8.6.3. Удаление графиков

В случае возникновения необходимости удаления графика следует выбрать меню настроек , в нем выбрать пункт «Структурирование документа» . Найти среди объектов отчета необходимый для удаления график и провести удаление путем использования пиктограммы . Удаление графика является необратимым.

8.7. Текстовое поле

Объект работы с данными «Текстовое поле» дает возможность внести примечания, дополняющую отчет информацию или отображение сводной информации по объектам отчета (рис. 38) в отдельно созданной ячейке.

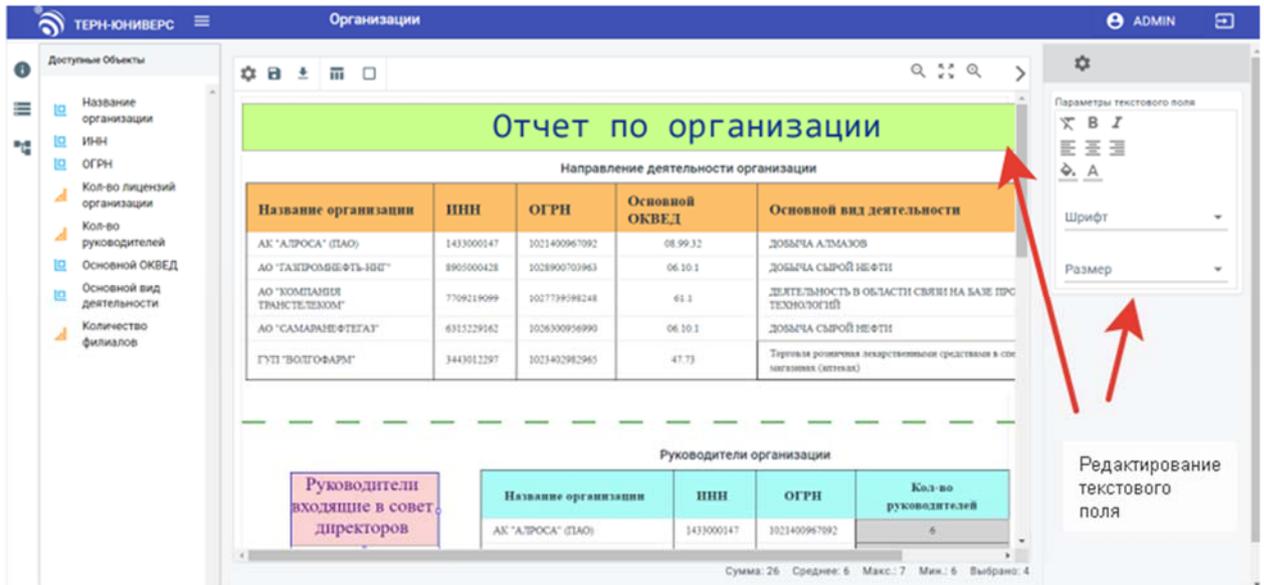


Рис. 38. Использование текстового поля в отчете

8.7.1. Создание текстового поля

Для создания текстового поля необходимо предпринять следующие действия:

- 1) Для создания текстового поля выбрать пиктограмму  в строке меню, расположенной в верхней части рабочего пространства.
- 2) Вставить шаблон текстового поля, выбрав пункт меню «Объекты работы с данными», и, удерживая курсором, перенести пиктограмму  в рабочую зону.
- 3) Нажать один раз левую кнопку мыши курсором, наведенным в область текстового поля.
- 4) Ввести необходимые данные.

- 5) Изменить размер поля путем использования двусторонней стрелки, проявляемой при наведении курсора в правый нижний угол текстового поля.
- 6) Отредактировать текстовое поле, используя всплывающее меню справа, путем двойного нажатия мыши на выбранной для внесения редакции таблице (См. п. 8.7.2. «Редактирование текстового поля»).
- 7) Не снимая выделение, перенести текстовое поле путем зажатия курсора в выбранное для него место в рабочей зоне отчета.

8.7.2. Редактирование текстового поля

В случае возникновения необходимости отредактировать текстовое поле следует воспользоваться всплывающим меню редактирования. Для открытия меню необходимо дважды нажать левую кнопку мыши на текстовом поле, выбранном для внесения редакции. Для редактирования внесенных данных следует однократно нажать на текстовое поле левой кнопкой мыши.

Возможности редактирования:

- 1) Возможность отформатировать текстовое поле. Данное действие выполняется в поле «Формат заголовка», предоставляющем следующие функциональные возможности:

-  сбросить форматирование;
- **B** жирный шрифт;
- *I* курсив;
- изменение расположения данных в ячейке;
-  заливка ячейки;
- **A** цвет шрифта;
- стиль шрифта;
- размер шрифта;

-  удаление текстового поля.
- 2) Возможность поворота поля с помощью выделения текстового поля двойным кликом левой кнопки мыши и последующего перемещения мышью с зажатым графическим курсором круга в нижнем правом углу поля.
 - 3) Возможность изменения размера текстового поля путем использования двусторонней стрелки, проявляемой при наведении курсора в правый нижний угол текстового поля.

8.7.3. Удаление текстового поля

В случае возникновения необходимости в удалении текстового поля необходимо выбрать меню настроек , в нем выбрать пункт «Структурирование документа» . Найти среди объектов отчета необходимое для удаления текстовое поле и провести удаление путем использования пиктограммы . Удаление текстового поля является необратимым.

8.8. Фигуры

Для визуализации информации в отчете возможно использование различных графических фигур. Система «ТЕРН Юниверс» предлагает к использованию следующие виды графических фигур:

- квадрат;
- линия;
- треугольник;
- круг;
- стрелка;
- двойная стрелка;
- эллипс.

8.8.1. Создание и редактирование фигур

Для создания фигуры следует выбрать пиктограмму  в строке меню, расположенной в верхней части рабочего пространства, из всплывающего меню выбрать необходимую фигуру и, удерживая курсором, перенести ее в рабочую зону.

В случае возникновения необходимости отредактировать ранее созданную фигуру следует воспользоваться всплывающим меню редактирования. Для открытия меню необходимо дважды нажать левую кнопку мыши на графической фигуре, выбранной для внесения редакции.

Возможности редактирования:

- изменение толщины линий;
- изменение цвета фона и линий;
- изменение прозрачности линий и фона;
- выбор длины штриховки;
- возможность скругления углов (только для квадрата);
- возможность удаления фигуры путем использования пиктограммы  ;
- возможность поворота фигуры путем выделения графической фигуры двойным кликом левой кнопки мыши и последующего перемещения мышью с зажатым графическим курсором круга в нижнем правом углу фигуры.

8.8.2. Удаление фигур

В случае возникновения необходимости в удалении графической фигуры необходимо выбрать меню настроек , в нем выбрать пункт «Структурирование документа» . Найти среди объектов отчета необходимую для удаления фигуру и провести удаление путем использования пиктограммы . Удаление фигуры является необратимым.

8.9. Экспорт отчета

В случае возникновения необходимости в экспорте отчета Система позволяет это сделать путем выбора пиктограммы . Экспорт осуществляется в следующие форматы:

- PDF;
- JPG.

8.10. Присвоение имени и сохранение отчета

Для сохранения отчета необходимо присвоить ему имя, для этого следует дважды нажать мышью на название отчета (по умолчанию «Новый отчет»), после чего ввести требуемое название.

Далее необходимо сохранить отчет, используя пиктограмму .

9. Панель запросов

Для проверки корректности созданных в юниверсе объектов и связей, а также генерируемого юниверсом SQL-запроса можно использовать функционал панели запросов. Также благодаря функционалу модуля «Панель запросов» возможно просматривать результаты запроса (рис. 39).

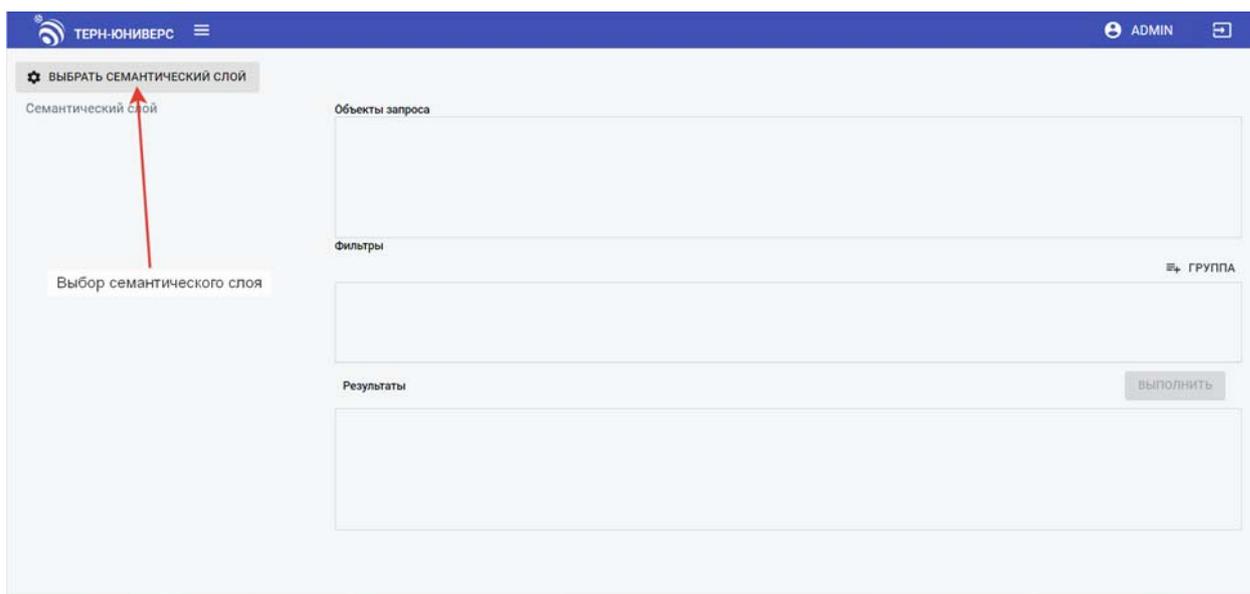


Рис. 39. Экран модуля «Панель запросов»

9.1. Выбор объекта запроса

9.1.1. Добавление объекта запроса

Для добавления объекта запроса необходимо:

- Выбрать пункт «Панель запросов» в главном меню.
- Выбрать семантический слой, используя одноимённую кнопку.
- В открывшемся окне развернуть корневую папку, при необходимости выбрать папку (местонахождение выбираемого юниверса), выбрать требуемый для выполнения запроса юниверс (рис. 40). Для подтверждения выбора необходимо воспользоваться кнопкой «ПРОДОЛЖИТЬ», для отмены выбора юниверса следует воспользоваться кнопкой «ОТМЕНА».



Рис. 40. Выбор юниверса

- Выбрать и развернуть папку, содержащую требуемые для создания запроса объекты (рис. 41).

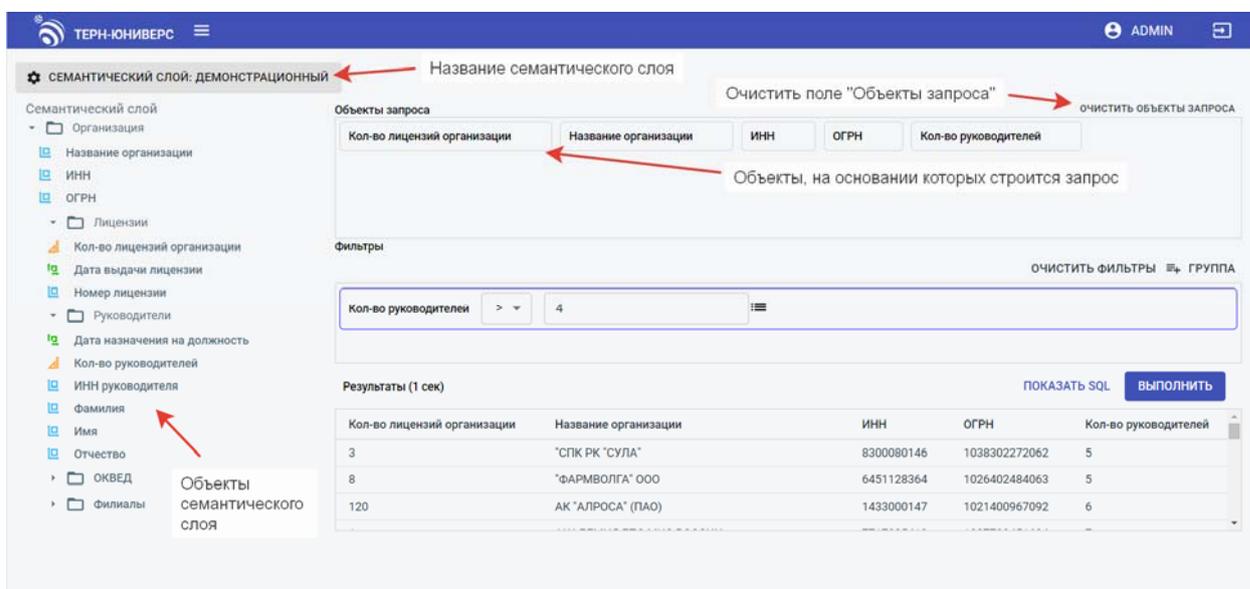


Рис. 41. Выбор объектов запроса

- Используя графический курсор, навести его на выбранный объект и, удерживая его, перевести курсор на поле «Поля объекта».
- Повторить предыдущий пункт необходимое количество раз. Возможно использование объектов из всех папок юниверса, если это не противоречит логике запроса, но в рамках одного юниверса.

Возможно добавление всех объектов папки путем переноса выбранной папки в поле «Поля объекта».

9.1.2. Перемещение объекта запроса

Возможно перемещение объектов запроса в поле «Объекты запроса». Выполнение данного действия может потребоваться для изменения последовательности отображения объектов в поле «Результаты». Перемещение объекта выполняется путем удержания объекта запроса графическим курсором и одновременного перемещения объекта запроса к требуемой позиции расположения.

9.1.3. Удаление объекта запроса

В случае возникновения необходимости в удалении объекта из поля «Объекты запроса», необходимо навести графический курсор на объект запроса, выбранный для удаления. При выполнении означенного действия в поле объекта появится пиктограмма , использование данной пиктограммы приведет к удалению выбранного объекта из поля «Объекты запроса».

9.2. Фильтры

9.2.1. Добавление фильтра

В случае возникновения необходимости в фильтрации данных по каким-либо определенным признакам следует воспользоваться полем «Фильтры». Для создания фильтра необходимо графический курсор навести на выбранный для создания фильтра объект и, удерживая его, перевести курсор на поле «Фильтры» (рис. 42).

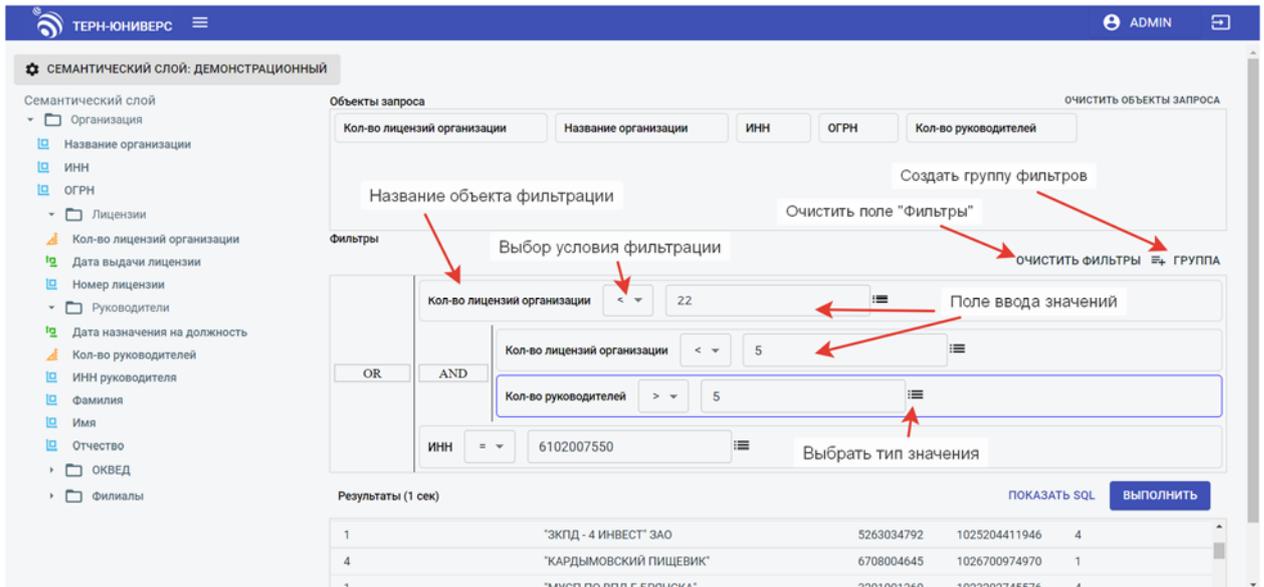


Рис. 42. Создание фильтра

При создании фильтра необходимо предпринять следующие действия:

- Убедиться в соответствии названия объекта фильтрации необходимому в запросе.
- Выбрать условие фильтрации из предложенного списка:
 - «!=» - не равно;
 - «=» - равно;
 - «<» - меньше;
 - «>» - больше;
 - «<=» - меньше или равно;
 - «>=» - больше или равно;
 - В списке;
 - Не в списке;
 - Между, требует введения двух полей, ограничивающих выборку значений;
 - Соответствует образцу:
 - символ «_» заменяет одно любое значение;
 - символ «%» заменяет любое количество любых значений.

ВАЖНО: Фильтр соответствие образцу применим только при типе данных «Измерение».

- В поле ввода необходимо вносить значения только при типе значения «Ввести вручную».
- Выбрать тип значения из предложенных:
 - ввести вручную;
 - выбрать из списка (выбрать необходимый список значений из списка во всплывающем диалоговом окне);
 - подсказка. При выборе данного типа значений всплывает диалоговое окно. В данном диалоговом окне необходимо:
 - ввести текст подсказки;
 - выбрать тип данных:
 - String – символ;
 - Number – число;
 - DateTime – дата.
 - выбрать свойство подсказки:
 - сохранить последнее выбранное значение;
 - задать значение по умолчанию. Появится поле для заполнения «Значения по умолчанию» и список ранее созданных списков значений.
 - сохранить подсказку, используя кнопку «СОХРАНИТЬ», находящуюся в нижнем правом углу диалогового окна. При необходимости отменить создание подсказки возможно кнопкой «ОТМЕНА».

ВАЖНО: Все фильтры должны быть заполнены. Недопустимо выполнять запрос при незаполненном фильтре.

9.2.2. Редактирование фильтра

В случае возникновения необходимости внесения редакции в ранее созданный фильтр, необходимо выполнить следующие пункты:

- Внести изменения в условия фильтрации.
- Внести изменения в поле ввода.
- Внести изменения в тип значений.

9.2.3. Удаление фильтра

В случае возникновения необходимости удаления фильтра следует навести графический курсор на фильтр, выбранный для удаления. По выполнению означенного действия в поле объекта появится пиктограмма , использование данной пиктограммы приведет к удалению выбранного фильтра из поля «Фильтры». Для удаления всех групп фильтров нужно воспользоваться кнопкой «ОЧИСТИТЬ ФИЛЬТРЫ».

9.2.4. Группа фильтров

При возникновении необходимости в создании двух и более фильтров следует воспользоваться функцией «группа фильтров», вызываемой кнопкой «ГРУППА» (рис. 43).

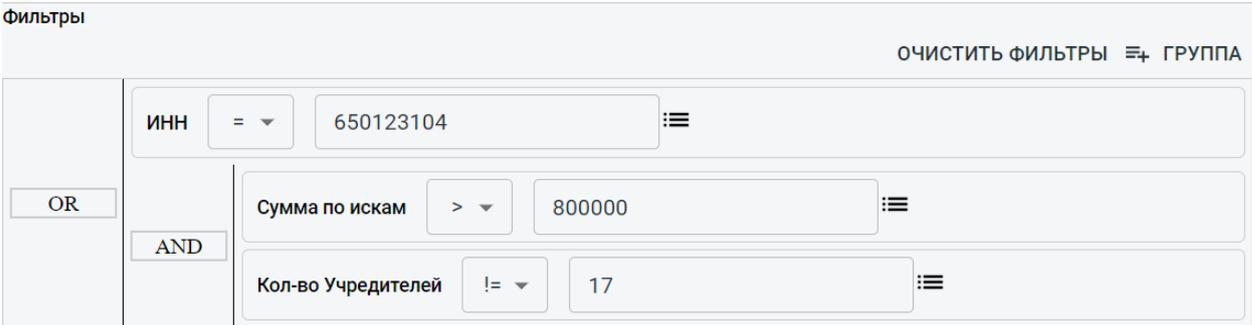


Рис. 43. Группа фильтров

Нажатие на кнопку логического оператора «AND» сменит ее на кнопку логического оператора «OR», также это правило работает в обратную сторону. Допустима установка многоуровневого фильтра.

9.3. Результаты

После заполнения полей «Объекты запроса» и, при необходимости, «Фильтры» необходимо выполнить проверку корректности генерации SQL запроса. Выполнить указанное действие возможно путем использования кнопки «ПОКАЗАТЬ SQL», по окончании изучения запроса нажать кнопку «ЗАКРЫТЬ». В случае, если запрос сгенерирован корректно, нажать кнопку «ВЫПОЛНИТЬ», функционал которой в свою очередь запустит запрос к базе данных для выполнения созданного запроса. В случае некорректно сгенерированного запроса необходимо предпринимать меры по устранению неверной генерации запроса до тех пор, пока ошибка не будет исправлена.

После начала выполнения запроса рядом с названием поля «Результаты» появится таймер, отмеряющий время от начала выполнения запроса. В случае возникновения необходимости в отмене запроса следует нажать кнопку «ОСТАНОВИТЬ», отображающуюся вместо кнопки «ВЫПОЛНИТЬ» на время выполнения запроса.

В поле «Результаты» отобразятся столбцы соответственно выбранным объектам запроса в той последовательности, что и в поле «Объекты запроса» (рис. 44). Для смены последовательности отображения объектов следует воспользоваться пунктом 9.1.2. «Перемещение объекта запроса». В столбцах отображаются только те данные, которые отвечают всем условиям фильтрации.

Семантический слой: ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ

Семантический слой

- Организация
 - Название организации
 - ИНН
 - ОГРН
 - Лицензии
 - Кол-во лицензий организации
 - Дата выдачи лицензии
 - Номер лицензии
 - Руководители
 - Дата назначения на должность
 - Кол-во руководителей
 - ИНН руководителя
 - Фамилия
 - Имя
 - Отчество
 - ОКВЕД
 - Филиалы

Объекты запроса

ОЧИСТИТЬ ОБЪЕКТЫ ЗАПРОСА

Название организации | ИНН | ОГРН | Кол-во лицензий организации | Кол-во руководителей

Просмотреть текст запроса

Фильтры

ОЧИСТИТЬ ФИЛЬТРЫ | ГРУППА

Кол-во руководителей > 5

Кол-во лицензий организации < 5

AND

Результаты (1 сек) | Время выполнения запроса | ПОКАЗАТЬ SQL | ВЫПОЛНИТЬ

Название организации	ИНН	ОГРН	Кол-во лицензий организации	Кол-во руководителей
АКАДЕМИЯ ГПС МЧС РОССИИ	7717035419	1027739451684	1	7
АКГУП "УСТЬ-ПРИСТАНСКАЯ ФАРМАЦИЯ"	2285003305	1022202863770	3	6
АО "78 ДОК Н.М."	5257052472	1025202393193	3	6

Результаты запроса

Выполнить запрос

Рис. 44. Результаты запроса

10. Пользователи

Модуль главного меню «Пользователи» представляет собой графический интерфейс, содержащий информацию обо всех учетных записях пользователей (Рис. 45). В случае необходимости возможно просматривать, редактировать, создавать новые учетные записи и удалять те, что выбраны для удаления.

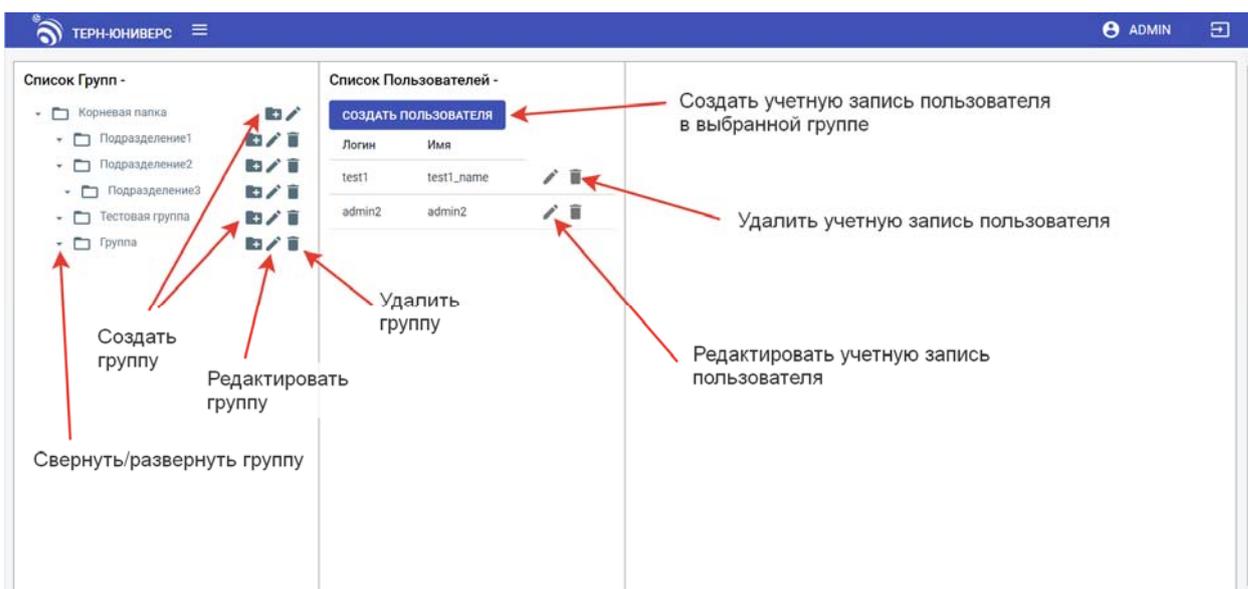


Рис. 45. Экран модуля «Пользователи»

10.1. Создание учетной записи пользователя

Для **создания** учетной записи пользователя необходимо:

- 1) Выбрать модуль «**Пользователи**» в главном меню.
- 2) Развернуть корневую папку.
- 3) Выбрать вариант создания учетной записи:
 - в группе (выбрать из каталога или создать новую );
 - в группе низлежащего уровня (выбрать из каталога или создать новую ).
- 4) Использовать кнопку: «СОЗДАТЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ».

Использование кнопки «СОЗДАТЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ» откроет диалоговое окно, в котором необходимо ввести информацию о пользователе, а также выбрать одну или несколько ролей для создаваемой учетной записи пользователя (рис. 46).

Информация о пользователе

Список Групп

- Корневая папка
 - Подразделение1
 - Подразделение2
 - Подразделение3
 - Тестовая группа
 - Группа

Выборить группу для создания учетной записи пользователя

Ввести данные о пользователе

Выбрать роль или несколько ролей пользователя

СОХРАНИТЬ ОТМЕНА

Рис. 46. Создание учетной записи пользователя.

Для создания учетной записи пользователя необходимо ввести:

- логин пользователя (уникальный в Системе);
- пароль, необходимый для входа в Систему;
- фамилию имя отчество (при наличии) пользователя;
- адрес электронной почты пользователя;
- телефон пользователя;
- адрес пользователя;
- назначить одну или несколько ролей пользователя;
- сохранить учетную запись пользователя, используя кнопку «СОХРАНИТЬ», находящуюся в нижнем правом углу диалогового окна. При необходимости отменить создание учетной записи возможно кнопкой «ОТМЕНА».

Однократное нажатие на учетную запись пользователя или на группу пользователей предоставит возможность назначить роли и проставить необходимые права соответственно пользователям и группам пользователей (рис. 47) по всем модулям системы (См. таблицу 3, п. 11.1 «Создание роли пользователя»).

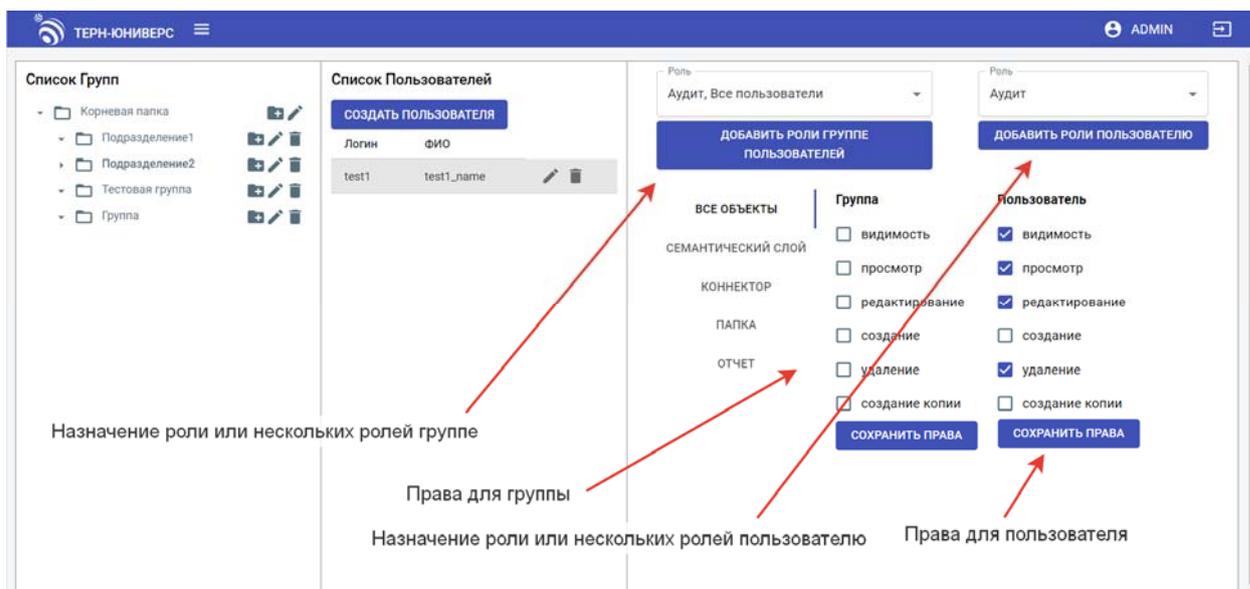


Рис.47. Назначение прав пользователям и группам пользователей

ВАЖНО: Название учетной записи пользователя должно быть уникально в группе, где она создается.

10.2. Редактирование учетной записи пользователя

В случае возникновения необходимости внесения изменений в ранее созданные учетные записи пользователей необходимо выбрать в главном меню модуль «Пользователи» и выбрать пиктограмму  напротив редактируемой учетной записи.

Возможно изменение (добавление или удаление) одной или нескольких ролей пользователя или группы пользователей.

Внесение изменений в права пользователей или группы пользователей допускается по всем объектам Системы (См. таблицу 3, п. 11.1 «Создание роли пользователя»).

Допускается редактирование только одной учетной записи пользователя или группы пользователей в один момент времени.

10.3. Удаление учетной записи пользователя

При возникновении необходимости в удалении ранее созданной учетной записи требуется выбрать в главном меню модуль «Пользователи», после чего выбрать группу пользователей, где хранится запись об учетной записи пользователей, и использовать пиктограмму  напротив удаляемой учетной записи пользователя.

Для удаления учетной записи пользователя необходимо осуществить дополнительное подтверждение означенных действий (Рис. 48).

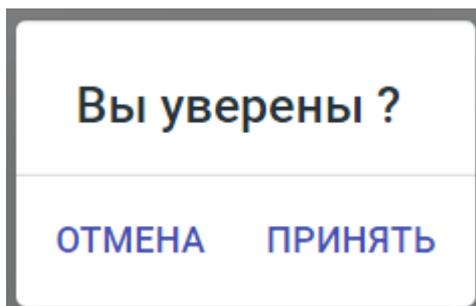


Рис. 48. Подтверждение удаления учетной записи

При выборе варианта «ПРИНЯТЬ» выбранная учетная запись пользователя удаляется. Данная операция является необратимой.

В случае возникновения соответствующей необходимости возможно удалить группу пользователей вместе со всеми учетными записями пользователей, в ней хранимыми. Для этого необходимо выбрать в главном меню модуль «Пользователи» и использовать пиктограмму  напротив удаляемой группы пользователей.

Для удаления учетной записи пользователя необходимо осуществить дополнительное подтверждение означенных действий (Рис. 48).

При выборе варианта «ПРИНЯТЬ» выбранная учетная запись пользователя удаляется. Данная операция является необратимой.

11. Роли

Модуль главного меню «Роли» представляет собой графический интерфейс, содержащий список ролей пользователей (Рис. 49). В случае необходимости возможно просматривать, редактировать, создавать новые роли и удалять те, что выбраны для удаления.

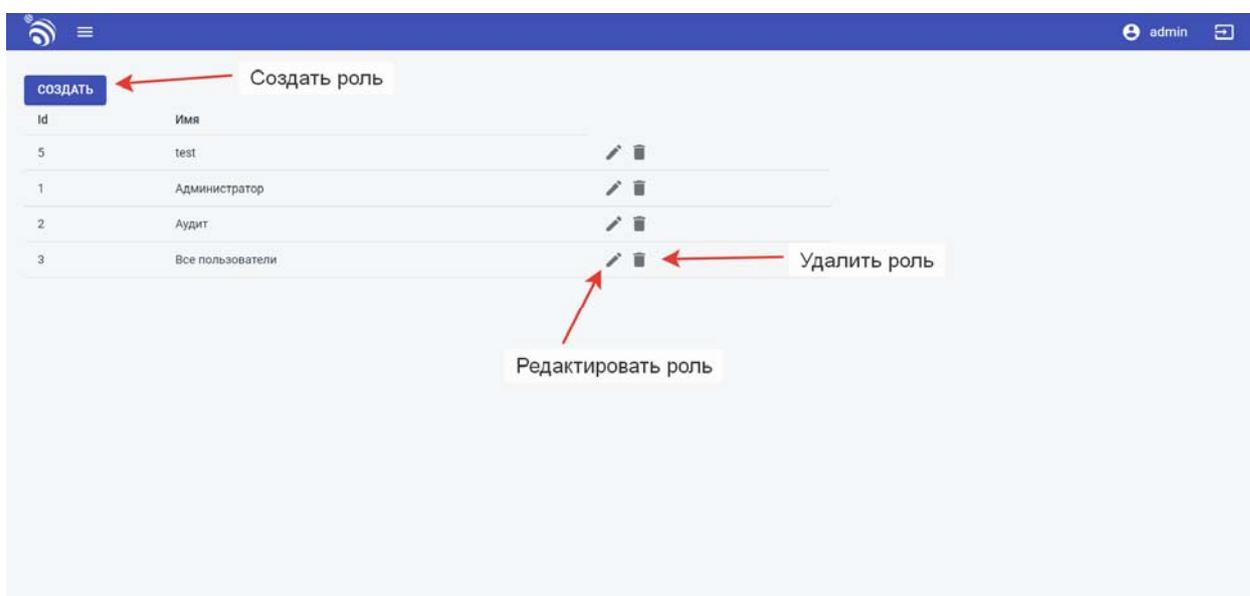


Рис. 49. Экран модуля «Роли»

Модуль «Роли» предоставляет следующую информацию:

- 1) ID – идентификационный номер роли пользователя (присваивается автоматически);
- 2) Имя – название роли пользователя.

Функционал модуля «Роли» позволяет создавать, редактировать и удалять роли пользователей.

11.1. Создание роли пользователя

Для **создания** роли необходимо:

- 1) Выбрать модуль «Роли» в главном меню.
- 2) Использовать кнопку: «СОЗДАТЬ» (рис. 49).

Использование кнопки «СОЗДАТЬ» откроет диалоговое окно, в котором необходимо установить права для роли пользователя на создание, редактирование, использование или удаление модулей Системы (рис. 50).

Информация о Роли

Название роли

ВСЕ ОБЪЕКТЫ	<input checked="" type="checkbox"/> видимость
СЕМАНТИЧЕСКИЙ СЛОЙ	<input checked="" type="checkbox"/> просмотр
КОННЕКТОР	<input type="checkbox"/> редактирование
ПАПКА	<input checked="" type="checkbox"/> создание
ОТЧЕТ	<input type="checkbox"/> удаление
	<input type="checkbox"/> создание копии

СОХРАНИТЬ ОТМЕНА

Рис. 50. Выбор прав для роли пользователя

Выбор прав для роли пользователя осуществляется путем маркировки функциональных возможностей пользователя, соответствующих создаваемой роли. При установке прав пользователей нужно отметить права пользователя по всем объектам Системы, к которым пользователь создаваемой роли будет иметь доступ, а также промаркировать все возможные действия пользователя, права на которые получит пользователь данной роли.

Объекты Системы и соответствующие действия с ними, доступ к которым возможно разрешить пользователю роли путем маркировки при установке прав пользователей, указаны в Таблице 3.

Таблица 3.

№ п/п	Объекты Системы	Доступные действия пользователя
1.	Все объекты	<ul style="list-style-type: none"> ○ создание; ○ редактирование; ○ видимость пользователю; ○ просмотр пользователем; ○ создание копии; ○ удаление.
2.	Семантический слой	<ul style="list-style-type: none"> ○ создание; ○ редактирование; ○ видимость пользователю; ○ просмотр пользователем; ○ создание копии; ○ удаление.
3.	Коннектор	<ul style="list-style-type: none"> ○ создание; ○ редактирование; ○ видимость пользователю; ○ просмотр пользователем; ○ создание копии; ○ удаление.
4.	Папка	<ul style="list-style-type: none"> ○ создание; ○ редактирование; ○ видимость пользователю; ○ просмотр пользователем;

		<ul style="list-style-type: none"> ○ создание копии; ○ удаление.
5.	Отчет	<ul style="list-style-type: none"> ○ создание; ○ редактирование; ○ видимость пользователю; ○ просмотр пользователем; ○ удаление.

Созданную роль необходимо сохранить путем использования кнопки «СОХРАНИТЬ», которая находится в нижней части диалогового окна. Для отмены создания роли необходимо использовать кнопку «ОТМЕНА», которая находится в нижней части диалогового окна.

ВАЖНО: Название роли пользователя должно быть уникально.

11.2. Редактирование роли пользователя

В случае возникновения необходимости внесения изменений в ранее созданные роли пользователей необходимо выбрать в главном меню модуль «Роли» и выбрать пиктограмму  напротив редактируемой роли пользователя.

Внесение редакций возможно по всем модулям и действиям, доступным пользователю редактируемой роли, описанным в пункте «Создание роли пользователя» (рис. 50).

Отредактированную роль необходимо сохранить путем использования кнопки «СОХРАНИТЬ», которая находится в нижней части диалогового окна. Для отмены внесения изменений в функционал роли необходимо использовать кнопку «ОТМЕНА», которая находится в нижней части диалогового окна.

Допускается редактирование только одной роли пользователя в один момент времени.

11.3. Удаление роли пользователя

При возникновении необходимости в удалении ранее созданной роли требуется выбрать в главном меню модуль «Роли», после чего использовать

пиктограмму  напротив удаляемой роли пользователя.

Для удаления роли необходимо осуществить дополнительное подтверждение означенных действий (Рис. 51)

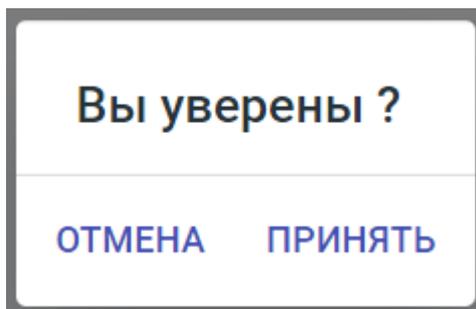


Рис. 51. Подтверждение удаления роли пользователя

При выборе варианта «ПРИНЯТЬ» выбранная роль пользователя удаляется. Данная операция является необратимой.

12. Отчеты

Модуль «Отчеты» представляет собой графический интерфейс, содержащий информацию обо всех созданных пользователем отчетах. Модуль предоставляет возможности просматривать, редактировать, создавать новые отчеты и удалять те, что выбраны для удаления, и восстанавливать удаленные ранее отчеты в случае возникновения необходимости.

12.1. Создание отчетов

Для **создания** отчета необходимо:

- 1) Выбрать пункт «**Отчеты**» в главном меню.
- 2) Развернуть корневую папку (рис. 52).
- 3) Выбрать вариант создания отчета:
 - в корневой папке;
 - в папке (выбрать из каталога или создать новую );
 - в папке низлежащего уровня (выбрать из каталога или создать новую ).
- 4) Использовать кнопку: «Новый отчет»  напротив выбранной для создания отчета папки.



Рис. 52. Графический интерфейс модуля «Отчеты»

Создание отчета происходит в модуле Системы «Дизайнер отчета» (См. п.8. «Дизайнер отчета»).

Просмотреть отчет можно, развернув папку, в которой он был создан. Для просмотра данных отчета необходимо воспользоваться функцией редактирования (См. п. 12.2 «Редактирование отчетов»).

ВАЖНО: Название отчета должно быть уникально в папке, где он создается.

12.2. Редактирование отчетов

В случае возникновения необходимости во внесении изменений в ранее созданные отчеты необходимо выбрать в главном меню модуль «Отчеты» и выбрать пиктограмму  напротив редактируемого отчета. Редактирование отчета происходит в модуле Системы «Дизайнер отчета» (См. п.8. «Дизайнер отчета»).

Допускается редактирование только одного отчета в один момент времени.

12.3. Удаление отчетов

При возникновении необходимости в удалении ранее созданного отчета требуется выбрать в главном меню модуль «Отчеты», после чего использовать

пиктограмму  напротив удаляемого отчета.

Для удаления отчета необходимо осуществить дополнительное подтверждение означенных действий (рис. 53).

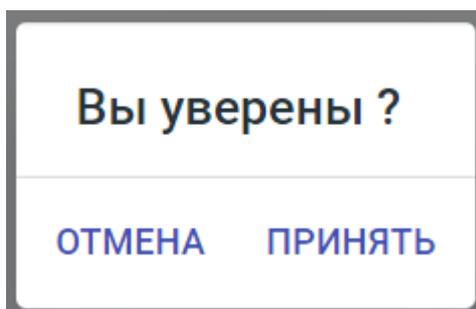


Рис. 53 Подтверждение удаления отчета

При выборе варианта «ПРИНЯТЬ» выбранный отчет удаляется. Данная операция является обратимой. Обратимость указанной операции реализуется путем помещения удаляемого отчета в системную область «Корзина», откуда он может быть восстановлен в случае возникновения соответствующей необходимости (См. п. 12.6. «Восстановление удаленного отчета»). Команда «ОТМЕНА» соответственно отменит удаление.

12.4. Перемещение отчета

При возникновении необходимости выполнить перемещение отчета по иерархическому списку либо помещение его в выбранную папку, находящуюся в корневой папке, необходимо выбрать перемещаемый отчет. Передвигая мышью с удержанием левой кнопки, перенести отчет в необходимую папку путем наведения графического курсора на выбранную для перемещения папку, либо навести курсор на область, выбранную для расположения отчета. Убедившись в правильности расположения отчета, отпустить кнопку мыши.

12.5. Восстановление удаленного отчета

При возникновении необходимости выполнить восстановление ранее удаленного отчета необходимо:

- 1) Выбрать в главном меню пункт «Корзина».
- 2) Выбрать из списка удаленных данных отчет, в отношении которого возникла необходимость восстановления, основываясь на названии отчета и дате его удаления.
- 3) Убедиться, что тип отчета, в отношении которого возникла необходимость восстановления, принимает значение «Отчет».
- 4) Провести восстановление отчета путем использования пиктограммы



напротив выбранного отчета (рис. 54).

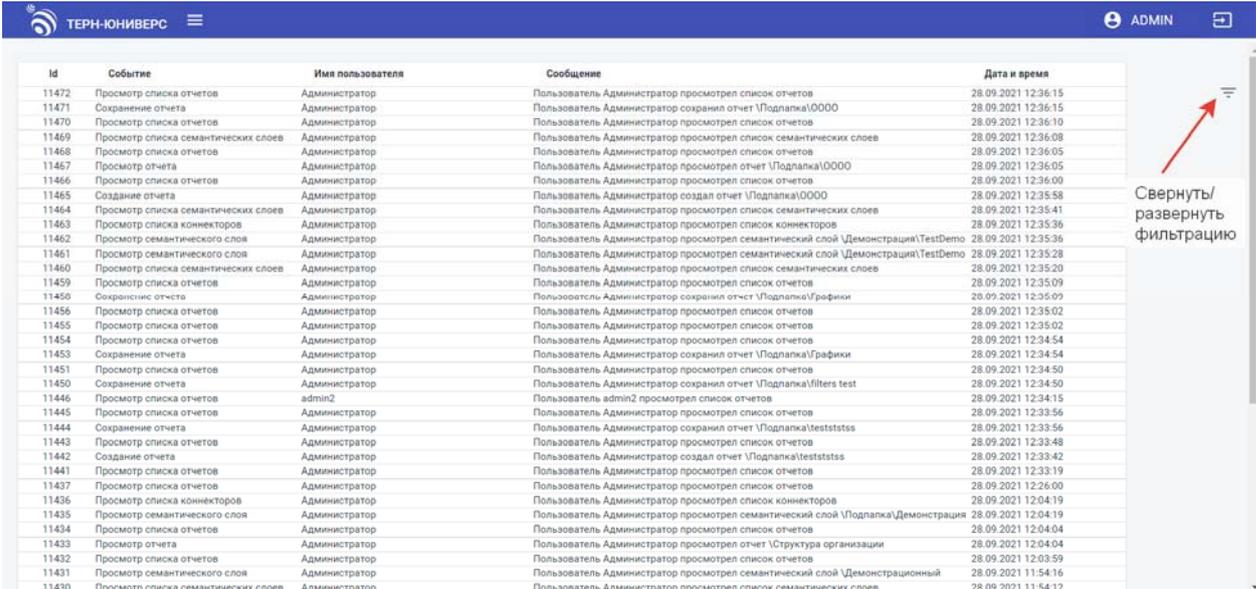
ID	Название	Тип	Дата удаления	Действия
153	\Демонстрационная\DEMO145	Коннектор	24.09.2021	🕒
141	\Тест\Демо1_restore_24_09_2021_09_29_13	Коннектор	24.09.2021	🕒
151	\Тест\Тест11	Коннектор	24.09.2021	🕒
132	\Корневая папка\СмотримАудит_restore_23_09_2021_13_58_09	Коннектор	24.09.2021	🕒
105	\Корневая папка\Тест ORA_20210809190202_restore_23_09_2021_13_59_27	Коннектор	24.09.2021	🕒
111	\458888\154555\445555_restore_23_09_2021_13_56_14	Коннектор	24.09.2021	🕒
136	\Архив\еееееееее_restore_23_09_2021_13_55_46	Коннектор	24.09.2021	🕒
134	\Архив\тест 3_restore_23_09_2021_13_55_49	Коннектор	24.09.2021	🕒
144	\Подпапка\3	Коннектор	24.09.2021	🕒
140	\Тест\Демо_restore_24_09_2021_10_25_00	Коннектор	24.09.2021	🕒
152	\Тест\ааа	Коннектор	24.09.2021	🕒
150	\Тест\1	Коннектор	24.09.2021	🕒

Рис. 54. Восстановление удаленного отчета

ВАЖНО: Восстановление отчета происходит в папку, из которой ранее он был удален. В том случае, если указанная папка была также удалена или переименована, при восстановлении отчета папка автоматически восстанавливается (если была удалена) или вновь создается (если была переименована).

13. Аудит

Модуль «Аудит» представляет собой графический интерфейс, содержащий информацию о всех действиях пользователей в Системе. Данный функционал дает возможность контролировать действия сотрудников, направленные на просмотр, внесения редакций и удаления отчетов, папок, универсов и коннекторов (рис. 55).



Id	Событие	Имя пользователя	Сообщение	Дата и время
11472	Просмотр списка отчетов	Администратор	Пользователь Администратор просмотрел список отчетов	28.09.2021 12:36:15
11471	Сохранение отчета	Администратор	Пользователь Администратор сохранил отчет \Подпанка\0000	28.09.2021 12:36:15
11470	Просмотр списка отчетов	Администратор	Пользователь Администратор просмотрел список отчетов	28.09.2021 12:36:10
11469	Просмотр списка семантических слоев	Администратор	Пользователь Администратор просмотрел список семантических слоев	28.09.2021 12:36:08
11468	Просмотр списка отчетов	Администратор	Пользователь Администратор просмотрел список отчетов	28.09.2021 12:36:05
11467	Просмотр отчета	Администратор	Пользователь Администратор просмотрел отчет \Подпанка\0000	28.09.2021 12:36:05
11466	Просмотр списка отчетов	Администратор	Пользователь Администратор просмотрел список отчетов	28.09.2021 12:36:00
11465	Создание отчета	Администратор	Пользователь Администратор создал отчет \Подпанка\0000	28.09.2021 12:35:58
11464	Просмотр списка семантических слоев	Администратор	Пользователь Администратор просмотрел список семантических слоев	28.09.2021 12:35:41
11463	Просмотр списка коннекторов	Администратор	Пользователь Администратор просмотрел список коннекторов	28.09.2021 12:35:36
11462	Просмотр семантического слоя	Администратор	Пользователь Администратор просмотрел семантический слой Демонстрация\TestDemo	28.09.2021 12:35:36
11461	Просмотр семантического слоя	Администратор	Пользователь Администратор просмотрел семантический слой Демонстрация\TestDemo	28.09.2021 12:35:28
11460	Просмотр списка семантических слоев	Администратор	Пользователь Администратор просмотрел список семантических слоев	28.09.2021 12:35:20
11459	Просмотр списка отчетов	Администратор	Пользователь Администратор просмотрел список отчетов	28.09.2021 12:35:09
11458	Сохранение отчета	Администратор	Пользователь Администратор сохранил отчет \Подпанка\Графики	28.09.2021 12:35:09
11456	Просмотр списка отчетов	Администратор	Пользователь Администратор просмотрел список отчетов	28.09.2021 12:35:02
11455	Просмотр списка отчетов	Администратор	Пользователь Администратор просмотрел список отчетов	28.09.2021 12:35:02
11454	Просмотр списка отчетов	Администратор	Пользователь Администратор просмотрел список отчетов	28.09.2021 12:34:54
11453	Сохранение отчета	Администратор	Пользователь Администратор сохранил отчет \Подпанка\Графики	28.09.2021 12:34:54
11451	Просмотр списка отчетов	Администратор	Пользователь Администратор просмотрел список отчетов	28.09.2021 12:34:50
11450	Сохранение отчета	Администратор	Пользователь Администратор сохранил отчет \Подпанка\Filters test	28.09.2021 12:34:50
11446	Просмотр списка отчетов	admin2	Пользователь admin2 просмотрел список отчетов	28.09.2021 12:34:15
11445	Просмотр списка отчетов	Администратор	Пользователь Администратор просмотрел список отчетов	28.09.2021 12:33:56
11444	Сохранение отчета	Администратор	Пользователь Администратор сохранил отчет \Подпанка\teststatss	28.09.2021 12:33:56
11443	Просмотр списка отчетов	Администратор	Пользователь Администратор просмотрел список отчетов	28.09.2021 12:33:48
11442	Создание отчета	Администратор	Пользователь Администратор создал отчет \Подпанка\teststatss	28.09.2021 12:33:42
11441	Просмотр списка отчетов	Администратор	Пользователь Администратор просмотрел список отчетов	28.09.2021 12:33:19
11437	Просмотр списка отчетов	Администратор	Пользователь Администратор просмотрел список отчетов	28.09.2021 12:26:00
11436	Просмотр списка коннекторов	Администратор	Пользователь Администратор просмотрел список коннекторов	28.09.2021 12:04:19
11435	Просмотр семантического слоя	Администратор	Пользователь Администратор просмотрел семантический слой \Подпанка\Демонстрация	28.09.2021 12:04:19
11434	Просмотр списка отчетов	Администратор	Пользователь Администратор просмотрел список отчетов	28.09.2021 12:04:04
11433	Просмотр отчета	Администратор	Пользователь Администратор просмотрел отчет \Структура организации	28.09.2021 12:04:04
11432	Просмотр списка отчетов	Администратор	Пользователь Администратор просмотрел список отчетов	28.09.2021 12:03:59
11431	Просмотр семантического слоя	Администратор	Пользователь Администратор просмотрел семантический слой Демонстрационный	28.09.2021 11:54:16
11430	Просмотр списка семантических слоев	Администратор	Пользователь Администратор просмотрел список семантических слоев	28.09.2021 11:54:12

Рис. 55. Экран модуля «Аудит»

Модуль «Аудит» предоставляет следующую информацию:

- 1) ID – идентификационный номер события (присваивается автоматически).
- 2) Событие – это название, присвоенное определённому событию, выражающее информацию о нем исчерпывающим образом.
- 3) Имя пользователя – логин пользователя.
- 4) Сообщение – информация, предоставляемая Системой, описывающая произошедшие события с указанием логина пользователя, его совершившего.
- 5) Дата и время – указания даты и времени совершения события указанным ранее пользователем.

Для выборки необходимой информации возможно использование механизма фильтрации (рис. 56).

Id	Событие	Имя пользователя	Сообщение	Дата и время
11118	Просмотр списка семантических слоев	Администратор	Пользователь Администратор просмотрел список семантических слоев	27.09.2021 08:29:56
11119	Просмотр списка отчетов	Администратор	Пользователь Администратор просмотрел список отчетов	27.09.2021 09:23:47
11120	Просмотр отчета	Администратор	Пользователь Администратор просмотрел отчет \Отчет по структуре организации_restore_24_09_2021_17_27_41	27.09.2021 09:23:53
11121	Просмотр списка отчетов	Администратор	Пользователь Администратор просмотрел список отчетов	27.09.2021 09:23:53
11122	Просмотр семантического слоя	Администратор	Пользователь Администратор просмотрел семантический слой \Демонстрация\Тест\Demo	27.09.2021 09:24:46
11123	Просмотр списка коннекторов	Администратор	Пользователь Администратор просмотрел список коннекторов	27.09.2021 09:24:46
11124	Просмотр списка отчетов	Администратор	Пользователь Администратор просмотрел список отчетов	27.09.2021 09:24:51
11125	Просмотр списка отчетов	Администратор	Пользователь Администратор просмотрел отчет \Подлалка\Структура организации	27.09.2021 09:25:16
11126	Просмотр отчета	Администратор	Пользователь Администратор просмотрел отчет \Подлалка\Структура организации	27.09.2021 09:25:16
11127	Просмотр семантического слоя	Администратор	Пользователь Администратор просмотрел семантический слой \Подлалка\Демонстрация	27.09.2021 09:25:25
11128	Просмотр списка коннекторов	Администратор	Пользователь Администратор просмотрел список коннекторов	27.09.2021 09:25:25
11129	Просмотр списка семантических слоев	Администратор	Пользователь Администратор просмотрел список семантических слоев	27.09.2021 09:25:29
11130	Просмотр списка семантических слоев	Администратор	Пользователь Администратор просмотрел список семантических слоев	27.09.2021 09:25:34
11131	Просмотр семантического слоя	Администратор	Пользователь Администратор просмотрел семантический слой \Демонстрация\Тест\Demo	27.09.2021 09:25:42
11132	Просмотр семантического слоя	Администратор	Пользователь Администратор просмотрел семантический слой \Демонстрация\Тест\Demo	27.09.2021 09:26:04
11133	Просмотр списка коннекторов	Администратор	Пользователь Администратор просмотрел список коннекторов	27.09.2021 09:26:04
11134	Создание отчета	Администратор	Пользователь Администратор создал отчет \Подлалка\Графики	27.09.2021 09:26:15
11135	Просмотр семантического слоя	Администратор	Пользователь Администратор просмотрел семантический слой \Демонстрация\Тест\Demo	27.09.2021 09:26:16
11136	Просмотр списка коннекторов	Администратор	Пользователь Администратор просмотрел список коннекторов	27.09.2021 09:26:16
11137	Просмотр списка семантических слоев	Администратор	Пользователь Администратор просмотрел список семантических слоев	27.09.2021 09:27:09
11138	Просмотр семантического слоя	Администратор	Пользователь Администратор просмотрел семантический слой \Демонстрация\Тест\Demo	27.09.2021 09:27:50
11139	Просмотр списка коннекторов	Администратор	Пользователь Администратор просмотрел список коннекторов	27.09.2021 09:27:50
11140	Просмотр списка семантических слоев	Администратор	Пользователь Администратор просмотрел список семантических слоев	27.09.2021 09:27:53

Рис. 56. Возможности фильтрации

Фильтрация информации в модуле «Аудит» осуществляется по следующим показателям:

- по логину пользователя;
- событию;
- ID объекта;
- дате.

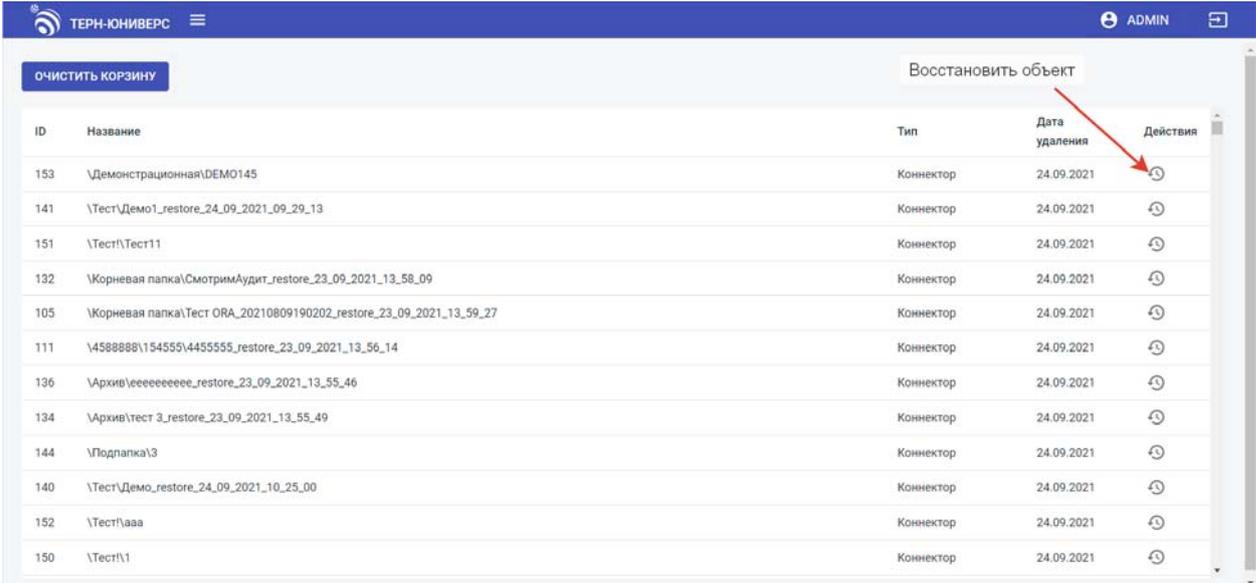
Вывод информации на экран возможен как по одному, так и по всем полям модуля «Аудит». Данный выбор осуществляется путем проставления маркировки напротив названия каждого столбца в меню фильтрации (рис. 56).

В случае возникновения соответствующей необходимости существует возможность экспортировать отчет по аудиту. Экспорт отчета осуществляется в формате Excel.

14. Корзина

Корзина – системная область, позволяющая хранить информацию об удаленных коннекторах, юниверсах, папках и отчетах. Функционал корзины позволяет восстанавливать удаленные ранее данные.

Графический интерфейс корзины представляет собой единое окно (рис. 57).



ID	Название	Тип	Дата удаления	Действия
153	\\Демонстрационная\DEMO145	Коннектор	24.09.2021	Восстановить объект
141	\\Тест\Демо1_restore_24_09_2021_09_29_13	Коннектор	24.09.2021	Восстановить объект
151	\\Тест\Тест11	Коннектор	24.09.2021	Восстановить объект
132	\\Корневая папка\СмотримАудит_restore_23_09_2021_13_58_09	Коннектор	24.09.2021	Восстановить объект
105	\\Корневая папка\Тест ORA_20210809190202_restore_23_09_2021_13_59_27	Коннектор	24.09.2021	Восстановить объект
111	\\4588888\154555\445555_restore_23_09_2021_13_56_14	Коннектор	24.09.2021	Восстановить объект
136	\\Архив\еееееее_restore_23_09_2021_13_55_46	Коннектор	24.09.2021	Восстановить объект
134	\\Архив\тест 3_restore_23_09_2021_13_55_49	Коннектор	24.09.2021	Восстановить объект
144	\\Подпапка\3	Коннектор	24.09.2021	Восстановить объект
140	\\Тест\Демо_restore_24_09_2021_10_25_00	Коннектор	24.09.2021	Восстановить объект
152	\\Тест\ааа	Коннектор	24.09.2021	Восстановить объект
150	\\Тест\1	Коннектор	24.09.2021	Восстановить объект

Рис. 57. Экран модуля «Корзина»

Модуль «Корзина» предоставляет следующую информацию:

- ID – идентификационный номер ранее удаленных данных (присваивается автоматически).
- Название (название ранее удаленных данных на момент удаления):
 - коннектора;
 - юниверса;
 - отчета;
 - папки.
- Тип (тип данных):
 - коннектор;
 - папка;

- отчет;
- семантический слой.
- Дата удаления (соответственно дата, когда были удалены данные).

Функционал модуля «Корзина» дает возможность восстановить удаленные данные с помощью пиктограммы , расположенной напротив выбранного для восстановления объекта.

Восстановление данных происходит по определенным условиям, описанным для коннекторов в пункте 4.6 «Восстановление коннекторов», для юниверсов в пункте 5.6 «Восстановление юниверсов», для отчетов в пункте 12.6 «Восстановление удаленного отчета».

Кнопка «ОЧИСТИТЬ КОРЗИНУ» удаляет все объекты без возможности восстановления. Данное действие является необратимым.