

**ООО «Джет Софт»**

**Программа для ЭВМ**

**Информационно-аналитическая система Jet BI**

**Руководство пользователя**

## Содержание

1 Введение.....	4
1.1 Область применения .....	4
1.2 Краткое описание возможностей .....	4
1.3 Уровень подготовки пользователей .....	4
1.4 Перечень эксплуатационной документации, необходимой для ознакомления .....	4
2 Назначение и условия применения .....	5
2.1 Назначение Системы.....	5
2.2 Функции, выполняемые Системой .....	5
2.3 Условия применения .....	5
2.3.1 Серверная часть .....	5
2.3.2 Клиентская часть .....	5
3 Подготовка к работе.....	7
3.1 Состав и содержание дистрибутивного носителя данных .....	7
3.2 Порядок загрузки данных и программ .....	7
3.3 Порядок проверки работоспособности .....	7
4 Описание операций.....	8
4.1 Авторизация пользователя .....	8
4.2 Управление экранными формами .....	9
4.3 Функциональный блок «Аналитические панели».....	9
4.3.1 Просмотр аналитических панелей .....	9
4.3.2 Работа с фильтрами аналитической панели .....	10
4.3.3 Экспорт виджета .....	12
4.4 Функциональный блок «Конструктор аналитических панелей».....	12
4.4.1 Добавление аналитической панели.....	13
4.4.2 Удаление аналитической панели.....	14
4.4.3 Редактирование аналитической панели.....	14
4.4.4 Добавление виджета на информационную панель.....	16
4.4.5 Редактирование виджета .....	27
4.4.6 Удаление виджета.....	27
4.5 Функциональный блок «Наборы данных».....	27
4.5.1 Добавление набора данных.....	27
4.5.2 Редактирование или удаление набора данных.....	28
4.5.3 Источники данных .....	29
4.5.4 База данных .....	29
4.5.5 Файл с разделителем .....	29
4.5.6 Ручной ввод.....	30
4.5.7 Веб сервис.....	31
4.6 Функциональный блок «Подключения» .....	31
4.6.1 Добавление подключения .....	31
4.6.2 Изменение или удаление подключения.....	32
4.7 Функциональный блок «Справочники» .....	33
4.7.1 Добавление значения справочника .....	33
4.7.2 Удаление значения справочника .....	33
4.7.3 Редактирование значения справочника .....	34
4.7.4 Обеспечение уникальности значений.....	34
5 Аварийные ситуации .....	36
6 Рекомендации по освоению .....	37
7 Перечень принятых сокращений .....	38

## Список рисунков

Рис. 1 – Интерфейс окна аутентификации .....	8
Рис. 2 – Главная страница .....	9
Рис. 3 – Доступные контрольные панели .....	10
Рис. 4 – Просмотр дополнительной информации на виджете .....	10
Рис. 5 – Пример применения общего фильтра для виджетов аналитической панели.....	11
Рис. 6 – Изменение фильтра для виджетов аналитической панели .....	11
Рис. 7 – Настройка множественной фильтрации для виджетов аналитической панели.....	12
Рис. 8 – Конструктор аналитических панелей: информация о доступных аналитических панелях .....	13
Рис. 9 – Форма ввода названия аналитической панели .....	14
Рис. 10 – Перемещение виджета на аналитической панели.....	15
Рис. 11 – Масштабирование виджета на аналитической панели.....	15
Рис. 12 – Создание виджета .....	16
Рис. 12 – Настройка виджета.....	16
Рис. 13 – Экранная форма настройки виджета.....	17
Рис. 14 – Выбор показателей для настройки виджета .....	18
Рис. 15 – Отмена выбранного показателя .....	18
Рис. 16 – Элементы панели настройки измерений и агрегатов .....	20
Рис. 17 – Выбор значений измерения.....	20
Рис. 18 – Ввод заголовка виджета .....	21
Рис. 19 – Изменение размера заголовка виджета.....	21
Рис. 20 – Группа полей Цвет .....	21
Рис. 21 – Выбор цвета заголовка с помощью палитры цветов .....	22
Рис. 22 – Изменение отступа заголовка виджета .....	22
Рис. 23 – Настройка границ и заливки виджета .....	23
Рис. 24 – Настройки тени виджета .....	24
Рис. 25 – Настройка рядов на графике виджета .....	24
Рис. 26 – Настройка осей – основное .....	25
Рис. 27 – Настройка оси Y .....	26
Рис. 28 – Удаление виджета .....	27
Рис. 29 – Кнопка добавления набора данных.....	28
Рис. 30 – Запрос для ввода имени набора данных .....	28
Рис. 31 – Опции подключения набора данных.....	28
Рис. 32 – Управление набором данных. Редактирование.....	29
Рис. 33 – Ввод данных из файла с разделителем .....	30
Рис. 34 – Веб-сервис в качестве источника данных .....	31
Рис. 35 – Кнопка добавления нового подключения.....	32
Рис. 36 – Настройка подключения.....	32
Рис. 37 – Опции действий над записями справочников .....	34
Рис. 38 – Опции действий над записями справочников. Редактирование.....	34
Рис. 39 – Опции значений показателя .....	35

## **1 Введение**

### **1.1 Область применения**

Информационно-аналитическая система Jet BI (далее – Jet BI, Система) – информационно-аналитическая система деловой осведомлённости, предназначена для поддержки принятия решений аналитиками, руководителями или другими ответственными сотрудниками коммерческих компаний и государственных структур (далее – организаций).

### **1.2 Краткое описание возможностей**

Система предоставляет следующие возможности:

- подключение к внешним информационным системам;
- управление нормативно-справочной информацией (НСИ);
- проверка качества и верификация данных;
- надёжное хранение метаданных данных и справочной информации, формируемых в процессе работы Системы;
- настройка аналитических панелей с помощью конструктора;
- просмотр настроенных аналитических панелей.

### **1.3 Уровень подготовки пользователей**

К работе допускаются сотрудники, имеющие опыт работы с интерфейсом ОС семейства Unix и изучившие настоящее руководство пользователя.

Пользователь с ролью администратора также должен владеть навыками администрирования СУБД Postgres Pro и Node.JS и опытом работы с ОС семейства Unix.

### **1.4 Перечень эксплуатационной документации, необходимой для ознакомления**

Для работы с Системой пользователю необходимо ознакомиться с настоящим документом.

## **2 Назначение и условия применения**

### **2.1 Назначение Системы**

Информационно-аналитическая система Jet BI предназначена для повышения эффективности процессов управления организацией, как в государственной, так и в коммерческой сфере, на основе применения современных информационно-аналитических технологий поддержки принятия решений.

### **2.2 Функции, выполняемые Системой**

В Системе реализованы следующие функциональные блоки:

- Аналитические панели;
- Конструктор аналитических панелей;
- Ввод данных;
- Модуль файлового импорта данных;
- Модуль управления НСИ.

### **2.3 Условия применения**

Функционирование Системы обеспечивается при выполнении условий, указанных ниже.

#### **2.3.1 Серверная часть**

Требования к аппаратной платформе:

- Intel x86, Intel x64 и AMD64;
- процессор – не менее четырёх ядер с тактовой частотой не менее 3 ГГц;
- объем оперативной памяти – не менее 16 ГБ;
- жесткий диск – не менее 250 ГБ (только Jet BI без данных).

Требования к программной платформе:

- ОС – Astra Linux Common Edition;
- СУБД – Postgres Pro;
- JavaScript (Node.JS).

Выделенный веб-сервер для работы Системы не требуется.

#### **2.3.2 Клиентская часть**

Требования к аппаратной платформе:

- процессор – не менее четырёх ядер с тактовой частотой не менее 2,8 ГГц;

- объём оперативной памяти – не менее 4 ГБ;
- объём жёсткого диска – не менее 128 ГБ;
- разрешение экрана при работе с интерфейсом – не менее 1024x768;
- сетевой адаптер Ethernet.

Требования к программной платформе:

- ОС – Astra Linux Common Edition;
- один из следующих веб-браузеров:
  - Internet Explorer начиная с версии 9.0;
  - Mozilla Firefox начиная с версии 32.0 и выше;
  - Google Chrome начиная с версии 34.0 и выше;
  - Opera начиная с версии 11;
  - Yandex начиная с версии 14.0 и выше;
  - Safari начиная с версии 6;
  - Спутник 1.9 и выше.

### **3 Подготовка к работе**

#### ***3.1 Состав и содержание дистрибутивного носителя данных***

Компоненты ПО, необходимого для работы Системы, приведены в руководстве администратора.

#### ***3.2 Порядок загрузки данных и программ***

Порядок установки Системы приведен в руководстве администратора.

#### ***3.3 Порядок проверки работоспособности***

Открыть браузер и ввести в адресной строке сетевой адрес Системы. Приложение работоспособно, если:

- при запуске приложения на экране появляется окно авторизации;
- после авторизации открывается главная страница и отображается набор меню, соответствующий роли пользователя.

## 4 Описание операций

### 4.1 Авторизация пользователя

В зависимости от требований инфраструктуры исполнения Jet BI может быть предоставлена функция двухфакторной идентификации, в том числе через Единую систему идентификации и аутентификации, либо доступ пользователей через корпоративную систему идентификации и авторизации.

После ввода сетевого адреса Системы в адресную строку браузера на экране появится окно аутентификации (Рис. 1).

Для начала сессии пользователя в Системе следует ввести данные в этом окне:

- в поле **Имя пользователя** – регистрационное имя пользователя;
- в поле **Пароль** – пароль пользователя.

**Рис. 1 – Интерфейс окна аутентификации**

Уровень доступа к функциональным блокам Jet BI определяется ролью пользователя в Системе и назначенными ему правами. Ролевая модель Системы представлена в Табл. 1.

**Табл. 1 – Ролевая модель Jet BI**

Роль	Доступные функциональные блоки	Доступные действия
Руководитель	Главная страница	Доступ
	Аналитические панели	Доступ
Аналитик	Главная страница	Доступ
	Аналитические панели	Доступ
	Конструктор аналитических панелей	Доступ
Администратор	Главная страница	Доступ
	Аналитические панели	Доступ
	Конструктор аналитических панелей	Доступ
	Ввод данных	Доступ
	Справочники	Доступ
	Администрирование	Доступ

## 4.2 Управление экранными формами

Основным элементом навигации является **Меню** – лента, расположенная в левой части экранной формы (Рис. 2). Пункты меню соответствуют функциональным блокам Системы. В зависимости от уровня доступа пользователь может просматривать и редактировать данные в этих блоках.

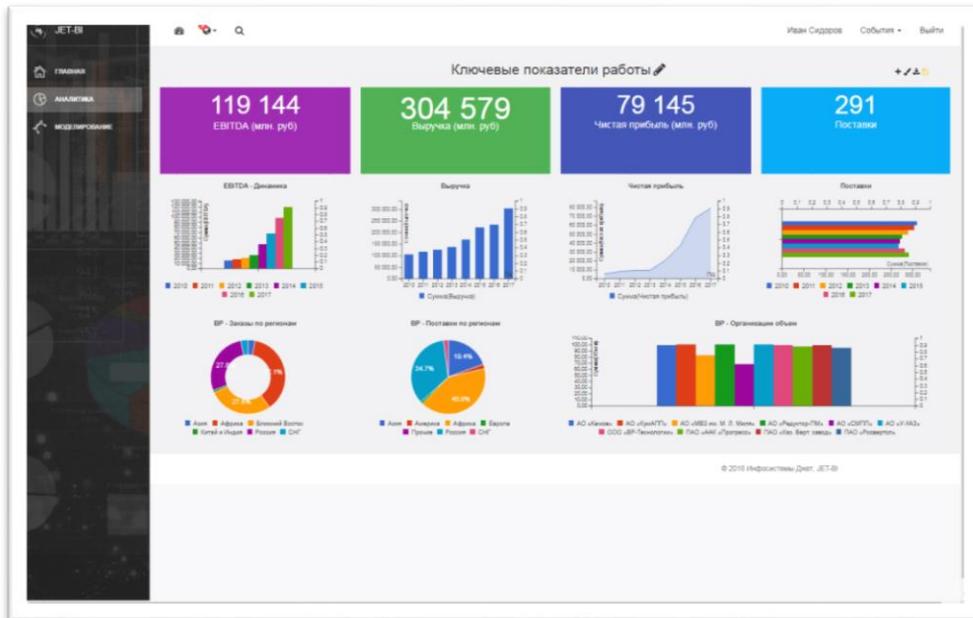


Рис. 2 – Главная страница

Для начала работы с функциональным блоком следует нажать на его название.

## 4.3 Функциональный блок «Аналитические панели»

Этот функциональный блок предназначен для отображения предварительно настроенных аналитических панелей.

### 4.3.1 Просмотр аналитических панелей

Просмотр аналитических панелей доступен пользователям с ролями аналитика и руководителя.

Для просмотра аналитической панели следует:

- 1) Выбрать пункт меню **Аналитика**.

На форме отобразится список аналитических панелей.

- 2) Щёлкнуть на названии **Контрольные панели** в списке доступных аналитических панелей (Рис. 3).

НАИМЕНОВАНИЕ	СОЗДАНА	АВТОР	ДЕЙСТВИЯ
ЕВТДА	3-12-2018	Администратор	[+][↕][✖]
Анализ исполнения поручений	3-12-2018	Администратор	[+][↕][✖]
Анализ мероприятий	3-12-2018	Администратор	[+][↕][✖]
Анализ ЧС/Происшествий	3-12-2018	Администратор	[+][↕][✖]
Ключевые показатели работы	3-12-2018	Администратор	[+][↕][✖]
Лента оперативных событий	3-12-2018	Администратор	[+][↕][✖]
Мониторинг ремонтных работ	3-12-2018	Администратор	[+][↕][✖]
Мониторинг	3-12-2018	Администратор	[+][↕][✖]
Отчет по похищениям и постраדהдам	3-12-2018	Администратор	[+][↕][✖]
Проекты - детализация	3-12-2018	Администратор	[+][↕][✖]
ТЕСТ1	3-12-2018	Администратор	[+][↕][✖]

**Рис. 3 – Доступные контрольные панели**

Контрольные аналитические панели содержат виджеты – интерактивные графики и диаграммы, построенные на основе показателей из базы данных. В верхней части виджета располагается его заголовок (Рис. 4).



**Рис. 4 – Просмотр дополнительной информации на виджете**

Чтобы получить дополнительную информацию о значении показателя в определенный момент времени, следует навести курсор на соответствующую область графика. В появившемся окне отобразится информация о показателе и его значение.

## 4.3.2 Работа с фильтрами аналитической панели

### 4.3.2.1 Установка фильтра

Система позволяет установить общий фильтр для всех виджетов аналитической панели.

Чтобы фильтровать, например, значения по времени для всех виджетов, следует нажать на часть графика с необходимым временным диапазоном.

В левом верхнем углу панели появится поле **Период** с выбранным значением. На всех виджетах аналитической панели отобразятся значения показателей за выбранный период (Рис. 5).

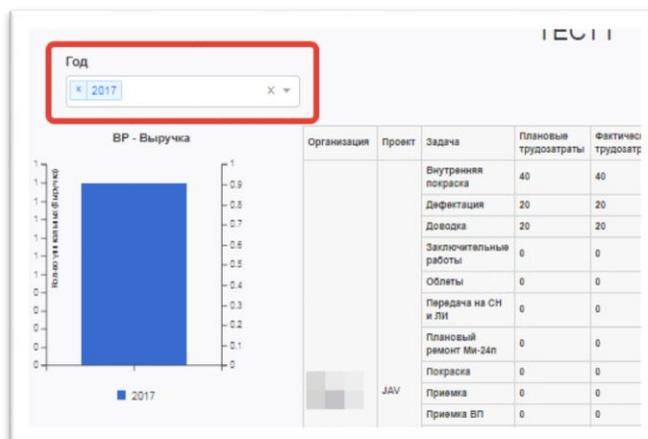


Рис. 5 – Пример применения общего фильтра для виджетов аналитической панели

#### 4.3.2.2 Изменение фильтра

Для изменения фильтра следует:

- 1) Нажать на поле фильтрации или кнопку выпадающего списка ▼ в правой части этого поля.
- 2) Выбрать новое значение фильтра в раскрывшемся списке (Рис. 6).
- 3) Удалить ненужное значение фильтра, нажав кнопку ✕ слева от значения.

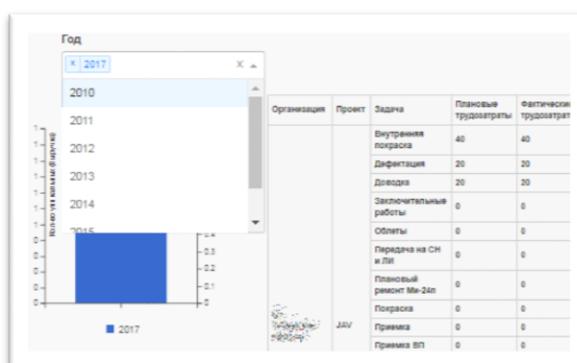


Рис. 6 – Изменение фильтра для виджетов аналитической панели

#### 4.3.2.3 Настройка множественной фильтрации

В Системе на виджетах аналитической панели возможна фильтрация по нескольким значениям.

Чтобы добавить значение для фильтрации, следует:

- 1) Нажать на поле фильтрации или кнопку ▼ в правой части этого поля.
- 2) Выбрать значение в раскрывшемся списке.

На всех виджетах аналитической панели отобразятся значения показателей с учетом выбранных значений фильтра (Рис. 7).



**Рис. 7 – Настройка множественной фильтрации для виджетов аналитической панели**

#### **4.3.2.4 Отмена фильтрации**

Для отмены фильтрации по значениям показателей необходимо нажать кнопку ✕ в правой части поля фильтрации.

#### **4.3.3 Экспорт виджета**

Система позволяет экспортировать виджеты в формате PNG. Для этого следует:

- 1) Навести указатель на виджет, который необходимо экспортировать.

В левой части виджета появится кнопка **Скачать** .

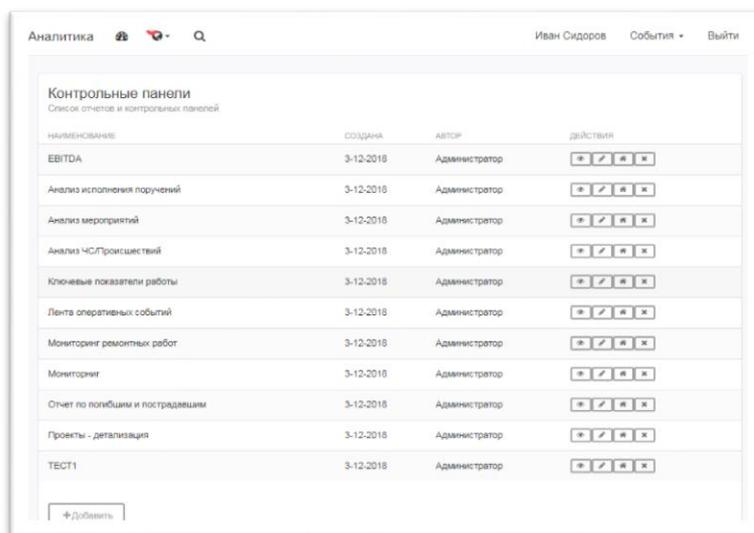
- 2) Нажать кнопку **Скачать** .

Виджет в формате PNG автоматически загрузится в папку по умолчанию (зависит от ОС и браузера, которые использует пользователь).

### **4.4 Функциональный блок «Конструктор аналитических панелей»**

Система позволяет создавать, редактировать и удалять аналитические панели и интерактивные виджеты. Этот функциональный блок доступен пользователям с ролями Аналитик и Администратор.

Чтобы посмотреть список доступных для редактирования аналитических панелей, следует выбрать в меню пункт **Конструктор аналитических панелей** (Рис. 8).



The screenshot shows a web interface titled 'Аналитика' with a user profile 'Иван Сидоров' and a 'События' menu. The main content area is titled 'Контрольные панели' and contains a table with the following data:

наименование	создана	автор	действия
ЕВГДА	3-12-2018	Администратор	✖ / ✎ ✖
Анализ исполнения поручений	3-12-2018	Администратор	✖ / ✎ ✖
Анализ мероприятий	3-12-2018	Администратор	✖ / ✎ ✖
Анализ ЧС/Происшествий	3-12-2018	Администратор	✖ / ✎ ✖
Ключевые показатели работы	3-12-2018	Администратор	✖ / ✎ ✖
Лента оперативных событий	3-12-2018	Администратор	✖ / ✎ ✖
Мониторинг ремонтных работ	3-12-2018	Администратор	✖ / ✎ ✖
Мониторинг	3-12-2018	Администратор	✖ / ✎ ✖
Отчет по погибшим и пострадавшим	3-12-2018	Администратор	✖ / ✎ ✖
Проекты - детализация	3-12-2018	Администратор	✖ / ✎ ✖
ТЕСТ1	3-12-2018	Администратор	✖ / ✎ ✖

At the bottom left of the table, there is a '+ Добавить' button.

**Рис. 8 – Конструктор аналитических панелей: информация о доступных аналитических панелях**

В форме отобразится табличный список настроенных аналитических панелей, для каждой из которых указаны:

- наименование панели;
- дата создания панели;
- имя пользователя, создавшего панель;
- кнопки доступных действий: **Посмотреть**, **Редактировать** и **Удалить**.

#### 4.4.1 Добавление аналитической панели

Для создания аналитической панели следует:

- 1) Нажать кнопку **Добавить**, расположенную слева под списком доступных аналитических панелей.
- 2) В появившемся окне **Название панели** ввести название новой аналитической панели (Рис. 9).
- 3) Нажать кнопку **Сохранить** для создания аналитической панели или кнопку **Заккрыть** для отмены действия.

**Рис. 9 – Форма ввода названия аналитической панели**

После сохранения название новой аналитической панели отобразится в списке доступных аналитических панелей, а также созданная панель станет доступной для редактирования и удаления.

#### **4.4.2 Удаление аналитической панели**

Для удаления панели из списка доступных аналитических панелей необходимо нажать кнопку **Удалить**  в строке аналитической панели.

#### **4.4.3 Редактирование аналитической панели**

Редактирование аналитической панели включает добавление, изменение и удаление виджетов, а также их перемещение и масштабирование на аналитической панели.

Для перехода в режим редактирования аналитической панели следует:

- 1) Выбрать пункт меню **Контрольные панели**.
- 2) В списке доступных аналитических панелей нажать кнопку **Редактировать**  в строке аналитической панели, которую необходимо изменить.

Откроется аналитическая панель, все виджеты которой станут доступными для редактирования.

##### **4.4.3.1 Перемещение виджета**

Чтобы изменить расположение виджета на аналитической панели, следует:

- 1) Перейти в режим редактирования аналитической панели (см. п. 4.4.3).
- 2) Навести курсор на виджет.

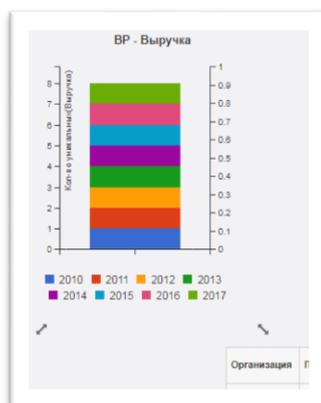
Границы виджета обозначатся пунктирной линией чёрного цвета.

- 3) Нажать на виджет и переместить его в нужное место (Рис. 10).

При этом границы виджета обозначатся пунктирной линией чёрного цвета, а ближайшая область для перемещения – белого.

**Примечание:** при перемещении виджета может измениться расположение соседних виджетов.

- 4) Нажать кнопку **Сохранить** .



**Рис. 10 – Перемещение виджета на аналитической панели**

#### 4.4.3.2 Масштабирование виджета

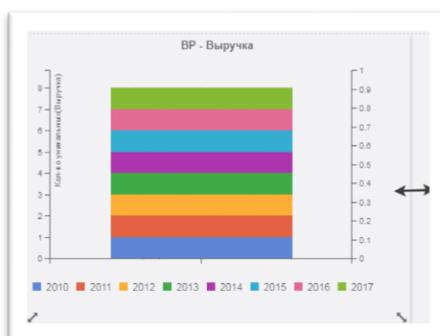
Чтобы изменить размер виджета на аналитической панели, следует:

- 1) Перейти в режим редактирования аналитической панели (см. п. 4.4.3).
- 2) Навести курсор на виджет.

Границы виджета обозначатся пунктирной линией чёрного цвета.

- 3) Переместить курсор к границе виджета так, чтобы курсор принял вид двусторонней стрелки.
- 4) Нажать на границу виджета и переместить её до получения нужного размера виджета (Рис. 11).

При этом ближайшая область для перемещения отобразится пунктирной линией белого цвета, а границы виджета – сплошной линией серого цвета.



**Рис. 11 – Масштабирование виджета на аналитической панели**

**Примечание:** при изменении размера виджета может измениться расположение соседних виджетов.

5) Нажать кнопку **Сохранить** .

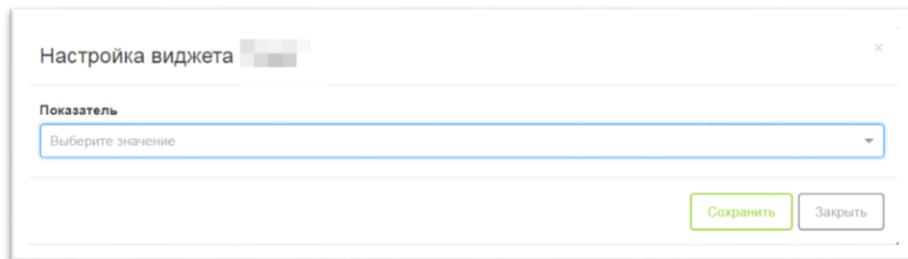
#### 4.4.4 Добавление виджета на информационную панель

Для добавления нового виджета на информационную панель следует нажать кнопку **Добавить виджет** на выбранной аналитической панели (Рис. 12).



**Рис. 12 – Создание виджета**

Откроется окно настройки виджета (Рис. 13).



**Рис. 13 – Настройка виджета**

##### 4.4.4.1 Работа с разделами настройки виджета

Для перехода в режим настройки виджета следует:

- 1) Перейти в режим редактирования аналитической панели (см. п. 4.4.3).
- 2) Щелкнуть по виджету, который необходимо настроить.

Откроется экранная форма настройки виджета (Рис. 14).

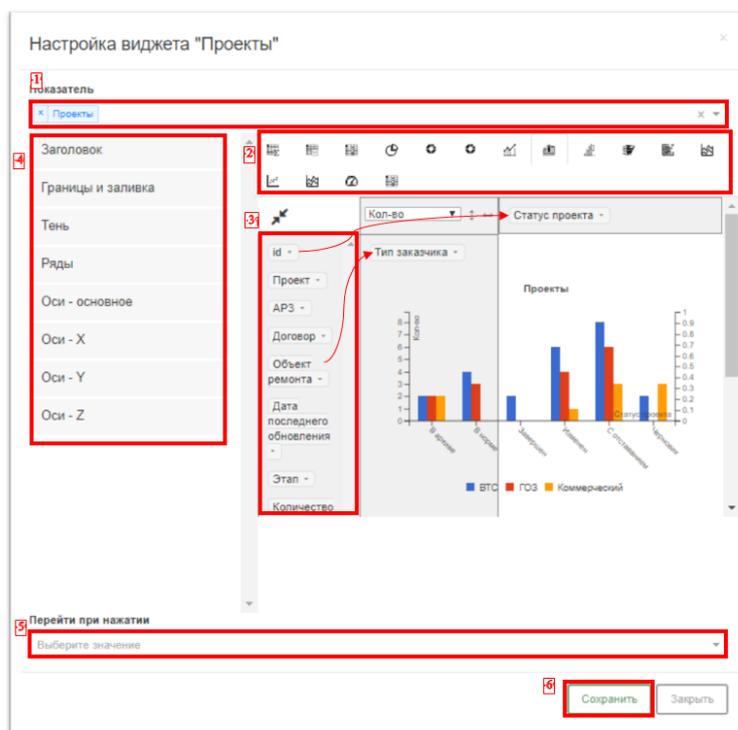


Рис. 14 – Экранная форма настройки виджета

На экранной форме отображаются:

- Поле с раскрывающимся списком **Показатель** – в верхней части (1). Предназначено для выбора показателя.
- **Лента разделов настройки виджетов** – в левой части (4). Состав ленты зависит от выбранной формы визуального представления.
- **Панель форм визуального представления** (2) – ниже поля **Показатель**. Предназначена для выбора формы визуального представления.
- **Область построения в центральной части**. Предназначена для предварительного просмотра виджета.
- **Панель настройки агрегатов** – в центральной части (3). Предназначена для настройки внешнего вида визуального представления.
- Поле с раскрывающимся списком **Перейти при нажатии** – в нижней части (5). Предназначено для указания ссылки на аналитическую панель для автоматического перехода с виджета.

#### 4.4.4.2 Настройка виджета

Для настройки виджета следует:

- 1) Выбрать показатель (см. п. 4.4.4.3).
- 2) Выбрать форму графического представления на панели форм визуального представления (см. п. 4.4.4.4).

- 3) Выбрать измерения и агрегаты на панели настройки агрегатов (см. п. 4.4.4.5). Настроить внешний вид графического представления в ленте разделов настройки виджета (см. п. п. 4.4.4.6–4.4.4.12).
- 4) В поле с раскрывающимся списком **Перейти при нажатии** указать ссылку на аналитическую панель для автоматического перехода.

#### 4.4.4.3 Выбор показателя

Для выбора показателя следует:

- 1) Щёлкнуть по полю **Показатель** для ввода названия показателя.
- 2) Выбрать один или несколько показателей в раскрывшемся списке. Для поиска можно использовать полосу прокрутки или ввести в поле начальные символы или часть названия показателя и выбрать нужный среди найденных (Рис. 15).

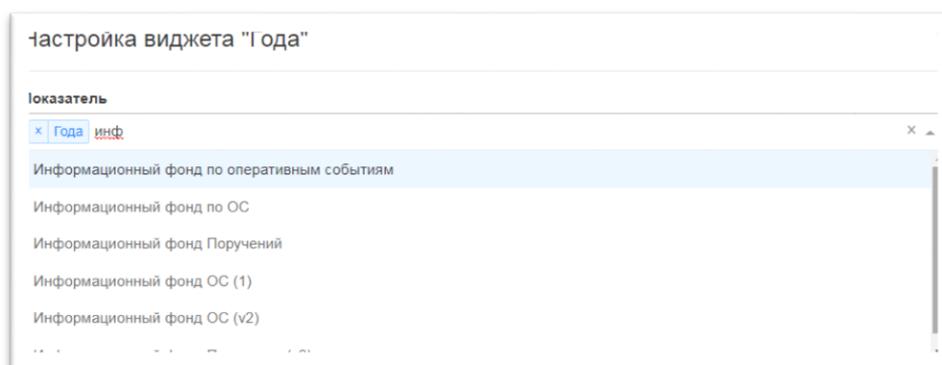


Рис. 15 – Выбор показателей для настройки виджета

Название выбранного показателя появится в строке ввода. На панели настройки агрегатов отобразятся доступные агрегаты для настройки значений для отображения в визуальном представлении (см. п. 4.4.4.5).

- 3) Для отмены выбора нажать кнопку **Отмена** **×** в правой части поля **Показатель** (Рис. 16).



Рис. 16 – Отмена выбранного показателя

#### 4.4.4.4 Формы визуального представления

Панель форм визуального представления предназначена для выбора формы представления данных по показателю. Для выбора одной из доступных форм следует нажать на значок формы.

Элементы панели визуального представления и их обозначения представлены в Табл. 2.

Табл. 2 – Элементы панели визуального представления и их обозначения

Значок	Обозначение
	График
	Гистограмма
	Круговая диаграмма
	Гистограмма с накоплением
	График с областями
	Гистограмма горизонтальная
	Гистограмма горизонтальная с накоплением
	Пузырьковая диаграмма
	Таблица
	Таблица с гистограммой
	Спидометр
	Тепловая карта
	Карта

#### 4.4.4.5 Настройка измерений и агрегатов

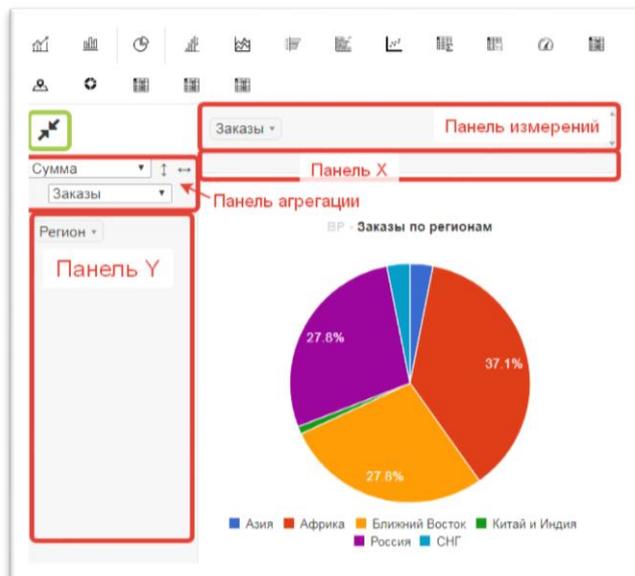
Чтобы настроить измерения и агрегаты значений, следует:

- 1) Нажать кнопку  (Рис. 17), чтобы раскрыть панель настройки агрегатов.

Отобразится панель настройки агрегатов (Рис. 17), состоящая из:

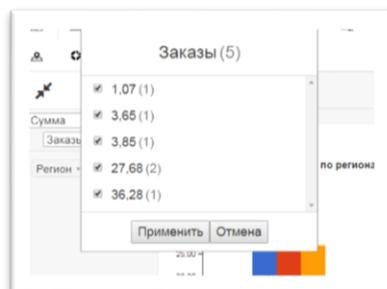
- Панели доступных измерений;
- Панели агрегации;
- Панели X;

– Панели Y.



**Рис. 17 – Элементы панели настройки измерений и агрегатов**

- 2) Для агрегации значений в визуальном представлении – выбрать способ и значение на панели агрегации.
- 3) Для настройки выводимых типов значений (измерений) – перенести их из панели доступных измерений на панели X и Y.
- 4) Чтобы убрать измерение из панелей, нужно перенести его обратно на панель измерений.
- 5) Для выбора выводимых значений измерения следует:
  - нажать на поле измерения;
  - в раскрывшемся списке установить флажки (Рис. 18);
  - нажать кнопку **Применить**.



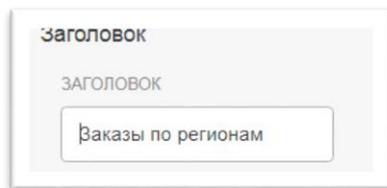
**Рис. 18 – Выбор значений измерения**

Изменения отобразятся в области построения.

#### 4.4.4.6 Заголовок

Чтобы настроить заголовок виджета, следует:

- 1) Раскрыть раздел **Заголовок**.
- 2) Ввести текст заголовка в поле **Заголовок** (Рис. 19).



**Рис. 19 – Ввод заголовка виджета**

Изменения отобразятся в области построения.

- 3) Для изменения размера шрифта заголовка переместить бегунок слайдера **Размер** до получения нужного размера (Рис. 20).



**Рис. 20 – Изменение размера заголовка виджета**

Изменения отобразятся в области построения.

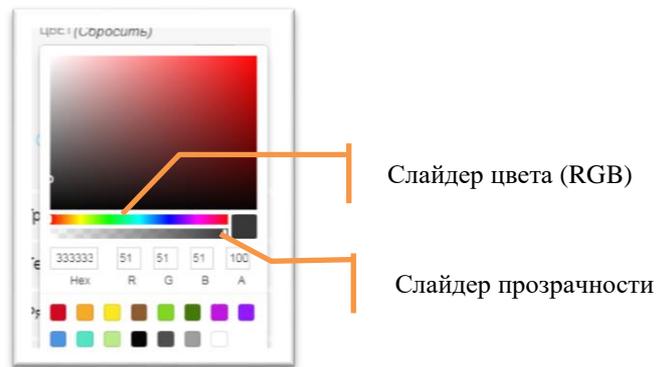
- 4) Изменить цвет заголовка в группе полей **Цвет** одним из двух способов (Рис. 21):
  - a) Выбрать в палитре стандартных цветов.



**Рис. 21 – Группа полей «Цвет»**

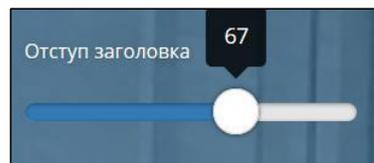
- b) Настроить в палитре цветов:

- щёлкнуть кнопку-панель палитры;
- выбрать нужный цвет в поле цветов или путем перемещения бегунков слайдеров цвета и прозрачности (Рис. 22). Также можно указать цвет в кодах HEX или RGBA.



**Рис. 22 – Выбор цвета заголовка с помощью палитры цветов**

- 5) Для отмены выбора цвета нажать кнопку **Сбросить** справа от названия блока полей (Рис. 21).
- 6) Для изменения отступа заголовка переместить бегунок слайдера **Отступ заголовка** в нужное положение (Рис. 23).



**Рис. 23 – Изменение отступа заголовка виджета**

Изменения отобразятся в области построения.

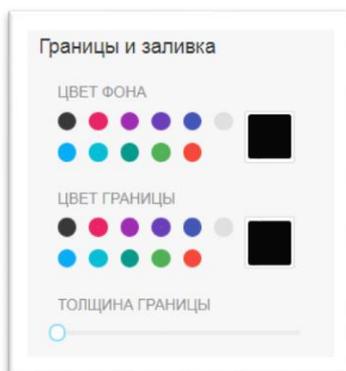
#### **4.4.4.7 Метрика**

Чтобы настроить метрику виджета, следует раскрыть раздел **Метрика**. Изменение параметров метрики аналогично изменению параметров заголовка виджета (см. п. 4.4.4.6).

#### **4.4.4.8 Границы и заливка**

Чтобы настроить границы и заливку фона виджета, следует:

- 1) Раскрыть раздел **Границы и заливка** (Рис. 24).



**Рис. 24 – Настройка границ и заливки виджета**

- 2) Изменить цвет фона и границы аналогично изменению цвета заголовка (см. п. 4.4.4.6).
- 3) Для изменения толщины границы виджета переместить бегунок слайдера **Толщина границы** до получения нужного размера (Рис. 24).

#### **4.4.4.9 Тень**

Чтобы настроить цвет, размер, размытие и смещение тени виджета, следует:

- 1) Раскрыть раздел **Тень** (Рис. 25).
- 2) Для изменения цвета тени виджета выбрать один из стандартных цветов или настроить его с помощью палитры (см. п. 4.4.4.6).
- 3) Для отмены выбора цвета нажать кнопку **Сбросить** справа от названия блока полей.
- 4) Для настройки размера, размытия и смещения тени по вертикальной и горизонтальной оси переместить бегунки соответствующих слайдеров до получения нужного эффекта (Рис. 25).

Изменение тени виджета отобразится на аналитической панели в режиме просмотра.

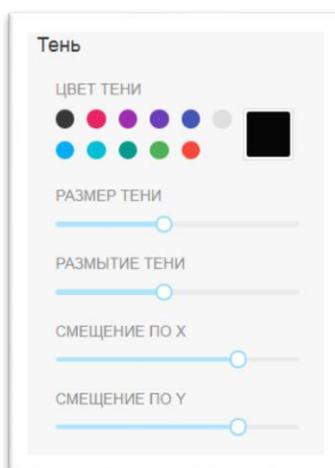


Рис. 25 – Настройки тени виджета

#### 4.4.4.10 Ряды

Чтобы настроить ряды графического представления виджета, следует:

- 1) Раскрыть раздел **Ряды** (Рис. 26).
- 2) Для изменения цвета ряда выбрать один из стандартных цветов или настроить его с помощью палитры (см. п. 4.4.4.6).
- 3) Для добавления нового ряда на график виджета нажать кнопку [**Добавить новый ряд**].
- 4) Для отображения или скрытия легенды на виджете выбрать значение переключателя **Показать легенду: ДА** или **НЕТ**.
- 5) Для изменения расположения легенды на виджете выбрать вариант расположения в раскрывающемся списке **Расположение легенды**.

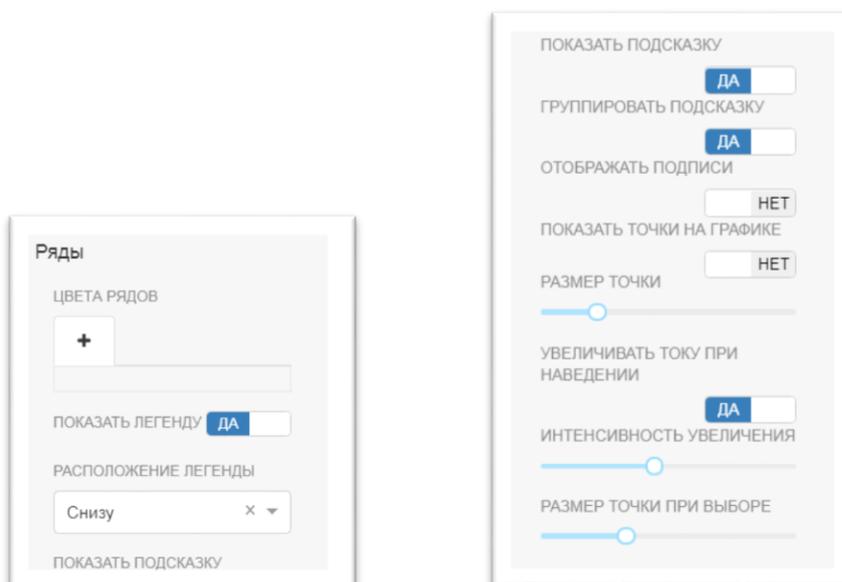


Рис. 26 – Настройка рядов на графике виджета

- 6) Для отображения или скрытия подсказки на виджете выбрать значение переключателя **Показать подсказку: ДА** или **НЕТ**.
- 7) Чтобы сгруппировать или разгруппировать подсказку, выбрать значение переключателя **Группировать подсказку: ДА** или **НЕТ**.
- 8) Для отображения или скрытия подписи на виджете выбрать значение переключателя **Отображать подписи: ДА** или **НЕТ**.
- 9) Для отображения или скрытия точек на графике выбрать значение переключателя **Показать точки на графике**.
- 10) Для изменения размера точек на графике переместить бегунок слайдера **Размер точек** в нужное положение.
- 11) Для увеличения точек на графике при наведении выбрать значение переключателя **Увеличивать точку при наведении: ДА** или **НЕТ**.
- 12) Для изменения интенсивности увеличения точек на графике переместить бегунок слайдера **Интенсивность увеличения** в нужное положение.
- 13) Для изменения размера точки на графике при её выборе переместить бегунок слайдера **Размер точки при выборе** в нужное положение.

Изменения отобразятся в области построения.

#### 4.4.4.11 Оси – основное

Для изменения цвета и текста осей виджета следует:

- 1) Раскрыть раздел **Оси – основное** (Рис. 27).
- 2) Выбрать цвет осей и текста (см. п. 4.4.4.6).
- 3) Чтобы поменять оси местами, выбрать значение переключателя **Поменять оси местами: ДА** или **НЕТ**.

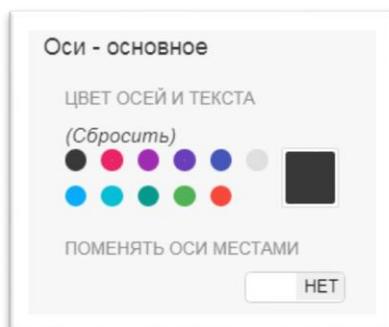


Рис. 27 – Настройка осей – основное

#### 4.4.4.12 Оси – X, Y, Z

Для настройки внешнего вида осей графического представления виджета следует:

- 1) Раскрыть раздел **Оси – X**, **Оси – Y** или **Оси – Z** (Рис. 28).
- 2) Ввести название оси в поле **Название**.
- 3) Для отображения или скрытия оси выбрать значение переключателя **Показать: ДА** или **НЕТ**.
- 4) Для включения или выключения автоподбора значений оси выбрать значение переключателя **Автоподбор: ДА** или **НЕТ**.
- 5) Для указания максимума и минимума значений на оси ввести значения в поля **Максимум** и **Минимум** соответственно.
- 6) Для изменения левого и правого отступа переместить бегунки слайдеров **Левый отступ** и **Правый отступ** в нужное положение.
- 7) Чтобы отцентрировать засечки, выбрать значение переключателя **Отцентрировать засечки: ДА** или **НЕТ**.
- 8) Для укрупнения засечек выбрать значение переключателя **Укрупнить засечки: ДА** или **НЕТ**.
- 9) Для изменения количества засечек переместить бегунок слайдера **Количество засечек в нужное положение**.
- 10) Для показа сетки по настраиваемой оси выбрать значение переключателя **Показать сетку оси: ДА** или **НЕТ**.

Изменения отобразятся в области построения.

Рис. 28 – Настройка оси Y

#### 4.4.5 Редактирование виджета

Для редактирования виджета на аналитической панели следует:

- 1) Перейти в режим редактирования аналитической панели (см. п. 4.4.3).
- 2) Дважды щёлкнуть по виджету.

Форма виджета откроется для редактирования.

- 3) Внести нужные изменения (см. п. п. 4.4.4.1–4.4.4.12).

#### 4.4.6 Удаление виджета

Для удаления виджета следует:

- 1) Перейти в режим редактирования аналитической панели (см. п. 4.4.3).
- 2) Дважды щёлкнуть по виджету.

Форма виджета откроется для редактирования.

- 3) Нажать кнопку **Удалить** в нижней части формы (Рис. 29).

Виджет будет удален из аналитического отчёта.

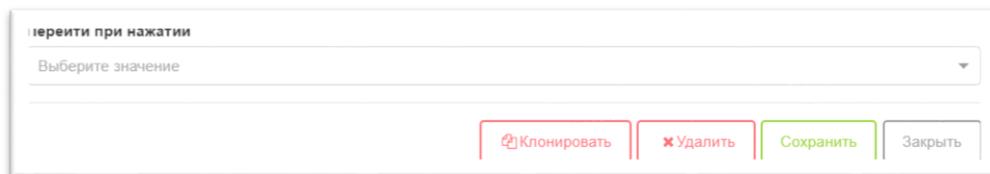


Рис. 29 – Удаление виджета

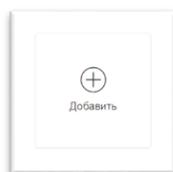
### 4.5 Функциональный блок «Наборы данных»

Система позволяет управлять наборами данных, которые являются источниками данных для аналитических панелей, рассмотренных в п. п. 4.3 и 4.4.

#### 4.5.1 Добавление набора данных

Для добавления нового набора данных следует:

- 1) Перейти в меню **Аналитика** (см. п. 4.3).
- 2) Выбрать раздел **Наборы данных**, который располагается после раздела **Контрольные панели**.
- 3) В конце списка этого раздела нажать кнопку **+ Добавить** (Рис. 30).



**Рис. 30 – Кнопка добавления набора данных**

4) Ввести название нового набора данных (Рис. 31).

**Рис. 31 – Запрос ввода имени набора данных**

После ввода имени автоматически активируется выбор источника данных (Рис. 32).

Это может быть:

- **База данных;**
- **Файл с разделителем;**
- **Веб-сервис.**

Подробнее эти опции рассмотрены в п. 4.5.3.

**Рис. 32 – Опции подключения набора данных**

5) По завершении всех операций нажать кнопку **Закреть**.

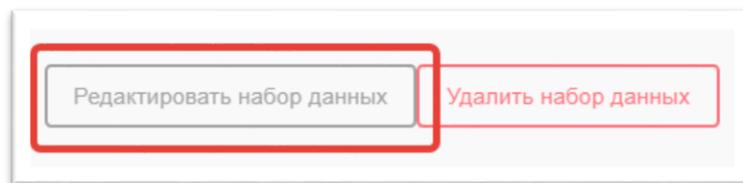
Новый набор данных будет сохранён в списке **Наборы данных** раздела **Аналитика**.

#### **4.5.2 Редактирование или удаление набора данных**

Для редактирования существующего набора данных следует:

1) Перейти в меню **Аналитика** (см. п. 4.3).

- 2) Выбрать раздел **Наборы данных**, который располагается после раздела **Контрольные панели**.
- 3) Двойным щелчком открыть набор данных, который необходимо отредактировать.
- 4) Нажать кнопку **Редактировать набор данных** (Рис. 33).



**Рис. 33 – Управление набором данных. Редактирование**

- 5) Ввести необходимые изменения в название набора данных или в источники (Рис. 32, см. п. 4.5.1).

Подробнее опции источников данных рассмотрены в п.п. 4.5.3.

- 6) По завершении всех операций нажать кнопку **Заккрыть**.

Для удаления набора данных можно нажать экранную кнопку **Удалить набор данных** на любом этапе и подтвердить удаление.

#### **4.5.3 Источники данных**

Наборы данных могут использовать следующие источники данных:

- База данных;
- Файл с разделителем;
- Веб-сервис.

#### **4.5.4 База данных**

При выборе этой опции пользователь получает доступ к выпадающему списку, в котором перечислены все подключения, предварительно настроенные в разделе **Подключения** (см. п. 4.6). Для выбора базы данных следует:

- 1) В выпадающем списке выбрать требуемую строку.
- 2) После выбора требуемого подключения нажать кнопку **Далее**.
- 3) Для сохранения данного источника нажать кнопку **Сохранить**.

#### **4.5.5 Файл с разделителем**

Большинство информационных систем имеет возможность выгрузки итоговых данных в текстовые файлы. Табличные данные обычно выгружаются в формат CSV, структурированные данные, как правило, имеющие более сложную структуру, чем плоская

таблица, выгружаются в формат XML. В формат XML могут выгружаться также и табличные данные, но для простых плоских таблиц данных формат XML является избыточным и следует принимать решение о целесообразности его применения.

Для загрузки файлов данных в Систему следует:

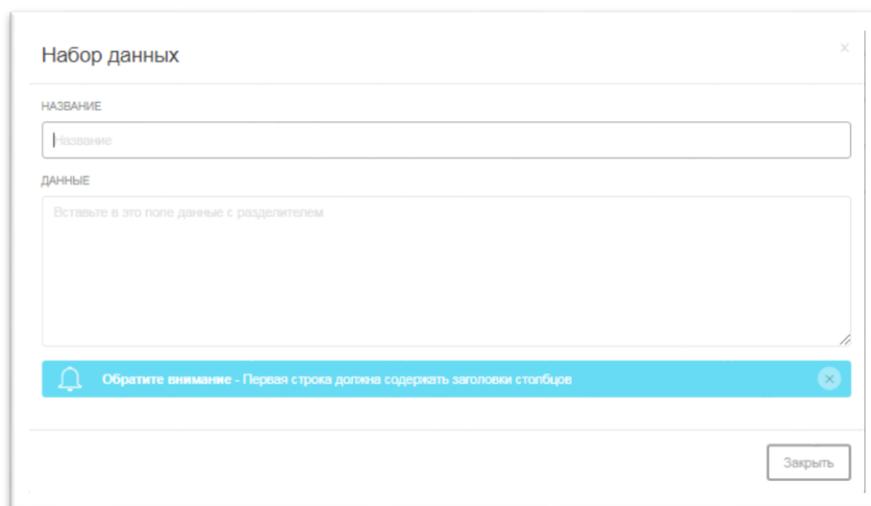
- 1) Перейти в раздел файлового ввода, нажав кнопку **Файл с разделителем**.
- 2) Нажать кнопку **Обзор**.

Откроется окно для выбора файла на локальном диске.

- 3) Выбрать файл в формате CSV или XML, содержащий исходные данные. Расширение загружаемого файла определяет интерпретацию исходных полей данных Системой.
- 4) Нажать кнопку **Загрузить документ**.

#### 4.5.6 Ручной ввод

В актуальной версии Системы режим источника файла с разделителем и ручного ввода данных совмещён в одном интерфейсе (Рис. 34).



**Рис. 34 – Ввод данных из файла с разделителем**

- 1) Вводится название источника в поле **Название**
- 2) Содержимое файла вставляется в текстовое поле **Данные**. В качестве разделителя может использоваться запятая или точка с запятой. Система автоматически определит тип разделителя из файла CSV. При этом в первой строке должны содержаться названия столбцов.
- 3) После вставки данных в поле **Данные** нажать кнопку **Далее**.
- 4) Для сохранения данного источника нажать кнопку **Сохранить**.

### 4.5.7 Веб-сервис

- 1) Перейти в раздел выбора веб-сервиса, нажав кнопку **Веб сервис** (Рис. 35).

Рис. 35 – Веб-сервис в качестве источника данных

- 2) В строке **Адрес сервиса** ввести URL веб-сервиса, предоставляющего исходные данные, например по REST API.
- 3) Нажать кнопку **Далее**.
- 4) Для сохранения данного источника нажать кнопку **Сохранить**.

## 4.6 Функциональный блок «Подключения»

В разделе **Подключения** настраиваются подключения к базам данных, которые в свою очередь являются источниками данных в Системе, на основании которых строятся различные виджеты и аналитические панели.

Строки подключения могут содержать конфиденциальные данные, в частности реквизиты подключения к базам данных, поэтому функциональный блок **Подключения** доступен только пользователю с ролью «Администратор». Подробнее о настройке прав доступа см. «Руководство администратора Jet BI».

### 4.6.1 Добавление подключения

Для добавления нового подключения следует:

- 1) Перейти в меню **Аналитика** (см. п. 4.3).
- 2) Выбрать раздел **Подключения**, который располагается ниже разделов **Контрольные панели** и **Наборы данных**.
- 3) В конце списка этого раздела нажать кнопку **+ Добавить** (Рис. 36).



**Рис. 36 – Кнопка добавления нового подключения**

- 4) Ввести понятное название для нового подключения в строке **Наименование** (Рис. 37).

**Рис. 37 – Настройка подключения**

- 5) В строке подключения ввести данные подключения к БД, включая при необходимости протокол подключения, логин, пароль, адрес сервера БД, название БД и прочие реквизиты инициализации подключения к реляционному источнику.
- 6) Как только оба поля формы будут заполнены, нажать кнопку **Создать**.

В случае необходимости отмены произведённых действий нажать на форме экранную кнопку **Отменить**.

#### **4.6.2 Изменение или удаление подключения**

Для изменения существующего подключения следует:

- 1) Перейти в меню **Аналитика** (см. п. 4.3).
- 2) Выбрать раздел **Подключения**, который располагается после разделов **Контрольные панели** и **Наборы данных**.
- 3) Двойным щелчком открыть подключение, которое необходимо изменить .
- 4) Нажать кнопку **Редактировать набор данных** (Рис. 33).
- 5) Ввести необходимые изменения в название подключения или в строку подключения (см. п. 4.6.1).
- 6) По завершении всех изменений нажать кнопку **Сохранить**.

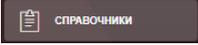
Для удаления подключения можно нажать кнопку **Удалить** на любом этапе и подтвердить удаление.

## 4.7 Функциональный блок «Справочники»

Система позволяет управлять справочниками, предварительно настроенными при инсталляции системы (см. «Руководство администратора Jet BI»).

### 4.7.1 Добавление значения справочника

Чтобы добавить новое справочное значение в существующий справочник, следует:

- 1) Перейти в меню **Справочники** .
- 2) В открывшемся списке справочников в правой части экрана найти требуемый справочник.
- 3) Нажать кнопку **Добавить**, расположенную слева под списком существующих значений требуемого справочника.
- 4) Заполнить интерактивную форму, состав полей которой соответствует составу атрибутов данного справочника.

Поля формы могут быть следующих типов:

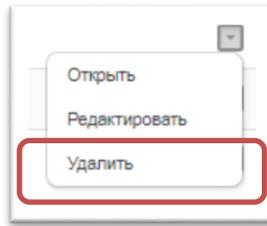
- простое текстовое поле;
  - выпадающий список фиксированных значений (например, другого справочника);
  - значение календаря.
- 5) Как только все поля формы будут заполнены, активируется кнопка **Создать**, которую следует нажать.

В случае необходимости отмены произведённых действий нажать на форме кнопку **Отменить**.

### 4.7.2 Удаление значения справочника

Если значение справочника устарело, ошибочно и не используется ни в одном наборе данных и аналитической панели оно может быть удалено. Для удаления значения справочника следует:

- 1) Нажать кнопку **Опций**  слева в строке значения справочника.
- 2) В выпадающем списке выбрать **Удалить** (Рис. 38).



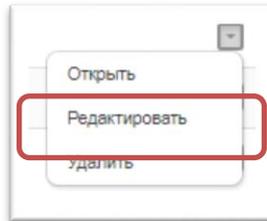
**Рис. 38 – Опции действий над записями справочников**

- 3) Подтвердить операцию удаления.

#### **4.7.3 Редактирование значения справочника**

Для редактирования значения справочника следует:

- 1) Нажать кнопку **Опций**  слева в строке значения справочника.
- 2) В выпадающем списке выбрать **Редактировать** (Рис. 39).



**Рис. 39 – Опции действий над записями справочников. Редактирование**

- 3) В открывшейся форме изменить необходимые поля-атрибуты (см. п. 4.7.1).
- 4) Подтвердить операцию редактирования нажатием кнопки **Сохранить**.

#### **4.7.4 Обеспечение уникальности значений**

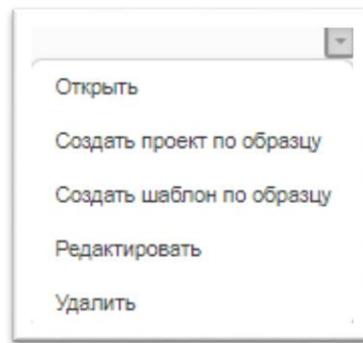
Функциональный блок **Справочники** обеспечивает контроль уникальности ключевых полей. В случае ввода дублирующего значения выводится информационная строка Такое значение уже существует и блокируется кнопка **Создать** или кнопка **Сохранить**.

##### **4.7.4.1 Редактирование значений показателя**

Для редактирования значения показателя следует:

- 1) Открыть список значений показателя (см. п. 4.7.1).
- 2) Нажать кнопку  и выбрать раздел **Редактировать**.

Поля записи станут доступными для редактирования (Рис. 40).



**Рис. 40 – Опции значений показателя**

- 3) Выбрать **Редактировать**.
- 4) Внести изменения в поля записи.
- 5) Нажать кнопку **Сохранить** ✓ для сохранения изменения или кнопку **Отменить** ✗ для отмены.

#### **4.7.4.2 Удаление значений показателя**

Для удаления значения показателя следует:

- 1) Открыть список значений показателя (см. п. 4.7.1).
- 2) Нажать кнопку **Удалить** ■ справа от записи.
- 3) Подтвердить удаление.

## **5 Аварийные ситуации**

В процессе работы с Системой на экране могут появляться сообщения, извещающие об ошибках. При появлении таких сообщений пользователь должен записать текст сообщения и обратиться к администратору Системы.

В случаях отказа технических средств, нарушающего технологию работы пользователей, или отказа в работе программ пользователи должны обратиться в сервисную службу.

Система взаимодействует с внешними системами в части сбора значений показателей, используемых в Системе. В процессе работы могут возникать аварийные ситуации, вызванные сбоями в каналах связи, авариями на стороне внешних систем и др. В подобных ситуациях пользователи должны обратиться к администратору Системы.

## **6 Рекомендации по освоению**

Для освоения методов работы пользователи должны пройти курс обучения и использовать настоящий документ в качестве пособия по работе с Системой.

## 7 Перечень принятых сокращений

АРМ	Автоматизированное рабочее место
БД	База данных
ОС	Операционная система
ПО	Программное обеспечение
СУБД	Система управления базами данных
HEX	Значения в шестнадцатеричной системе счисления
RGBA	Значения в аддитивной цветовой модели с альфа-каналом
URL	Uniform Resource Locator – Единый указатель ресурса, единообразный определитель местонахождения веб-ресурса