

Версия 19 28.04.2025

Руководство пользователя АРМ

Москва 2025 Навигатор BI: Руководство пользователя АРМ

М.: ПАО «Сбербанк», 2025

Программное обеспечение и настоящий документ не могут быть скопированы, размножены, использованы по частям для составления других текстов, переведены на другие языки, если это не оговорено в письменной форме в договоре на поставку программного обеспечения.

Программное обеспечение, описанное в настоящем Руководстве, поставляется по лицензионному соглашению и может использоваться или копироваться только в соответствии с условиями этого соглашения.

Разработчиком и генеральным распространителем программного продукта «Навигатор BI» является ПАО «Сбербанк».

Адрес: Россия, Москва, 117997, ул. Вавилова, д. 19 navplatform1@sberbank.ru https://sberanalytics.ru/products/ksb/navigator

© ПАО «Сбербанк» 2025

Содержание

1	Добро пожаловать в справку Автоматизированного Рабочего Места АС Навигатора10	
2	Запуск АРМ	11
3	Глоссарий	12
4	Руководство по UI/UX	17
5	Как создать хорошую визуализацию своих данных	18
5.1	Golden-rules проектирования дэшборда	18
5.2	Golden-rules для высокой производительности дэшборда	19
5.3	И еще немного	22
6	Визуализация	24
6.1	Дэшборд	24
6.1.1	Начало работы	24
6.1.2	Разберемся с интерфейсом	24
6.1.3	Копирование дэшборда	25
6.1.4	Информация по дэшборду (i)	26
	Заполнение информации по дэшборду	26
	Информация по дэшборду	27
	DAU/MAU	27
6.1.5	Экран (вкладка дэшборда)	27
6.1.6	Элементы визуализации (виджеты)	34
	Набор данных	36
	Диаграмма	38
	Создайте диаграмму "График"	38
	Набор данных	42
	водопад	45
	Накопление	52
	Карточка	54
	создайте карточку	54
	Виды значений в карточке	56
	Набор данных	58
	Таблицы	62
	Набор данных	63
	Таблица	67
	Колонки	70
		72
	Сводная таблица	85

Круговая	119
Набор данных	
Race Chart	
Набор данных	
Воронка	
Набор данных	
Gantt Chart	
Набор данных	
Факторный анализ	141
Создайте виджет "Факторный анализ"	
Наборы данных	
Факторный анализ	
Начальное\конечное значение факторов	
Формула подсчета отклонений	
Пример ФА с одним набором данных	
Пример ФА с различным набором факторов	150
Диаграмма Санки	
Создайте диаграмму Санки	
Набор данных	
Диаграмма Санки	
Пример Sankey	
Sunburst	161
Создайте Sunburst	
Набор данных	
Сектограмма (Барабан)	
Создайте Сектограмму (Барабан)	
Набор данных	
Сектограмма (Барабан)	
Radar Chart	
Создайте radar chart	
Набор данных	
Конструктор виджетов	
Примеры визуализации	
Объекты конструктора	
Пример "Time-line"	
Элемент контейнер. Принцип работы	
Маски. Инструкция по использованию	
Правила создания корректного виджета на конструкторе	
Вопросы и советы по настройке виджетов в конструкторе	
Спидометр и прогресс- (Gauge chart)	220
Блок gauge chart	
Блок лимит	
Блок цвета	
Блок маркеры	
Блок список маркеров	
Набор данных	
2D Карта	

	Набор данных	
	Как загрузить собственные карты для виджета "2д карты"	
	Изображение	
	Описание (Глоссарий)	
	Создайте визуалиацию с использованием виджета "Описание (Глоссарий)"	
	Набор данных	
	Описание	
	Документ	
	Создайте визуалиацию с использованием виджета "Документ"	
	Документ	
	Список документов	
	Создайте визуалиацию с использованием виджета "Список документов"	
	Список документов	
	Дерево	
	Набор данных	
	Дерево	
	Работа с деревом	
	Легенда	
	Создайте визуалиацию с использованием виджета "Легенда"	
	Набор данных	
	Легенда	
	Web страница	
	Комбинированный виджет	
	Простой пример	
	Расширяемый комбинированный виджет	
	Объединение ячеек	
	Набор данных (Датасет) и Глобальный набор	
	Генератор виджетов	
	Настройка через XML	
	Таблица	
617	Контролы и фильтры	272
01211	Выпалающий список	
	доодвые новый насор данных	275
	Табы	213
	Настлойте внешний вил фильтра	278
	Кнопка	279
	Настлойте внешний вил	279
		210
	Настлойте внешний вид	281
	Лата	201
		282
	досары порын пасор данных. Настройте внешний вил фильтра	
	Настлойте внешний вил	د202
	пастрояте внешани вид	

	Рассмотрите другие возможности Навигатора по созданию контролов	
	Иерархия "Родитель-потомок"	285
	Классические фильтры	285
	Иерархия "Родитель-потомок"	
	Классические фильтры	290
	Классический фильтр: иерархия	291
	Классический фильтр через запрос	
	Классический календарь	296
	Классические контролы	299
	Панель фильтров	
	Переменные и их использование	
	Использование в фильтрации набора данных	
	Использование в колонках набора данных	305
	Использование в заголовках виджетов	305
	Множественный выбор	306
6.1.8	Настройки действия	
6.1.9	Функции Навигатора	
	tool.Split	
	kpi.ObrDate	
	kpi.getDataPeriods	
	ui.fn_getkitperiodname	
	ui.fn_getTrend	
	comm.fn_getuserinfo	
6.1.10) ФОРМУЛЫ	
6.1.10) ФОРМУЛЫ Набор данных	
6.1.10) ФОРМУЛЫ Набор данных Функции и операторы	
6.1.10) ФОРМУЛЫ Набор данных Функции и операторы Переменные	
6.1.10	Ј ФОРМУЛЫ Набор данных Функции и операторы Переменные Цвета	
6.1.10	У ФОРМУЛЫ Набор данных Функции и операторы Переменные Цвета	
6.1.10 6.1.11 6 2	 Формулы Набор данных Функции и операторы Переменные Цвета Дисклеймеры Анализ произволительности 	
6.1.10 6.1.11 6.2	 Формулы Набор данных Функции и операторы Переменные Цвета Дисклеймеры Анализ производительности 	
6.1.10 6.1.11 6.2 6.2.1	 Формулы Набор данных Функции и операторы Переменные Цвета Цвета Дисклеймеры Анализ производительности Анализируем 	
6.1.10 6.1.11 6.2 6.2.1 6.2.2	 Формулы Набор данных Функции и операторы Переменные Цвета 1 Дисклеймеры Анализ производительности Анализируем Распараллеливаем 	
6.1.10 6.1.11 6.2 6.2.1 6.2.2 6.2.3	 Формулы Набор данных Функции и операторы Переменные Цвета Цвета 1 Дисклеймеры Анализ производительности Анализируем Распараллеливаем Кэшируем 	
6.1.10 6.1.11 6.2 6.2.1 6.2.2 6.2.3 6.2.4	 Формулы	
6.1.10 6.2 6.2.1 6.2.2 6.2.3 6.2.4 6.2.5	 Формулы	
6.1.10 6.2 6.2.1 6.2.2 6.2.3 6.2.4 6.2.5	 Формулы Набор данных Функции и операторы Переменные Цвета Цисклеймеры Анализ производительности Анализируем Распараллеливаем Кэшируем Создаем индексы на источнике Кэширование Настройка 	
6.1.10 6.2 6.2.1 6.2.2 6.2.3 6.2.4 6.2.5	 Формулы Набор данных Функции и операторы Переменные Цвета Цисклеймеры Анализ производительности Анализируем Распараллеливаем Кэшируем Создаем индексы на источнике Кэширование Настройка Автоматическая очистка кэша 	
6.1.10 6.2 6.2.1 6.2.2 6.2.3 6.2.4 6.2.5	 Формулы Набор данных Функции и операторы Переменные Цвета Цвета Дисклеймеры Анализ производительности Анализируем Распараллеливаем Кэшируем Создаем индексы на источнике Кэширование Настройка Автоматическая очистка кэша Схема данных 	
6.1.10 6.2 6.2.1 6.2.2 6.2.3 6.2.4 6.2.5	у формулы Набор данных функции и операторы Переменные Цвета 1 Дисклеймеры Анализ производительности Анализ производительности Анализируем Распараллеливаем Кэшируем Создаем индексы на источнике Кэширование Настройка Автоматическая очистка кэша Схема данных Размер кэша	
6.1.10 6.2 6.2.1 6.2.2 6.2.3 6.2.4 6.2.5	 Формулы Набор данных Функции и операторы Переменные Цвета Цисклеймеры Анализ производительности Анализируем Распараллеливаем Кэшируем Создаем индексы на источнике Кэширование Настройка Автоматическая очистка кэша Схема данных Размер кэша Автообновление виджета 	
6.1.10 6.2 6.2.1 6.2.2 6.2.3 6.2.4 6.2.5	у формулы Набор данных Функции и операторы Переменные Цвета 1 Дисклеймеры Анализ производительности Анализ производительности Анализируем Распараллеливаем Кэшируем Создаем индексы на источнике Кэширование Настройка Автоматическая очистка кэша Схема данных Размер кэша Автообновление виджета FAQ	
6.1.10 6.1.11 6.2 6.2.1 6.2.2 6.2.3 6.2.4 6.2.5	Формулы Набор данных	

6.3.2	Баннеры	
6.4	Мой дэшборд (избранные виджеты)	333
6.4.1	Добавление виджетов:	
6.4.2	Взаимодействие с избранными виджетами:	
6.4.3	Свойства виджетов:	
7	Доступы	337
7.1	Пользователи	
7.1.1	Профиль пользователя	
7.1.2	Массовое редактирование	
7.2	Предметные области	341
7.3	Матрица ролей	
7.3.1	ниже представлена матрица соотношения полномочий с системными ролями	
7.4	Позиции	
7.5	Доступ к данным	
7.6	Шаблоны	345
7.7	Группы прав	
7.8	Правила автоматизации	
7.9	Продпродпи модпродпи модпродпи модпродпи модпродпи модп	
7.10	Делегирование доступа к объектам	
7.10 8	Делегирование доступа к объектам Данные	
7.10 8 8.1	Делегирование доступа к объектам Данные Источники	348 350
7.10 8 8.1	Делегирование доступа к объектам	
7.10 8 8.1 8.1.1	Делегирование доступа к объектам	
7.10 8 8.1 8.1.1	Делегирование доступа к объектам	
7.10 8 8.1 8.1.1	Делегирование доступа к объектам	
7.10 8 8.1 8.1.1	Делегирование доступа к объектам	
7.10 8 8.1 8.1.1	Делегирование доступа к объектам	
7.10 8 8.1 8.1.1	Делегирование доступа к объектам	
7.10 8 8.1 8.1.1	Делегирование доступа к объектам	
7.10 8 8.1 8.1.1 8.1.1	Делегирование доступа к объектам	
7.10 8 8.1 8.1.1 8.1.2 8.1.2	Делегирование доступа к объектам	
7.10 8 8.1 8.1.1 8.1.2 8.1.2 8.1.3	Делегирование доступа к объектам	
7.10 8 8.1 8.1.1 8.1.2 8.1.3	Делегирование доступа к объектам	
7.10 8 8.1 8.1.1 8.1.2 8.1.2	Делегирование доступа к объектам	348 350 350 351 352 352 353 354 356 356 356 356 357 357 358 358 358 358
7.10 8 8.1 8.1.1 8.1.2 8.1.3 8.1.4	Делегирование доступа к объектам	348 350 350 351 352 352 352 353 354 356 356 356 356 357 358 358 350 358 350 351
7.10 8 8.1 8.1.1 8.1.2 8.1.3 8.1.4	Делегирование доступа к объектам	348 350 350 351 352 352 353 354 356 356 356 356 357 357 358 360 361 361
7.10 8 8.1 8.1.1 8.1.2 8.1.3 8.1.4	Делегирование доступа к объектам	348 350 351 352 352 352 352 356 356 356 356 356 357 357 357 358 360 361 361 362

8.2	Показатели	363
8.2.1	Общие настройки	
8.2.2	Группы	
8.2.3	Извлечение данных	
8.2.4	Постобработчики	
8.2.5	Запуск расчета	
8.3	Справочники	370
8.3.1	Пользовательские справочники	
8.4	Единицы измерения	373
9	Задачи (new)	375
9.1	Очередь задач	375
9.1.1	Карточка задачи	
9.2	Сценарии	
9.2.1	Карточка сценария	
9.2.2	Создание задачи и расписания	
9.3	Создание задачи и расписания	379
9.3.1	Создание задачи	
9.3.2	Создание сценария	
10	Контроль	385
10 10.1	Контроль Отклонения	 385
10 10.1 10.2	Контроль Отклонения Панель мониторинга	385 385 387
10 10.1 10.2 10.2.1	Контроль Отклонения Панель мониторинга 1 Панель мониторинга RUN	385 385 387 387
10 10.1 10.2 10.2.1	Контроль Отклонения Панель мониторинга 1 Панель мониторинга RUN Мониторинг	385 385 387 387 387
10 10.1 10.2 10.2.1	Контроль Отклонения Панель мониторинга	385 385 387 387 387 388
10 10.1 10.2 10.2.1	Контроль Отклонения	
10 10.1 10.2 10.2.1	Контроль. Отклонения	
 10 10.1 10.2 10.2.1 10.2.2 11 	Контроль. Отклонения	
 10 10.1 10.2 10.2.1 10.2.2 11 11.1 	Контроль. Отклонения Панель мониторинга. Панель мониторинга RUN Мониторинг Зафиксированные проблемы	385 385 387 387 387 388 388 388 392 394
<pre>10 10.1 10.2 10.2.1 10.2.2 11 11.1 11.2</pre>	Контроль. Отклонения. Панель мониторинга. Панель мониторинга RUN. Мониторинг	385 387 387 387 387 388 388 392 394 394 395
<pre>10 10.1 10.2 10.2.1 10.2.2 11 11.1 11.2 11.3</pre>	Контроль	385 385 387 387 387 388 388 392 394 394 395 396
<pre>10 10.1 10.2 10.2.1 10.2.2 11.1 11.1 11.</pre>	Контроль	385 385 387 387 387 388 388 392 394 394 395 396 397
<pre>10 10.1 10.2 10.2.1 10.2.2 11 11.1 11.2 11.3 11.4 12</pre>	Контроль	385 385 387 387 387 388 388 392 394 394 395 395 396 397 398
 10.1 10.2 10.2.1 10.2.2 11.1 11.2 11.3 11.4 12 13 	Контроль	385 385 387 387 387 388 388 392 394 394 395 396 397 398 398 399
 10.1 10.2 10.2.1 10.2.2 11 11.1 11.2 11.3 11.4 12 13 13.1 	Контроль	385 385 387 387 387 388 392 394 394 395 396 396 397 398 398 399 399
 10.1 10.2 10.2.1 10.2.2 11.1 11.2 11.3 11.4 12 13.1 13.1.1 	Контроль	385 385 387 387 388 388 392 394 394 395 396 396 397 398 399 399 399

15	Часто задаваемые вопросы к АРМ	417
14.5.2	2 Импорт	
14.5.1	L Экспорт	
14.5	Экспорт и импорт метаданных Предметной области	414
14.4	Дополнительные атрибуты пользователя	413
14.3.2	2 Загрузка палитры	
14.3.1	L Работа с палитрой	
14.3	Работа с палитрой и загрузка палитры	412
14.2.4	+ Настройка логотипов	
14.2.3	3 Настройка шрифтов	
14.2.2	2 Настройка цветов	
14.2.1	L Внешний вид	
14.2	Управление Цветовой схемой	409
14.1.3	3 Контакты	
14.1.2	2 Картинки	
14.1.1	L Иконки	
14.1	Объекты	408
14	Инструменты администраторов	408
13.3.1	. Часто возникающие ошибки в работе ИИ-помощника и их решения	
13.3	Для администраторов приложения	405

1 Добро пожаловать в справку Автоматизированного Рабочего Места АС Навигатора

Здесь вы узнаете, как создавать дэшборды, настраивать доступы и многое другое

Автоматизированное рабочее место (APM) - это рабочее пространство аналитика для создания дэшбордов, загрузки отчетов, создания презентаций, настройки ККД и управления событиями, обработки данных и управления доступом к данным и дэшбордам.

2 Запуск АРМ

Работа с АРМ Навигатора осуществляется из веб-браузера. Рекомендуем использовать современные браузеры, например, Яндекс.Браузер.



Запустите Навигатор

2

Нажмите на изображение пользователя в правом верхнем углу. В меню выберите пункт «АРМ: Администрирование».

() Смотрите обзорное видео по основным разделам интерфейса и APM и наш краткий курс по настройке дэшборда с 0 (ссылка для внешних клиентов).

3 Глоссарий

Основные термины и понятия, которые следует принимать во внимание при работе с документацией по продукту "Навигатор ВI"

Термин	Описание	
Основные термины АРМ		
АРМ	Автоматизированное рабочее место (АРМ) – это рабочее пространство аналитика для создания дэшбордов, загрузки отчётов, создания презентаций, настройки ККД и управления событиями, обработки данных и управления доступом к данным и дэшбордам.	
Обзорный экран	Обзорный экран – это стартовый экран пользователя, предназначенный для ускоренной навигации по дэшбордам.	
Дэшборд (ДБ)	Дэшборд (ДБ) – это интерактивная презентация, в которой данные представлены в виде диаграмм, таблиц, карточек и прочих визуальных компонентов.	
Мой дэшборд	Мой дэшборд – это раздел с избранными виджетами из доступных пользователю дэшбордов, собранных на Обзорном экране.	
Модуль отклонений (MO)	Задача модуля отклонений (МО) – обнаружение и информирование об отклонениях по заданным бизнес-правилам. Бизнес-правила определяются набором метрик, уровнем расчета, пороговыми значениями и периодичностью расчета. Помимо бизнес-правил также возможна реализация ККД-проверок (контроль качества данных).	
ККД	Контроль качества данных. Качество данных отражает степень, в которой данные соответствуют стандартам или ожиданиям пользователей. ККД происходит в соответствии с правилами. Правило – это совокупность элементов, позволяющих рассчитать и уведомить о наступлении какого-либо события.	
Очередь задач	Бизнес-процесс может включать несколько типов мероприятий (в нашем случае – задач): перекладку данных , расчёт объектов и их публикацию в промышленную среду. Все задачи, запущенные пользователями в системе, выстраиваются в очередь . Пользователь имеет возможность мониторить задачи (наблюдать за процессом запуска и результатом выполнения) в таблице.	
Сценарий	Сценарий – это последовательность задач вашего бизнес-процесса, выполняющихся друг за другом.	
Пром	Пром – промышленная среда, в которой настроенные дэшборды просматриваются пользователями.	
Предпром	Предпром – среда подготовки данных и настройки визуализации этих данных на дэшбордах.	

Термин	Описание	
Панель мониторинга	Панель мониторинга – это инструмент для отслеживания статусов выполнения задач по подготовке и публикации данных. Настройте панель для контроля своих дэшбордов и быстрого реагирования в случае ошибок выполнения задач.	
Экран	Экраны – это составляющая дэшборда. По аналогии со слайдами презентаций - формируются для группировки объединенных логикой показателей или наборов данных. На экраны добавляются различные элементы визуализации (виджеты).	
Виджет	Виджет – это элемент визуализации, который является визуальным отображением данных и основным элементом при построении дэшбордов.	
Панель фильтров	Панель фильтров – это область на экране, объединяющая несколько фильтров, которые располагаются в порядке их значимости слева направо.	
Контрол	Контрол – элемент UI, позволяющий выполнять фильтрацию данных или действие на дэшборде.	
Действие	Действие – это настройка, позволяющая выполнить то или иное действие при клике на элемент. Например: загрузить виджет, перейти по ссылке, установить параметр.	
Динамические параметры	Динамические параметры – это параметры, значение которых устанавливается во время выполнения программы.	
Lazy loading	"Параллельная загрузка" объектов, позволяет ускорить загрузку экрана при наличии "медленных" виджетов за счет параллельных вычислений (система не ждет расчёта всех элементов, а отображает их по мере "прогрузки"), однако желательно использовать эту настройку совместно с кэшированием контролов и параметров.	
Кэширование	Кэширование – это процесс сохранения данных на сервере для ускоренного доступа к данным при будущих запросах. В Навигаторе реализована возможность кэшировать данные экрана, фильтра (контрола), виджета и глобального набора данных.	
Данные		
Источник	Источник – это структурное описание данных, используемых для построения отчёта. Например, у вас есть excel-файл или данные на удалённом сервере и вам необходимо выстроить дэшборд на этих данных. Для этого в Навигаторе необходимо создать источник, загрузить или подключиться к данным, а затем на этом источнике выстроить свой дэшборд.	

Термин	Описание
Трансформация	Трансформация данных – это преобразование в целях изменения, очищения, обогащения данных из файла, используя запрос к одному или нескольким источникам.
Представление	Представление – это тип "виртуального" источника: SQL-запрос, построенный на данных одного или нескольких источников.
Подключение	Подключение – это внешнее подключение к СУБД или файлу в интерфейсе Навигатора. АС предоставляет возможность настройки подключения к СУБД (Clickhouse, PostgreSQL, MS SQL) и файлам (CSV, JSON, XML). Набор доступных подключений зависит от конфигурации конкретной инсталляции Навигатора (уточняйте у своих Админов)
Справочник	Справочник – это таблица с фиксированной структурой, которая хранит общие перечисляемые значения.
Показатель	Показатель – это идентификатор для совокупности данных, уложенных в витрину с четко определенной структурой (см. пункт "Витрина данных").
Публикация	Публикация показателей, справочников и различных метаданных в промышленную среду - "перекладка" перечисленных объектов из одной среды в другую. Зависит от настройки инстанса, используется при переносе с одного сервера на другой (например, "Предпром" и "Пром" как в базовой инсталляции БФ)
Сценарий	Сценарий – это последовательность задач вашего бизнес-процесса, выполняющихся друг за другом. Задачу или сценарий можно запланировать на периодическое выполнение или настроить отложенный запуск. Для этого настраивается расписание задач.
Глобальный набор данных	Глобальный набор данных – это набор данных, используемый для функции генерации - когда нужно настроить однотипную визуализацию "по шаблону" в рамках вашего экрана.
Витрина данных	Витрина данных – это подмножество (срез) хранилища данных, представляющее собой массив тематической, узконаправленной информации, ориентированной, например, на пользователей одной рабочей группы или подразделения. В Навигаторе преднастроены стандартные витрины, на которых можно построить свои дэшборды. Это классические, графические, потоковые и файловые витрины. Набор и структура витрин зависит от конфигурации конкретной инсталляции Навигатора (уточняйте у своих Админов)

Термин	Описание
Постобработчик	Постобработчик – это процедура, которая может автоматически запускаться после основного расчета Показателя в Витрине (например, из дневной динамики получить недельную или месячную без дополнительных скриптов и расчетов). Новые данные при этом добавляются или обновляются.
Data set	Набор данных для локальной визуализации или контрола.
ЕИ	Единицы измерения.
Ролевая модель	
Матрица ролей	Матрица ролей – это матрица соотношения полномочий с системными ролями. Полномочие – действие или набор действий, доступных для выполнения бизнес-функции.
Роли	Роль – набор полномочий, необходимых для выполнения задач(и) определённого специалиста.
Позиции	Позиция – сущность, определяющая организационную позицию, с периодом действия и с территориальной привязкой.
Инспектор настроек	Инспектор настроек – это роль, наделенная функциональными возможностями по просмотру настроенных объектов дэшборда в АРМ в рамках предметной области (дэшборд, виджеты, контролы, источники и др.).
Бизнес-администратор (БА)	Бизнес-администратор (БА) – роль, наделённая функциональными возможностями просмотра профилей пользователей, а также предоставления доступа к любым предметным областям. Может создавать и настраивать предметные области и позиции, массово редактировать доступы группе пользователей.
Владелец предметной области (ВПО)	Владелец предметной области (ВПО) – роль, наделённая функциональными возможностями предоставления доступа к дэшбордам другим пользователям с ролью Пользователь. Может совместно создавать или редактировать дэшборды с другими пользователями с ролью Владелец предметной области, предоставив полномочия на свою предметную область.
Предметная область (ПО)	Предметная область (ПО) – это множество связанных между собой по смыслу объектов. В одну предметную область могут входить объекты, например: наборы данных, дэшборд, таблицы, показатели, источники и справочники. При создании любого из перечисленных объектов, обязательным атрибутом является предметная область.

Термин	Описание
Администратор доступа	Администратор доступа – роль, наделённая функциональными возможностями создания пользователя в системе, настройки профиля пользователя. Может создавать группы прав и правила автоматической выдачи прав.
DAU	Daily Active Users (DAU) – количество уникальных пользователей, посетивших дэшборд в текущий день.
MAU	Monthly Active Users (MAU) – количество уникальных пользователей, посетивших дэшборд в текущем месяце.

4 Руководство по UI/UX

В руководстве собран ряд рекомендаций по корректной с точки зрения UI/UX дизайна настройке дэшбордов (см вложенный файл pdf)

Соблюдение этих рекомендаций позволит улучшить пользовательский опыт и "облагородить" вид вашей отчетности.



5 Как создать хорошую визуализацию своих данных

Здесь мы расскажем о правилах и приемах, как улучшить визуализацию своих данных или исправить текущие ошибки на дэшбордах.

Для начала нам хотелось бы поблагодарить вас, что вы используете наш продукт и своими усилиями делаете его лучше, обращаете внимание на нюансы и задаете вопросы.

Мы собрали часто встречающие вопросы и сформировали несколько правил и рекомендаций, соблюдая которые можно улучшить дэшборд, сделать его наиболее производительным и понятным вашим клиентам.

5.1 Golden-rules проектирования дэшборда

Определите цель и аудиторию вашего дэшборда.

Вы должны четко понимать, кто будет использовать дэшборд и какую потребность в информации он закроет. Следует избегать дублирования информации в уже существующих дэшбордах.



Не перегружайте дэшборд — фокусируйтесь на 4-6 ключевых метриках. Избыточная детализация негативно влияет на время загрузки, иногда лучше разбить информацию на несколько дэшбордов/экранов для разных пользователей/целей.



1

2

При создании макета рекомендуется использовать логику уже существующих дэшбордов.

Распределите информацию так, чтобы самые важные данные были видны сразу. Группируйте связанные метрики и данные вместе. Обеспечьте простую и интуитивно понятную навигацию.



Визуализируйте данные правильно.



Линейные графики хорошо отражают динамику изменения информации в течение времени.

(2)

Гистограммы применимы для визуализации динамики изменения в сравнении, например, динамика изменения факта по сравнению с планом.

(3)

Факторный анализ или водопадная диаграмма помогает визуализировать изменение начального значения показателя и за счет каких факторов

происходит данное изменение. Например, как факт отклонился от плана, за счет каких факторов.



5.2 Golden-rules для высокой производительности дэшборда



5

6

7

Поддерживайте "чистоту" кода.



36

106

Месячная

Недельная

3

4

id	Тип динамики	Глубина хранения, кол-во периодов
5	Дневная	3600
6	Часовая	2208
7	Минутная	2880

8

9

10

Если Вы используете витрины Навигатора и кластеры загрузки, то минимальную и максимальную дату на показатель можно забирать из data.kpi_dyn_min_max_date.

Структура таблицы data.kpi_dyn_min_max_date

kpi_id	id показателя
dynamictype	тип динамики
min_date	минимальная дата по показателю
max_date	максимальная дата по показателю
load_date	дата последнего обновления показателя

Если Вы используете источники с количеством строк более 1000000, тогда для хранения минимальной и максимальной даты сделайте ещё один источник и заполняйте его используя трансформацию на основе основного источника.

Не используйте глобальный набор данных при настройке виджетов.

Глобальный набор данных предназначен для генерации одного типа виджета на экране. Использование глобального набора данных при настройке разных виджетов на экране замедляет дэшборд. Лучше настроить набор данных внутри виджета.

11) O

Один набор данных в виджете лучше пяти.

Иногда в виджетах настраиваются наборы данных для каждого ряда данных. Бывают случаи, когда виджет настроен на пяти и более наборах. Иногда лучше построить один умный набор данных и разбивать его в рядах данных. Один запрос отработает быстрее пяти.



При разработке дэшборда мониторьте производительность.



5.3 И еще немного...



Настройте ККД.

Это хорошо и оно влияет на зрелость дэшборда (состояние данных должно быть контролируемо).



Уведомления помогут вам первым узнавать статус по состоянию данных.



2

Заполните атрибутный состав дэшборда адекватно и актуально. Именуйте дэшборд кратко и емко.

Атрибуты отображаются в информации дэшборда (i). Не допускаются тексты типа: "-", "*", "нет" и т.п. Информация (i) помогает сориентироваться как членам команды, так и вашим заказчикам.

Не рекомендуется именовать дэшборд, например, так: "Оперативное совещание", "Оперативка", "Отчет для ТБ", "Отчет для ЦА", "Мониторинг" и т.п. В название можно включить блок, продукт, сегмент, канал или направление бизнеса. Например, "Оперативка В2С".



Если по тематике дэшборда существуют исследования (Frank RG, исследования ДМиК), то необходимо создать в дэшборде вкладку "Исследования" и добавить туда соответствующие материалы. В качестве примера можно использовать дэшборд Дети и Молодежь.



Добавьте дату актуальности вашего дэшборда или дату обновления данных на дэшборде.

6

Включите ваш дэшборд в Al ассистент.

ИИ-помощник в Навигаторе.pdf

6 Визуализация

Визуализация в Навигаторе производится за счет настройки Дэшбордов и Экранов в их составе. Ниже расскажем подробнее про каждый из этих элементов, а также полезные функции для работы с платформой.

Дэшборд

Анализ производительности

Обзорный экран

Мой дэшборд (избранные виджеты)

6.1 Дэшборд

Раздел "Дэшборды" доступен пользователям с ролью Бизнес-администратор и Владелец предметной области.

Дэшборд - это интерактивная презентация, в которой данные представлены в виде диаграмм, таблиц, карточек и прочих визуальных компонентов.

С ролью **Владелец предметной области** вы можете создавать дэшборды, редактировать, предоставлять доступы к своим дэшбордам, совместно редактировать, делиться ими с другими пользователями.

6.1.1 Начало работы

Во вкладке Визуализация->Дэшборды



Создайте новый дэшборд. Нажмите на "+"



• Назовите дэшборд

- Выберете предметную область, используя поиск
- Выберете признак инсайдера(*)
- Нажмите на кнопку "Добавить" 🛐

(*)Возможно, в вашей версии Навигатора отсутствует данный пункт.

Далее система предложит вам заполнить обязательный атрибутный состав дэшборда.

Переходим в конструктор

6.1.2 Разберемся с интерфейсом

- 1. Боковая панель представляет собой дерево объектов (вкладки дэшборда, виджеты, фильтры, параметры). *Далее вкладку будем называть "экраном"*. Боковая панель предназначена для быстрого перехода по объектам.
- 2. **Дополнительная боковая панель** отображает свойства объекта. Для этого кликните на любой объект в боковой панели.
- 3. Большая область предназначена для предпросмотра настраиваемого объекта.
- 4. На центральной верхней части располагается **панель управления объектами**. В правой верхней части отображена **панель управления дэшбордом**.

Разберемся с функциями панелей управления

Панель управления объектами дэшборда	Панель управления дэшбордом
--------------------------------------	-----------------------------

Кнопка	Функция	Кнопка	Функция
□ ×	Выбрать устройство для превью		Показать в Навигаторе
Ø	Показать скрытые виджеты	•	Проблемы и предупреждения
ร	Отменить	\sim	Статус сохранения
Ç	Повторить	Ś	Контроль версий
		Q	Поиск в дэшборде
		\square	Календарь данных
			Выполнить скрипт
		T	Удалить дэшборд

6.1.3 Копирование дэшборда

Во вкладке Визуализация → Дэшборды имеется возможность копировать настройки дэшборда с сохранением связей виджетов. Копии источников и данных при этом не создаются.

При нажатии кнопки "Дублировать" на выбранном дэшборде, появляется окно с выбором доступных предметных областей, где создастся копия с оригинальным названием и дополнением "(копия)".

После копирования по клику на сообщение об успешном копировании можно перейти в новый дэшборд.

При копировании сохраняется только выбранная предметная область, делегированные предметные области у вновь созданного дэшборда обнуляются. При необходимости поделиться новым дэшбордом необходимо зайти в конструктор и раздать соответствующие доступы.

При копировании дэшборда обновляются связи для:

- Комбинированного виджета
- Действий с указанием id экранов и/или виджетов
 - Загрузить виджет
 - Выделить виджет
 - Перейти на экран
 - Показать виджет popover

- Показать/скрыть панели
- Развернуть виджет на весь экран

6.1.4 Информация по дэшборду (i)

Сформируйте краткую информацию о своем дэшборде.

Информация поможет пользователям вашего дэшборда быстрее сориентироваться по контенту, выяснить владельца дэшборда, разобраться с качеством и частотой обновления данных и многое другое. Краткая информация поможет ответить на множество вопросов в процессе анализа дэшборда.

Заполнение информации по дэшборду

3

При создании дэшборда заполните атрибутный состав дэшборда.

В АРМ - Визуализация - Дэшборды откройте дэшборд на редактирование.

В свойствах дэшборда в разделе "**Дополнительная информация**" заполните предложенный атрибутный состав.

Для некоторых атрибутов система предлагает выбрать значение из выпадающего списка. Воспользуйтесь строкой поиска.

Для некоторых атрибутов есть возможность ввести несколько значений через запятую (,) или Enter (🖣).

Заполненные атрибуты дэшборда появятся на всех экранах. Если атрибуты между экранами отличаются, можно изменить атрибуты в "Дополнительной информации" экрана.

Если атрибут экрана был изменен, при дальнейшем изменении атрибута дэшборда атрибут на экране меняться не будет. Чтобы вернуть связь атрибута экрана с атрибутом дэшборда, необходимо кликнуть на иконку разрыва связи.

Обязательные к заполнению атрибуты зависят от статуса эксплуатации дэшборда:

Атрибут	ПРОМ	MVP	Тест
Блок	+	+	+
Заказчик	+	+	+
Владелец	+	+	+
Разработчик	+	+	+
Статус эксплуатации	+	+	+

Ответственный за сопровождение	+	+	+
Дополнительно:			
Краткое описание			
Периодичность обновления	+		
Источник данных			
Документ	+		
Тип источника данных	+		

Доступ к дэшборду предоставляет Владелец дэшборда.

Информация по дэшборду

После заполнения атрибутного состава дэшборда в карточке (i) отобразится вся заполненная информация.

DAU/MAU

В карточке (i) отображается информация посещения дэшбордов - DAU/MAU.

- DAU количество пользователей, посетивших дэшборд в текущий день.
- MAU количество пользователей, посетивших дэшборд в текущем месяце.

Показатель DAU/MAU кликабельный. Ссылка приведет вас на дэшборд "Статистика", в случае если у вас настроены полномочия на просмотр данного дэшборда.

6.1.5 Экран (вкладка дэшборда)

Экраны - по аналогии со слайдами презентаций - формируются для группировки объединенных логикой показателей или наборов данных. Именно на экраны добавляются различные элементы визуализации (виджеты).

Разберемся со свойствами. Почти каждое из них имеет свою подсказку. Нажмите на знак "?"

Свойство	Описание
Заголовок	Отображаемый заголовок. По умолчанию отображается имя дэшборда. Важно! Не путайте понятия "Заголовок" и "Название экрана", значение для последнего задается в самом первом поле настройки экрана (по умолчанию "Новый экран"), Заголовок же отображается на уровне выше как название самого дэшборда (см ниже варианты отображения в пункте "Шапка")

Свойство	Описание
Время жизни кэша	Время жизни кэша экрана. Ускорение производительности. Подробнее Навигатор предоставляет возможность закэшировать данные на дэшборде на заданное время либо до момента обновления данных в витрине, источнике или справочнике. Кэш формируется в базе данных Навигатора. Поэтому выгрузив дэшборд один раз одним пользователем, все остальные пользователи могут просматривать тот же самый результат, но за очень короткое время. Кэширование дэшборда сильно ускоряет производительность. Хочу изучить подробнее
Lazy loading	"Параллельная загрузка" объектов, позволяет ускорить загрузку экрана при наличии "медленных" виджетов за счет параллельных вычислений (система не ждет расчета всех элементов, а отображает их по мере "прогрузки"), однако желательно использовать эту настройку совместно с кэшированием контролов и параметров. (см также про производительность в Рекомендациях по настройке хорошей визуализации и Анализе производительности)
Шапка	 Варианты отображения заголовка на уровне экрана: Заголовок, вкладки/путь (актуально для отображения "хлебных крошек" в случае наличия вложенных экранов) Контролы отдельно (скрывает все вкладки с экранами, оставляя место под контролы в заголовке) Простой заголовок (скрывает все вкладки с экранами, не оставляя место в заголовке) Вкладки, если есть (отображает Заголовок, равный названию Экрана и вкладки текущего уровня) Вкладки только в корне (оставляет только Заголовок, равный названию Экрана, без вкладок)
Единица измерения	Общая единица измерения на весь экран, отображается в заголовке.
Ширина	Задается число, на которое делится ширина экрана для определения сетки экрана.
Высота	Задается число, на которое делится высота экрана для определения сетки экрана.

Свойство	Описание
Компоновка	 Варианты компоновки виджетов: сетка или группы. При выборе сетки, виджетам задается размер и положение на экране. При выборе группы, виджеты автоматически распределяются по ширине и высоте экрана, в порядке следования в дереве объектов.
Без отступов до краев экрана	Дэшборд растягивается на всю ширину экрана
Заполнить по высоте	Нижний виджет растягивается на всю высоту экрана, если виджет занимает всю ширину экрана.
Растянуть по ширине	Область виджетов растягивается по ширине до краев экрана.
Комментарий	Комментарий отображается только в АРМ. Комментарии разработчика по данному экрану.

Свойство	Описание		
Динамические параметры	Иногда требуется скорректировать те или иные свойства экрана в зависимости от типа устройства, с которого его открыли, от набора прав пользователя, каких-то аномалий в данных или дня недели. Для таких целей вы можете использовать SQL-запрос и переопределить ряд свойств экрана. Нажмите на кнопку "Справка" для изучения атрибутного состава.		
	Атрибут	Описание	
	sTitle_RU, sTitle_EN	Заголовок экрана.	
	sScreenName_RU, sScreenName_EN	Название вкладки, выводится во вкладки и путь.	
	isDeleted	1 - скрыть экран	
	isAsyncLoading	1 - быстро отдать скелет экрана, и постепенно подгружать виджеты по мере расчета (использовать, если есть медленные виджеты)	
	isDisableAutoHierarchy	1 - отключить автоматическую перелинковку дочерних экранов (если скрыт)	
	nSiblingScreenID	ID экрана, который будет отображен при запросе текущего (если скрыт)	
	sControlObjectHiddenL ist	ID контролов, которые необходимо скрыть (разделитель:)	
	xActions	Действия на экране, выполняемые автоматически при открытии	
	nActionsCallType	Правило выполнения действий: 1 – единоразово; 2 – один раз, пока находимся на дэшборде; 3 – каждый раз (по умолчанию)	
	nScreenWidth, nScreenHeight	Размер сетки экрана	

Свойство	Описание		
	Атрибут	Описание	
	пТуре	Тип шапки экрана	
	nShrinkType	Размещение панели (1 - в шапке, 2 - в сетке, 3 - перед сеткой)	
	nLayoutType	Размещение виджетов (1 - сетка, 2 - группы)	

Свойство	Описание	
	Атрибут	Описание
	Динамически 1 select 1 as Доступны переменные	е параметры экрана isDeleted e со значениями для текущего
	открытого экрана: • [**sSet4] - обращен возвращает выбра умолчанию (обраш **, имя переменно • [**nAppTypeID] - тиг планшет, 2 – брауз • [**nPlatformTypeID] неизвестная плато Android • [**sAppVersion] - веј • [**nUserPositionID] - возвращается пер • [**sPositionList] - сп зашедшего на дэш • [**sPositionList] - сп зашедшего на дэш • [**sDomain] - назва Навигатор (внешни аlpha.sbrf.ru, назва установке) • [**nUserID] - іd поль дэшборд Помните, что запрос в	ие к переменной экрана sSet4, анное значение или значение по дение через квадратные скобки, й) п приложения, значения: 1 – ер, 4 – смартфон - тип платформы, значения: 0 – форма, 1 – iOS, 2 – браузер, 3 – рсия приложения - позиция пользователя, вое по списку исок позиций пользователя борд взователя зашедшего на d дэшборда ние домена, в котором открыт ий - sigma.sbrf.ru или внутренний- ние берется из настроек при - идентификатор текущей начения: 1 – темная, 2 – светлая, 3 взователя, зашедшего на
	обновлении экрана. С запросы будут замедл Смотрите практически использования динам разграничения видими Доступы/Доступ к дан	ложные и не оптимизированные пять работу экрана. ие примеры применения ических параметров для ости объектов в разделе ным

Свойство	Описание
Настройки с учётом среды (Промышленная среда/Среда подготовки данных)	При необходимости разного отображения элементов дэшборда на разных средах используется функция comm.servername():
	 'pred_prod_publish' - среда подготовки данных 'prod_publish' - промышленная среда
	Пример:
	Необходимо, чтобы экран отображался только на среде подготовки данных, но не на промышленной. В этом случае в Динамические параметры экрана необходимо вписать следующий запрос:
	"select case when comm.servername() = 'prod_publish' then 1 else 0 end as isDeleted"

Создайте экран:



2

В левой панели объектов нажмите на "+" (при наведении курсора к кнопке всплывает подсказка: "Добавить экран").

Выберите тип "Сетка" (с точным размещением виджетов согласно разметке, размер сетки при этом задается самим разработчиком в параметрах "ширина" и "высота") либо

Лента

На данном типе экрана виджеты автоматически размещаются слева направо. На этом экране удобно использовать генератор виджетов, размещать группы виджетов (см. категорию "Прочие для экрана").



В свойствах экрана переименуйте экран с учетом нужных параметров отображения Заголовка (см выше описание свойств)

Панель управления объектами экрана

Кнопка	Функция
-alt	Добавить виджет
₩.	Добавить контрол
•	Добавить глобальный набор данных

Кнопка	Функция
Ø	Показать скрытые виджеты
T	Значения параметров (для переменных и контролов, иногда удобно для предпросмотра)
\Box ~	Выбрать устройство для превью/настройки адаптированной версии
5	Отменить
Ċ	Повторить

6.1.6 Элементы визуализации (виджеты)

Для отображения данных в Навигаторе используются элементы визуализации, называемые Виджетами.

Прежде чем приступить к их настройке, пользователю, как правило, необходимо загрузить свои данные в Источник (см раздел Данные)

Однако, для знакомства с разными типами Визуализаций можно использовать преднастроенные примеры - для этого в меню добавления Виджета установите переключатель в положение "с примерами"

Создайте виджет:

В левой панели кликните по элементу экрана.



1

В верхней панели инструментов нажмите на 🛄



🜔 Без примеров

Отобразится панель с вариантами настроенных виджетов. Для того чтобы создать пустой виджет

переключите контрол "Без примеров" в позицию "оп"



Выберите любой тип диаграммы.

В превью отобразится пустой виджет.

Разберемся со свойствами виджета

Свойство	Описание
Наименование	Название отображается в заголовке виджета.
Автообновление	Устанавливается частота обновления виджета при открытой сессии. Актуально для онлайн дэшбордов.
Кэширование	Время жизни кэша виджета. Ускорение производительности.
	Подробнее: Навигатор предоставляет возможность закэшировать данные на дэшборде на заданное время либо до момента обновления данных в витрине, источнике или справочнике. Кэш формируется в базе данных Навигатора. Поэтому выгрузив дэшборд один раз одним пользователем, все остальные пользователи могут просматривать тот же самый результат, но за очень короткое время. Кэширование дэшборда сильно
	Хочу изучить подробнее
Генерировать из	 Генерация виджетов по заданному сегменту из глобального набора данных. Подробнее 1. Создать экран "Лента" 2. Создать глобальный набор данных 3. На экран добавить объект "Группа виджетов". При создании экрана новая группа виджетов уже создана, используйте ее. 4. В объект "Группа виджетов" добавить виджет, например, диаграмма. 5. В свойствах виджета: Генерировать из: выбрать глобальный набор данных. Далее выбрать поле из набора, на основе которого выполняется генерация виджета. 6. Настроить виджет на глобальном наборе данных.
Поле для сегментации	Выбор поля глобального набора данных, на основе которого выполняется генерация виджетов.
Тип виджета	Выбор типа виджета: стандартное отображение, фиксированная панель, модальное окно, контекстное окно
Фон	Выбор фона виджета: автоматически, карточка, прозрачный, перекрытие экрана

Свойство	Описание
Показать заголовок	При включенной опции указывается количество строк в заголовке.
Скрыть виджет до запроса	Виджет скрывается и не рассчитывается пока не выполнился запрос к нему. Запрос к виджету формируется через кнопку (действия) "Загрузить виджет".
Скрыть виджет для подсказки	Виджет скрывается, но рассчитывается вместе с остальным контентом дэшборда. Виджет отображается мгновенно при вызове его, например, настроив кнопку (действия) "Показать поповер".
Сохранять состояние видимости	
Разрешить полноэкранный присмотр	Добавляется кнопка для возможности увеличить виджет до полноэкранного размера.
Разрешить поворот экрана	Актуально для мобильных устройств. Виджет разворачивается до полноэкранного размера в горизонтальном положении устройства.
Ширина	Задается число ширины виджета в рамках сетки экрана.
Высота	Задается число высоты виджета в рамках сетки экрана.
Слева	Задается положение слева.
Сверху	Задается положение сверху.
Текст при отсутствии данных	Если виджет не отображает данные, то можно задать текст, объясняющий причину отсутствия данных.
Правила скрытия	Задается условие, при котором виджет будет скрываться. Используется параметр.
Комментарий	Комментарий к виджету отображается только в АРМ.

4

Кликните по виджету два раза или в правой панели нажмите на кнопку "Настроить свойства виджета"

Набор данных

Для построения дэшборда создайте свой набор данных (data set):


2

Загрузите свои данные в таблицы. Подробнее..

Создайте семантическую структуру при настройке дэшборда. Подробнее..

В следующих разделах вы найдете подробное описание каждого типа Виджета.

Диаграмма
Карточка
Таблицы
Круговая
Race Chart
Воронка
Gantt Chart
Факторный анализ
Диаграмма Санки
Sunburst
Сектограмма (Барабан)
Radar Chart
Конструктор виджетов
Спидометр и прогресс- (Gauge chart)
2D Карта
Изображение
Описание (Глоссарий)
Описание (Глоссарий) Документ
Описание (Глоссарий) Документ Список документов
Описание (Глоссарий) Документ Список документов Дерево
Описание (Глоссарий) Документ Список документов Дерево Легенда
Описание (Глоссарий) Документ Список документов Дерево Легенда Web страница

Комбинированный виджет

Набор данных (Датасет) и Глобальный набор

Генератор виджетов

Настройка через XML

Диаграмма



Создайте диаграмму "График"



🖢 Предпросмотр диаграммы отобразится после настройки полотна (см. "Полотна")

Свойство	Описание
Поле для видимости	Поле для видимости подписей на горизонтальной оси. Задайте поле набора данных, преднастроенное для подписей.
Единица измерения	Выберите значение из справочника либо поле набора данных, в котором хранится заданная ед. измерения.
Кол-во десятичных знаков после запятой	Задайте число вручную или выберите поле набора данных.
Фокус на подписи	Фокусировка диаграммы на заданной подписи (отображение подписи в центральной части видимой области). Можно задать текст подписи или выбрать поле из набора данных. Поле должно принимать логическое значение.
Поле для группировки	Группировка данных задается по выбранному полю набора данных
Цвет, палитра и стиль	Задается внешний вид диаграммы
Правила стилизации	Можно стилизовать часть диаграммы в зависимости от заданного правила
Скрыть значения	Включите для скрытия значений на полотне
Отобразить плюс у положительных значений	Включите для отображения
Смещение	Смещение баров относительно оси. Указывается набор данных, поле для подписи и поле для смещения. Пример использования см. здесь.

Разберемся с остальными свойствами ряда данных

🖢 Вы можете создать несколько рядов данных и включить их в одно полотно



Создайте полотно:



В левой панели объектов наведите курсор к элементу полотна и нажмите на "+".



В свойствах полотна переименуйте его.

В свойствах полотна в разделе "Основная ось" нажмите на "+" и выберите ряд данных.

В предпросмотре отобразилась диаграмма 🖏

Разберемся с остальными свойствами полотна

Свойство	Описание
Горизонтальная ориентация	Бары гистограммы отображаются горизонтально
Число десятичный знаков после запятой	Введите число или используете элементы "+" или "-"
Интервал	Укажите интервал между барами в пикселях
Толщина бара	Укажите толщину бара в пикселях
Порядок подписей	Выберите порядок подписей из списка
Скрыть название	Включите для активации опции
Скрыть легенду	Включите для активации опции
Скрыть оси значений	Включите для активации опции
Скрыть линии масштаба	Включите для активации опции
Подсветка выходных дней	Включите для активации опции
Не показывать детализацию	Включите для активации опции. При наведении на значение не отображается всплывающее окно с детальной информацией.

Свойство	Описание
Отключить режим сравнения	Включите для активации опции. Что такое режим сравнения Чтобы просмотреть режим сравнения кликните по двум подписям диаграммы. Во всплывающем окне отображаются значения выбранных элементов и их абсолютная и относительная разность.
Не скрывать подписи	Включите для активации опции
Сжатый вид	Включите для активации опции

Настройте масштабирование:



Настройте событие по клику на подпись:



2

В свойствах полотна в разделе "По клику на подпись" кликните по элементу действия.

Во всплывающем окне "По клику на подпись" нажмите на "+".



Для выбранного действия заполните обязательные поля и сохраните.

🖢 Если в предпросмотре диаграмма не отобразилась:

- 1. проверьте настройки набора данных
- 2. проверьте настройки ряда данных

🖢 Вы можете создать несколько полотен для отображения в одном виджете

Набор данных

Подключите источник данных:

Вь ни	ыберите свой источник данных, используя поиск. Либо запишите NavSQL (описані іже).
Ка	ак создать свой источник см. здесь.
В	свойствах набора данных измените название.
B۴	илючите опции:
"С ди	:нять ограничения на 10 000 записей ", если ваш массив исходных данных пре 1апазон.
"У	брать повторяющиеся строки", если необходимо применить к данным distinc

1 Наведите курсор к объекту набора данных (в левой панели) и нажмите на "+".



Во всплывающем окне выберете поля набора данных.

Итак, в дереве объектов отобразились элементы - поля набора данных, а в области предпросмотра данных отобразилась часть данных вашего набора данных.

Разберемся со свойствами полей

Кликнув по полю набора данных, отображаются свойства поля:

Свойство	Описание
Название	Имя поля
Значение	Колонка, параметр, выражение, константа. В поле с типом " Выражение " записывается postgre sql выражение (оконные функции, case и прочее).
Поле	Соответствующее поле из набора
Тип данных	Строка, Число, логический тип, дата и время
Агрегация	Типы: сумма, максимум, минимум, кол-во, среднее
Скрыть	При скрытии, не отображается в наборе

Добавьте расчетные поля:

Наведите курсор к объекту набора данных (в левой панели) и нажмите на "+". Выберите поле "Настроить".

 $\left(2 \right)$

3

1

Переименуйте поле, выберите значение "Выражение".

В окне "Запрос" запишите расчет поля.

Вы можете использовать функции Postgre SQL, оконные функции, условия case, sum(case..), использовать в выражениях переменные фильтров [**example_var].

Используйте оптимальные запросы, следите за производительностью.

Отфильтруйте набор данных:

(1)

Выделите объект - набор данных.



В свойствах набора данных в разделе "Фильтрация" нажмите на "+" и выберите пункт "Условие". В дополнительном боковом окне отобразится "Настройка условия".

(3)

Создайте условие.

Вы можете создать более сложные условия, используя конструкции И или ИЛИ, для этого используйте "+" - добавить **Группа "или"**.

В превью отобразятся отфильтрованные данные.

Отсортируйте набор данных:

 $\left(1\right)$

В свойствах набора данных в разделе "Порядок сортировки" нажмите на "+" и выберите поле, по которому необходимо выполнить сортировку



Измените порядок сортировки, нажав на элемент

	те создать NavSQL (PostgreSQL) запрос к данным:
ı)	В списке источников выберите " NavSQL запрос ". Переименуйте набор данных.
2	В окне "Запрос" запишите запрос к данным. NavSQL позволяет записать запрос ко всем доступным вам данным.
3	В дереве объектов (панель слева) появится элемент набора данных. Добавьте поля, используя "+" (в выпадающем писке полей набора данных отобразится перечень полей вашего запроса). Важно! Без явного выбора полей набор данных будет пустой и визуализировать будет нечего, после настройки скрипта убедитесь, что в нижней части экрана с Предпросмотром данных отобразились все нужные вам разрезы.
имер с	крипта:
case	
wh el	en [**Фильтр1]='вариант1' then <поле источника>*10
end as	'зависимое от контрола значение'
,* -	
,* from s where	rc.<имя таблицы> <имя поля для фильтрации2> =[**Фильтр2]

отображается іd и имя таблицы.

Вы можете соединить источники по совпадающим полям:



В свойстве набора данных "**Источник данных**" нажмите на "+". Тем самым вы активируете возможность добавления новых таблиц.



В свойстве набора данных в подразделе "Источники" нажмите на элемент "Добавить таблицу". Выберите таблицу из списка.

Вторая и последующие таблицы отобразятся в списке выбранных источников.

Обратите внимание, справа отображаются **псевдонимы** таблиц. Далее система будет обращаться к псевдонимам.



Выберите способ соединения таблиц. Нажмите на элемент соединения. В выпадающем списке отобразится перечень соединений: **внутреннее, левое, правое и полное** соединение.



5

Добавьте условие соединения. Выберите поля таблиц, по которому выполняется соединение (<имя таблицы>. <имя поля>), и оператор сравнения.

Добавьте поля из соединения таблиц. В левой панели дерева объектов кликните на элемент набора данных "Добавить поле". В выпадающем списке отображается перечень полей всех соединенных таблиц.

В предпросмотре данных отобразится результат соединения таблиц.

Данная опция подразумевает выполнения простых вариаций соединений. Если данная опция не покрывает ваш запрос, вы можете воспользоваться NavSQL (см. описание в этом же разделе выше).

Водопад

Настройте водопад с помощью виджета Диаграмма.

Рассмотрим простой пример. Изменение значений по месяцам с подытогом за полгода и итогом в конце года.



Изучите виджет "Факторный анализ" (см. здесь)

Maagu	Значение за	Изменение/	Предыдущий период/ смещение	
месяц	период	высотя бара		
январь	380	0		
февраль	465	85	380	
март	515	50	465	
апрель	1515	1000	515	
май	1215	-300	1515	
июнь	1215	0	1215	
полгодя	1215	0	1215	
июль	1245	30	1215	
август	590	-655	1245	
сентябрь	490	-100	590	
октябрь	240	-250	490	
ноябрь	590	350	240	
декабрь	490	-100	590	
Итого	490	0	490	

Настройте набор данных следующим образом:

- 1. колонка со значением за период -period
- 2. колонка с изменением разность значений текущий период минус предыдущий -vs

- 3. колонка за предыдущий период -pr_period
- 4. колонка с іd строк

Добавьте в набор данных вычисления:



1. колонка для значения бара:

	ПОЛЕ				
		значение бара			
	Выражение				
	<pre>1 case when month in('Итого',</pre>				
		Число			
	Агрегация				
a.	🗌 Скрыть				

- b. где "Итого" и "полгода" отображают промежуточные и итоговые значения, id = 1 стартовая строка, которую хотим отобразить как стартовый бар.
- 2. колонка для смещения бара:

поле				
Название	смещение бара			
Выражение				
1 case when month in ('Итого' , 'полгода <mark>')</mark> then 0 2 else pr_period end				
Тип данных	Число			
Агрегация				
Скрыть				

- b. Смещение бара за период = значению за предыдущий период.
- 3. колонка для цвета бара

a.

поле	
Название	цвет бара
Значение	
Выражение	
1 case 2 when vs = 0 then 3 when vs < 0 then 4 when vs > 0 then 5 end	
Тип данных	Число 🗸
Агрегация	
Скрыть	

b. поле пригодится для правила стилизации баров.



a.

ПРЕДПРОСМОТР ДАННЫХ ^ Первые :							Первые 1000 🌒 Все
Водопад							
январь	380					380	
февраль	465	85	380			85	380
март	515	50	465			50	465
апрель	1515	1000	515			1000	515
май	1215	-300	1515			-300	1515

Создайте ряд данных:



Подробнее см. здесь

- 1. Поле для подписей: "месяц"
- 2. Поле для значений: "значение бара"

Настройте смещение для баров:



В разделе "Смещение" выберите:

- 1. ваш набор данных
- 2. поле для подписей: "Месяц"
- 3. поле для смещений : "смещение бара"

Настройте правила стилизации:



Выберите поле и его значение, установите цвет бара.

В нашем примере, настроим три правила, используем поле "цвет бара".



Создайте полотно:

1

В полотне в разделе "Основная ось" добавьте ряд данных.

Водопад с накоплением



Включите накопление в ряд данных для визуализации значений вне баров.

 $\left(1\right)$

В предыдущем примере (см. здесь) добавьте накопление в ряд данных. Добавьте гистограмму и выберите набор данных: "Накопление".



В разделе "Накопление", нажмите на "+", добавьте ранее созданный ряд данных.

3

В разделе смещение выберите набор данных, поле для подписей и поле для смещения, так же как и в основном ряду данных (см. здесь).

Настройте полотно.



В разделе основная ось выберите ряд данных с накоплением (замените).

Для горизонтальной ориентации включите опцию "горизонтальная ориентация" в настройках полотна.

Две оси



Рассмотрим пример визуализации динамики изменения двух показателей на одном полотне.

Date	local_price	dollar_price	
01.04.2000	39,50	14977,00	
01.04.2001	35,00	45658,00	
01.04.2002	39,00	46023,00	
01.04.2003	41,00	11689,00	
01.05.2004	42,00	16438,00	
01.06.2005	42,00	45047,00	
01.01.2006	46,00	23377,00	
01.05.2006	48,00	28491,00	
01.01.2007	49,00	32143,00	
01.06.2007	52,00	45140,00	
01.06.2008	59,00	20852,00	
01.07.2009	67,00	45171,00	
01.01.2010	70,00	15008,00	
01.07.2010	71,00	13547,00	
01.07.2011	75,00	28522,00	
01.01.2012	81,00	22313,00	
01.07.2012	75,00	12451,00	
01.01.2013	72,88	15738,00	
	o - oo		

Настройте набор данных:



В нашем примере добавим два показателя "local_price" и "dollar_price", поле для подписи "Date".

Создайте ряд данных для первого показателя:

- 2
- 1. Выберите набор данных
- 2. Поле для подписи
- 3. Поле для значения
- 4. Выберите единицу измерения
- 5. Выберите цвет

В нашем примере выберем поле для подписи "Date", поле для значений "local_price". Выберем единицу измерения "рубли".

Создайте ряд данных для второго показателя:



- 1. Выберите набор данных
- 2. Поле для подписи
- 3. Поле для значения
- 4. Выберите единицу измерения
- 5. Выберите цвет

В нашем примере выберем поле для подписи "Date", поле для значений "dollar_price". Выберем единицу измерения "\$".

Создайте полотно:



В разделе "Основная ось" выберите первый ряд данных, в разделе "Дополнительная ось" выберите второй ряд данных.

В нашем примере выбираем в качестве основной оси - "рублевый" ряд данных, в качестве дополнительной оси - "доллары".



Обратите внимание в настройках как для основной оси, так и для дополнительной настраивается правила масштабирования.

Накопление



Рассмотрим пример использования накопления.

strana	aeroport	passajiropotok_chel
Великобритания	Лондон - Хитроу	19400000
Германия	Франкфурт-на-Майне	24812849
Испания	Мадрид - Барахас	24121535
Нидерланды	Амстердам - Схипхол	25500000
Турция	Стамбул	36988563
Турция	Стамбул им.Сабихи Гёкчен	24991916
Турция	Анталья	22012298
Франция	Париж - Шарль де Голль	26201698
Франция	Париж - Орли	15700000

Настройте набор данных:



В набор данных включите поле для значений, поле для подписи и поле для группировки (разбивки баров).

Настройте ряд данных:



1. Выберите набор данных

- 2. Поле для подписи
- 3. Поле для значения
- 4. Поле для группировки

В нашем примере в качестве поля для значений используем "passajiropotok_chel", поля для подписей - "strana", поля для группировки - "aeroport".

Настройте второй ряд данных:

- 3
- 1. Выберите в качестве набора данных "Накопление"
- 2. Выберите цветовую палитру
- 3. В разделе "Накопление", используя "+", добавьте ранее созданный ряд данных.

Разберемся с остальными свойствами ряда данных с накоплением

Свойство	Описание
Скрыть значения	Итоговое значение бара скрывается.
Зависимость от переключателя в %	На виджете отображается контрол переключателя. При переключение контрола в %, гистограмма с накоплением нормируется.
Нормированный вид	Активируйте опцию, при необходимости нормировать гистограмму с накоплением.
Смещение	Смещение баров относительно оси. Указывается набор данных, поле для подписи и поле для смещения. Пример использования см. здесь.
Лимит элементов	Установите количество отображаемых элементов на гистограмме (легенда и бары). Укажите название остатка и выберите для него цвет.

Создайте полотно:



В разделе "Основная ось" выберите ряд данных с накоплением.

Удалите название полотна, при необходимости.

Карточка

Карточка ₽ 135 ,0	vs Старт продаж ▲ 241,77%

Создайте карточку



Настройте свойства карточки:



3

В левой панели объектов наведите курсор к элементу "**Строки**" и нажмите на "+". Создайте строку.

Кликните по элементу "Строка" и нажмите на "+".

(3)

2

Во всплывающем окне выберите значение показателя.

Вы также можете создать другие виды значений, подробнее см. "здесь"

Кликните по элементу "Значение показателя".

Справа отображается панель - свойства блока.



• в свойстве набор данных выберите источник

- в свойстве группа выберите группу
- настройте условие отбора данных: выберите поле и значение поля
- в свойстве значение показателя выберите числовое поле

Остальные свойства карточки

Свойство	Описание
Единица измерения	Выберите ЕИ из справочника или задайте поле набора данных, в котором хранится заданная ед. измерения.
Число десят. знаков	Задайте число вручную или выберите поле из набора данных.
Масштабирование ЕИ	Выберите из выпадающего списка или поле из набора данных.
Скрыть	Включите для скрытия ячейки.
Скрыть, если нет данных	Включите, если необходимо скрыть ячейку при отсутствии данных.
Плюс у положительного числа	Включите, если необходимо отобразить положительное значение со знаком плюс.

Свойство	Описание
Подпись	Подпись ячейки ведите или выберите из поля набора данных.
Размер шрифта	Размер шрифта значения выберите из выпадающего списка.

Виды значений в карточке

Значение показателя

Значение показателя - значение из числового поля.

Настройте значение показателя:



В строке создайте значение показателя.



Настройте свойства блока для значения:

- в свойстве набор данных выберите источник;
- в свойстве группа выберите группу.



В свойстве значение выберите числовое поле.

Отфильтруйте данные в значении показателя:

- создайте условия отбора данных;
- выберите поле из набора данных;
- заполните значение поля.

(5)

6

Задайте условия скрытия значения показателя:

- создайте условия скрытия;
- выберите поле из набора данных;
- заполните значение поля.

Настройте правила стилизации:

- создайте правило;
- выберите поле;
- заполните значение поля;
- выберите цвет;
- выберите направление тренд;

• выберите цвет тренда;

Вычисляемое значение

Вычисляемое значение - значение, которое считается в виджете с помощью формулы.

Настройте вычисляемое значение:



Аналогично настройте аргумент (b), если он подразумевается в формуле.

Микрочарт

Микрочарт отражает тендецию в виде графика или гистограммы.

Настройте микрочарт:



Пустое место

Пустое место - ячейка с пустым значением. В настройке не нуждается.

Набор данных

Подключите источник данных:



В дереве объектов нажмите на элемент "Добавить новый набор данных".



Выберите свой источник данных, используя поиск. Либо запишите NavSQL (описание см. ниже).

Как создать свой источник см. здесь.



В свойствах набора данных измените название.

Включите опции:

"Снять ограничения на 10 000 записей", если ваш массив исходных данных превышает диапазон.

"Убрать повторяющиеся строки", если необходимо применить к данным distinct.

Добавьте поля:



Наведите курсор к объекту набора данных (в левой панели) и нажмите на "+".



Во всплывающем окне выберете поля набора данных.

Итак, в дереве объектов отобразились элементы - поля набора данных, а в области предпросмотра данных отобразилась часть данных вашего набора данных.

Разберемся со свойствами полей

Кликнув по полю набора данных, отображаются свойства поля:

Свойство	Описание
Название	Имя поля
Значение	Колонка, параметр, выражение, константа. В поле с типом " Выражение " записывается postgre sql выражение (оконные функции, case и прочее).
Поле	Соответствующее поле из набора
Тип данных	Строка, Число, логический тип, дата и время
Агрегация	Типы: сумма, максимум, минимум, кол-во, среднее

Свойство	Описание
Скрыть	При скрытии, не отображается в наборе

Добавьте расчетные поля:



Наведите курсор к объекту набора данных (в левой панели) и нажмите на "+". Выберите поле "Настроить".

(2)

Переименуйте поле, выберите значение "Выражение".

В окне "Запрос" запишите расчет поля.

Вы можете использовать функции Postgre SQL, оконные функции, условия case, sum(case..), использовать в выражениях переменные фильтров [**example_var].

Используйте оптимальные запросы, следите за производительностью.

Отфильтруйте набор данных:



Выделите объект - набор данных.



В свойствах набора данных в разделе "Фильтрация" нажмите на "+" и выберите пункт "Условие".

В дополнительном боковом окне отобразится "Настройка условия".



Создайте условие.

Вы можете создать более сложные условия, используя конструкции И или ИЛИ, для этого используйте "+" - добавить **Группа "или"**.

В превью отобразятся отфильтрованные данные.

Отсортируйте набор данных:



В свойствах набора данных в разделе "Порядок сортировки" нажмите на "+" и выберите поле, по которому необходимо выполнить сортировку



Измените порядок сортировки, нажав на элемент





Вы можете соединить источники по совпадающим полям:

 $\bigcirc 1$

В свойстве набора данных "**Источник данных**" нажмите на "+". Тем самым вы активируете возможность добавления новых таблиц.



В свойстве набора данных в подразделе "Источники" нажмите на элемент "Добавить таблицу". Выберите таблицу из списка.

Вторая и последующие таблицы отобразятся в списке выбранных источников.

Обратите внимание, справа отображаются **псевдонимы** таблиц. Далее система будет обращаться к псевдонимам.

Выберите способ соединения таблиц. Нажмите на элемент соединения. В выпадающем списке отобразится перечень соединений: **внутреннее, левое, правое и полное** соединение.



3

Добавьте условие соединения. Выберите поля таблиц, по которому выполняется соединение (<имя таблицы>. <имя поля>), и оператор сравнения.

 $\left(5\right)$

Добавьте поля из соединения таблиц. В левой панели дерева объектов кликните на элемент набора данных "Добавить поле". В выпадающем списке отображается перечень полей всех соединенных таблиц.

В предпросмотре данных отобразится результат соединения таблиц.

Данная опция подразумевает выполнения простых вариаций соединений. Если данная опция не покрывает ваш запрос, вы можете воспользоваться NavSQL (см. описание в этом же разделе выше).

Таблицы

Таблица		0
Страна	Аэропорт	Пассажиропоток, тыс. чел.
Турция	Стамбул	36 989
Франция	Париж - Шарль де Голль	26 202
Нидерланды	Амстердам - Схипхол	25 500
Турция	Стамбул им.Сабихи Гёкчен	24 992
Германия	Франкфурт-на-Майне	24 813
Испания	Мадрид - Барахас	24 122
Турция	Анталья	22 012
Великобритания	Лондон - Хитроу	19 400
Франция	Париж - Орли	15 700

Здесь вы узнаете как создавать табличные виджеты на наборах данных, форматировать и стилизовать содержимое таблицы по условиям, добавлять в таблицы различные объекты, использовать ссылки, настраивать действия по нажатию на ячейку.

Рассмотрим простой кейс:

Создадим таблицу по пассажиропотоку аэропортов мира в разрезе стран и аэропортов за 2021 год.

Данные:

Страна	Аэропорт	Пассажиропоток, чел.
Турция	Стамбул	36 988 563
Франция	Париж - Шарль де Голль	26 201 698
Нидерланды	Амстердам - Схипхол	25 500 000
Турция	Стамбул им.Сабихи Гёкчен	24 991 916
Германия	Франкфурт-на-Майне	24 812 849
Испания	Мадрид - Барахас	24 121 535
Турция	Анталья	22 012 298
Великобритания	Лондон - Хитроу	19 400 000
Франция	Париж - Орли	15 700 000

В конструкторе дэшборда

В верхней панели управления объектами нажмите на тип "**Таблица**" из категории "Используют наборы данных"

"Добавить виджет". Выберите

В свойствах объекта (справа кликните по элементу виджета, свойства отображаются в левой панели) переименуйте виджет и настройте размеры и положение виджета на экране.



2

1

Кликните дважды по виджету или нажмите на кнопку "Настроить данные".

Переходим в конструктор виджета "Таблица".

Набор данных

Подключите источник данных:

В дереве объектов нажмите на элемент "Добавить новый набор данных".

 $\left(\begin{array}{c}2\end{array}\right)$

Выберите свой источник данных, используя поиск. Либо запишите NavSQL (описание см. ниже).

Как создать свой источник см. здесь.



В свойствах набора данных измените название.

Включите опции:

"Снять ограничения на 10 000 записей", если ваш массив исходных данных превышает диапазон.

Добавьте поля:

Наведите курсор к объекту набора данных (в левой панели) и нажмите на "+".



1

Во всплывающем окне выберете поля набора данных.

Итак, в дереве объектов отобразились элементы - поля набора данных, а в области предпросмотра данных отобразилась часть данных вашего набора данных.

Разберемся со свойствами полей

Кликнув по полю набора данных, отображаются свойства поля:

Свойство	Описание
Название	Имя поля
Значение	Колонка, параметр, выражение, константа.
	В поле с типом " Выражение " записывается postgre sql выражение (оконные функции, case и прочее).
Поле	Соответствующее поле из набора
Тип данных	Строка, Число, логический тип, дата и время
Агрегация	Типы: сумма, максимум, минимум, кол-во, среднее
Скрыть	При скрытии, не отображается в наборе

Добавьте расчетные поля:

Наведите курсор к объекту набора данных (в левой панели) и нажмите на "+". Выберите поле "Настроить".



1

Переименуйте поле, выберите значение "Выражение".



В окне "Запрос" запишите расчет поля.

Вы можете использовать функции Postgre SQL, оконные функции, условия case, sum(case..), использовать в выражениях переменные фильтров [**example_var].

Используйте оптимальные запросы, следите за производительностью.

Отфильтруйте набор данных:



Выделите объект - набор данных.



В свойствах набора данных в разделе "Фильтрация" нажмите на "+" и выберите пункт "Условие".

В дополнительном боковом окне отобразится "Настройка условия".



Создайте условие.

Вы можете создать более сложные условия, используя конструкции И или ИЛИ, для этого используйте "+" - добавить **Группа "или"**.

В превью отобразятся отфильтрованные данные.

Отсортируйте набор данных:



В свойствах набора данных в разделе "Порядок сортировки" нажмите на "+" и выберите поле, по которому необходимо выполнить сортировку



Измените порядок сортировки, нажав на элемент

Вы можете создать NavSQL (PostgreSQL) запрос к данным:		
	В списке источников выберите " NavSQL запрос ". Переименуйте набор данных.	
2	В окне "Запрос" запишите запрос к данным. NavSQL позволяет записать запрос ко всем доступным вам данным.	
3	В дереве объектов (панель слева) появится элемент набора данных. Добавьте поля, используя "+" (в выпадающем писке полей набора данных отобразится перечень полей вашего запроса). Важно! Без явного выбора полей набор данных будет пустой и визуализировать будет нечего, после настройки скрипта убедитесь, что в нижней части экрана с Предпросмотром данных отобразились все нужные вам разрезы.	
Пример сн	крипта:	

```
select
case
   when [**Фильтр1]='вариант1' then <поле источника>*10
   else <поле источника>/10
end as 'зависимое от контрола значение'
,*
from src.<имя таблицы>
where <имя поля для фильтрации2> =[**Фильтр2]
and <имя поля для фильтрации3> in [**Фильтр3]
```

Чтобы получить <имя таблицы> для обращения скопируйте имя таблицы схемы src. : Источники → найдите свой источник, используя поиск → в верхней правой части экрана отображается id и имя таблицы. Используемые в примере переменные [**Фильтр1],[**Фильтр2] и тд - формат обращения к

настроенным на том же дэшборде контролов и фильтров (т.е. чтобы обратиться к переменной Фильтр1 используется конструкция [**])

Вы можете соединить источники по совпадающим полям:



В свойстве набора данных "**Источник данных**" нажмите на "+". Тем самым вы активируете возможность добавления новых таблиц.



В свойстве набора данных в подразделе "Источники" нажмите на элемент "Добавить таблицу". Выберите таблицу из списка.

Вторая и последующие таблицы отобразятся в списке выбранных источников.

Обратите внимание, справа отображаются **псевдонимы** таблиц. Далее система будет обращаться к псевдонимам.



Выберите способ соединения таблиц. Нажмите на элемент соединения. В выпадающем списке отобразится перечень соединений: **внутреннее, левое, правое и полное** соединение.



Добавьте условие соединения. Выберите поля таблиц, по которому выполняется соединение (<имя таблицы>. <имя поля>), и оператор сравнения.



Добавьте поля из соединения таблиц. В левой панели дерева объектов кликните на элемент набора данных "Добавить поле". В выпадающем списке отображается перечень полей всех соединенных таблиц.

В предпросмотре данных отобразится результат соединения таблиц.

Данная опция подразумевает выполнения простых вариаций соединений. Если данная опция не покрывает ваш запрос, вы можете воспользоваться NavSQL (см. описание в этом же разделе выше).

Итак, для нашего примера, подключим поля "Страна", "Аэропорт", "Пассажиропоток". Установим для поля "Пассажиропоток" тип - числовой).

Таблица

Настройте свойства таблицы:



В левой панели объектов кликните по элементу "Таблица".



В свойствах таблицы выберите набор данных.

Разберемся со свойствами таблицы

Свойство	Описание
Фикс. столбцов слева	Фиксируйте необходимое количество столбцов слева. Это удобно для широких таблиц со скроллом по горизонтали.
Высота строки	Установите нужную высоту строки в пикселях.
Подсветка строк по уникальному ключу	Подсвечивание новых строк в таблице. Это наиболее актуально для онлайн данных. В режиме реального времени вы можете наблюдать как в таблице появляются новые записи. Для этого задайте уникальный ключ - выберите поле, хранящий ключ строки для подсветки.
Скрыть шапку	Включите для активации опции
Чередовать фон строк	Включите для активации опции
Всегда показывать границы	Включите для активации опции
Отключить сортировку столбцов	Включите для активации опции
Скрыть столбцы без данных	Включите для активации опции

Свойство	Описание
Правила стилизации	Данный раздел предназначен для стилизации объекта по условию. Выберите поле и его значение, при котором будет выполняться стилизация объекта. Если условие не задано стилизация применяется ко всей таблице.
	Выберите поле и его значение. Для заданной строки активируйте дополнительные опции:
	 Подсветить строку Прокручивать до строки Добавить стрелку в конец строки (данная строка становится кликабельной, настройте действие)
	Добавьте последовательно стили, выполнение которых будет производиться последовательно в порядке следования.
	Измените порядок следования стилей, используя кнопки вверх-вниз, при наведении курсора к заголовку стиля.
Настройка действий	При нажатии на строку установите действие. Используйте кнопку "+" для выбора типа действия. Например, "Загрузить виджет" (укажите id виджета).
Иерархия строк	Раздел для настройки иерархии

Свойство	Описание		
Способ построения	 Описание Предоставляется два способа построения: по уровням и родитель-потомок. 1. По уровням. При выборе данного способа построения, в конструкторе появляется опция выбора уровней иерархии. а. Создайте новый уровень b. Выберите поле набора данных для данного уровня c. Создайте несколько уровней и перемещайте уровни между собой, используя drag&drop. 2. Родитель-потомок. При выборе данного способа построения, в конструкторе появляется опция выбора данных для данного уровня c. Создайте несколько уровней и перемещайте уровни между собой, используя drag&drop. 2. Родитель-потомок. При выборе данного способа построения, в конструкторе появляется опция выбора идентификатора и родительского идентификатора. Ниже приведен пример укладки данных для использования данных способов построения иерархии: По уровням:		
	Страна	Аэропорт	Пассажироп оток, чел.
	Великобритания Великобритания Германия Германия Испания Испания Испания Испания Испания Испания Испания Испания Испания Испания Турция Турция Турция Турция Турция Турция Франция Франция Франция Франция Данные предс (чистых) данни детальные да В набор данни синтетическое уровни, как на дальнейшем д	Лондон - Хитроу Франкфурт-на-Майне Мадрид - Барахас Амстердам - Схипхол Анталья Стамбул Стамбул им.Сабихи Гёкчен Париж - Орли Париж - Шарль де Голль Ставляют собой объеди ых и агрегатов (В данни ные по аэропортам и ых дополнительно доб е поле (через "Выражен картинке ниже - поле ' для построения иерару именно это поле.	1940000 1940000 24812849 24812849 24121535 24121535 24121535 2550000 2550000 22012298 36988563 24991916 83992777 1570000 26201698 41901698

Свойство	Описание			
	Иерархия	Идентификатор	Идентификатор родителя	Сумма по полю Пассажиропоток, чел.
	Великобритания	1		19400000
	Лондон - Хитроу	2	1	19400000
	Германия	3		24812849
	Франкфурт-на-Майне	4	3	24812849
	Испания	5		24121535
	Мадрид - Барахас	6	5	24121535
	Нидерланды	7		25500000
	Амстердам - Схипхол	8	7	25500000
	Турция	9		83992777
	Анталья	10	9	22012298
	Стамбул	11	9	36988563
	Стамбул им.Сабихи Гёкчен	12	9	24991916
	Франция	13		41901698
	Париж - Орли	14	13	15700000
	Париж - Шарль де Голль	15	13	26201698
	Данные представляют собой иерархию с идентификаторами родителей и потомков. Для построения иерархии в таблице достаточно установить ссылки на поля идентификаторов и идентификаторов родителей.			
Состояние	Выберите состояние иерархии: все свернуто, все развернуто, развернуто несколько (выберите кол-во уровней для отображения в развернутом виде)			

Колонки

Создайте колонку в таблице.

В левой панели объектов наведите курсор к элементу "Колонки" и нажмите на "+" - выберите объект "Колонка".

Элемент колонки отобразится в дереве объектов.



1

Кликните по новому элементу колонки и в свойствах колонки введите название. Разберемся со свойствами колонки

Свойство	Описание
Набор данных для названия	 Иногда необходимо в шапке колонки вывести динамический текст, например, период ("Факт 12М'2021"). Для этого создайте новый набор данных предназначенный для наименований колонок. В наборе данных сформируйте колонки с динамически меняющимися значениями. Например, значения могут быть зависимые от параметра календаря. Ваш набор должен вернуть одну строку, либо несколько, но использоваться в дальнейшем будет только <u>первая</u> строка.
Название колонки	Введите название колонки
Ширина	Ширина колонок формируется автоматически, распределяется на всю ширину виджета в web. Но можно зафиксировать ширину колонки при необходимости. Ширина задается в пикселях.
Ширина, планшет	Ширина колонок формируется автоматически, распределяется на всю ширину виджета на планшете. Но можно зафиксировать ширину колонки при необходимости. Ширина задается в пикселях.
Ширина, смартфон	Ширина колонок формируется автоматически, распределяется на всю ширину виджета на смартфоне. Но можно зафиксировать ширину колонки при необходимости. Ширина задается в пикселях.
Поле для сортировки	Относительная сортировка колонки. Свяжите настраиваемую колонку с полем набора данных, на основе которого будет производиться сортировка при нажатии на заголовок таблицы. Вы можете настроить сортировку данных через настройку набора данных. Данная сортировка будет применяться при открытии дэшборда.
Выравниван ие по горизонтали	Выравнивание значений происходит автоматически: для текстовых значений - слева, для числовых значений - справа. Измените выравнивание при необходимости.
Скрыть отступы в ячейках	Значения в ячейках располагаются с небольшим отступом от границы ячейки. Включите данную опцию, чтобы скрыть отступ.
Прокручива ть до столбца	При открытии дэшборда в широкой таблице, не умещающаяся в контейнер виджета, будет производится прокручивание до настраиваемого столбца.
Подсветить столбец	Включите опцию, для подсвечивания столбца.

Свойство	Описание
Правила стилизации	Данный раздел предназначен для стилизации ячеек по условию. Выберите поле и его значение, при котором будет выполнятся раскрашивание фона ячеек.
	Добавьте последовательно стилизации ячеек, выполнение которых будет производится последовательно в порядке следования стилей.
	Измените порядок следования стилей, используя кнопки вверх-вниз, при наведении курсора к заголовку стиля.

Привяжите к колонке поле набора данных:



В дереве объектов наведите курсор к элементу колонки и нажмите на "+". Выберите объект "Текст".

В дереве объектов отобразится элемент "Текст".

Кликните по элементу "Текст". В свойствах объекта выберите поле для значения.

В кейсе "Пассажиропоток аэропортов мира за 2021 год" создадим три колонки "Страна", "Аэропорт", "Пассажиропоток". В колонку "Страна" и "Аэропорт" добавим объект "Текст", в колонку "Пассажиропоток" добавим объект "Число". Привяжем объекты к соответствующим полям набора данных. Подробнее об объектах..

Пассажиропоток аэропортов мира за 2021 год 🖸		
		Пассажиропоток
Турция	Стамбул	36 988 563
Франция	Париж - Шарль де Голль	26 201 698
Нидерланды	Амстердам - Схипхол	25 500 000
Турция	Стамбул им.Сабихи Гёкчен	24 991 916
Германия	Франкфурт-на-Майне	24 812 849
Испания	Мадрид - Барахас	24 121 535
Турция	Анталья	22 012 298
Великобритания	Лондон - Хитроу	19 400 000
Франция	Париж - Орли	15 700 000

Объекты в колонках

В колонке или в отдельных ячейках таблицы можно вывести объекты такие, как число, текст, форматированный текст, картинка, иконка, светофор.

Для каждого выводимого объекта в колонке можно применить условие отображения. Определите условие (имя колонки и значение), при выполнении которого будет выводиться настраиваемый объект.
Число

Свойство	Описание
Условие отображения	Определите условие отображения объекта в колонке. Выберите любую колонку и ее значение и для заданной строки будет выводиться настраиваемый объект. При отсутствии условия объект выводится для всех строк колонки.
Значение	Выберите поле набора данных для вывода значений в настраиваемой колонке.
Масштабирование	Выберите масштаб из выпадающего списка (тыс, млн, млрд, трлн, авто, отключено), либо используйте возможность выбора поля набора данных, содержащее значение масштаба.
Единицы измерения	Установите ед. измерения из выпадающего списка, используйте поиск, либо используйте возможность выбора поля набора данных, содержащее значение единицы измерения.
Число знаков после запятой	Введите число, либо используйте возможность выбора поля набора данных, содержащее значение количества знаков после запятой.
Заменить нули на прочерки	Включите для активации опции
Отображать знак для положительных значений	Включите для активации опции
Подпись сверху	Выберите поле набора данных для вывода подписи сверху (над значением в ячейке).
Подпись снизу	Выберите поле набора данных для вывода подписи снизу (под значением в ячейке).
Правила стилизации	Данный раздел предназначен для стилизации объекта по условию. Выберите поле и его значение, при котором будет выполняться стилизация объекта. Если условие не задано стилизация применяется ко всей колонке. Добавьте последовательно стили, выполнение которых будет производиться последовательно в порядке следования. Измените порядок следования стилей, используя кнопки вверх-вниз, при наведении курсора к заголовку стиля.
Настройка действий	При нажатии на ячейку установите действие. Используйте кнопку "+" для выбора типа действия. Например, "Загрузить виджет" (укажите id виджета).

Текст

Свойство	Описание
Условие отображения	Определите условие отображения объекта в колонке. Выберите любую колонку и ее значение и для заданной строки будет выводиться настраиваемый объект. При отсутствии условия объект выводится для всех строк колонки.
Значение	Выберите поле набора данных для вывода значений в настраиваемой колонке.
Подпись сверху	Выберите поле набора данных для вывода подписи сверху (над значением в ячейке).
Подпись снизу	Выберите поле набора данных для вывода подписи снизу (под значением в ячейке).
Правила стилизации	 Данный раздел предназначен для стилизации объекта по условию. Выберите поле и его значение, при котором будет выполняться стилизация объекта. Если условие не задано стилизация применяется ко всей колонке. Добавьте последовательно стили, выполнение которых будет производиться последовательно в порядке следования. Измените порядок следования стилей, используя кнопки вверх-вниз, при наведении курсова к загодовку стиля.
Настройка действий	При нажатии на ячейку установите действие. Используйте кнопку "+" для выбора типа действия. Например, "Загрузить виджет" (укажите id виджета).

Форматированный текст

Свойство	Описание
Условие отображения	Определите условие отображения объекта в колонке. Выберите любую колонку и ее значение и для заданной строки будет выводиться настраиваемый объект. При отсутствии условия объект выводится для всех строк колонки.
Значение	Выберите поле набора данных для вывода значений в настраиваемой колонке.

Ниже приведены примеры форматирования текста.

[Дэшборд Финансы](/gdash/
1234/5678)
[Отправить письмо] (mailto:address@sberbank.ru) Отправить письмо
[Сайт Сбербанка](http://sberbank.ru)
{color:#ff3300}-50%{color} доходы в -50% доходы в этом году
{color:red}Это текст красного цвета. {color:green}Этот текст зеленого цвета.{color} Этот текст красного цвета.{color}
Это **жирное** слово
Это {color:red}**очень [комплексный](mailto:a@a.ru)** текст
_Курсив Не курсив.
Это ++слово++ подчеркнуто.
Этослово зачеркнуто.
Эта цифра "{size:300%}123{size}" выведена шрифтом увеличенным в 3 раза. Экранированный символ *

Особые правила

- Регистр имеет значение.
- Пробелы имеют значение.
- Для экранирования символов используется символ "\".

Форматирование

Элемент форматирован ия	Описание	Примеры	Форматированный текст
[Link text Here] (https://domain)	Позволяет часть текста разметить как ссылку на внешний сайт или на экран Навигатора.	 [Дэшборд Финансы](/ gdash/1234/5678) [Сайт Сбербанка](http:// sberbank.ru) [Отправить письмо] (mailto:address@ sberbank.ru) [Позвонить](tel: +71234567890) 	 Дэшборд Финансы Сайт Сбербанка Отправить письмо Позвонить
{color:red} Colorized text{color}	Позволяет задать цвет части текста.	 {color:#ff3300}-50% {color} доходы в этом году {color:red}Это текст красного цвета. {color:green}Этот текст зеленого цвета.{color} Этот текст красного цвета. {color} Это текст стандартного цвета . {color:red}А этот текст красного цвета.{color} 	 -50% доходы в этом году Это текст красного цвета. Этот текст зеленого цвета. Этот текст красного цвета. Это текст стандартного цвета. А этот текст красного цвета.
Bold text	Текст выделенный жирным шрифтом.	Это **жирное** слово	Это жирное слово
Italic text	Текст выделенный курсивом	Курсив Не курсив.	<i>Курсив</i> . Не курсив.
++Underline++ text	Подчеркнутый текст	Это ++слово++ подчеркнуто.	Это <u>слово</u> подчеркнуто.
Strikethrough text	Зачеркнутый текст	Этослово зачеркнуто.	Это слово зачеркнуто.
{size:200%}Sized text{size}	Позволяет увеличить текст в несколько раз	Эта цифра "{size:300%}123{size}" выведена шрифтом увеличенным в 3 раза.	Эта цифра "123" выведена шрифтом увеличенным в 3 раза.

Иконка

Свойство	Описание
Условие отображения	Определите условие отображения объекта в колонке. Выберите любую колонку и ее значение и для заданной строки будет выводиться настраиваемый объект. При отсутствии условия объект выводится для всех строк колонки.
Вид	Выберите иконку из выпадающего списка. При отсутствии подходящей иконки, загрузите новую иконку в справочник. Если настраиваемая колонка должна содержать различные иконки для строк воспользуйтесь выбором поля набора данных, содержащее id иконок. ID иконок отображается в справочнике.
Размер	Размер иконки установлен автоматически 24 рх. Задайте другой размер в пикселях на web.
Размер, планшет	Размер иконки установлен автоматически 24 px. Задайте другой размер в пикселях на планшете.
Размер, смартфон	Размер иконки установлен автоматически 24 рх. Задайте другой размер в пикселях на смартфоне.
Правила стилизации	Данный раздел предназначен для стилизации объекта по условию. Выберите поле и его значение, при котором будет выполняться стилизация объекта. Если условие не задано стилизация применяется ко всей колонке. Добавьте последовательно стили, выполнение которых будет производиться
	последовательно в порядке следования. Измените порядок следования стилей, используя кнопки вверх-вниз, при наведении курсора к заголовку стиля.
Настройка действий	При нажатии на ячейку установите действие. Используйте кнопку "+" для выбора типа действия. Например, "Загрузить виджет" (укажите id виджета).

Картинка

Свойство	Описание
Условие отображения	Определите условие отображения объекта в колонке. Выберите любую колонку и ее значение и для заданной строки будет выводиться настраиваемый объект. При отсутствии условия объект выводится для всех строк колонки.

Свойство	Описание
Хранилище	В выпадающем списке отображается три варианта справочников Навигатора: объекты "Картинки", объекты "Контакты" и справочник "Пользователи".
	Если в таблице необходимо вывести фото , воспользуйтесь одним из двух вариантов хранилищ: Контакты или Пользователи (при условии, что пользователь заведен в системе и в профиле загружено фото). Вы можете создать новый Контакт и загрузить для него фото.
	Если в таблице необходимо вывести любое изображение , используйте справочник картинок. Если подходящих изображений нет, загрузите новые картинки.
Идентификатор	Идентификаторы картинок, контактов или пользователей отображаются в соответствующих справочниках. Скопируйте id объекта из справочника и используйте в для данной настройки.
	Если настраиваемая колонка должна содержать различные изображения (одного справочника) воспользуйтесь выбором поля набора данных, содержащее id .
	 Функция отображения фото пользователя находится в разработке. На текущий момент данная опция не рабочая.
Ширина	Ширина картинки установлена автоматически 32 рх. Задайте другой размер в пикселях на web.
Высота	Высота картинки установлена автоматически 32 px. Задайте другой размер в пикселях на web.
Ширина, планшет	Ширина картинки установлена автоматически 32 рх. Задайте другой размер в пикселях на планшете.
Высота, планшет	Высота картинки установлена автоматически 32 px. Задайте другой размер в пикселях на планшете
Ширина, смартфон	Ширина картинки установлена автоматически 32 рх. Задайте другой размер в пикселях на смартфоне.
Высота, смартфон	Высота картинки установлена автоматически 32 px. Задайте другой размер в пикселях на смартфоне.
Цвет заливки из темы	Изменение цвета возможно для объектов "Картинки"
Скруглить изображение	Устраняются острые углы.
Настройка действий	При нажатии на ячейку установите действие. Используйте кнопку "+" для выбора типа действия. Например, "Загрузить виджет" (укажите id виджета).

Светофор

Свойство	Описание
Условие отображения	Определите условие отображения объекта в колонке. Выберите любую колонку и ее значение и для заданной строки будет выводиться настраиваемый объект. При отсутствии условия объект выводится для всех строк колонки.
Правила стилизации	Данный раздел предназначен для стилизации объекта по условию. Выберите поле и его значение, при котором будет выполняться стилизация объекта. Если условие не задано стилизация применяется ко всей колонке.
	Добавьте последовательно стили, выполнение которых будет производиться последовательно в порядке следования.
	Измените порядок следования стилей, используя кнопки вверх-вниз, при наведении курсора к заголовку стиля.
Настройка действий	При нажатии на ячейку установите действие. Используйте кнопку "+" для выбора типа действия. Например, "Загрузить виджет" (укажите id виджета).

Структура таблицы

Здесь вы узнаете о вариантах структурирования таблицы.

Колонка

Создайте колонку в таблице.



В левой панели объектов наведите курсор к элементу "Колонки" и нажмите на "+" - выберите объект "Колонка".

Элемент колонки отобразится в дереве объектов.



Кликните по новому элементу колонки и в свойствах колонки введите название.

Разберемся со свойствами колонки

Свойство	Описание
Набор данных для	Иногда необходимо в шапке колонки вывести динамический текст, например, период ("Факт 12М'2021").
названия	 Для этого создайте новый набор данных предназначенный для наименований колонок. В наборе данных сформируйте колонки с динамически меняющимися значениями. Например, значения могут быть зависимые от параметра календаря. Ваш набор должен вернуть одну строку, либо несколько, но использоваться в дальнейшем будет только <u>первая</u> строка.

Свойство	Описание		
Название колонки	Введите название колонки		
Ширина	Ширина колонок формируется автоматически, распределяется на всю ширину виджета в web. Но можно зафиксировать ширину колонки при необходимости. Ширина задается в пикселях.		
Ширина, планшет	Ширина колонок формируется автоматически, распределяется на всю ширину виджета на планшете. Но можно зафиксировать ширину колонки при необходимости. Ширина задается в пикселях.		
Ширина, смартфон	Ширина колонок формируется автоматически, распределяется на всю ширину виджета на смартфоне. Но можно зафиксировать ширину колонки при необходимости. Ширина задается в пикселях.		
Поле для сортировки	Относительная сортировка колонки. Свяжите настраиваемую колонку с полем набора данных, на основе которого будет производиться сортировка при нажатии на заголовок таблицы. Вы можете настроить сортировку данных через настройку набора данных. Данная сортировка будет применяться при открытии дэшборда.		
Выравниван	Выравнивание значений происходит автоматически: для текстовых		
ие по горизонтали	значении - слева, для числовых значении - справа. Измените выравнивание при необходимости.		
Скрыть отступы в ячейках	Значения в ячейках располагаются с небольшим отступом от границы ячейки. Включите данную опцию, чтобы скрыть отступ.		
Прокручива ть до столбца	При открытии дэшборда в широкой таблице, не умещающаяся в контейнер виджета, будет производится прокручивание до настраиваемого столбца.		
Подсветить столбец	Включите опцию, для подсвечивания столбца.		
Правила стилизации	Данный раздел предназначен для стилизации ячеек по условию. Выберите поле и его значение, при котором будет выполнятся раскрашивание фона ячеек.		
	Добавьте последовательно стилизации ячеек, выполнение которых будет производится последовательно в порядке следования стилей.		
	Измените порядок следования стилей, используя кнопки вверх-вниз, при наведении курсора к заголовку стиля.		

Привяжите к колонке поле набора данных:



В дереве объектов наведите курсор к элементу колонки и нажмите на "+". Выберите объект "Текст".

В дереве объектов отобразится элемент "Текст".



Кликните по элементу "Текст". В свойствах объекта выберите поле для значения.

В кейсе "Пассажиропоток аэропортов мира за 2021 год" создадим три колонки "Страна", "Аэропорт", "Пассажиропоток". В колонку "Страна" и "Аэропорт" добавим объект "Текст", в колонку "Пассажиропоток" добавим объект "Число". Привяжем объекты к соответствующим полям набора данных. Подробнее об объектах..

Пассажиропоток аэропортов мира за 2021 год			
		Пассажиропоток	
Турция	Стамбул	36 988 563	
Франция	Париж - Шарль де Голль	26 201 698	
Нидерланды	Амстердам - Схипхол	25 500 000	
Турция	Стамбул им.Сабихи Гёкчен	24 991 916	
Германия	Франкфурт-на-Майне	24 812 849	
Испания	Мадрид - Барахас	24 121 535	
Турция	Анталья	22 012 298	
Великобритания	Лондон - Хитроу	19 400 000	
Франция	Париж - Орли	15 700 000	

Группа колонок

Группа колонок представляет собой объединение колонок в одну. Шапка таблицы разделяется на два уровня: группирующая часть и часть для колонок.

В левой панели объектов наведите курсор к элементу "Колонки" и нажмите на "+" выберите объект "Группа колонок".



В нашем примере в группу колонок включим Страна и Аэропорт.

Пассажиропоток аэропортов мира за 2021 год		
Турция	Стамбул	36 988 563
Франция	Париж - Шарль де Голль	26 201 698
Нидерланды	Амстердам - Схипхол	25 500 000
Турция	Стамбул им.Сабихи Гёкчен	24 991 916
Германия	Франкфурт-на-Майне	24 812 849
Испания	Мадрид - Барахас	24 121 535
Турция	Анталья	22 012 298
Великобритания	Лондон - Хитроу	19 400 000

Сворачиваемая группа

Сворачиваемая группа представляет собой группу колонок с возможность свернуть или развернуть в один столбец.

 1
 В левой панели объектов наведите курсор к элементу "Колонки" и нажмите на "+" - выберите объект "Сворачиваемая группа".

 2
 В свойствах объекта "Сворачиваемая группа" активируйте опцию "Свернуть по умолчанию".

 3
 Наведите курсор к объекту "Сворачиваемая группа" и нажмите на "+". Выберите объект "Колонка".

 4
 Далее настройте несколько колонок, которые необходимо включить в группу.

 В нашем примере в сворачиваемую группу включим Страна и Аэропорт.

Пассажиропоток аэропортов мира за	а 2021 год	53
Θ		
Стамбул	Турция	36 988 563
Париж - Шарль де Голль	Франция	26 201 698
Амстердам - Схипхол	Нидерланды	25 500 000
Стамбул им.Сабихи Гёкчен	Турция	24 991 916
Франкфурт-на-Майне	Германия	24 812 849
Мадрид - Барахас	Испания	24 121 535
Анталья	Турция	22 012 298
Лондон - Хитроу	Великобритания	19 400 000

Объединенная колонка

Объединенная колонка представляет собой объединение значений двух колонок в одну.

 $\left(1\right)$

В левой панели объектов наведите курсор к элементу "Колонки" и нажмите на "+" выберите объект "Объединенная колонка".



В свойствах объекта "Объединенная колонка" введите название колонки.

Разберемся со свойствами объединенной колонки

Свойство	Описание
Набор данных для названия	Иногда необходимо в шапке колонки вывести динамический текст, например, период ("Факт 12М'2021").
	 Для этого создайте новый набор данных предназначенный для наименований колонок. В наборе данных сформируйте колонки с динамически меняющимися значениями. Например, значения могут быть зависимые от параметра календаря. Ваш набор должен вернуть одну строку, либо несколько, но использоваться в дальнейшем будет только <u>первая</u> строка.
Название колонки	Введите название колонки
Поле для сортировки	Выберите поле набора данных

Свойство	Описание
Выравнивание заголовка	Выравнивание заголовка, так же как и значений происходит автоматически: для текстовых значений - слева, для числовых значений - справа. Измените выравнивание при необходимости.
Скрыть отступы в ячейках	Значения в ячейках располагаются с небольшим отступом от границы ячейки. Включите данную опцию, чтобы скрыть отступ.
Прокручивать до столбца	При открытии дэшборда в широкой таблице, не умещающаяся в контейнер виджета, будет производится прокручивание до настраиваемого столбца.
Подсветить столбец	Включите опцию, для подсвечивания столбца.



Наведите курсор к объекту "Сворачиваемая группа" и нажмите на "+". Выберите объект "Колонка".



Далее настройте несколько колонок, которые необходимо объединить.

В нашем примере объединим колонку с иконкой (объект "Иконка") и колонку "Аэропорт" (объект "Текст").

Пас	сажиропоток аэропортов мира за 202	21 год	[]
*	Стамбул	36 988	563
*	Париж - Шарль де Голль	26 201	698
*	Амстердам - Схипхол	25 500	000
*	Стамбул им.Сабихи Гёкчен	24 991	916
*	Франкфурт-на-Майне	24 812	849
*	Мадрид - Барахас	24 121	535
*	Анталья	22 012	298

Генератор колонок

Генератор колонок представляет собой кросс-таблицу, структура которой выстраивается автоматически в зависимости от данных. Колонки генерируются на основе значений выбранного поля набора данных.



Добавим в набор данных поле "Год" = 2021. Отключим поле "Аэропорт". Включим для числового поля агрегацию суммирования. В настройках таблицы сгенерируем колонки по полю "Страна". Включим в генератор колонку "Пассажиропоток". И добавим в таблицу колонку "Год".

Пассажиропоток аэропортов мира за 2021 год				0		
2021	83 992 777	41 901 698	25 500 000	24 812 849	24 121 535	19 400 000

Сводная таблица

Создайте сводную таблицу (pivot table) на дэшборде Навигатора.

Проанализировать таблицу в различных ракурсах, рассчитать подытоги, изменить структуру таблицы и т.д. непосредственно на дэшборде позволит сводная таблица или pivot table, реализованная в Навигаторе. Для настройки сводной таблицы необходимо воспользоваться функцией Навигатора pivot().

Функция pivot - создает сводную таблицу с агрегированными итогами по выбранным полям.

Пример синтаксиса функции pivot (Данные примеры настраиваются при формировании набора данных посредством NavSQL-запроса.):

Без использования иерархии

Синтакси	C:
1 2 3 4 5 6 7 8	<pre>[**pivot**] f, row, measure, column; s, info.bigmac_index; r, 'Страна', name_; r, 'Дата', to_char(date_, 'dd.mm.yyyy'); c, 'Не выбрано',' '; m, 'Цена в лок.вал.', sum(local_price); m, 'Цена в долларах', [**measure_price_in_usd](dollar_price);</pre>

9	n, navigation_of_measures;
10	l, 'Общее значение';
11	t, 'Итого';
12	[**/pivot**]
С использова	анием иерархии
Синтакси	C:
1	[**pivot**]
2	f, /hierarchy_1/hierarchy_2/hierarchy_3, measure, column;
3	s, info.bigmac_index;

4	n, name_, currency_code, date_;
5	с, 'Не выбрано', ' ';
6	m, 'Ценавлок.вал.', sum(local_price);
7	m, <mark>'Цена в долларах'</mark> , [**measure_price_in_usd](dollar_price);
8	n, navigation_of_measures;
9	l, 'Итого';
10	t, 'Итого';
11	[**/pivot**]

Переменные

Функция строится на основании переменных, состав которых может изменяться в зависимости от кейса, который необходимо реализовать.

Важно помнить, наименования переменных фиксированные и переименовывать их нельзя.

Переменные используются 2-х типов:

- Обязательные (без заполнения обязательных переменных, запрос не будет формироваться)
- Функциональные (заполнение данных переменных зависит от запроса к функционалу сводной таблицы)

Переменная	Описание	Присутствие в структуре
f	filter	Обязательно
S	source	Обязательно
r/h	r ow/ h ierarchy	Обязательно
c	column	Функционально
m	measure	Обязательно
n	n avigation of measures	Функционально
l	line total	Функционально

Переменная	Описание	Присутствие в структуре
t	total	Функционально

Переменная "f" (filter)

В рамках структуры строки запроса для переменной "f" указываются наименования **переменных** фильтров (контролов)(*), которые отвечают за микс строк, колонок и мер.

(*) Перед заполнением данной строки, фильтры (контролы) необходимо создать. Предлагается использовать выпадающие списки, в значениях которых отображаются соответствующие поля исходной таблицы.

Синтаксис:

f, <Наименование переменной фильтра для строк>, <Наименование переменной фильтра для мер>, <Наименование переменной фильтра для колонок>;

<Наименование переменной фильтра для строк/фильтров для иерархии> - обязательны к указанию <Наименование переменной фильтра для мер> - обязательны к указанию <Наименование переменной фильтра для колонок> - указывается функционально, при использовании "Генератора колонок"

Рекомендуемые наименование переменных для созданных фильтров:

- Строки "row"
- Иерархия "hierarchy_1, hierarchy_2 ..."
- Меры "measure"
- Колонки "column"

Примеры реализации:

1

В случае использования без иерархии:

f, row, measure, column;

В случае использования иерархии:



Переменная "s" (source)

В рамках структуры строки запроса для переменной "s" указывается источник данных (исходная таблица).

Есть несколько способов реализации:

Одиночный источник

Используется при составлении простой сводной таблицы на основании единственного источника, без возможности сделать join и фильтрацию.

Синтаксис:

s, <схема>.<имя таблицы>;

Пример реализации:

s, info.bigmac_index;

SQL-запрос для гибкого обращения к источнику

Используется при необходимости реализации сводной таблицы на основании нескольких источников, усечения кол-ва полей или фильтрации данных.

Синтаксис:

<pre>s, <sql=запрос>; Tpимер peaлизации: s, (select name, currency_code, date_, local_price, dollar_ex, dollar_ex, dollat_price from info.bigmac_index p join info.bigmac_index_1 m on p.name = m.name where name = 'Argentina' and date_ <= [**date]) as t;</sql=запрос></pre>	
<pre>Tpumep peanusaции: s, (select name, currency_code, date_, local_price, dollar_ex, dollar_ex, dollat_price from info.bigmac_index p join info.bigmac_index_1 m on p.name = m.name where name = 'Argentina' and date_ <= [**date]) as t;</pre>	s, <sql-3anpoc>;</sql-3anpoc>
<pre>s, (select</pre>	ример реализации:
<pre>s, (select name, currency_code, date_, local_price, dollar_ex, dollat_price from info.bigmac_index p join info.bigmac_index_1 m on p.name = m.name where name = 'Argentina' and date_ <= [**date]) as t;</pre>	
<pre>name, currency_code, date_, local_price, dollar_ex, dollat_price from info.bigmac_index p join info.bigmac_index_1 m on p.name = m.name where name = 'Argentina' and date_ <= [**date]) as t;</pre>	s, (select
<pre>currency_code, date_, local_price, dollar_ex, dollat_price from info.bigmac_index p join info.bigmac_index_1 m on p.name = m.name where name = 'Argentina' and date_ <= [**date]) as t;</pre>	name,
<pre>date_, local_price, dollar_ex, dollat_price from info.bigmac_index p join info.bigmac_index_1 m on p.name = m.name where name = 'Argentina' and date_ <= [**date]) as t;</pre>	currency_code,
<pre>local_price, dollar_ex, dollat_price from info.bigmac_index p join info.bigmac_index_1 m on p.name = m.name where name = 'Argentina' and date_ <= [**date]) as t;</pre>	date_,
<pre>dollar_ex, dollat_price from info.bigmac_index p join info.bigmac_index_1 m on p.name = m.name where name = 'Argentina' and date_ <= [**date]) as t;</pre>	local_price,
<pre>dollat_price from info.bigmac_index p join info.bigmac_index_1 m on p.name = m.name where name = 'Argentina' and date_ <= [**date]) as t;</pre>	dollar_ex,
<pre>from info.bigmac_index p join info.bigmac_index_1 m on p.name = m.name where name = 'Argentina' and date_ <= [**date]) as t;</pre>	dollat_price
<pre>info.bigmac_index p join info.bigmac_index_1 m on p.name = m.name where name = 'Argentina' and date_ <= [**date]) as t;</pre>	from
<pre>info.bigmac_index_1 m on p.name = m.name where name = 'Argentina' and date_ <= [**date]) as t;</pre>	info.blgmac_index p
<pre>on p.name = m.name where name = 'Argentina' and date_ <= [**date]) as t;</pre>	Join info bigmac index 1 m
<pre>p.name = m.name where name = 'Argentina' and date_ <= [**date]) as t;</pre>	
<pre>where name = 'Argentina' and date_ <= [**date]) as t;</pre>	p.name = m.name
<pre>name = 'Argentina' and date_ <= [**date]) as t;</pre>	where
and date_ <= [**date]) as t;	name = 'Argentina'
<pre>date_ <= [**date]) as t;</pre>	and
as t;	<pre>date_ <= [**date])</pre>
·	as t;

Переменная "r" (row) - при создании сводной таблицы без иерархии

В рамках структуры строки для переменной "r" указываются: наименование строки (наименование должно соответствовать значениям, заданным в фильтре для строк) и наименование поля из источника (исходной таблицы).

Кол-во строк для данной переменной не ограничено.

Обязательное условие: данные, приземляемые в строку, должны иметь строковый тип.

Синтаксис:

r, '<Значение из фильтра для строк>',<наименование поля источника>;

Пример реализации:



Переменная "h" (hierarchy) - при создании сводной таблицы с использованием иерархии

В рамках структуры строки для переменной "h" указываются: наименования полей из источника (исходной таблицы), которые будут использоваться в построении иерархии.

Синтаксис:

h, <наименование поля источника>, <наименование поля источника>...;

Пример реализации:

h, gorod, magazin, kategoriya, naimenovanie_tovara, data;

Переменная "c" (column)

Данная переменная является функциональной и используется в случае построения таблиц с более сложной структурой (например, с использованием "Генератора колонок", см. пример). В рамках структуры строки для переменной "с" указывается значение "Не выбрано".

Синтаксис:

с, 'Не выбрано', '<Значение в шапку колонки>'

Пример реализации:

с, 'Не выбрано', ' ';

Переменная "m" (measure)

В рамках структуры строки для переменной "m" указываются: наименование меры (наименование должно соответствовать значениям, заданным в фильтре для мер), функция агрегации и наименование поля из источника (исходной таблицы). Кол-во строк для данной переменной не ограничено. Есть несколько способов реализации агрегации мер:

Фиксированная агрегация

Функция агрегирования устанавливается в настройке таблицы, без возможности динамического управления со стороны конечного пользователя на экране дэша.

Синтаксис:

m, '<Значение из фильтра меры>', <Функция агрегирования>(<наименование поля источника>);

Пример реализации:

- m, 'Цена в лок.вал.', avg(local_price);
- m, 'Курс валюты', avg(dollar_ex);

Динамическая агрегация

Данный формат дает возможность управления агрегацией со стороны конечного пользователя на экране дэша.

Для настройки данного вида агрегации первым шагом необходимо создать фильтр (выпадающий список) с видами агрегации.

Синтаксис:

m, '<Значение из фильтра меры>', [**<наименование переменной фильтра агрегации>](<наименование поля источника>);

Пример реализации:

m, 'Цена в лок.вал.', [**measure_loc_price](local_price);
m, 'Курс валюты', [**measure_course](dollar_ex);
m, 'Цена в долларах', [**measure_usd_price](dollar_price);

Переменная "n" (navigation of measures)

В рамках структуры строки запроса для переменной "n" указываются наименования **переменной** фильтра (контрола)(*), который отвечает за расположение мер.

(*) Перед заполнением данной строки, фильтр (контрол) необходимо создать. Предлагается использовать выключатель.

Синтаксис:

n, <Наименование переменной>;

Рекомендуемое наименование переменной для созданного фильтра - "navigation_of_measures";

Примеры реализации:



Переменная "l" (**l**ine total)

Данная переменная отвечает за генерацию столбца "Итого" по строкам.

В рамках структуры для переменной "l" указывается строковое значение, которое будет отображаться в шапке итогового столбца сводной таблицы.

Рекомендуем применять значение "Итог" или "Итого".

Синтаксис:

l, '<значение>';

Пример реализации:

l, 'Итого';

Переменная "t" (total)

Данная переменная отвечает за генерацию строки "Итого".

В рамках структуры для переменной "t" указывается строковое значение, которое будет отображаться в итоговой строке сводной таблицы.

Рекомендуем применять значение "Итог" или "Итого".

Синтаксис:

t, '<значение>';

Пример реализации:



Примеры реализации

- Кейс 1 "Таблица без иерархии базовый функционал"
- Кейс 2 "Таблица без иерархии полный функционал"
- Кейс 3 "Таблица с иерархией полный функционал"

Кейс реализации - "Таблица с иерархией - полный функционал"

Настройте таблицу с возможностью построения динамической иерархии и генератора колонок.

В данном примере рассмотрим настройку сводной таблицы, которая позволит пользователю настраивать разрез данных в рамках иерархии, количество выводимых мер, настраивать место размещения (в строках или столбцах) разреза данных и мер, фильтрацию данных и настраивать агрегацию

Фильтры		
	01.04.2000	=
	01.07.2022	=
Страна	Все	
		×

настроика агрегации	мер
Цена (lc)	Сумма 🗸
Kypc (lc-\$)	Сумма 🗸
Цена (\$)	Сумма у

Фильтры	
	01.01.2021
	01.07.2022
Страна	Argentina, Australia, Austri \vee

Настройка агрегации мер

Цена (lc)	Среднее значение 🗸 🗸
Kypc (lc-\$)	Среднее значение 🗸 🗸
Цена (\$)	Максимальное значение 🗸 🗸

Релокация меры 🌒		Т Фильтры	Настройка агрегации мер
Таблица с иерархией - полный функционал Ур.иерархии-1: Стр Ур.иерархи	и-2: Вал Ур.иерархии-3: Не у	Колонки: Не 🗸	[] Меры: Все 🗸
🗸 Итого	30 778 110,11	9 189 509,00	6 943,35
V Argentina	3 003,46	814,00	121,80
ARS	3 003,46	814,00	121,80
🗸 Australia	178,47	37,00	178,47
AUD	178,47	37,00	178,47
Austria	81,63	23,00	81,63
EUR	81,63	23,00	81,63

Релокация меры					
Таблица с иерархией - полный фу Ур.иерархии-1: Стр У	инкционал р.иерархии-2: Вал ∨	Ур.иерархии-3: Не.	Колонки: Да	та – Меры:	Bce v
Dannag agun m					
Разрез данных					
🗸 Итого					
🗸 Argentina					
V ARS					
Курс валюты	85	96	105	129	103,75
Цена в долларах	3,76	3,96	4,29	4,57	16,58
Цена в лок.вал.	320	380	450	590	435
> Australia					
Australia					

Воспользуйтесь готовым примером: Кейс реализации - Таблица с иерархией - полный функционал 1. Откройте файл и выполните Ctrl-A, Ctrl-C.

 Откройте в АРМ на редактирование ваш дэшборд, нажмите на элемент дэшборда и выполните Ctrl-V;

На вашем дэшборде появится новый экран с реализацией сводной таблицы и фильтрами.

Откройте в АРМ на редактирование ваш дэшборд и создайте новый экран.

Добавьте виджет "Таблица" из раздела "Используют наборы данных".

Создайте фильтры, отвечающие за управление структурой сводной таблицы.



1

2

В созданный виджет добавьте 5 фильтров "Выпадающий список" из раздела "Используют наборы данных" и переименуйте их.

Переименуйте переменные фильтров, например:

- Для иерархии "hierarchy_1", "hierarchy_2", "hierarchy_3";
- Для мер "measure";
- Для колонок "column".

Настройте фильтр для управления первым уровнем иерархии разреза данных "hierarchy_1".



Перейдите в настройки фильтра и добавьте набор данных "NavSQL запрос".



Запишите SQL-запрос. Кол-во задаваемых значений должно быть такое же сколько будет разрезов в сводной таблице.



В разделе "Объекты" кликните на элемент набора данных и добавьте поля.



3

Кликните по элементу "Выпадающий список" и заполните поля:

- Набор данных "NavSQL запрос";
- Значения "hierarchy";
- Названия "sname";

Настройте фильтр для управления остальными уровнями иерархии "hierarchy_2", "hierarchy_3".



2

Перейдите в настройки фильтра и добавьте набор данных "NavSQL запрос".

Запишите SQL-запрос. Кол-во задаваемых значений должно быть такое же сколько будет разрезов в сводной таблице.





В разделе "Объекты" кликните на элемент набора данных и добавьте поля.

Кликните по элементу "Выпадающий список" и заполните поля:

- Набор данных "NavSQL запрос";
- Значения "hierarchy";
- Названия "sname";

Настройте фильтр для мер "measure"



Перейдите в настройки фильтра и добавьте набор данных "NavSQL запрос".

2

Запишите SQL-запрос. Кол-во задаваемых значений должно быть такое же сколько будет "Мер" в сводной таблице.

1 t		
select		
meas		
from (
values		
('Курс валюты'),		
('Цена в долларах'),		
('Цена в лок.вал.')		
) as t(meas)		



В разделе "Объекты" кликните на элемент набора данных и добавьте поля.

4

Кликните по элементу "Выпадающий список" и заполните поля:

- Набор данных "NavSQL запрос";
- Значения "meas";
- Названия "meas";
- Выбрать "Множественный выбор", "Добавить элемент выбора всего".

Настройте данные фильтра (для переноса строк в колонки "column").



Перейдите в настройки фильтра и добавьте набор данных "NavSQL запрос".

(2)

Запишите SQL-запрос. Запрос должен состоять из 2-х полей:

- Hierarchy Значение для фильтра;
- sName Наименования разреза данных, будет отображаться в выпадающем списке фильтра;
- nord Вспомогательное поле используется в сортировке.

Наполнения поля "Hierarchy" - в рассматриваемом кейсе нужно внесение 4-х значений, 3 из которых нужно сделать под кол-во разрезов, которые будут заданы в переменной "h" и одно для значения "Не выбрано".

```
select
Hierarchy,
sName,
nord
from (
values
    ('', 'He выбрано', 0),
    ('name_','Страна',1),
    ('currency_code','Валюта',2),
    ('date_', 'Дата',3)
) as t(Hierarchy, sName,nord)
```

В разделе "Объекты" кликните на элемент набора данных и добавьте поля.



В наборе данных настройте сортировку данных "По возрастанию" по полю "nord".

(5)

Кликните по элементу "Выпадающий список" и заполните поля:

- Набор данных "NavSQL запрос";
- Значения "Hierarchy";
- Названия "sName".

4

На экран дэшборда добавьте новый элемент:

• В меню "Добавить виджет" и выберете "Панель фильтров" из раздела "Интерфейс";

Создайте фильтр, отвечающий за перенос мер из столбцов в строки.

В созданный виджет "Панель фильтров" добавьте контрол "Выключатель" Переименуйте фильтр, например - "Меры в строки" Переименуйте переменную фильтров - "navigation_of_measures" **Настройте фильтр:**



5

Перейдите в настройки фильтра и добавьте набор данных "NavSQL запрос".

Запишите запрос.

Запрос должен состоять из 3-х полей:

- sValue Значение, для осуществление агрегации;
- nord Вспомогательное поле используется в сортировке;
- isSelected Поле определяющее параметр "Включения"

select
sValue,
nord,
isSelected
from (
values
('0',1,1),
('1',2,0)
) as t(sValue, nord,isSelected)



В разделе "Объекты" кликните на элемент набора данных и добавьте поля.



6

Кликните по элементу "Выключатель" и заполните поля:

- Набор данных;
- Значения svalue;
- Выбран sname;
- Текст "Перенести меры в строки"
- Показать текст слева

Создайте фильтры, отвечающие за фильтрацию разреза данных в сводной таблице.

В созданный виджет "Панель фильтров" добавьте 3 фильтра:

- В меню "Добавить контрол" и выберете "Группа контролов" из раздела "Интерфейс";
- В "Группу контролов" добавьте 3 контрола из раздела "Используют наборы данных": 2 экземпляра "Дата" и 1 экземпляр "Выпадающий список".

Переименуйте фильтры, например:

- Дата "Дата с"
- Дата "Дата по"
- Выпадающий список "Страна"

Переименуйте переменные фильтров, например:

- Дата с "date_from"
- Дата по "date_by"
- Страна "country"

Настройте фильтры "Дата с", "Дата по".



Перейдите в настройки фильтра и добавьте набор данных. Выберите свой источник (исходная таблица для построения сводной таблицы), либо настройте NavSQL запрос.



В разделе "Объекты" кликните на элемент набора данных и добавьте поле для даты.



В наборе данных активируйте "Убрать повторяющиеся строки" и настройте сортировку даты "По возрастанию".



Кликните по элементу "Выбор даты" и заполните поля:

- Набор данных;
- Значение;
- Динамика.

Настройте фильтр "Страна".

Перейдите в настройки фильтра и добавьте набор данных. Выберите свой источник (исходная таблица для построения сводной таблицы), либо настройте NavSQL запрос.



1

В разделе "Объекты" кликните на элемент набора данных и добавьте поле для Страна.

3

В наборе данных активируйте "Убрать повторяющиеся строки" и настройте сортировку данных "По возрастанию".

4

Кликните по элементу "Выпадающий список" и заполните поля:

• Набор данных;

- Значение;
- Поиск по списку.

Создайте фильтры, отвечающие за агрегацию мер в сводной таблице.



В созданный виджет "Панель фильтров" добавьте 3 фильтра:

- В меню "Добавить контрол" и выберете "Группа контролов" из раздела "Интерфейс";
- В "Группу контролов" добавьте 3 контрола "Выпадающий список" из раздела "Используют наборы данных".

Переименуйте фильтры.

Переименуйте переменные фильтров, например:

- Цена в лок. валюте "measure_loc_price"
- Kypc "measure_course";
- Страна "measure_usd_price"

Настройте фильтры.



Перейдите в настройки фильтра и добавьте набор данных "NavSQL запрос".

Запишите запрос.

Запрос должен состоять из 3-х полей:

- sName Наименование агрегации, будет отображаться в выпадающем списке фильтра;
- sValue Значение, для осуществление агрегации;
- nord Вспомогательное поле используется в сортировке.



3)

В разделе "Объекты" кликните на элемент набора данных и добавьте поля.

(4)

В наборе данных настройте сортировку данных "По возрастанию".



Кликните по элементу "Выпадающий список" и заполните поля:

- Набор данных;
- Значения svalue;
- Названия sname

Настройте структуру таблицы.



В виджете "Таблица" добавьте набор данных "NavSQL запрос" с использованием тега **pivot**.

Воспользуйтесь шаблоном ниже:



Переменная "f" - filter

На основании шаблона вставьте наименования переменных созданных фильтров строк и мер.

• Шаблон:

f, /<Наименование переменной фильтров уровней иерархии>..., <Наименование переменной фильтра для мер>, <Наименование переменной фильтра для колонок>;

• Реализация:

```
f, /hierarchy_1/hierarchy_2/hierarchy_3, measure, column;
```

Переменная "s" - source

На основании шаблона вставьте источник, указав схему и имя таблицы.

• Шаблон:



• Реализация:

```
s, (select *
    from
        info.bigmac_index
    where
        name_ in ([**country])
        and
        date_ between [**date_from] and [**date_by]
)as t;
```

Переменная "c" - column

На основании шаблона внесите данные для каждого поля, который будет относиться к колонкам.

• Шаблон:

с, '<значение "Не выбрано" из фильтра для колонок>', ' ';

• Реализация:

с, 'Не выбрано', ' ';

Переменная "h" - hierarchy

На основании шаблона вносим наименование полей источников для отображения разреза данных, который будет относиться к строкам.

- Шаблон:
- h, <наименование поля источника>...;
 - Реализация:

```
h, name_, currency_code, date_;
```

Переменная "m" - measure

На основании шаблона вносим данные для каждого поля, который будет относиться к мерам.

• Шаблон:



- Реализация:
- m, 'Цена в лок.вал.', avg(local_price);
- m, 'Курсвалюты', avg(dollar_ex);
- m, 'Цена в долларах', min(dollar_price);

Переменная "n" - navigation of measures

На основании шаблона вставьте наименование переменной

• Шаблон:

n, <Наименование переменной>

- Реализация:
- n, navigation_of_measures;

Переменная "l" - line total

На основании шаблона введите текст "Итого" или "".

• Шаблон:

l, '<Значение>';

• Реализация:

l, 'Итого';

Переменная "t" - total

На основании шаблона введите текст "Итого" или "".

- Шаблон:
- t, '<Значение>';
- Реализация:

t, 'Итого';

9	Перейдите в раздел "Объекты" и добавьте поля к набору данных "NavSQL запрос"
10	Перейдите в колонку " " (без названия), переименуйте ее в "Генератор"
11	Перейдите в набор данных "NavSQL запрос" и задайте сортировку: • Генератора; • Hierarchy1; • Hierarchy2; •аналогично остальные уровни иерархии

(12)

Перейдите в объект "Таблица" и заполните:

• Набор данных таблицы - "NavSQL запрос";

• Выбрать "Скрыть столбцы без данных".

Настройте иерархию:

- Способ построения "Родитель-потомок"
- Идентификатор "nid"
- Родительский идентификатор "nparentid"
- Состояние выберите "Развернуть несколько", либо "Все свернуто"

Настройте структуру таблицы.

Добавьте 1 элемента - "Текстовая колонка".

Настройте элемент "Колонка":

- В меню настройки элемента "Колонка" заполните "Название колонки", которое будет отображаться в шапке "Сводной таблицы";
- В меню настройки элемента "Текст" заполните поле значение -"HierarchyName".

Добавьте элемент "Генератор колонок", в меню генератора в "Поле для группировки" вносим поле "Генератор", образовавшееся за счет внедрения переменной "с" в функции [**pivot**].

3

2

1

13

В ранее добавленный элемент "Генератор колонок" добавьте "Группа колонок", в поле "Набор данных названия" выбираем созданный набор данных "NavSQL запрос" и в поле "Название группы" выберите поле "Генератор".

Добавьте 3 элемента - "Числовая колонка", кол-во данного вида колонок зависит от кол-ва заданных в функции [**pivot**] полей под переменной "m".

Настройте элемент "Колонка":

- В меню настройки элемента "Колонка" заполните "Название колонки", которое будет отображаться в шапке "Сводной таблицы";
- В меню настройки элемента "Число" заполните "Значение", остальные поля настройки являются опциональными.

5

Добавьте элемент "Группа колонок", в меню группы колонок в поле "Набор данных названия" выберете "NavSQL запрос", в поле "Название группы" впишите "Значения"

6

В ранее добавленный элемент "Группа колонок" добавьте "Генератор колонок", в "Поле для группировки" выберите поле "Генератор", , образовавшееся за счет внедрения переменной "с" в функции [**pivot**]



В ранее добавленный элемент "Генератор колонок" добавьте 1 элемент -"Числовая колонка", которая необходима для отображения поля "Measure_1" образовавшееся за счет внедрения переменной "n" в функции [**pivot**]

Настройте элемент "Колонка":

- В меню настройки элемента "Колонка" заполните "Название колонки", которое будет отображаться в шапке "Сводной таблицы";
- В меню настройки элемента "Число" заполните "Значение", остальные поля настройки являются опциональными.

Кейс реализации - "Таблица без иерархии - базовый функционал"

Настройте базовый функционал сводной таблицы.

В данном примере рассмотрим настройку сводной таблицы, которая позволит пользователю настраивать разрез данных и количество выводимых мер.

Таблица без генератора коло	онок - Базовый		Bce v C	Отображение мер: Все	~ C3
Страна					Цена (\$)
Argentina	ARS	01.01.2006	4,75	3,00	1,58
Argentina	ARS	01.01.2007	8,25	3,00	2,75
Argentina	ARS	01.01.2010	7,00	3,00	2,33
Argentina	ARS	01.01.2012	20,00	4,00	5,00
Argentina	ARS	01.01.2013	19,00	4,00	4,75
Argentina	ARS	01.01.2014	21,00	6,00	3,50
Argentina	ARS	01.01.2015	28,00	8,00	3,50
Argentina	ARS	01.01.2016	33,00	13,00	2,54
Argentina	ARS	01.01.2017	55,00	15,00	3,67
Таблица без генератора кол	онок - Базовый	Разрез данных в строках:	Страна, Валюта 🗸	Отображение мер: Курс ва	алю > []
Таблица без генератора кол _{Страна}	онок - Базовый	Разрез данных в строках: Валюта	Страна, Валюта \vee	Отображение мер: Курс ва	ллю > [] Курс (lc-\$)
Таблица без генератора кол _{Страна} Argentina	онок - Базовый	Разрез данных в строках: Валюта ARS	Страна, Валюта \vee	Отображение мер: Курс ва	ллю > [] Курс (lc-\$) 22,00
Таблица без генератора кол ^{Страна} Argentina Australia	онок - Базовый	Разрез данных в строках: Валюта ARS AUD	Страна, Валюта ∨	Отображение мер: (Курс ва	ллю У [] Курс (lc-\$) 22,00 1,00
Таблица без генератора кол ^{Страна} Argentina Australia Austria	онок - Базовый	Разрез данных в строках: Валюта ARS AUD EUR	Страна, Валюта \vee	Отображение мер: Курс ва	ллю > [] Курс (Ic-5) 22,00 1,00 1,00
Таблица без генератора кол Страна Argentina Australia Austria Azerbaijan	онок - Базовый	Разрез данных в строках: Валюта ARS AUD EUR AZN	Страна, Валюта 🗸	Отображение мер: Курс ва	ллю > СЗ Курс (lc-S) 22,00 1,00 1,00 1,00
Таблица без генератора кол Страна Argentina Australia Austria Azerbaijan Bahrain	онок - Базовый	Разрез данных в строках: Валюта ARS AUD EUR AZN BHD	Страна, Валюта 🕥	Отображение мер: Курс ва	ллю > СЗ Курс (lc-S) 22,00 1,00 1,00 1,00 1,00
Таблица без генератора кол Страна Argentina Australia Austria Azerbaijan Bahrain Belgium	онок - Базовый	Разрез данных в строках: Валюта ARS AUD EUR AZN BHD EUR	Страна, Валюта 💉	Отображение мер: Курс ва	ллю > СЗ Курс (tc-\$) 22,00 1,00 1,00 1,00 1,00
Таблица без генератора кол Страна Argentina Australia Austria Azerbaijan Bahrain Belgium Brazil	онок - Базовый	Разрез данных в строках: Валюта ARS AUD EUR EUR BHD EUR EUR BHD BRL	Страна, Валюта \vee	Отображение мер: Курс ва	илю > СЗ Курс (lc-S) 22,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 2,54
Таблица без генератора кол Страна Argentina Australia Austria Azerbaijan Bahrain Belgium Brazil Britain	онок - Базовый	Разрез данных в строках: Валюта ARS AUD EUR EUR BHD EUR BHD BRL GBP	Страна, Валюта 💉	Отображение мер: Курс ва	ллю > СЗ Курс (lc-S) 22,00 1,00 1,00 1,00 1,00 2,54 1,00

Воспользуйтесь готовым примером: Кейс реализации - Таблица без иерархии - базовый функционал

- 1. Откройте файл и выполните Ctrl-A , Ctrl-C.
- 2. Откройте в АРМ на редактирование ваш дэшборд, нажмите на элемент дэшборда и выполните Ctrl-V;

На вашем дэшборде появится новый экран с реализацией сводной таблицы и фильтрами.



Откройте в АРМ на редактирование ваш дэшборд и создайте новый экран.



3

Добавьте виджет "Таблица" из раздела "Используют наборы данных".

Создайте фильтры, отвечающие за управление структурой сводной таблицы.

В созданный виджет добавьте 2 фильтра "Выпадающий список" из раздела "Используют наборы данных" и переименуйте их.

Переименуйте переменные фильтров, например:

- Для строк "row";
- Для мер "measure"

Настройте фильтр для строк "row".



Перейдите в настройки фильтра и добавьте набор данных "NavSQL запрос".

2

Запишите SQL-запрос. Кол-во задаваемых значений должно быть такое же сколько будет "Строк" в сводной таблице.

select *	
from (
select	
dim	
from (
values	
('Дата'),	
('Страна'),	
('Валюта')	
) as t(dim)	
) as t	



В разделе "Объекты" кликните на элемент набора данных и добавьте поля.

(4)

Кликните по элементу "Выпадающий список" и заполните поля:

- Набор данных "NavSQL запрос";
- Значения "dim";
- Названия "dim";
- Выбрать "Множественный выбор", "Добавить элемент выбора всего".

Настройте фильтр для мер "measure"



Перейдите в настройки фильтра и добавьте набор данных "NavSQL запрос".

(2)

Запишите SQL-запрос. Кол-во задаваемых значений должно быть такое же сколько будет "Мер" в сводной таблице.





В разделе "Объекты" кликните на элемент набора данных и добавьте поля.

 $\left(4\right)$

Кликните по элементу "Выпадающий список" и заполните поля:

- Набор данных "NavSQL запрос";
- Значения "meas";
- Названия "meas";
- Выбрать "Множественный выбор", "Добавить элемент выбора всего".

Настройте структуру таблицы.

В виджете "Таблица" добавьте набор данных "NavSQL запрос" с использованием тега **pivot**.

Воспользуйтесь шаблоном ниже:



Переменная "f" - filter

На основании шаблона вставьте наименования переменных созданных фильтров строк и мер.

• Шаблон:



• Реализация:

```
f, row, measure;
```

Переменная "s" - source

На основании шаблона вставьте источник, указав схему и имя таблицы.

• Шаблон:

s, <схема>.<имя таблицы>;

• Реализация:

s, info.bigmac_index;

Переменная "r" - row

На основании шаблона вносим данные для каждого поля, который будет относиться к строкам.

- Шаблон:
- r, '<Значение из фильтра для строк>', <наименование поля источника>;
 - Реализация:

```
r, 'Страна', name_;
r, 'Валюта', currency_code;
r, 'Дата', to_char(date_, 'yyyy.mm.dd');
```

Если в строках есть дата, ее необходимо перевести в текст, для дальнейшего добавления расчета итогов по колонкам.

Переменная "m" - measure

На основании шаблона вносим данные для каждого поля, который будет относиться к мерам.

• Шаблон:

```
m, '<<del>Значение из фильтра для мер></del>', <Функция агрегации>(<наименование поля источника>);
```

• Реализация:

```
m, 'Цена в лок.вал.', avg(local_price);
```

- m, 'Курс валюты', avg(dollar_ex);
- m, 'Цена в долларах', min(dollar_price);

Переменная "t" - total

На основании шаблона напишите значение "Итого" или "".

- Шаблон:
- t, '<Значение для строки итог>';
 - Реализация:
- t, 'Итого';



Перейдите в раздел "Объекты" и добавьте поля к набору данных "NavSQL запрос".

Перейдите в набор данных и настройте порядок сортировки.

Перейдите в объект "Таблица" и заполните:

- Набор данных таблицы "NavSQL запрос";
- Выбрать "Скрыть столбцы без данных".

Настройте структуру таблицы.

Создайте структуру для отображения заданных "Строк".



Добавьте 3 элемента - "Текстовая колонка", кол-во данного вида колонок зависит от кол-ва заданных в функции [**pivot**] полей под переменной "r".

Настройте элемент "Колонка":

- В меню настройки элемента "Колонка" заполните "Название колонки", которое будет отображаться в шапке "Сводной таблицы";
- В меню настройки элемента "Текст" заполните "Значение".

Создайте структуру для отображения заданных "Мер".



Добавьте 3 элемента - "Числовая колонка", кол-во данного вида колонок зависит от кол-ва заданных в функции [**pivot**] полей под переменной "m".

6.2.2). Настройте элемент "Колонка":

- В меню настройки элемента "Колонка" заполните "Название колонки", которое будет отображаться в шапке "Сводной таблицы";
- В меню настройки элемента "Число" заполните "Значение", остальные поля настройки являются опциональными.

Кейс реализации - "Таблица без иерархии - полный функционал"

Настройте полный функционал сводной таблицы.

В данном примере рассмотрим настройку сводной таблицы, которая позволит пользователю настраивать разрез данных и кол-во выводимых мер, настраивать место размещения (в строках или столбцах) разреза данных и мер, фильтрацию данных и настраивать агрегацию.

Фильтры						
	01.04.2000					
	01.07.2022					
Страна	Bce v					
Настройка агрегации	мер	<				
Цена (lc)	Сумма					
Kypc (lc-\$)	Сумма					
Цена (\$)	Сумма у					
Фильтры	>	×				
Фильтры _{Дата с}	01.01.2021	×				
Фильтры Дата с Дата по	01.01.2021	×				
Фильтры Дата с Дата по Страна	01.01.2021	×				
Фильтры Дата с Дата по Страна Настройка агрегации	01.01.2021 01.07.2022 Argentina, Australia, Austri MEP	× 				
Фильтры Дата с Дата по Страна Настройка агрегации Цена (lc)	01.01.2021 Среднее значение	×				
Фильтры Дата с Дата по Страна Настройка агрегации Цена (lc) Курс (lc-\$)	01.01.2021 01.07.2022 Аrgentina, Australia, Austri МЕР Среднее значение Среднее значение	×				
Перенести меры в строки 🌒 🔨 Настройка агрегации				Т Настройка агрегации мер		
---	---------------	------------	------------	----------------------------------	-----------------	------
Таблица без иерархии - полн Строки: Все	ый функционал	Колонки:	Не выбрано		Показатели: Все	
Argentina	ARS	2000.04.01		2,50	1,00	2,50
Argentina	ARS	2001.04.01		2,50	1,00	2,50
Argentina	ARS	2002.04.01		2,50	3,00	0,83
Argentina	ARS	2003.04.01		4,10	2,00	2,05
Argentina	ARS	2004.05.01		4,36	2,00	2,18
Argentina	ARS	2005.06.01		4,75	2,00	2,38
Argentina	ARS	2006.01.01		4,75	3,00	1,58

еренести меры в строки 📧

Таблица без иерархии - полный функционал Строки: Все Колонки: Дата Показатели: Все 103,75 Argentina Курс валюты 96 129 Argentina 3,76 3,96 16,58 Цена в долларах Argentina ARS Цена в лок.вал. 320 380 450 590 435 Australia 1 AUD Курс валюты 1 Australia AUD 6,48 6,55 6,4 6,7 26,13 Цена в долларах Australia AUD 6,48 6,5325 Цена в лок.вал. Austria EUR Курс валюты Austria EUR Цена в долларах 3.88 3.92 3.8 4.35 15,95

Воспользуйтесь готовым примером: Кейс реализации - Таблица без иерархии - полный функционал 1. Откройте файл и выполните Ctrl-A, Ctrl-C.

2. Откройте в APM на редактирование ваш дэшборд, нажмите на элемент дэшборда и выполните Ctrl-V;

На вашем дэшборде появится новый экран с реализацией сводной таблицы и фильтрами.

Откройте в АРМ на редактирование ваш дэшборд и создайте новый экран.

Добавьте виджет "Таблица" из раздела "Используют наборы данных".

Создайте фильтры, отвечающие за управление структурой сводной таблицы.

1

2

В созданный виджет добавьте 3 фильтра "Выпадающий список" из раздела "Используют наборы данных" и переименуйте их.

Переименуйте переменные фильтров, например:

- Для строк "row";
- Для мер "measure";
- Для колонок "column".

Настройте данные фильтра (для переноса строк в колонки "column").



Перейдите в настройки фильтра и добавьте набор данных "NavSQL запрос".



Запишите SQL-запрос. Запрос должен состоять из 2-х полей:

- dim Значение для фильтра;
- nord Вспомогательное поле используется в сортировке.

Наполнения поля "dim" - в рассматриваемом кейсе нужно внесение 4-х значений, 3 из которых нужно сделать под кол-во строк, которые будут заданы в переменной "r" и одно для значения "Не выбрано".



В разделе "Объекты" кликните на элемент набора данных и добавьте поля.

В наборе данных настройте сортировку данных "По возрастанию" по полю "nord".

5

3

Кликните по элементу "Выпадающий список" и заполните поля:

- Набор данных "NavSQL запрос";
- Значения "dim";
- Значение по умолчанию "nord";
- Название "dim".

Настройте фильтр для строк "row".



Перейдите в настройки фильтра и добавьте набор данных "NavSQL запрос".

2

Запишите SQL-запрос. Кол-во задаваемых значений должно быть столько же сколько будет "Строк" в сводной таблице и быть одинаковым с значением в фильтре "column".

select
dim
from (
select
dim
from (
values
('Дата'),
('Страна'),
('Валюта')
) as t(dim)
<pre>where dim != [**column]</pre>
) as t

В разделе "Объекты" кликните на элемент набора данных и добавьте поля.

Кликните по элементу "Выпадающий список" и заполните поля:

- Набор данных "NavSQL запрос";
- Значения "dim";
- Названия "dim";
- Выбрать "Множественный выбор", "Добавить элемент выбора всего".

Настройте фильтр для мер "measure".

3

Перейдите в настройки фильтра и добавьте набор данных "NavSQL запрос".

2

Запишите SQL-запрос. Кол-во задаваемых значений должно быть такое же сколько будет "Мер" в сводной таблице.



```
3
```

В разделе "Объекты" кликните на элемент набора данных и добавьте поля.



Кликните по элементу "Выпадающий список" и заполните поля:

- Набор данных "NavSQL запрос";
- Значения "meas";
- Названия "meas";
- Выбрать "Множественный выбор", "Добавить элемент выбора всего"

На экран дэшборда добавьте новый элемент:

• В меню "Добавить виджет" и выберете "Панель фильтров" из раздела "Интерфейс";

Создайте фильтр, отвечающий за перенос мер из столбцов в строки.



4

В созданный виджет "Панель фильтров" добавьте контрол "Выключатель"

Переименуйте фильтр, например - "Меры в строки"

Переименуйте переменную фильтров - "navigation_of_measures"

Настройте фильтр:



Перейдите в настройки фильтра и добавьте набор данных "NavSQL запрос".

Запишите запрос.

Запрос должен состоять из 3-х полей:

- sValue Значение, для осуществление агрегации;
- nord Вспомогательное поле используется в сортировке;
- isSelected Поле определяющее параметр "Включения"

select		
sValue,		
nord,		
isSelected		
from (
values		
('0',1,1),		
('1',2,0)		



В разделе "Объекты" кликните на элемент набора данных и добавьте поля.



Кликните по элементу "Выключатель" и заполните поля:

- Набор данных;
- Значения svalue;
- Выбран sname;
- Текст "Перенести меры в строки"
- Показать текст слева

Создайте фильтры, отвечающие за фильтрацию разреза данных в сводной таблице.

6

В созданный виджет "Панель фильтров" добавьте 3 фильтра:

- В меню "Добавить контрол" и выберете "Группа контролов" из раздела "Интерфейс";
- В "Группу контролов" добавьте 3 контрола из раздела "Используют наборы

данных": 2 экземпляра "Дата" и 1 экземпляр "Выпадающий список".

Переименуйте фильтры, например:

- Дата "Дата с"
- Дата "Дата по"
- Выпадающий список "Страна"

Переименуйте переменные фильтров, например:

- Дата с "date_from"
- Дата по "date_by"
- Страна "country"

Настройте фильтры "Дата с", "Дата по".



Перейдите в настройки фильтра и добавьте набор данных. Выберите свой источник (исходная таблица для построения сводной таблицы), либо настройте NavSQL запрос.

(2)

В разделе "Объекты" кликните на элемент набора данных и добавьте поле для даты.

3

В наборе данных активируйте "Убрать повторяющиеся строки" и настройте сортировку даты "По возрастанию".

4

Кликните по элементу "Выбор даты" и заполните поля:

- Набор данных;
- Значение;
- Динамика.

Настройте фильтр "Страна".

1	Перейдите в настройки фильтра и добавьте набор данных. Выберите свой источник (исходная таблица для построения сводной таблицы), либо настройте NavSQL запрос.
2	В разделе "Объекты" кликните на элемент набора данных и добавьте поле для Страна.
3	В наборе данных активируйте "Убрать повторяющиеся строки" и настройте сортировку данных "По возрастанию".
4	Кликните по элементу "Выпадающий список" и заполните поля: • Набор данных; • Значение; • Поиск по списку.

Создайте фильтры, отвечающие за агрегацию мер в сводной таблице.

В созданный виджет "Панель фильтров" добавьте 3 фильтра:

- В меню "Добавить контрол" и выберете "Группа контролов" из раздела "Интерфейс";
- В "Группу контролов" добавьте 3 контрола "Выпадающий список" из раздела "Используют наборы данных".

Переименуйте фильтры.

Переименуйте переменные фильтров, например:

- Цена в лок. валюте "measure_loc_price"
- Kypc "measure_course";
- Страна "measure_usd_price"

Настройте фильтры.



7

Перейдите в настройки фильтра и добавьте набор данных "NavSQL запрос".

2

Запишите запрос.

Запрос должен состоять из 3-х полей:

- sName Наименование агрегации, будет отображаться в выпадающем списке фильтра;
- sValue Значение, для осуществление агрегации;
- nord Вспомогательное поле используется в сортировке.

select
sName,
sValue,
nord
from (
values
('Сумма','sum',1),
('Среднее значение', 'avg',2),
('Минимальное значение', 'min',3),
('Максимальное значение', 'max', 4),
('Количество','Count',5)
) as t(sName,sValue,nord)

В разделе "Объекты" кликните на элемент набора данных и добавьте поля.

В наборе данных настройте сортировку данных "По возрастанию".

Кликните по элементу "Выпадающий список" и заполните поля:

- Набор данных;
- Значения svalue;
- Названия sname

Создайте структуру таблицы.

3

5



В виджете "Таблица" добавьте набор данных "NavSQL запрос" с использованием тега **pivot**.

Воспользуйтесь шаблоном ниже:

```
[**pivot**]
f, <Hauмeнoвaнue переменной фильтра для строк>, <Hauмeнoвaнue переменной фильтра
для мер>, <Hauмeнoвaнue переменной фильтра для колонок>;
s, <select>;
c, '<значение "He выбрано" из фильтра для колонок>', ' ';
r, '<Значение из фильтра для строк>', <Hauмeнoвaнue поля источника>;
```



Переменная "f" - filter

На основании шаблона вставьте наименования переменных созданных фильтров строк, мер и колонок.

Шаблон:

f, <Наименование переменной фильтра для строк>, <Наименование переменной фильтра для мер>, <Наименование переменной фильтра для колонок>;

• Реализация:



Переменная "s" - source

На основании шаблона вставьте запрос к источнику с применением переменных фильтров фильтрации данных.

• Шаблон:

```
s, <select>;

• Peaлизация:

s, (select *
   from
        info.bigmac_index
   where
        name_ in ([**country])
        and
        date_ between [**date_from] and [**date_by]
     )as t;
```

Переменная "c" - column

На основании шаблона внесите данные для каждого поля, который будет относиться к колонкам.

• Шаблон:



• Реализация:



Переменная "r" - row

На основании шаблона внесите данные для каждого поля, который будет относиться к строкам.

• Шаблон:



На основании шаблона внесите данные для каждого поля, который будет относиться к мерам, добавляя к ним переменную для выбора функции агрегации.

• Шаблон:

m, '<Значение из фильтра для мер>', [**<наименование переменной фильтра агрегации>] (<наименование поля источника>);

• Реализация:

m, 'Цена в лок.вал.', [**measure_loc_price](local_price);

- m, 'Курс валюты', [**measure_course](dollar_ex);
- m, 'Цена в долларах', [**measure_usd_price](dollar_price);

Переменная "n" - navigation of measures

На основании шаблона вставьте наименование переменной

Шаблон:

n, <Наименование переменной>

• Реализация:

n, navigation_of_measures;

Переменная "l" - line total

На основании шаблона введите текст "Итого" или "".

• Шаблон:

l, '<Значение>';

• Реализация:

l, 'Итого';

Переменная "t" - total

На основании шаблона введите текст "Итого" или "".

- Шаблон:
- t, '<Значение>';
- Реализация:

t, 'Итого';



10

11

Перейдите в раздел "Объекты" и добавьте поля к набору данных "NavSQL запрос".

Перейдите в объект "Таблица" и заполните:

- Набор данных таблицы "NavSQL запрос";
- Выбрать "Скрыть столбцы без данных".

Настройте структуру таблицы.

1

Добавьте 4 элемента - "Текстовая колонка", кол-во данного вида колонок зависит от кол-ва заданных в функции [**pivot**] полей под переменной "r" и наличия функциональной переменной "n".

Настройте элемент "Колонка":

- В меню настройки элемента "Колонка" заполните "Название колонки", которое будет отображаться в шапке "Сводной таблицы";
- В меню настройки элемента "Текст" заполните "Значение".

2

Добавьте элемент "Генератор колонок", в меню генератора в "Поле для группировки" вносим вспомогательное пустое поле, образовавшееся за счет внедрения переменной "с" в функции [**pivot**].

3

В ранее добавленный элемент "Генератор колонок" добавьте "Группа колонок", в поле "Набор данных названия" выбираем созданный набор данных "NavSQL запрос" и в поле "Название группы" выбираем тоже вспомогательное пустое поле.

4

В рамках элемента "Группа колонок" добавьте 3 элемента - "Числовая колонка", кол-во данного вида колонок зависит от кол-ва заданных в функции [**pivot**] полей под переменной "m".

Настройте элемент "Колонка":

- В меню настройки элемента "Колонка" заполните "Название колонки", которое будет отображаться в шапке "Сводной таблицы";
- В меню настройки элемента "Число" заполните "Значение", остальные поля настройки являются опциональными.

5

D в рамках элемента "Генератор колонок" добавьте 1 элемент - "Числовая колонка", данная колонка необходима для отображения значений при переносе мер в строки на основании переменной "m".

Настройте элемент "Колонка":

- В меню настройки элемента "Колонка" заполните "Название колонки", которое будет отображаться в шапке "Сводной таблицы";
- В меню настройки элемента "Число" заполните "Значение", остальные поля настройки являются опциональными.

Круговая



Создайте круговую диаграмму







Δ

В поле Названия выберите поле для сегментов круга.

В поле Значения выберите числовое поле.

Разберемся с остальными свойствами круга

Свойство	Описание
Единица измерения	Выберите значение из справочника либо поле набора данных, в котором хранится заданная ед. измерения.
Масштаб значений	Выберите масштаб из списка либо задайте поле набора данных с преднастроенным масштабом.
Число десят. знаков	Задайте число вручную или выберите поле набора данных.
Штриховка	Второе значение выделяется на сегменте штриховкой. Выберите числовое поле.
Название штриха	Название значения введите вручную, отображается в легенде штриховкой.
Доп. значение	Дополнительное значение выводится в подписях. Для этого введите маску подписей (см.ниже).
Доп. ед. измерения	Единица измерения для доп. значения, выводится в подписи рядом со значением.
Доп. число десят. знаков	Число десят. знаков после запятой для доп. значения.
Палитра	Выберите палитру для круга

Свойство	Описание
Маска подписей	Введите маску подписей: • \$1 - значение • \$2 - доп. значение • \$h - штриховка • \$%1 - процентное представление • \$#1 - абсолютное представление Пример: маска \$1(\$2), подпись отображает текст: "1000 руб. (10%)", где 1000 руб значение, 10% - доп. значение, с выведенными ед. измерениями. При выборе доп. ед. измерения и доп. числа десят. знаков подписи сегментов могут пропасть вследствие нехватки места на виджете. Рекомендуем увеличить виджет в размере.
Размер круга в %	Измените размер круга относительно максимального размера без учета подписей. Синхронизируйте размеры для нескольких круговых диаграмм на одном экране.
Показать ТОП	Задайте число сегментов для отображения на диаграмме, остальные сегменты объединятся в "Прочее".
Свернуть в	Введите свое название для сегмента "Прочее".
Порядок из данных	Включите опцию для сортировки сегментов по порядку следования в наборе данных.
Скрыть подписи	Включите для активации опции
Скрыть итог	Включите для активации опции
Скрыть нулевые значения	Включите для активации опции
Процентный вид	Включите для активации опции
Переключатель в проценты	Включите для активации опции
Отладочная информация	Включите для активации опции
Положение легенды	Выберите положение из выпадающего списка
Область легенды	Размер легенды относительно всей доступной области (не более 100%)

Свойство	Описание
Значения легенды	Включите для отображения значений в легенды. Используйте маску при необходимости.
Легенда в одну строку	Включите для активации опции
Правила раскраски	Введите название сегмента (соответствующий названию в легенде) и цвет.
Настройка итога	Включите опцию, переведите переключатель в режим "on" . Выберите набор данных и строковое поле для отображения текста в центре круга.
Настройка действий	По нажатию на сегмент, по нажатию на центр. Выберите действия из списка, установите обязательные параметры.

Набор данных

Подключите источник данных:

1	В дереве объектов нажмите на элемент "Добавить новый набор данных".
2	Выберите свой источник данных, используя поиск. Либо запишите NavSQL (описание см. ниже). Как создать свой источник см. здесь.
3	В свойствах набора данных измените название.
4	Включите опции: " Снять ограничения на 10 000 записей ", если ваш массив исходных данных превышает диапазон. " Убрать повторяющиеся строки ", если необходимо применить к данным distinct .

Добавьте поля:



Наведите курсор к объекту набора данных (в левой панели) и нажмите на "+".



Итак, в дереве объектов отобразились элементы - поля набора данных, а в области предпросмотра данных отобразилась часть данных вашего набора данных.

Разберемся со свойствами полей

Кликнув по полю набора данных, отображаются свойства поля:

Свойство	Описание
Название	Имя поля
Значение	Колонка, параметр, выражение, константа. В поле с типом " Выражение " записывается postgre sql выражение (оконные функции, case и прочее).
Поле	Соответствующее поле из набора
Тип данных	Строка, Число, логический тип, дата и время
Агрегация	Типы: сумма, максимум, минимум, кол-во, среднее
Скрыть	При скрытии, не отображается в наборе

Добавьте расчетные поля:

Наведите курсор к объекту набора данных (в левой панели) и нажмите на "+". Выберите поле "Настроить".

Переименуйте поле, выберите значение "Выражение".

В окне "Запрос" запишите расчет поля.

Вы можете использовать функции Postgre SQL, оконные функции, условия case, sum(case..), использовать в выражениях переменные фильтров [**example_var].

Используйте оптимальные запросы, следите за производительностью.

Отфильтруйте набор данных:

1

2

3

Выделите объект - набор данных.



В свойствах набора данных в разделе "Фильтрация" нажмите на "+" и выберите пункт "Условие".

В дополнительном боковом окне отобразится "Настройка условия".



Создайте условие.

Вы можете создать более сложные условия, используя конструкции И или ИЛИ, для этого используйте "+" - добавить **Группа "или"**.

В превью отобразятся отфильтрованные данные.

Отсортируйте набор данных:



В свойствах набора данных в разделе "Порядок сортировки" нажмите на "+" и выберите поле, по которому необходимо выполнить сортировку

t



Измените порядок сортировки, нажав на элемент

Вы можете создать NavSQL (PostgreSQL) запрос к данным:				
$\left(1\right)$	В списке источников выберите " NavSQL запрос ". Переименуйте набор данных.			
2	В окне "Запрос" запишите запрос к данным. NavSQL позволяет записать запрос ко всем доступным вам данным.			
3	В дереве объектов (панель слева) появится элемент набора данных. Добавьте поля, используя "+" (в выпадающем писке полей набора данных отобразится перечень полей вашего запроса). Важно! Без явного выбора полей набор данных будет пустой и визуализировать будет нечего, после настройки скрипта убедитесь, что в нижней части экрана с Предпросмотром данных отобразились все нужные вам разрезы.			
Пример ск	алата:			

```
select
case
   when [**Фильтр1]='вариант1' then <поле источника>*10
   else <поле источника>/10
end as 'зависимое от контрола значение'
,*
from src.<имя таблицы>
where <имя поля для фильтрации2> =[**Фильтр2]
and <имя поля для фильтрации3> in [**Фильтр3]
```

Чтобы получить <имя таблицы> для обращения скопируйте имя таблицы схемы src. : Источники → найдите свой источник, используя поиск → в верхней правой части экрана отображается id и имя таблицы. Используемые в примере переменные [**Фильтр1],[**Фильтр2] и тд - формат обращения к

настроенным на том же дэшборде контролов и фильтров (т.е. чтобы обратиться к переменной Фильтр1 используется конструкция [**])

Вы можете соединить источники по совпадающим полям:



В свойстве набора данных "**Источник данных**" нажмите на "+". Тем самым вы активируете возможность добавления новых таблиц.



В свойстве набора данных в подразделе "Источники" нажмите на элемент "Добавить таблицу". Выберите таблицу из списка.

Вторая и последующие таблицы отобразятся в списке выбранных источников.

Обратите внимание, справа отображаются **псевдонимы** таблиц. Далее система будет обращаться к псевдонимам.



Выберите способ соединения таблиц. Нажмите на элемент соединения. В выпадающем списке отобразится перечень соединений: **внутреннее, левое, правое и полное** соединение.



Добавьте условие соединения. Выберите поля таблиц, по которому выполняется соединение (<имя таблицы>. <имя поля>), и оператор сравнения.



Добавьте поля из соединения таблиц. В левой панели дерева объектов кликните на элемент набора данных "Добавить поле". В выпадающем списке отображается перечень полей всех соединенных таблиц.

В предпросмотре данных отобразится результат соединения таблиц.

Данная опция подразумевает выполнения простых вариаций соединений. Если данная опция не покрывает ваш запрос, вы можете воспользоваться NavSQL (см. описание в этом же разделе выше).

Race Chart



Создайте race chart



Разберемся с остальными свойствами race chart.

Свойство	Описание
Выделенный элемент	Для выделения элемента chart race введите значение или выберите из набора данных логическое поле.
Воспроизведение анимации	Включите для воспроизведения анимации сразу при открытии экрана.

Свойство	Описание
Обратный порядок	Включите для сортировки данных от меньшего к большему.
Показывать порядковый номер элемента	Включите для отображения порядкового номера элемента диаграммы.
Цвет	Выберите цвет диаграммы.
Единица измерения	Выберите из справочника или задайте поле набора данных, в котором хранится заданная ед. измерения.
Число дес. знаков	Задайте число десятичных знаков после запятой для значений вручную или выберите поле из набора данных.
Время анимации между точками	Установите время анимации в миллисекундах. По умолчанию выставляется 1000 мс (1 сек).
Скрыть итоговое значение	Включите для скрытия итога в правой части виджета.
Масштабирование	Масштабирование ЕИ выберите из списка.

Набор данных

Подключите источник данных:

В дереве объектов нажмите на элемент "Добавить новый набор данных".

Выберите свой источник данных, используя поиск. Либо запишите NavSQL (описание см. ниже).

Как создать свой источник см. здесь.



4

1

2

В свойствах набора данных измените название.

Включите опции:

"Снять ограничения на 10 000 записей", если ваш массив исходных данных превышает диапазон.

Добавьте поля:

Наведите курсор к объекту набора данных (в левой панели) и нажмите на "+".



1

Во всплывающем окне выберете поля набора данных.

Итак, в дереве объектов отобразились элементы - поля набора данных, а в области предпросмотра данных отобразилась часть данных вашего набора данных.

Разберемся со свойствами полей

Кликнув по полю набора данных, отображаются свойства поля:

Свойство	Описание
Название	Имя поля
Значение	Колонка, параметр, выражение, константа. В поле с типом " Выражение " записывается postgre sql выражение (оконные функции, case и прочее).
Поле	Соответствующее поле из набора
Тип данных	Строка, Число, логический тип, дата и время
Агрегация	Типы: сумма, максимум, минимум, кол-во, среднее
Скрыть	При скрытии, не отображается в наборе

Добавьте расчетные поля:

Наведите курсор к объекту набора данных (в левой панели) и нажмите на "+". Выберите поле "Настроить".



1

Переименуйте поле, выберите значение "Выражение".



В окне "Запрос" запишите расчет поля.

Вы можете использовать функции Postgre SQL, оконные функции, условия case, sum(case..), использовать в выражениях переменные фильтров [**example_var].

Используйте оптимальные запросы, следите за производительностью.

Отфильтруйте набор данных:



Выделите объект - набор данных.



В свойствах набора данных в разделе "Фильтрация" нажмите на "+" и выберите пункт "Условие".

В дополнительном боковом окне отобразится "Настройка условия".



Создайте условие.

Вы можете создать более сложные условия, используя конструкции И или ИЛИ, для этого используйте "+" - добавить **Группа "или"**.

В превью отобразятся отфильтрованные данные.

Отсортируйте набор данных:



В свойствах набора данных в разделе "Порядок сортировки" нажмите на "+" и выберите поле, по которому необходимо выполнить сортировку



Измените порядок сортировки, нажав на элемент

Вы можете создать NavSQL (PostgreSQL) запрос к данным:		
	В списке источников выберите " NavSQL запрос ". Переименуйте набор данных.	
2	В окне "Запрос" запишите запрос к данным. NavSQL позволяет записать запрос ко всем доступным вам данным.	
3	В дереве объектов (панель слева) появится элемент набора данных. Добавьте поля, используя "+" (в выпадающем писке полей набора данных отобразится перечень полей вашего запроса). Важно! Без явного выбора полей набор данных будет пустой и визуализировать будет нечего, после настройки скрипта убедитесь, что в нижней части экрана с Предпросмотром данных отобразились все нужные вам разрезы.	
Пример сн	крипта:	

```
select
case
   when [**Фильтр1]='вариант1' then <поле источника>*10
   else <поле источника>/10
end as 'зависимое от контрола значение'
,*
from src.<имя таблицы>
where <имя поля для фильтрации2> =[**Фильтр2]
and <имя поля для фильтрации3> in [**Фильтр3]
```

Чтобы получить <имя таблицы> для обращения скопируйте имя таблицы схемы src. : Источники → найдите свой источник, используя поиск → в верхней правой части экрана отображается id и имя таблицы. Используемые в примере переменные [**Фильтр1],[**Фильтр2] и тд - формат обращения к

настроенным на том же дэшборде контролов и фильтров (т.е. чтобы обратиться к переменной Фильтр1 используется конструкция [**])

Вы можете соединить источники по совпадающим полям:



В свойстве набора данных "**Источник данных**" нажмите на "+". Тем самым вы активируете возможность добавления новых таблиц.



В свойстве набора данных в подразделе "Источники" нажмите на элемент "Добавить таблицу". Выберите таблицу из списка.

Вторая и последующие таблицы отобразятся в списке выбранных источников.

Обратите внимание, справа отображаются **псевдонимы** таблиц. Далее система будет обращаться к псевдонимам.



Выберите способ соединения таблиц. Нажмите на элемент соединения. В выпадающем списке отобразится перечень соединений: **внутреннее, левое, правое и полное** соединение.



Добавьте условие соединения. Выберите поля таблиц, по которому выполняется соединение (<имя таблицы>. <имя поля>), и оператор сравнения.



Добавьте поля из соединения таблиц. В левой панели дерева объектов кликните на элемент набора данных "Добавить поле". В выпадающем списке отображается перечень полей всех соединенных таблиц.

В предпросмотре данных отобразится результат соединения таблиц.

Данная опция подразумевает выполнения простых вариаций соединений. Если данная опция не покрывает ваш запрос, вы можете воспользоваться NavSQL (см. описание в этом же разделе выше).

Воронка



Создайте диаграмму воронка



Разберемся с остальными свойствами воронки

Блок	Свойство	Описание
Funnel Chart	Скрыть подписи на барах	Скрывает значения с виджета
Легенда	Скрыть	Скрывает легенду в виджете

Блок	Свойство	Описание
Генератор	Поле	Выберите поле из набора данных
	Сортировка	Выберите тип сортировки

Набор данных

Подключите источник данных:

	В дереве объектов нажмите на элемент "Добавить новый набор данных".
2	Выберите свой источник данных, используя поиск. Либо запишите NavSQL (описание см. ниже). Как создать свой источник см. здесь.
3	В свойствах набора данных измените название.
4	Включите опции: " Снять ограничения на 10 000 записей ", если ваш массив исходных данных превышает диапазон. " Убрать повторяющиеся строки ", если необходимо применить к данным distinct .

Добавьте поля:

Наведите курсор к объекту набора данных (в левой панели) и нажмите на "+".

2

1

Во всплывающем окне выберете поля набора данных.

Итак, в дереве объектов отобразились элементы - поля набора данных, а в области предпросмотра данных отобразилась часть данных вашего набора данных.

Разберемся со свойствами полей

Кликнув по полю набора данных, отображаются свойства поля:

Свойство	Описание
Название	Имя поля

Свойство	Описание
Значение	Колонка, параметр, выражение, константа. В поле с типом " Выражение " записывается postgre sql выражение (оконные функции, case и прочее).
Поле	Соответствующее поле из набора
Тип данных	Строка, Число, логический тип, дата и время
Агрегация	Типы: сумма, максимум, минимум, кол-во, среднее
Скрыть	При скрытии, не отображается в наборе

Добавьте расчетные поля:

 $\left(\begin{array}{c}1\end{array}\right)$

2

3

Наведите курсор к объекту набора данных (в левой панели) и нажмите на "+". Выберите поле "Настроить".

Переименуйте поле, выберите значение "Выражение".

В окне "Запрос" запишите расчет поля.

Вы можете использовать функции Postgre SQL, оконные функции, условия case, sum(case..), использовать в выражениях переменные фильтров [**example_var].

Используйте оптимальные запросы, следите за производительностью.

Отфильтруйте набор данных:



Выделите объект - набор данных.



В свойствах набора данных в разделе "Фильтрация" нажмите на "+" и выберите пункт "Условие".

В дополнительном боковом окне отобразится "Настройка условия".



Создайте условие.

Вы можете создать более сложные условия, используя конструкции И или ИЛИ, для этого используйте "+" - добавить **Группа "или"**.

В превью отобразятся отфильтрованные данные.

Отсортируйте набор данных:



2

В свойствах набора данных в разделе "Порядок сортировки" нажмите на "+" и выберите поле, по которому необходимо выполнить сортировку

Измените порядок сортировки, нажав на элемент



Вы можете соединить источники по совпадающим полям:



В свойстве набора данных "**Источник данных**" нажмите на "+". Тем самым вы активируете возможность добавления новых таблиц.



В свойстве набора данных в подразделе "Источники" нажмите на элемент "Добавить таблицу". Выберите таблицу из списка.

Вторая и последующие таблицы отобразятся в списке выбранных источников.

Обратите внимание, справа отображаются **псевдонимы** таблиц. Далее система будет обращаться к псевдонимам.



Выберите способ соединения таблиц. Нажмите на элемент соединения. В выпадающем списке отобразится перечень соединений: **внутреннее, левое, правое и полное** соединение.



5

Добавьте условие соединения. Выберите поля таблиц, по которому выполняется соединение (<имя таблицы>. <имя поля>), и оператор сравнения.

Добавьте поля из соединения таблиц. В левой панели дерева объектов кликните на элемент набора данных "Добавить поле". В выпадающем списке отображается перечень полей всех соединенных таблиц.

В предпросмотре данных отобразится результат соединения таблиц.

Данная опция подразумевает выполнения простых вариаций соединений. Если данная опция не покрывает ваш запрос, вы можете воспользоваться NavSQL (см. описание в этом же разделе выше).



Gantt Chart

Создайте gantt chart

Настройте набор данных

🛕 У данного виджета есть дополнительные требования к набору данных.

В таблице даны необходимые колонки в наборе данных для построения виджета.

Поле	Описание, тип данных
ID	ID объекта, строка или число
ID родителя	ID родительского объекта, строка или число
Название	Название этапа/задачи, строка
Ответственный	ФИО ответственного, строка
Начальная дата	Начальная дата, дата
Конечная дата	Конечная дата, дата
Процент выполнения	Процент выполнения этапа/задачи, число



Выберите поле для начальной даты.



Разберемся с остальными свойствами gantt chart.

Свойство	Описание
Масштаб	Выберите из выпадающего списка
Сохранить порядок из данных	Отключается автоматическая сортировка данных

Набор данных

Подключите источник данных:

	В дереве объектов нажмите на элемент "Добавить новый набор данных".
2	Выберите свой источник данных, используя поиск. Либо запишите NavSQL (описание см. ниже). Как создать свой источник см. здесь.
3	В свойствах набора данных измените название.
4	Включите опции: " Снять ограничения на 10 000 записей ", если ваш массив исходных данных превышает диапазон. " Убрать повторяющиеся строки ", если необходимо применить к данным distinct .

Добавьте поля:



Наведите курсор к объекту набора данных (в левой панели) и нажмите на "+".

2

Во всплывающем окне выберете поля набора данных.

Итак, в дереве объектов отобразились элементы - поля набора данных, а в области предпросмотра данных отобразилась часть данных вашего набора данных.

Разберемся со свойствами полей

Кликнув по полю набора данных, отображаются свойства поля:

Свойство	Описание
Название	Имя поля
Значение	Колонка, параметр, выражение, константа. В поле с типом " Выражение " записывается postgre sql выражение (оконные функции, case и прочее).
Поле	Соответствующее поле из набора
Тип данных	Строка, Число, логический тип, дата и время
Агрегация	Типы: сумма, максимум, минимум, кол-во, среднее
Скрыть	При скрытии, не отображается в наборе

Добавьте расчетные поля:

1

3

Наведите курсор к объекту набора данных (в левой панели) и нажмите на "+". Выберите поле "Настроить".

Переименуйте поле, выберите значение "Выражение".

В окне "Запрос" запишите расчет поля.

Вы можете использовать функции Postgre SQL, оконные функции, условия case, sum(case..), использовать в выражениях переменные фильтров [**example_var].

Используйте оптимальные запросы, следите за производительностью.

Отфильтруйте набор данных:



Выделите объект - набор данных.



В свойствах набора данных в разделе "Фильтрация" нажмите на "+" и выберите пункт "Условие".

В дополнительном боковом окне отобразится "Настройка условия".



Создайте условие.

Вы можете создать более сложные условия, используя конструкции И или ИЛИ, для этого используйте "+" - добавить **Группа "или"**.

В превью отобразятся отфильтрованные данные.

Отсортируйте набор данных:



В свойствах набора данных в разделе "Порядок сортировки" нажмите на "+" и выберите поле, по которому необходимо выполнить сортировку



Измените порядок сортировки, нажав на элемент



from src.<имя таблицы> where <имя поля для фильтрации2> =[**Фильтр2] and <имя поля для фильтрации3> in [**Фильтр3]

Чтобы получить <имя таблицы> для обращения скопируйте имя таблицы схемы **src**. : Источники → найдите свой источник, используя поиск → в верхней правой части экрана отображается id и имя таблицы.

Используемые в примере переменные [**Фильтр1],[**Фильтр2] и тд - формат обращения к настроенным на том же дэшборде контролов и фильтров (т.е. чтобы обратиться к переменной Фильтр1 используется конструкция [**])

Вы можете соединить источники по совпадающим полям:



В свойстве набора данных "Источник данных" нажмите на "+". Тем самым вы активируете возможность добавления новых таблиц.



В свойстве набора данных в подразделе "Источники" нажмите на элемент "Добавить таблицу". Выберите таблицу из списка.

Вторая и последующие таблицы отобразятся в списке выбранных источников.

Обратите внимание, справа отображаются **псевдонимы** таблиц. Далее система будет обращаться к псевдонимам.



Выберите способ соединения таблиц. Нажмите на элемент соединения. В выпадающем списке отобразится перечень соединений: **внутреннее, левое, правое и полное** соединение.



Добавьте условие соединения. Выберите поля таблиц, по которому выполняется соединение (<имя таблицы>. <имя поля>), и оператор сравнения.



Добавьте поля из соединения таблиц. В левой панели дерева объектов кликните на элемент набора данных "Добавить поле". В выпадающем списке отображается перечень полей всех соединенных таблиц.

В предпросмотре данных отобразится результат соединения таблиц.

Данная опция подразумевает выполнения простых вариаций соединений. Если данная опция не покрывает ваш запрос, вы можете воспользоваться NavSQL (см. описание в этом же разделе выше).

Факторный анализ



📀 Текущие возможности виджета

В текущем функционале предусмотрена возможность работы **только** с начальными и конечными **абсолютными** значениями факторов, т.е. виджет сам вычисляет дельту\прирост того или иного фактора В будущем будет добавлен функционал визуализации дельт\приростов факторов напрямую из набора данных, подготовленного пользователем

Создайте виджет "Факторный анализ"



Наборы данных

Сформируйте набор\наборы данных, содержащие информацию по начальным и конечным значениям факторов.

 Начальные и конечные значения факторов можно сформировать как с помощью одного набора данных, так и с помощью двух.
 См. примеры:

- Пример ФА с одним набором данных
- Пример ФА с различным набором факторов

Подключите источник данных:



Добавьте поля:



Наведите курсор к объекту набора данных (в левой панели) и нажмите на "+".



Во всплывающем окне выберете поля набора данных.

Итак, в дереве объектов отобразились элементы - поля набора данных, а в области предпросмотра данных отобразилась часть данных вашего набора данных.

Разберемся со свойствами полей

Кликнув по полю набора данных, отображаются свойства поля:

Свойство	Описание
Название	Имя поля
Значение	Колонка, параметр, выражение, константа. В поле с типом " Выражение " записывается postgre sql выражение (оконные функции, case и прочее).
Поле	Соответствующее поле из набора

Свойство	Описание
Тип данных	Строка, Число, логический тип, дата и время
Агрегация	Типы: сумма, максимум, минимум, кол-во, среднее
Скрыть	При скрытии, не отображается в наборе

Добавьте расчетные поля:

Наведите курсор к объекту набора данных (в левой панели) и нажмите на "+". Выберите поле "**Настроить**".



3

1

Переименуйте поле, выберите значение "Выражение".

В окне "Запрос" запишите расчет поля.

Вы можете использовать функции Postgre SQL, оконные функции, условия case, sum(case..), использовать в выражениях переменные фильтров [**example_var].

Используйте оптимальные запросы, следите за производительностью.

Отфильтруйте набор данных:



2

Выделите объект - набор данных.

В свойствах набора данных в разделе "Фильтрация" нажмите на "+" и выберите пункт "Условие".

В дополнительном боковом окне отобразится "Настройка условия".



Создайте условие.

Вы можете создать более сложные условия, используя конструкции И или ИЛИ, для этого используйте "+" - добавить **Группа "или"**.

В превью отобразятся отфильтрованные данные.

Отсортируйте набор данных:



В свойствах набора данных в разделе "Порядок сортировки" нажмите на "+" и выберите поле, по которому необходимо выполнить сортировку





Используемые в примере переменные [**Фильтр1],[**Фильтр2] и тд - формат обращения к настроенным на том же дэшборде контролов и фильтров (т.е. чтобы обратиться к переменной Фильтр1 используется конструкция [**])

Вы можете соединить источники по совпадающим полям:

В свойстве набора данных "Источник данных" нажмите на "+". Тем самым вы активируете возможность добавления новых таблиц.


В свойстве набора данных в подразделе "Источники" нажмите на элемент "Добавить таблицу". Выберите таблицу из списка.

Вторая и последующие таблицы отобразятся в списке выбранных источников.

Обратите внимание, справа отображаются **псевдонимы** таблиц. Далее система будет обращаться к псевдонимам.

Выберите способ соединения таблиц. Нажмите на элемент соединения. В выпадающем списке отобразится перечень соединений: **внутреннее, левое, правое и полное** соединение.



3

Добавьте условие соединения. Выберите поля таблиц, по которому выполняется соединение (<имя таблицы>. <имя поля>), и оператор сравнения.

Добавьте поля из соединения таблиц. В левой панели дерева объектов кликните на элемент набора данных "Добавить поле". В выпадающем списке отображается перечень полей всех соединенных таблиц.

В предпросмотре данных отобразится результат соединения таблиц.

Данная опция подразумевает выполнения простых вариаций соединений. Если данная опция не покрывает ваш запрос, вы можете воспользоваться NavSQL (см. описание в этом же разделе выше).

Факторный анализ

В данном блоке настроек уже выставлены default-значения, при которых (в условиях заполнения других блоков) виджет будет успешно визуализировать факторную структуру

Наиболее важные настройки:

Выберете вариант "Построения иерархии" факторной структуры:

- из данных А\В (если начальные и конечные значения сформированы с помощью разных наборов данных, можно использовать факторную структуру первого или второго набора данных) - визуализируются только те факторы, которые упомянуты в указанном наборе данных
- Объединение визуализируются все факторы, которые упомянуты в наборе\наборах данных

Второй вариант полезен, когда необходимо отразить *новый* фактор, который мог появиться от периода к периоду



1

Укажите "Направление отклонения" - при заполнении checkbox'а отклонение фактора (оно же дельта\прирост) будет реверсивным, т.е. при положительном значении окрашиваться в красный, при отрицательном - в зеленый



Выберете "Направление каскада" - при выборе "Обратное" каскад "перевернется", т.е. начальное значение превратится в конечно (и наоборот)



Выберете единицу измерения

Другие параметры виджета

Параметр	Описание		
Число десят. знаков	Задайте число вручную или выберите поле из набора данных		
Масштабирование ЕИ	Выберите из выпадающего списка или поле из набора данных		
Показать доп. отклонение	Включите для визуализации дополнительного отклонения, формулу которого можно выбрать в блоке Формула подсчета отклонений		
Показать факторы с нулевым отклонением	Включите для визуализации факторов, имеющие нулевой прирост		
Развернутый вид иерархии	Включите, если необходимо визуализировать развернутую факторную структуру		
Стилизация	Выберете цвета для "базовых" баров (начало и конец каскада) и для положительных и отрицательных отклонений		
🖗 В этом блоке настроек "Число десят. знаков" задается для всех значений, визуализируемых			

на виджете Кол-во знаков для дополнительного отклонения можно уточнить в блоке Формула подсчета отклонений

Начальное\конечное значение факторов

Настройте маппинг набора\наборов данных:



Выберете набор данных, в котором содержатся начальные конечные значения факторов



Выберете поле названий - из этого поля набора данных визуализируется наименования факторов, в том числе и базовых баров (например, ФАКТ 2М23, ПЛАН 2М23)



Формула подсчета отклонений

📀 Текущие возможности виджета

В текущем функционале предусмотрена возможность выбора формул только для дополнительного отклонения

"Основное" отклонение фактора формируется как разность конечного и начального значений фактора

В данном блоке настроек уже выставлены default-значения, при которых (в условиях заполнения других блоков) виджет будет успешно визуализировать факторную структуру

Выберете формулу расчета дополнительного отклонения фактора



Выберете число знаков после запятой для доп. отклонения

Пример ФА с одним набором данных

Рассмотрим пример факторного анализа на основе данных по доходам.

Parent ID	ID_	Статья доходов, млрд руб.	факт	план	прогноз	Прогноз-Факт	Прогноз/Факт
	1	Всего	25 286,40	27 693,10	26 130,30	843,9	103,3%
1	2	Нефтегазовые	9056,5	11 666,20	8939	-117,5	98,7%
1	3	Ненефтегазовые (включают статьи ниже)	16 229,90	16 027	17 191,30	961,4	105,9%
3	4	— оборотные налоги	11 216,60	11 181,80	12 614,10	1397,5	112,5%
3	5	— налоги на доходы	1643,1	1705	1786	142,9	108,7%
3	6	— дивиденды	550,7	850,1	544,1	-6,6	98,8%
3	7	— рентные налоги ГМК	279,5	269,6	367,7	88,2	131,6%
3	8	— прочее	2540	2020,5	1879,4	-660,6	74,0%

Рассмотрим отклонение Факт - Прогноз и выведем факторный анализ в виде иерархии.

Чтобы отобразилась иерархия в факторном анализе добавим два поля **ID** и **ParentID**, где **ID** - уникальный идентификатор статьи, **ParentID** - идентификатор родительской строки.

Обратите внимание на идентификаторы ID_ и ParentID для строки "Bcero": ParentID имеет значение **null** - это корневой элемент, который отобразится в верхней строке факторного анализа.

Загрузим данные в новый источник:



Меню Данные - Источник: создадим новый источник и загрузим данные из файла.

Создадим виджет:



На вашем дэшборде добавьте виджет "Факторный анализ".



Добавьте набор данных. Выберите ваш источник и включите все необходимые поля из источника. При необходимости добавьте вычисления в наборе данных.

В нашем примере мы добавили набор данных "Доходы", включили все поля источника и добавили два вычисляемых поля для наименования статей: Факт_Статьи и Проноз_Статьи.

объекты	поле		
🗸 📰 Доходы	Название Факт_Статьи		
<pre>abc statya_dohodov_mlrd_rub</pre>			
# fakt	Выражение 🗸		
# plan	1 case when statya_dohodov_mlrd_rub = 'Bcero' then 'Φακτ' else		
# prognoz	statya_dohodov_mlrd_rub end		
# parent_id	Тип данных Строка 🗸		
# id_	Агрегация Не выбрано 🗸		
abc Факт_Статьи			
abc Прогноз_Статьи			

Настроем Факторный анализ:

В левой панели кликните по элементу "Факторный анализ", в свойствах выберите вариант построения иерархии.

В нашем примере мы оставили построение иерархии "из набора А", так как у нас нет различий в статьях для факта и прогноза (мы используем всего один набор данных).

Но если статьи (факторы) имеют различия для сравниваемых срезов, то выбор "из какого набора отображаем факторы" необходим.

Например, сравнивая данные по доходам за два года, может возникнуть ситуация, что в каком-то периоде нет каких-то статей дохода, которые есть в другом. Вы можете отображать статьи текущего периода и игнорировать предыдущего, либо объединить все статьи обоих сравниваемых периодов.



В свойствах факторного анализа выберите направление каскада.

В нашем примере мы выбрали "Прямое".



Определите единицу измерения и прочие свойства.

Настроим начальное значение факторов:



Кликните по элементу "Начальное значение факторов" и в свойствах элемента выберем: набор данных, поле для названий, поле для значений, поле для id и поле для parent id.

В нашем примере мы выбрали наш единственный набор данных "**Доходы**", в поле для значений выбрали "**fact**", в поле для названий - "**Факт_Статьи**", идентификатор строки - "id_", идентификатор родительской строки "parent id".

Настроим конечное значение факторов:



Кликните по элементу "Конечное значение факторов" и в свойствах элемента выберем: набор данных, поле для названий, поле для значений, поле для id и поле для parent id.

В нашем примере мы выбрали наш единственный набор данных "**Доходы**", в поле для значений выбрали "**prognoz**", в поле для названий - "**Прогноз_Статьи**", идентификатор строки - "id_", идентификатор родительской строки "parent id".

Настроим формулу подсчета отклонений:



Кликните по элементу "Формула подсчета отклонений" и в свойствах элемента выберите формулу и число десятичных знаков значения.

В нашем примере мы выбрали формулу В/А.

Итак, получившийся факторный анализ на основе примера данных:

Факторный анализ млдр. ру		5
Факт	25 286,40	
Нефтегазовые	-117,50 98,7%	
Ненефтегазовые (включают статьи ниже)	+961,40 105,9%	
— оборотные налоги	+1 397,50 112,5%	
— налоги на доходы	+ 142,90 108,7%	+ 843,90 103,3%
— дивиденды	- 6,60 98,8%	
– рентные налоги ГМК	+88,20 131,6%	
– прочее	-660,60 74,0%	
Прогноз	26 130,30	

Пример ФА с различным набором факторов

Рассмотрим еще один пример настройки факторного анализа данных по доходам в разбивке по статьям и дате.

Раскладка данных:

1

Дата	Статья доходов, млрд руб.	факт	Parent ID	ID_	
31.01.2023	Факт 01'2023	25 286,40		root	
31.01.2023	Нефтегазовые	9056,5	root	root/Нефтегазовые	
31.01.2023	Ненефтегазовые (включают статьи ниже)	16 229,90	root	root/Ненефтегазовые (включают статьи ниже)	
31.01.2023	— оборотные налоги	11 216,60	root/Ненефтегазовые (включают статьи ниже)	root/Ненефтегазовые (включают статьи ниже)/ оборотные налоги	
31.01.2023	— налоги на доходы	1643,1	root/Ненефтегазовые (включают статьи ниже)	root/Ненефтегазовые (включают статьи ниже)/— налоги на доходы	
31.01.2023	— дивиденды	550,7	root/Ненефтегазовые (включают статьи ниже)	root/Ненефтегазовые (включают статьи ниже)/— дивиденды	
31.01.2023	— прочее	2540	root/Ненефтегазовые (включают статьи ниже)	root/Ненефтегазовые (включают статьи ниже)/— прочее	
28.02.2023	Факт 02'2023	27 693,10		root	
28.02.2023	Нефтегазовые	11 666,20	root	root/Нефтегазовые	
28.02.2023	Ненефтегазовые (включают статьи ниже)	16 027	root	root/Ненефтегазовые (включают статьи ниже)	
28.02.2023	— оборотные налоги	11 181,80	root/Ненефтегазовые (включают статьи ниже)	root/Ненефтегазовые (включают статьи ниже)/— оборотные налоги	
28.02.2023	— дивиденды	850,1	root/Ненефтегазовые (включают статьи ниже)	root/Ненефтегазовые (включают статьи ниже)/— дивиденды	
28.02.2023	— рентные налоги ГМК	269,6	root/Ненефтегазовые (включают статьи ниже)	root/Ненефтегазовые (включают статьи ниже)/— рентные налоги ГМК	
28.02.2023	— прочее	2020,5	root/Ненефтегазовые (включают статьи ниже)	root/Ненефтегазовые (включают статьи ниже)/— прочее	

- Здесь в качестве значений для колонок id и parent ld мы сконкатенировали значения статей, где id это уникальный идентификатор строки (склейка заголовка "root", всех верхнеуровневых статей и соответствующей статьи), а parent id это индентификатор родительской строки.
- Обратите внимание, что для разных периодов встречаются различия в статьях (выделено цветом).
- В качестве заголовка факторного анализа или итогового значения статей в данном примере уже прописан текст: "Факт 01'2023", "Факт 02'2023". В дальнейшем нам не придется вычислять заголовок. В обратном случае можно вычислить текст в настройке набора данных.

Для данного примера создано два набора данных со своими ограничениями:

1) Набор А: данные за январь 2023г



2) Набор В: данные за февраль 2023г

объекты	набор данных		
> 📻 Набор A	Название	Набор В	
🗸 📰 Набор В	Источник данных	Петрова_ФА > +	
💼 data	🗌 Снять ограничение на 10к записей 🕐		
<pre>abc statya_dohodov_mlrd_rub</pre>	Убрать повторяющиеся строки ?		
# fakt	ФИЛЬТРАЦИЯ У	+	
abc parent_id	data = 2023-02-28		
abc id_			
		• · · ·	

2

В настройках факторного анализа мы **объединили статьи**, так как в данных наблюдается различие статей для разных периодов.

В поле "Построение иерархии" выбрали способ "Объединение". Направление каскада оставили прямым, как выставлено по умолчанию.

ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ					
ОСНОВНЫЕ НАСТРОЙКИ ∨					
Построение иерар *	Объединение 🗸 🗸				
🗌 Обратное направлен	ие отклонения				
Направление каск *	Прямое 🗸				
Единица измерения	млдр. руб				
Число десят. знаков	2 - +				

Обратите внимание на идентификатор строки id в наборе данных - поле должно содержать уникальные значения строк. По данному полю и будет проверяться соответствие статей.



Начальное и конечное значения смотрят на соответствующий набор данных:

Начальное значение - Набор А

НАЧАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ФАКТОРОВ				
Набор данных	Набор А	~		
Поле для названий	statya_dohodov_m	~		
Поле для значений	fakt	~		
Поле для iD	id_	~		
Поле для parent ID	parent_id	~		

Конечное значение - Набор В

КОНЕЧНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ФАКТОРОВ				
Набор данных	Набор В			
Поле для названий	statya_dohodov_m	~		
Поле для значений	fakt	~		
Поле для iD	id_	~		
Поле для parent ID	parent_id	~		

В обоих значениях (начально и конечное) мы используем одно и то же поле для названий, для значений, id и parent_id.

Результат:



Диаграмма Санки



Создайте диаграмму Санки

Выполните 2 шага для настройки:



Настройте набор данных



Набор данных

Подключите источник данных:



2

В дереве объектов нажмите на элемент "Добавить новый набор данных".



Как создать свой источник см. здесь.



В свойствах набора данных измените название.

Включите опции:

"Снять ограничения на 10 000 записей", если ваш массив исходных данных превышает диапазон.

"Убрать повторяющиеся строки", если необходимо применить к данным distinct.

Добавьте поля:

Наведите курсор к объекту набора данных (в левой панели) и нажмите на "+".

(2)

Во всплывающем окне выберете поля набора данных.

Итак, в дереве объектов отобразились элементы - поля набора данных, а в области предпросмотра данных отобразилась часть данных вашего набора данных.

Разберемся со свойствами полей

Кликнув по полю набора данных, отображаются свойства поля:

Свойство	Описание
Название	Имя поля

Свойство	Описание
Значение	Колонка, параметр, выражение, константа. В поле с типом " Выражение " записывается postgre sql выражение (оконные функции, case и прочее).
Поле	Соответствующее поле из набора
Тип данных	Строка, Число, логический тип, дата и время
Агрегация	Типы: сумма, максимум, минимум, кол-во, среднее
Скрыть	При скрытии, не отображается в наборе

Добавьте расчетные поля:

2

3

Наведите курсор к объекту набора данных (в левой панели) и нажмите на "+". Выберите поле "Настроить".

Переименуйте поле, выберите значение "Выражение".

В окне "Запрос" запишите расчет поля.

Вы можете использовать функции Postgre SQL, оконные функции, условия case, sum(case..), использовать в выражениях переменные фильтров [**example_var].

Используйте оптимальные запросы, следите за производительностью.

Отфильтруйте набор данных:



Выделите объект - набор данных.



В свойствах набора данных в разделе "Фильтрация" нажмите на "+" и выберите пункт "Условие".

В дополнительном боковом окне отобразится "Настройка условия".



Создайте условие.

Вы можете создать более сложные условия, используя конструкции И или ИЛИ, для этого используйте "+" - добавить **Группа "или"**.

В превью отобразятся отфильтрованные данные.

Отсортируйте набор данных:



2

В свойствах набора данных в разделе "Порядок сортировки" нажмите на "+" и выберите поле, по которому необходимо выполнить сортировку

Измените порядок сортировки, нажав на элемент



Вы можете соединить источники по совпадающим полям:



В свойстве набора данных "**Источник данных**" нажмите на "+". Тем самым вы активируете возможность добавления новых таблиц.



В свойстве набора данных в подразделе "Источники" нажмите на элемент "Добавить таблицу". Выберите таблицу из списка.

Вторая и последующие таблицы отобразятся в списке выбранных источников.

Обратите внимание, справа отображаются **псевдонимы** таблиц. Далее система будет обращаться к псевдонимам.



Выберите способ соединения таблиц. Нажмите на элемент соединения. В выпадающем списке отобразится перечень соединений: **внутреннее, левое, правое и полное** соединение.



Добавьте условие соединения. Выберите поля таблиц, по которому выполняется соединение (<имя таблицы>. <имя поля>), и оператор сравнения.



Добавьте поля из соединения таблиц. В левой панели дерева объектов кликните на элемент набора данных "Добавить поле". В выпадающем списке отображается перечень полей всех соединенных таблиц.

В предпросмотре данных отобразится результат соединения таблиц.

Данная опция подразумевает выполнения простых вариаций соединений. Если данная опция не покрывает ваш запрос, вы можете воспользоваться NavSQL (см. описание в этом же разделе выше).

Диаграмма Санки



В левой панели объектов наведите курсор к элементу **Диаграмма Санки** и кликнете по нему

Справа отобразиться панель - свойства Диаграммы Санки



- в свойстве набор данных выберите источник
- в свойстве источник выберите колонку, из которой должно быть взято исходное значение
- в свойстве **приемник** выберите колонку, из которой должно быть взято значение для визуализации приемника
- в свойство значение выберите колонку, из которой должно быть взято значение
- в свойство ед. измерения выберите колонку, из которой должно быть взято значение единицы измерения
- в свойство палитра выбери цветовую палитру для визуализации

В предпросмотре отобразилась Диаграмма Санки 🚯

Если в предпросмотре Диаграмма Санки не отобразилась:
 проверьте настройки набора данных

Опциональные настройки - правила стилизации



В разделе Правила стилизации нажмите на "+". Создайте элемент Стиль.



Выберите элемент Стиль, нажмите на него.

Справа отобразится панель - Стиль



Заполните параметры:

- фактор
- цвет

В предпросмотре отобразилась Диаграмма Санки с настроенными правилами стилизации 🚯

Рассмотрите пример настройки диаграммы Sankey

Пример Sankey

На текущий момент реализация виджета **не закончена**. Виджет имеет ограничения по используемому набору данных (имеется в виду способ укладки данных). Не закончена реализация стилей и прочих настроек визуализации. Но в рамках данной реализации мы можем настроить виджет так как описано в инструкции выше.

В перспективе: будет реализовано формирование структуры на основе данных источника. Другими словами, трансформировать данные отдельно так как указано ниже в описание будет не нужно.

Рассмотрим пример данных:

Расходы	Операция/вид расходов	Статья затрат	Сумма, тыс. руб.	Счет учета
	Приобретение МПЗ	Закупка МПЗ	300	10
		Доставка МПЗ	58	10
Прамые	Производство мебели	Списание МПЗ в производство	180	20
прямые		Оплата труда работников производства	63	20
		Взносы с зарплаты	34	20
	ОПР	Аренда цеха	30	25
		Коммунальные платежи	8	25
		Зарплата кладовщика	12	25
Косвенные расходы		Взносы	4	25
	Коммерческие расходы	Реклама	8	44
-		Зарплата администрации	38	44
		Взносы	13	44
Прочие расходы, не деятельности	относящиеся к обычным видам	Расходы на содержание офисного помещения, сдаваемого в аренду	5	91

Сведем таблицу:

Названия строк	🔹 Сумма по полю Сумма, тыс. руб.	Сумма по полю Сч
🗏 Косвенные расходы	113	232
🗏 Коммерческие расходы	59	132
Взносы	13	44
Зарплата администрации	38	44
Реклама	8	44
⊟ ОПР	54	100
Аренда цеха	30	25
Взносы	4	25
Зарплата кладовщика	12	25
Коммунальные платежи	8	25
🗏 Прочие расходы, не относящие	еся 5	91
🗏 (пусто)	5	91
Расходы на содержание офи	исн 5	91
⊟П рямые	635	80
∃Приобретение МПЗ	358	20
Доставка МПЗ	58	10
Закупка МПЗ	300	10
🗏 Производство мебели	277	60
Взносы с зарплаты	34	20
Оплата труда работников п	por 63	20
Списание МПЗ в производс	твс 180	20
Общий итог	753	403

Подготовим данные для загрузки в источник:

Источник	Приемник	Сумма, тыс. руб.	Счет учетя, тыс. руб.
Всего	Косвенные расходы	113	232
Всего	Прямые	635	80
Всего	Прочие расходы, не относящиеся к обычным видам деятельности	5	91
Косвенные расходы	Коммерческие расходы	59	132
Косвенные расходы	ОПР	54	100
Коммерческие расходы	Взносы	13	44
Коммерческие расходы	Зарплата администрации	38	44
Коммерческие расходы	Реклама	8	44
ОПР	Аренда цеха	30	25
ОПР	Взносы	4	25
ОПР	Зарплата кладовщика	12	25
ОПР	Коммунальные платежи	8	25
	Расходы на содержание		
Прочие расходы, не относящиеся	офисного помещения,		
к обычным видам деятельности	сдаваемого в аренду	5	91
Прямые	Приобретение МПЗ	358	20
Прямые	Производство мебели	277	60
Приобретение МПЗ	Доставка МПЗ	58	10
Приобретение МПЗ	Закупка МПЗ	300	10
Производство мебели	Взносы с зарплаты	34	20
Производство мебели	Оплата труда работников произ	63	20
Производство мебели	Списание МПЗ в производство	180	20

Обратите внимание, что мы сформировали поле "**Источник**" - родитель, поле "**Приемник**" - потомок. Загрузите данные в источник.

Создайте виджет "Диаграмма Санки". Добавьте набор данных:



Выберите свой источник, выберите поля: источник, приемник и значение.



В свойствах диаграммы выберите набор данных, источник, приемник, значение, ед. измерения и палитру.

В нашем случае: Источник, Приемник, Сумма, ед. изм: тыс. рубл.

Настроим стиль:



В правилах стилизации выберем фактор - значение источника и цвет.

В нашем примере : фактор - "Всего", цвет - зеленый.

Диаграмма Санки тыс. Р		0
		Закупка МПЗ Приобретение МПЗ 300 358
Bcero	Прямые 635	Доставка МПЗ 58
753		Списание МПЗ в производство Производство мебели 180 277
	Косвенные расхолы	оплата труда расотников производства 63 Коммерческие расходы Взносы с зарплаты
	113	59 Зарплата администрации ОПР 38
		Расходы на содержание офисного помещения, сдаваемого в аренду 5

Sunburst



Создайте Sunburst



В предпросмотре отобразился Sunburst 🕼

Eсли в предпросмотре Sunburst не отобразилась:

1. проверьте настройки набора данных

Опциональные настройки - визуализация и действия

В разделе **Визуализация**:

- выберите цветовую палитру для визуализации секторов
- укажите начальный вид:
 - не выбрано будет применена настройка по-умолчанию расширенный
 - компактный диаграмма будет отображена в компактом виде
 - расширенный диаграмма будет отображена в расширенном виде
- установите чек-бокс Показать переключатель вида
- установите чек-бокс Одинаковый размер секторов
- установите чек-бокс Скрыть значения



1

В разделе **Настройка действий** нажмите на "+". Создайте элемент списка действий.

Справа отобразится панель - Список действий



Выберите одно из действий. Действие отобразится в списке.



Выберите добавленное действие, нажмите на него.

Справа отобразится панель - Параметры действий



Заполните параметры, зависимости от выбранного действия.

В предпросмотре отобразился Sunburst с настроенной визуализацией и действиями ы

Набор данных

Подключите источник данных:

В дереве объектов нажмите на элемент "Добавить новый набор данных".

Выберите свой источник данных, используя поиск. Либо запишите NavSQL (описание см. ниже).

Как создать свой источник см. здесь.



2

В свойствах набора данных измените название.



Включите опции:

"Снять ограничения на 10 000 записей", если ваш массив исходных данных превышает диапазон.

"Убрать повторяющиеся строки", если необходимо применить к данным distinct.

Добавьте поля:



Наведите курсор к объекту набора данных (в левой панели) и нажмите на "+".



Во всплывающем окне выберете поля набора данных.

Итак, в дереве объектов отобразились элементы - поля набора данных, а в области предпросмотра данных отобразилась часть данных вашего набора данных.

Разберемся со свойствами полей

Свойство	Описание
Название	Имя поля
Значение	Колонка, параметр, выражение, константа. В поле с типом " Выражение " записывается postgre sql выражение (оконные функции, case и прочее).
Поле	Соответствующее поле из набора
Тип данных	Строка, Число, логический тип, дата и время
Агрегация	Типы: сумма, максимум, минимум, кол-во, среднее
Скрыть	При скрытии, не отображается в наборе

Кликнув по полю набора данных, отображаются свойства поля:

Добавьте расчетные поля:



Наведите курсор к объекту набора данных (в левой панели) и нажмите на "+". Выберите поле "**Настроить**".



Переименуйте поле, выберите значение "Выражение".

В окне "Запрос" запишите расчет поля.

Вы можете использовать функции Postgre SQL, оконные функции, условия case, sum(case..), использовать в выражениях переменные фильтров [**example_var].

Используйте оптимальные запросы, следите за производительностью.

Отфильтруйте набор данных:



Выделите объект - набор данных.



В свойствах набора данных в разделе "Фильтрация" нажмите на "+" и выберите пункт "Условие".

В дополнительном боковом окне отобразится "Настройка условия".



Создайте условие.

Вы можете создать более сложные условия, используя конструкции И или ИЛИ, для этого используйте "+" - добавить **Группа "или"**.

В превью отобразятся отфильтрованные данные.

Отсортируйте набор данных:



В свойствах набора данных в разделе "Порядок сортировки" нажмите на "+" и выберите поле, по которому необходимо выполнить сортировку



Измените порядок сортировки, нажав на элемент







используемые в примере переменные [~Фильтр1],[~Фильтр2] и то - формат обращения к настроенным на том же дэшборде контролов и фильтров (т.е. чтобы обратиться к переменной Фильтр1 используется конструкция [**])

Вы можете соединить источники по совпадающим полям:

В свойстве набора данных "**Источник данных**" нажмите на "+" . Тем самым вы активируете возможность добавления новых таблиц.



1

В свойстве набора данных в подразделе "Источники" нажмите на элемент "Добавить таблицу". Выберите таблицу из списка.

Вторая и последующие таблицы отобразятся в списке выбранных источников.

Обратите внимание, справа отображаются **псевдонимы** таблиц. Далее система будет обращаться к псевдонимам.



Выберите способ соединения таблиц. Нажмите на элемент соединения. В выпадающем списке отобразится перечень соединений: **внутреннее, левое, правое и полное** соединение.



Добавьте условие соединения. Выберите поля таблиц, по которому выполняется соединение (<имя таблицы>. <имя поля>), и оператор сравнения.



Добавьте поля из соединения таблиц. В левой панели дерева объектов кликните на элемент набора данных "Добавить поле". В выпадающем списке отображается перечень полей всех соединенных таблиц.

В предпросмотре данных отобразится результат соединения таблиц.

Данная опция подразумевает выполнения простых вариаций соединений. Если данная опция не покрывает ваш запрос, вы можете воспользоваться NavSQL (см. описание в этом же разделе выше).

Сектограмма (Барабан)



Создайте Сектограмму (Барабан)

Выполните 2 шага для настройки:



Набор данных

Подключите источник данных:



В дереве объектов нажмите на элемент "Добавить новый набор данных".



Выберите свой источник данных, используя поиск. Либо запишите NavSQL (описание см. ниже).

Как создать свой источник см. здесь.



В свойствах набора данных измените название.

Включите опции:

"Снять ограничения на 10 000 записей", если ваш массив исходных данных превышает диапазон.

"Убрать повторяющиеся строки", если необходимо применить к данным distinct.

Добавьте поля:



Наведите курсор к объекту набора данных (в левой панели) и нажмите на "+".



Во всплывающем окне выберете поля набора данных.

Итак, в дереве объектов отобразились элементы - поля набора данных, а в области предпросмотра данных отобразилась часть данных вашего набора данных.

Разберемся со свойствами полей

Кликнув по полю набора данных, отображаются свойства поля:

Свойство	Описание
Название	Имя поля
Значение	Колонка, параметр, выражение, константа. В поле с типом " Выражение " записывается postgre sql выражение (оконные функции, case и прочее).
Поле	Соответствующее поле из набора
Тип данных	Строка, Число, логический тип, дата и время
Агрегация	Типы: сумма, максимум, минимум, кол-во, среднее

Свойство	Описание
Скрыть	При скрытии, не отображается в наборе

Добавьте расчетные поля:



Наведите курсор к объекту набора данных (в левой панели) и нажмите на "+". Выберите поле "Настроить".

(2)

Переименуйте поле, выберите значение "Выражение".

В окне "Запрос" запишите расчет поля.

Вы можете использовать функции Postgre SQL, оконные функции, условия case, sum(case..), использовать в выражениях переменные фильтров [**example_var].

Используйте оптимальные запросы, следите за производительностью.

Отфильтруйте набор данных:



Выделите объект - набор данных.



В свойствах набора данных в разделе "Фильтрация" нажмите на "+" и выберите пункт "Условие".

В дополнительном боковом окне отобразится "Настройка условия".



Создайте условие.

Вы можете создать более сложные условия, используя конструкции И или ИЛИ, для этого используйте "+" - добавить **Группа "или"**.

В превью отобразятся отфильтрованные данные.

Отсортируйте набор данных:



В свойствах набора данных в разделе "Порядок сортировки" нажмите на "+" и выберите поле, по которому необходимо выполнить сортировку



Измените порядок сортировки, нажав на элемент





Вы можете соединить источники по совпадающим полям:

 $\bigcirc 1$

В свойстве набора данных "Источник данных" нажмите на "+". Тем самым вы активируете возможность добавления новых таблиц.



В свойстве набора данных в подразделе "Источники" нажмите на элемент "Добавить таблицу". Выберите таблицу из списка.

Вторая и последующие таблицы отобразятся в списке выбранных источников.

Обратите внимание, справа отображаются **псевдонимы** таблиц. Далее система будет обращаться к псевдонимам.

Выберите способ соединения таблиц. Нажмите на элемент соединения. В выпадающем списке отобразится перечень соединений: **внутреннее, левое, правое и полное** соединение.



Добавьте условие соединения. Выберите поля таблиц, по которому выполняется соединение (<имя таблицы>. <имя поля>), и оператор сравнения.



Добавьте поля из соединения таблиц. В левой панели дерева объектов кликните на элемент набора данных "Добавить поле". В выпадающем списке отображается перечень полей всех соединенных таблиц.

В предпросмотре данных отобразится результат соединения таблиц.

Данная опция подразумевает выполнения простых вариаций соединений. Если данная опция не покрывает ваш запрос, вы можете воспользоваться NavSQL (см. описание в этом же разделе выше).

Сектограмма (Барабан)



В левой панели объектов наведите курсор к элементу Сектограмма и кликнете по нему

Справа отобразиться панель - свойства Сектограммы



- в свойстве набор данных выберите источник
- в свойстве Идентификатор выберите колонку, из которой должен быть взят идентификатор записи
- в свойстве **Родительский идентификатор** выберите колонку, из которой должен быть взят идентификатор родительской записи
- в свойство Название выберите колонку, из которой должно быть взято название сектора
- в свойство Значение выберите колонку, из которой должно быть взято значение сектора
- в свойство Поворот в градусах введи значение поворота в градусах

В предпросмотре отобразилась Сектограмма 🖏

В Если в предпросмотре Сектограмма не отобразилась:

1. проверьте настройки набора данных

Опциональные настройки - правил стилизации значений и действия

Настройка правил стилизации



В разделе Правила стилизации нажмите на "+". Создайте элемент Стиль.



Выберите элемент Стиль, нажмите на него.

Справа отобразится панель - Стиль



Заполните параметры:

- поле
- значение
- цвет
- •

В предпросмотре отобразилась Сектограмма с настроенными правилами стилизации 🖗

Настройка действий



В разделе Настройка действий нажмите на "+". Создайте элемент списка действий.

Справа отобразится панель - Список действий



Выберите одно из действий. Действие отобразится в списке.



Выберите добавленное действие, нажмите на него.

Справа отобразится панель - Параметры действий



Заполните параметры, в зависимости от выбранного действия.

В предпросмотре отобразилась Сектограмма с настроенными действиями 🚯

Radar Chart



Создайте radar chart



Разберемся с остальными свойствами radar chart

Настройки осей

Свойство	Описание
Ось	Введите название оси как в наборе данных
Название	Введите новое названия для выбранной оси
Единица измерения	Выберите из выпадающего списка
Инверсия	Значения на выбранной оси будут отрисованы от меньшего к большему
Масштабирование оси	Выберите из выпадающего списка
Минимальное значение	Введите минимальное значение для выбранной оси (десятичные дроби через ".", например 1.2)
Максимальное значение	Введите максимальное значение для выбранной оси (десятичные дроби через ".", например 1.2)
Число десятичных знаков	Введите число

Настройки рядов

Свойство	Описание
Ряд данных	Введите название ряда как в наборе данных
Название	Введите новое названия для выбранного ряда
Цвет	Выберите цвет из палитры
Скрыть значения	Для выбранного рада не будет видно значений на виджете
Без заливки	Данный ряд будет выделен цветом только по контуру
Стиль линии	Выберите стиль линии контура данного ряда

Набор данных

Подключите источник данных:



В дереве объектов нажмите на элемент "Добавить новый набор данных".

2	Выберите свой источник данных, используя поиск. Либо запишите NavSQL (описание см. ниже).
	Как создать свой источник см. здесь.
3	В свойствах набора данных измените название.
$\begin{pmatrix} 4 \end{pmatrix}$	Включите опции:
\bigcirc	" Снять ограничения на 10 000 записей ", если ваш массив исходных данных превышает диапазон.
	" Убрать повторяющиеся строки ", если необходимо применить к данным distinct.
Добавьте	поля:

Наведите курсор к объекту набора данных (в левой панели) и нажмите на "+".

2

(1)

Во всплывающем окне выберете поля набора данных.

Итак, в дереве объектов отобразились элементы - поля набора данных, а в области предпросмотра данных отобразилась часть данных вашего набора данных.

Разберемся со свойствами полей

Кликнув по полю набора данных, отображаются свойства поля:

Свойство	Описание
Название	Имя поля
Значение	Колонка, параметр, выражение, константа. В поле с типом " Выражение " записывается postgre sql выражение (оконные функции, case и прочее).
Поле	Соответствующее поле из набора
Тип данных	Строка, Число, логический тип, дата и время
Агрегация	Типы: сумма, максимум, минимум, кол-во, среднее
Скрыть	При скрытии, не отображается в наборе

Добавьте расчетные поля:







2

Выделите объект - набор данных.

В свойствах набора данных в разделе "Фильтрация" нажмите на "+" и выберите пункт "Условие".

В дополнительном боковом окне отобразится "Настройка условия".



Создайте условие.

Вы можете создать более сложные условия, используя конструкции И или ИЛИ, для этого используйте "+" - добавить Группа "или".

В превью отобразятся отфильтрованные данные.

Отсортируйте набор данных:



В свойствах набора данных в разделе "Порядок сортировки" нажмите на "+" и выберите поле, по которому необходимо выполнить сортировку



Измените порядок сортировки, нажав на элемент



Вы можете создать NavSQL (PostgreSQL) запрос к данным:



В списке источников выберите "NavSQL запрос". Переименуйте набор данных.



Вы можете соединить источники по совпадающим полям:

В свойстве набора данных "Источник данных" нажмите на "+". Тем самым вы активируете возможность добавления новых таблиц.

В свойстве набора данных в подразделе "Источники" нажмите на элемент "Добавить таблицу". Выберите таблицу из списка.

Вторая и последующие таблицы отобразятся в списке выбранных источников.

Обратите внимание, справа отображаются **псевдонимы** таблиц. Далее система будет обращаться к псевдонимам.



1

2

Выберите способ соединения таблиц. Нажмите на элемент соединения. В выпадающем списке отобразится перечень соединений: **внутреннее, левое, правое и полное** соединение.



Добавьте условие соединения. Выберите поля таблиц, по которому выполняется соединение (<имя таблицы>. <имя поля>), и оператор сравнения.



Добавьте поля из соединения таблиц. В левой панели дерева объектов кликните на элемент набора данных "Добавить поле". В выпадающем списке отображается перечень полей всех соединенных таблиц.

В предпросмотре данных отобразится результат соединения таблиц.

Данная опция подразумевает выполнения простых вариаций соединений. Если данная опция не покрывает ваш запрос, вы можете воспользоваться NavSQL (см. описание в этом же разделе выше).

Конструктор виджетов

AC Навигатор - это ВI платформа с большой библиотекой виджетов, как общепринятых, стандартных, так и специальных, созданных для нужд Сбера. С развитием платформы и расширением потребительского спроса как в Банке, так и во вне его, команда Навигатора столкнулась с потребностью создания сервиса, использующую технологию low-code, для создания любого визуального представления данных пользователем, не обладающего глубокими знаниями программирования. Назначение конструктора виджетов - создание пользователем своего уникального виджета.

Примеры визуализации



Нюрнбергский пр	яник		Крансека	ire	Кавалуччи		Пряничный человечек	Пирог в	волхвов	Русси	и брот
19 084,08			-13 190,8	7	-8 221,01		7 763,21	7 125,3	6	7 111,	33
Панеттоне			Строгань	ій лёд	Зальцбургски клёцки	ie	Рождественский хлеб	Луссека		Пепер	нот
17 266,72			-10 386,4	1	7 644,27		-7 415,69	-6 591,3		6 548,	76
Брунсли		Розетта		Франкфуртские пряники	Варенье из лепестков роз	Олиб	ол	Тунисский кекс	i N	фефферн	ус
-10 191,18						-5 744	4,08	3 489,62	P	оскон	Бетменх
Кобургские поцелуйчики	Тирггель	8 994,69		8 718,84	6 495 22	Шпри	ингерле 4 18	Тыквенны пирог -3 419,03	ій ре З	ейес 088,15	3 002,93
		Юлекаке		Эблескивер	Польворон	Кучч	идати	Крумкаке		Йоулу орту	т Слов ен
						4 290),57	Паасбр од	Хайдез анд		
-9 915,59	9 578,66	-8 596,10		-8 283,69	4 779,56	Инж	ирный кекс				

Дерево зависимостей

ut nhore		
Вычитаемое	Вычитаемое	Вычитаемое
(ID: 63696) Чистый комиссионный доход. Переводы () ФЛ	(ID: 63697) Комиссии по платежам ФЛ ((ID: 63060) Чистый комиссионный доход. Конверсия () и фин.рынки
PL_12_54_07	PL_12_54_04	R_09,30,00 + R_15,50,11
(ID: 63050) Чистый комиссионный доход. Эквайринг (i)	(ID: 63052) Чистый комиссионный доход. Программы лояльности	(ID: 63691) Чистый комиссионный доход. Карты и () комиссии МПС
R_04_11 + R_16_38_19	→ PL_17_04_48 * R_11_56_16	R_04.08.03 + R_16.38.05 + R_16_38.06 + R_17_14_18



Объекты конструктора

Контейнер

Объект **Контейнер** - это объект, содержащий в себе объекты визуализации, например, другие контейнеры, тексты, фигуры, иконки и т.д. Контейнер не имеет визуальных границ. Можно задать размеры, расположение и положение в виджете.

Свойство	Описание
Название элемента	Именуйте элемент для удобства поиска в дереве объектов конструктора

Свойство	Описание
Размещение	 Существует три варианта размещения объектов внутри контейнера: Не выбрано - объекты, размещенные внутри одного контейнера будут накладываться друг на друга Горизонтальное - объекты, размещенные внутри одного контейнера будут располагаться друг за другом - горизонтально Вертикальное - объекты, размещенные внутри одного контейнера будут располагаться друг ла другом - вертикально
Расстояние между элементами	Меняйте расстояние между объектами контейнера, используя кнопки +/
Отступ слева/справа/сверху/снизу	Настройте расположение контейнера на виджете или внутри родительского контейнера, используя кнопки +/
Горизонтальное выравнивание	Существует три варианта горизонтального выравнивания объектов между собой : • Слева • По центру • Справа
Вертикальное выравнивание	Существует три варианта вертикального выравнивания объектов между собой: • Сверху • По центру • Снизу
Угол поворота	Установите угол поворота, используя кнопки +/ Если объект при повороте обрезается, настройте отступы слева/справа/сверху/снизу.
Центр вращения	Выберите один из вариантов центра вращения из выпадающего списка.
Скрыть контейнер	Активируйте, при необходимости скрыть контейнер.
Отладка	Активируйте опцию для визуализации границ контейнера.
Настройка действий	Выберите и настройте действие по нажатию на область контейнера.

Подробнее о работе элемента Элемент контейнер. Принцип работы.
Генератор

Объект **Генератор** предназначен для **клонирования** объектов контейнера на основе набора данных. С помощью генератора можно настроить виджеты, такие как, например, гистограмма, круговая диаграмма, time-line, группа карточек, легенда и т.д.

При создании генератора, необходимо определить свойства:

Свойство	Описание
Название элемента	Именуйте элемент для удобства поиска в дереве объектов конструктора
Набор данных для генератора	Выберите набор данных, на основе которого выполняется генерация объектов

Настройка осуществляется в три шага:

- 1. Добавьте объект "Контейнер" и настройте размещение объектов внутри него.
- 2. Затем разместите в контейнер объект "**Генератор**" и выберите **набор данных**, на основе которого будет производиться генерация объектов.
- 3. В генератор добавьте объект для клонирования и выберите **поле** набора данных, на основе которого будет производится генерация объекта.

Переменная и группы переменных

Предположим вам необходимо настроить динамический размер контента виджета в зависимости от устройства. Для этого в качестве значении размеров объекта задается **переменная** - меняющаяся величина, зависимая от устройства, с которого пользователь зашел на дэшборд.

Переменные конструктора - это вспомогательные объекты, с помощью которых можно настроить любую динамику для объектов: размеры, расположение, цвет, значение, угол поворота и т.д.

Несколько переменных можно объединить в **группы** для удобства их дальнейшего использования. Группы можно перемещать по дереву объектов, включать в контейнеры, копировать, удалять.

Можно создать группу переменных для полей набора данных, т.е. создать обращения к данным набора данных. В дельнейшем, при настройке объектов, использовать не поля наборов данных, а эти переменные. Иногда, когда приходится менять набор данных в виджете, нужно лишь один раз переопределить переменные, и исправлять "битые маски" по всему дереву объектов не потребуется. Вы можете делиться виджетом в коллегами, копируя виджет с одного дэшбрда на другой, и легко адаптировать виджет под новые данные (всего лишь переопределить переменные).

Если вы создаете генерацию объектов и используете в вычислениях переменные генератора (generator_count, generator_index), то располагать группу переменных необходимо внутри объекта "Генератор".

Конструктор поддерживает стандартный набор математических функций и операторов, а так же переменные определяющие высоту, ширину виджета, индекс объекта и количество объектов генератора. В функциях можно использовать поля набора данных в качестве прямых ссылок или в вычислениях. В дополнение ко всему, можно выбрать цвет из стандартной палитры. Если нужного цвета не существует, в формуле можно прописать цвет в RGB/RGBA формате, например, #000000.

Обращение к переменной осуществляется через "=". Нажмите на кнопку и выберите объект, либо пропишите имя переменной, например, "=var1", где var1 - ранее настроенная переменная.

Обращение к строке набора данных через переменную в генераторе осуществляется так: ={поле набора данных}[generator_index].

Подробнее Формулы.

Пример настройки виджета time-line.

Фигура

В конструкторе можно использовать три варианта фигуры: прямоугольник, окружность и сектор. Рассмотрим свойства фигур.

Прямоугольник

Свойство	Описание
Название элемента	Имя фигуры будет отражаться в дереве объекта, это облегчает визуальный поиск объекта в дереве
Тип фигуры	Прямоугольник
Цвет фона / Цвет обводки	В выпадающем списке представлены все палитры Навигатора. При необходимости динамического отображения цвета, используйте переменную.
Толщина обводки	Толщина задается в пикселях, воспользуйтесь кнопками +/
Ширина/ Высота	Ширина и высота задается в пикселях. При необходимости динамического изменения ширины и высоты объекта, используйте переменную.
Радиус скругления углов	Радиус дуги для скругления углов определяется в пикселях, воспользуйтесь кнопками +/- и установите приемлемую величину.

Окружность

Свойство	Описание	
Название элемента	Имя фигуры будет отражаться в дереве объекта, это облегчает визуальный поиск объекта в дереве	
Тип фигуры	Окружность	
Цвет фона / Цвет обводки	В выпадающем списке представлены все палитры Навигатора. При необходимости динамического отображения цвета, используйте переменную.	
Толщина обводки	Толщина задается в пикселях, воспользуйтесь кнопками +/	
Ширина/ Высота	Ширина и высота задается в пикселях. При необходимости динамического изменения ширины и высоты объекта, используйте переменную.	

Сектор

Свойство	Описание
Название элемента	Имя фигуры будет отражаться в дереве объекта, это облегчает визуальный поиск объекта в дереве

Свойство	Описание
Тип фигуры	Сектор
Цвет фона / Цвет обводки	В выпадающем списке представлены все палитры Навигатора. При необходимости динамического отображения цвета, используйте переменную.
Толщина обводки	Толщина задается в пикселях, воспользуйтесь кнопками +/
Ширина/ Высота	Ширина и высота задается в пикселях. При необходимости динамического изменения ширины и высоты объекта, используйте переменную.
Начальный угол / Конечный угол	Задайте угол в градусах от 0 до 360 (измеряется по ходу часовой стрелки).

Текст

Свойство	Описание
Название элемента	Имя фигуры будет отражаться в дереве объекта, это облегчает визуальный поиск объекта в дереве
Текст	Введите текст, либо, используя кнопку, выберите поле набора данных или используйте переменную.
Цвет текста	В выпадающем списке представлены все палитры Навигатора. При необходимости динамического отображения цвета, используйте переменную.
Размер шрифта / Масштаб	Выберите размер шрифта из выпадающего списка. Для пользовательского размера шрифта, укажите масштаб в %, где 100% - это стандартный размер текста. При необходимости динамического отображения размера шрифта, используйте переменную.
Максимальн ая ширина	Для ограничения ширины, занимаемого текстом пространства, установите максимум.
Максимальн ое кол-во строк	Для ограничения высоты, занимаемого текстом пространства, установите кол-во строк.
Стиль	Настройте стиль текста, при необходимости.

Свойство	Описание	
Значение	Используя кнопку , можно выбрать числовое поле набора данных, ввести имя переменной, записать вычисление или ввести константу.	
Масштабиро вание	Из выпадающего списка выберите вариант масштабирования значения.	
Единица измерения	Кликните по полю и выберите ЕИ, либо введите свою ЕИ, либо, используя кнопку , выберите поле набора данных, введите имя переменной или запишите вычисление.	
Число знаков после запятой	Установите значение	
Заменить нули на прочерк	Включите опцию для активации	
Отображать знак для положительн ых значений	Включите опцию для активации	
Цвет текста	В выпадающем списке представлены все палитры Навигатора. При необходимости динамического отображения цвета, используйте переменную.	
Размер шрифта / Масштаб	Выберите размер шрифта из выпадающего списка. Для пользовательского размера шрифта, укажите масштаб в %, где 100% - это стандартный размер текста. При необходимости динамического отображения размера шрифта, используйте переменную.	
Стиль	Настройте стиль текста, при необходимости.	

Форматированный текст

Свойство	Описание
Название элемента	Имя фигуры будет отражаться в дереве объекта, это облегчает визуальный поиск объекта в дереве
Текст	Введите текст, либо, используя кнопку , выберите поле набора данных или используйте переменную. Правила см. в разделе "Форматирование".

Свойство	Описание
Максимальн ая ширина	Для ограничения ширины, занимаемого текстом пространства, установите максимум.
Максимальн ое кол-во строк	Для ограничения высоты, занимаемого текстом пространства, установите кол-во строк.

Форматирование

Элемент форматирова ния	Описание	Примеры	Форматированный текст
[Link text Here] (https:// domain)	Позволяет часть текста разметить как ссылку на внешний сайт или на экран Навигатора.	 [Дэшборд Финансы](/ gdash/1234/5678) [Сайт Сбербанка](http: //sberbank.ru) [Отправить письмо] (mailto:address@ sberbank.ru) [Позвонить](tel: +71234567890) 	 Дэшборд Финансы Сайт Сбербанка Отправить письмо Позвонить
{color:red} Colorized text{color}	Позволяет задать цвет части текста.	 {color:#ff3300}-50% {color} доходы в этом году {color:red}Это текст красного цвета. {color:green}Этот текст зеленого цвета.{color} Этот текст красного цвета. {color} Это текст стандартного цвета. {color:red}А этот текст красного цвета. {color} 	 -50% доходы в этом году Это текст красного цвета. Этот текст зеленого цвета. Этот текст красного цвета. Это текст стандартного цвета. А этот текст красного цвета.
Bold text	Текст выделенный жирным шрифтом.	Это **жирное** слово	Это жирное слово

Элемент форматирова ния	Описание	Примеры	Форматированный текст
Italic text	Текст выделенный курсивом	Курсив Не курсив.	<i>Курсив</i> . Не курсив.
++Underline++ text	Подчеркнутый текст	Это ++слово++ подчеркнуто.	Это <u>слово</u> подчеркнуто.
 Strikethrough text	Зачеркнутый текст	Этослово зачеркнуто.	Это слово зачеркнуто.
{size:200%} Sized text{size}	Позволяет увеличить текст в несколько раз	Эта цифра "{size:300%}123{size}" выведена шрифтом увеличенным в 3 раза.	Эта цифра "123" выведена шрифтом увеличенным в 3 раза.

Маска

Объект Маска позволяет построить изображение с эффектом вырезания по маске.

Шаги для реализации:

- 1. В контейнер1 (со свойством размещение "не выбрано") размещаются фигура1 (*) и маска.
- 2. В маске размещается контейнер2 с фигурой2 (*).
- 3. При необходимости сдвинуть маску настраиваются отступы контейнера2.
- 4. В маске нужно активировать опцию "Инвертировать маску".

Свойство	Описание
Название элемента	Имя фигуры будет отражаться в дереве объекта, это облегчает визуальный поиск объекта в дереве
Показать маску	Активируйте, если необходимо отобразить фигуру(*) маски.
Инвертирова ть маску	Активируйте, если необходимо вырезать фигуру по маске.

(*) - могут использоваться объекты: фигура, текст, число, картинка, иконка.

Подробнее о работе элемента Маски. Инструкция по использованию.

Картинка

Свойство	Описание
Название	Имя фигуры будет отражаться в дереве объекта, это облегчает визуальный поиск
элемента	объекта в дереве

Свойство	Описание
Хранилище	Выберите тип справочника для картинки из выпадающего списка. Для того чтобы сохранить свою картинку в справочник, заведите задачу в Jira и вложите в нее изображение.
Идентифика тор	Введите id картинки выбранного справочника.
Ширина/ высота/ планшет/ смартфон	Ширина и высота (в т.ч. на устройствах) задается в пикселях. При необходимости динамического изменения ширины и высоты объекта, используйте переменную.
Цвет заливки из темы	Активируйте опцию при необходимости.
Скруглить изображение	Активируйте опцию при необходимости.

Иконка

Свойство	Описание
Название элемента	Имя фигуры будет отражаться в дереве объекта, это облегчает визуальный поиск объекта в дереве
Иконка	Выберите иконку из выпадающего списка. При необходимости динамического отображения иконки, используйте переменную. После выбора иконки, нажмите на кнопку, в поле отобразится техническое имя иконки. Используйте имя в вычислениях, при необходимости.
Размер/ планшет/ смартфон	Установите необходимый размер иконки в пикселях (в т.ч. на устройствах).
Цвет	В выпадающем списке представлены все палитры Навигатора. При необходимости динамического отображения цвета, используйте переменную.

Настройка адаптивной верстки

Предположим Вам необходимо настроить адаптивную верстку, чтобы размер элементов изменялся при изменении размеров виджета. Для этого Вам необходимо создать переменную, с помощью которой Вы будете настраивать размер элементов (отталкиваемся от ширины виджета, высоты виджета).

Например, настраиваем переменные width и height, привязывая их к переменным ширины и высоты виджета (вы можете настроить необходимые Вам пропорции):

ПЕРЕМЕННАЯ			ПЕРЕМЕННАЯ		
	width		Имя	height	
	=canvas_width /3	f _x	Значение	=canvas_height /5	f _x

Для элементов задаем размер относительно данных переменных либо относительно canvas_width и canvas_height в поле формулы (подробнее про формулы):



Таким образом, при изменении размеров виджета элементы, настроенные относительно переменных ширины и высоты виджета, будут изменять свои размеры в соответствии с настроенными пропорциями.

Пример "Time-line"

Визуализация

онструктор					0
2020г.	2021г.	2022r.	2023г.	2024r.	
•	•	•	•	— O	
Заголовок 20г.	Заголовок 21г.	Заголовок 22г.	Заголовок 23г.	Заголовок 24г.	
Пример описания для 2020г.	Пример описания для 2021г.	Пример описания для 2022г.	Пример описания для 2023г.	Пример описания для 2024г.	

Настройка

Добавьте на дэшборд виджет "Конструктор":



2

В панели виджетов выберите виджет "Конструктор". Переименуйте виджет и установите размеры.

Настройте набор данных:

В настройках виджета добавьте новый набор данных. Вы можете подключиться к пользовательскому источнику, справочнику или к графической витрине, а также написать NavSQL скрипт. Включите поля в набор данных.



Например,

select ord, period, title, text, not_last_period from (

values

- (1, '2020г.', 'Заголовок 20г.', 'Пример описания для 2020г.', 1),
- (2, '2021г.', 'Заголовок 21г.', 'Пример описания для 2021г.', 1),
- (3, '2022г.', 'Заголовок 22г.', 'Пример описания для 2022г.', 1),
- (3, '2023г.', 'Заголовок 23г.', 'Пример описания для 2023г.', 1),
- (5, '2024г.', 'Заголовок 24г.', Пример описания для 2024г.', 0)

)t(ord, period, title, text, not_last_period)

ПРЕДПРО	ПРЕДПРОСМОТР ДАННЫХ А						
NavSQL 3	NavSQL sanpoc						
ord				not_last_period			
1	2020r.	Заголовок 20г.	Пример описания для 2020г.	1			
2	2021г.	Заголовок 21г.	Пример описания для 2021г.	1			
3	2022г.	Заголовок 22г.	Пример описания для 2022г.	1			
3	2023г.	Заголовок 23г.	Пример описания для 2023г.	1			
5	2024г.	Заголовок 24г.	Пример описания для 2024г.	0			

Настройте "Конструктор"

3

В дереве объектов кликните по элементу "Конструктор", нажмите на "три точки"



Подробнее об объектах см. здесь



Создайте контейнер с горизонтальным размещением: "контейнер time-line". Настройте отступы слева и сверху.

Данный контейнер будет содержать все последующие объекты.

Има поромоциой		Описацио
имя переменной	выражение	Описание
line_width	=canvas_width - 100	Длина линии виджета, зависящая от ширины виджета canvas_width (переменная окружения)

Блок для одного периода необходимо клонировать по данным датасета. Для этого настроим **генератор**:

- В "контейнер time-line" добавьте генератор
- Именуйте генератор, например, "генератор периодов"
- Выберите свой набор данных, на основе которого будет производиться клонирование объектов



6

В "генераторе периодов" создайте **переменные**, возвращающие значения полей для соответствующего номера строки:

- добавьте новую переменную
- нажмите на кнопку
- выберите в наборе данных соответствующее поле

fx

• в скобках [] установите переменную generator_index (возвращает номер строки набора данных).

Имя переменной	Выражение	Описание
period	={NavSQL запрос.period} [generator_index]	период
title	={NavSQL запрос.title} [generator_index]	заголовок
text	={NavSQL запрос.text} [generator_index]	описание
not_last_period	={NavSQL запрос.not_last_period} [generator_index]	Не является последним периодом



Имя переменной	Выражение	Описание
stage_width	=round(line_width / generator_count)	длина линии между точками используются переменные: • line_width - длина линии виджета • generator_count - кол-во строк датасета
color_line	=[ColorGray][not_last_period]	цвет линии между точками, зависит от переменной not_last_period ColorGray - серый цвет not_last_period - для последнего периода переменная возвращает 0 и цвет линии не определится
color_dot =[ColorBackgroundPrimary] [not_last_period-1]		цвет внутренней точки, зависит от переменной not_last_period ColorBackgroundPrimary - цвет подложки not_last_period -1 - для последнего периода переменная возвращает -1 и цвет внутренней точки определится

В "генераторе периодов" создайте группу **переменных** для параметров визуализации элементов виджета:



В "контейнер time-line" добавьте второй контейнер "Вертикальный блок".

- Установите вертикальное размещение.
- Установите расстояние между элементами 10.

В контейнере "Вертикальный блок":



Добавьте **объект "Текст".**

- Название элемента "Год"
- В поле "Текст" запишите выражение "=period"



Добавьте контейнер "Линия и точка" с размещением "не выбрано" (объекты контейнера должны размещаться слоями).

- Установите горизонтальное выравнивание "Слева"
- Установите вертикальное выравнивание "По центру"

В контейнер "Линия и точка":



Разместите объект "Фигура".

- Название элемента "Линия"
- Тип фигуры выберите "Прямоугольник"
- В поле "Цвет фона" запишите выражение "=color_line"
- В поле "Ширина" запишите выражение "=stage_width"
- В поле "Высота" запишите 2



Добавьте **контейнер** "Точка" с размещением "не выбрано" (объекты контейнера должны размещаться слоями).

- Установите горизонтальное выравнивание "По центру"
- Установите вертикальное выравнивание "По центру"

В контейнере "Точка":

(1)

Разместите объект "Фигура"

- Название элемента "Внешняя точка"
- Тип фигуры выберите "Окружность"
- В поле "Цвет фона" "Акцент 1"
- В поле "Ширина" 20
- В поле "Высота" 20



Разместите объект "Фигура"

- Название элемента "Внутренняя точка"
- Тип фигуры выберите "Окружность"
- В поле "Цвет фона" запишите выражение "=color_dot"
- В поле "Ширина" 15
- В поле "Высота" 15

 $\left(3\right)$

- В контейнер "Вертикальный блок" разместите объект "Текст"
 - Название элемента "Заголовок"
 - В поле "Текст" запишите выражение "=title"

4

В контейнер "Вертикальный блок" разместите объект "Текст"

• Название элемента "Описание"

- В поле "Текст" запишите выражение "=text"
- Выберите цвет и размер шрифта
- Установите максимальную ширину, запишите выражение "=stage_width"

Дерево объектов

Конструктор				
Глобальные переменные				
f_X line_width				
∨ Ħ контейнер time-line				
генератор периодов				
Переменные набора данных				
f_X period				
f_X title				
f_X text				
f_X not_last_period				
Переменные				
f_X stage_width				
f _X color_line				
f_X color_dot				
✓ ➡ Вертикальный блок				
Т Год				
✓ ☐ Линия и точка				
П Линия				
> 🎞 Точка				
Т Заголовок				
Т Описание				

Как делиться виджетом

Предположим, вы создали свой виджет, и у вас возникла потребность разместить его на других дэшбордах, либо подменить другой набор данных.

Копирование



В АРМ откройте свой дэшборд, где размещается виджет и дэшборд, куда необходимо скопировать виджет.



В дереве объектов дэшборда кликните по элементу виджета "Конструктор", нажмите на "три точки справа", нажмите "Копировать".

(3)

В дереве объектов второго дэшборда кликните по экрану, куда необходимо разместить копию. Нажмите на "три точки", нажмите "Вставить".

Подмена данных



В копии виджета, создайте свой набор данных. Подключите поля.



Подмените данные в настройке конструктора:

- Перейдите к объекту "Группа переменных" "Переменные набора данных"
- Для каждой переменной выполните подмену полей на поля нового набора данных.

ПЕРЕМЕННАЯ				
Имя	period		Конструктор	р
	={NavSQL запрос.	fx	Набор данных	
Значение	<pre>period} [generator_i ndex]</pre>		Функции	ord
			Операторы	period
			Переменные	title
			Цвета	text
				not_last_period
				ord_new
				period_new
				title_new
				text_new

ПЕРЕМЕННАЯ	
Имя	period
Значение	={ f_X sanpoc_new. period_new} [generator_i ndex]

Элемент контейнер. Принцип работы.

Объект **Контейнер** - это объект, содержащий в себе объекты визуализации, например, другие контейнеры, тексты, фигуры, иконки и т.д. Контейнер не имеет визуальных границ. Можно задать размеры, расположение и положение в виджете.

Свойство	Описание
Название элемента	Именуйте элемент для удобства поиска в дереве объектов конструктора
Размещение	 Существует три варианта размещения объектов внутри контейнера: Не выбрано - объекты, размещенные внутри одного контейнера будут накладываться друг на друга Горизонтальное - объекты, размещенные внутри одного контейнера будут располагаться друг за другом - горизонтально Вертикальное - объекты, размещенные внутри одного контейнера будут располагаться друг под другом - вертикально
Расстояние между элементами	Меняйте расстояние между объектами контейнера, используя кнопки +/
Отступ слева/ справа/сверху/снизу	Настройте расположение контейнера на виджете или внутри родительского контейнера, используя кнопки +/
Горизонтальное выравнивание	Существует три варианта горизонтального выравнивания объектов между собой : • Слева • По центру • Справа
Вертикальное выравнивание	Существует три варианта вертикального выравнивания объектов между собой : • Сверху • По центру • Снизу

Свойство	Описание
Угол поворота	Установите угол поворота, используя кнопки +/ Если объект при повороте обрезается, настройте отступы слева/справа/сверху/снизу.
Центр вращения	Выберите один из вариантов центра вращения из выпадающего списка.
Скрыть контейнер	Активируйте, при необходимости скрыть контейнер. Есть возможность скрыть контейнер в зависимости от условия.
Отладка	Активируйте опцию для визуализации границ контейнера.
Настройка действий	Выберите и настройте действие по нажатию на область контейнера.

Размещение

Пользователь может выбрать три варианта размещения.

Если размещение "не выбрано" (стоит по умолчанию). То объекты внутри контейнера накладываются друг на друга.



При выборе "вертикальное"/"горизонтальное" элементы будут расположены друг под другом и друг за другом соответственно.

бъекты	 контейнер			
📟 Общие элементы				
~ 🖻 Конструктор		Горизонтальное		
∨ ⊟ Контейнер				
🔲 Фигура				
Фигура				
Фигура				
🔲 Фигура				
		Слева		
		Сверху		

объекты	 контейнер			
🔲 Общие элементы				
Конструктор		Вертикальное		
√ Щ Контейнер				
🔲 Фигура				
🗖 Фигура				
🗋 Фигура				
Фигура				
		Слева		
		Сверху		

Для того чтобы отделить элементы друг от друга можно задать расстояние между элементами.

😑 Общие элементы			
Конструктор	Вертикальное		
∨ <u>∔</u> Контейнер			
🗋 Фигура			Конст
🗋 Фигура			
🗋 Фигура			
🗖 Фигура			
	Слева		
	Сверху		

Выравнивание

В настройках элемента контейнер у пользователя есть возможность задать горизонтальное и вертикальное выравнивание.



Рассмотрим принцип работы настроек на примере. Например, добавляем в контейнер фигуру. Без отступов она начинается с 0 точки сверху слева. Если в контейнере несколько элементов то с помощью выравнивания мы располагаем их относительно друг друга.

Вертикально выравнивание - по центру, горизонтальное выравнивание - по центру:

					тест2	
T 07_4_matrix						
🔤 Общие элементы		Прямоугольник				
🖻 Конструктор		📒 Акцент 1				
∨ Щ Контейнер					10000	
Фигура						
Фигура		400				
		400				
	настройка действий 🗸					
	Нажатие на фигуру					
						Γ

Вертикально выравнивание - сверху, горизонтальное выравнивание - по центру:

1	контейнер			
				fx
		По центру		fx
		Сверху		fx
				f _X
		В центре		f _X
	🗌 Скрыть контейнер 🦸			

На примере видим, что изменяется положение именно второго элемента (зеленого прямоугольника) относительно первого элемента (синего прямоугольника).

Часто для выравнивания элементов внутри контейнера может быть добавлена фигура без цвета, чтобы выравнивать другие элементы относительно нее. Создаем фигуру с шириной и высотой равной ширине и высоте виджета (canvas_width, canvas_height).

Рассмотрим на примере. Контейнер 1 уровня отвечает за выравнивание в нем элементов 2 уровня. Добавляем контейнер («2 контейнер»). Выравнивание, которое мы задаем в нем, окажет влияние на элементы внутри него (элементы 3 уровня) – фигура и текст. То есть текст найдет свое место относительно фигуры.

Выравнивание в контейнере 2 слева, сверху.

÷	Дэшборд		٣	ح ۲	Ç	
оер	ЕКТЫ	П КОНТЕЙНЕР				
>	07_4_matrix		2 контиейнер (выра	авнивание	в нем	отве
E	Общие элементы					
	Конструктор					
	траници правнивание в нем отвечает за з правнивание в нем ответ за з правнивание в нем ответ за за з правнивание в нем ответ за	ле Отступ слева				
	Фигура					
	> 2 контиейнер (выравнивание в нем отвечае)					
	Фигура					
	Т Текст		Слева			
	Ц Контейнер		Сверху			
		Центр вращения *	В центре			

Выравнивание в контейнере 2 справа, снизу.

 Конструктор 				
✓ ☐ 1 контейн	нер (выравнивание в нем отвечает за эле			
🗌 Фигу	гра			
~ Д 2 кон	тиейнер (выравнивание в нем отвечает з			
• □	Ригура			
ТТ	екст			
🗮 Конте	ейнер	Справа		
		Снизу		
		В центре		

Рассмотрим более сложный пример. Поместим в контейнер 2 фигуру с сегментами, которые формирует генератор.

Контейнер 2 накладывается поверх фигуры (с синей заливкой) – контейнер выравнивается по центру, так как в родительском контейнере ("1 контейнер") выравнивание по центру, по центру.

🗲 Дэшборд		τ			
ОБЪЕКТЫ	контейнер				
> 📻 07_4_matrix		2 контиейнер (выравни	вание в нег	и отвеч	Tect2
😑 Общие элементы					
- 🖻 Конструктор					
f_X color					
√ ↓ 1 контейнер (выравнивание в нем отвечает за эле					
🔲 Фигура					
2 контиейнер (выравнивание в нем отвечает з					
∽ , Ж Генератор					
f_{χ} item_start_angle	Горизонтальное выравнивание *	По центру			
f_{χ} item_end_angle		По центру			
🚸 Фигура					
		В центре			
	🕑 Отладка				
	НАСТРОЙКА ДЕЙСТВИЙ У				предпросмотр данных л
	Нажатие на контейнер			+	07_4_matrix

При этом не важно, какое выравнивание в контейнере 2, так как мы ничего не накладываем поверх круга с секторами. Если мы хотим наложить фигуру поверх (например, создать пустую середину круга), мы делаем выравнивание в контейнере 2 по центру, по центру и добавляем фигуру круг ниже фигуры с секторами:



Рассмотрим еще один вариант размещения с использованием генератора. Добавляем "контейнер 3 подписи".

Контейнер принимает размер по самому большому элементу в нем. Например, мы выводим число, оно располагается в центре круга (так как контейнер 3 располагается по центру 1 контейнера).



Красной рамкой обозначены границы контейнера (включен режим отладки).

Для наглядного примера зададим четкий отступ слева равный 200 пикселей. Контейнер располагается по центу родительского и отдаляет текст на 100 пикселей от центра (контейнер равен 200 пикселей отступа +текст).

🗲 Дэшборд		т	5	¢			
объекты	контейнер						
- UVURE DIENENIU						тест2	
Конструктор							
🗸 📄 Группа переменных							
f_X label_width	Расстояние между элементами						
$f_{\!X}^{}$ label_height		200					
f_χ horizon_offset							
f_X vertical_offset							
f_{χ} diameter_spread							
f_X max_diameter		Слева					
f_X unit_diameter		Сверху					
f_{χ} min_diameter							
f _X max_divergence		P usuros					
f_{χ} min_divergence		вцентре					
f_{χ} color							
\[🖂 Отладка						
Фигура	НАСТРОЙКА ДЕЙСТВИЙ ~				ПРЕДПРОСМОТР ДАН	ных ^	
у П 2 контиейнер (выравнивание в нем отвечает з	Нажатие на контейнер				07_4_matrix		
 У Генератор 							

Нам необходимо добавить подписи по кругу для каждого сектора. В контейнер добавляем число. Оно располагается по центру круга (так как в контейнере 1 выравнивание по центру). С помощью формулы и генератора отдаляем числа от центра.

объекты	контейнер		
трунна неретеллих			Tect2
f_X label_width			
f_X label_height			
f_X horizon_offset			
f_{χ} vertical_offset		<pre>-label_width+ (200- label_width)/2+ (200</pre>	
f_X diameter_spread		<pre>+label_width)*sin (label_angle)/2</pre>	0.7 90.5
f_X max_diameter			
f_X unit_diameter			
f_{χ} min_diameter		<pre>-label_width+ (200- label_width)/2+ (200</pre>	30.7 101.4
f_{χ} max_divergence		<pre>+label_width)*cos (label_angle)/2</pre>	
f_X min_divergence			96,2 90,3
f_X color			
1 контейнер (выравнивание в нем отвечает за эле		Слева	
Фигура		Сверху	
 2 контиейнер (выравнивание в нем отвечает з 			
 ,[#] Генератор 		В центре	предпросмотр данных л
f_X item_start_angle			07_4_matrix
f_{χ} item_end_angle	🕗 Отладка		

Работа элемента маска и выравнивание.

Если маску добавить по тем же принципам, что другие контейнеры, то она не будет располагаться в зависимости от родительского контейнера (маска обозначена красными линиями).

÷	Дэшборд			∀ ±) C	
объе	кты 🏛	контейнер				
1						Tect2
	Общие элементы					
	Конструктор	Расстояние между элементами				
`	📄 Группа переменных					91.7
	f_{χ} label_width					
	f_{χ} label_height					98,7 98,5
	f_{χ} horizon_offset					
	f_{χ} vertical_offset					
	f_X diameter_spread		По центру			98,7 101
	f_{χ} max_diameter		По центру			
	f_{χ} unit_diameter					96,2 98,3
	f_{χ} min_diameter		D usuras			
	f _X max_divergence		вцентре			
	f_X min_divergence					
	f _X color					
	🗸 💢 1 контейнер (выравнивание в нем отвечает за эле	НАСТРОЙКА ДЕЙСТВИЙ У				ПРЕДПРОСМОТР ДАННЫХ ^
	Фигура	Нажатие на контейнер				07_4_matrix
	> 💢 2 контиейнер (выравнивание в нем отвечает з					
	> 💢 контейнер 3 подписи					Операционная Показатели со сс в возгласти

В маску добавляем контейнер, внутри задаем выравнивание по центру. Добавляем фигуру равную ширине и высоте виджета (задаем такие же условия выравнивания как для круга с секторами, к которому хотим применить маску).

🗲 Дэшборд		T	5 (Ċ
объекты	контейнер			
Конструктор				
Группа переменных	Расстояние между элементами			
f_X label_width				
f_X label_height				
f _X horizon_offset				
f _X vertical offset				
T _X diameter spread				
T _X max_diameter		По центру		
f_{λ} min diameter		По центру		
f, may divergence				
fr min divergence		В центре		
fu color				
7χ сою ↓ 1 контейнер (выравнивание в нем отвечает за эле				
с фигура	НАСТРОЙКА ДЕЙСТВИЙ 🗸			
> 1 2 контиейнер (выравнивание в нем отвечает з	Нажатие на контейнер			
> контейнер 3 подписи				
v 🕶 маска				
~ ∐ Контейнер				
Прозрачный прямоугольник для задан				
 <i>, ,</i>				
f_X mask_angle				
🗲 Дэшборд		T	5 ¢	
← Дэшборд		۲	5 C	
← Дэшборд ОбъЕКТЫ ар	фигура	۲	5 C	
Азшборд Объекты при социе очененалия • С Конструктор	ФИГУРА Название элемента	Т Прозрачный прямоуго/	5 с	адания
 ← Дэшборд объекты Очецее значеника Сконструктор © Группа переменных 	ФИГУРА Название элемента Тип фигуры *	Т Прозрачный прямоугол Прямоугольник	5 ⊂ њник для з ~	адания f _X
 ← Дзшборд объекты объекты объекты сощне вистепна с Конструктор с руппа переменных f_x LabeLwidth 	ФИГУРА Название элемента Тип фигуры * Цвет фона	 Прозрачный пряноугол Прямоугольник Не выбрано 	5 с пыник для з ~ ~	адания f _X f _X
 ← Дзшборд объекты объекты объекты св. Конструктор ✓ В Группа переменных f_x label,width f_x label,pight 	ФИГУРА Название элемента Тип фигуры * Цвет фона Цвет обводжи	 Прозрачный прямоугол Прямоугольник Не выбрано Не выбрано 	5 с выник для з ∨ ∨ ∨	адания f _X f _X f _X
← Дзшборд объекты П объекты П сощее виеленны с В Конструктор с Конструктор с руппа переменных f _X label,width f _X label,height f _X horizon,offset	ФИГУРА Название элемента Тип фигуры * Цвет фона Цвет обводки Толщина обводки	Прозрачный прямоугол Прямоугольник Не выбрано Не выбрано Не выбрано Не задано	5 С нынк для з ~ ~ ~ +	адания f _X f _X f _X f _X
 ← Дзшборд Объекты Прума иненента → Конструктор → Группа переменянах ∱_x label_width f_x label_height f_x horizon_offset f_x vertical_offset 	ФИГУРА Название элемента Тип фигуры * Цвет фона Цвет обводки Толцина обводки Ширина	Трозрачный прямоугол Прямоугольник Не выбрано Не выбрано Не задано -canvas_width	5 С 	адания f _X f _X f _X f _X f _X
 ← Дэшборд ОБЪЕКТЫ TIL → Опцие элементия → В Группа переневних ∱ Label,width ∱ Label,width ∱ Label,height ∱ horizon,offset ∱ vertical,offset ∱ diameter.spread 	ФИГУРА Название элемента Тип фигуры * Цвет фона Цвет обводки Толщина обводки Ширина Высота	Прозрачный прямоугол Прямоугольник Не выбрано Не выбрано Не задано =canvas_width =canvas_height	5 С кладаник ч ч ч ч ч ч ч ч ч ч ч	адания f _X f _X f _X f _X f _X f _X
 ← Дэшборд OSDEKTM → Oraque suementa → Concess suementa → Con	ФИГУРА Название элемента Тип фигуры * Цает фона Цвет обводки Толщина обводки Ширина Высота Радиус скругления углов	Трозрачный прямоугол Прямоугольник Не выбрано Не задано -canvas_width -canvas_height Не задано	5 с іьник для з ~ ~ ~ +	адания f _X f _X f _X f _X f _X f _X f _X f _X
 ← Дэшборд OSDEKTU OSDEKTU Conject Stementus 	ФИГУРА Название элемента Тип фигуры * Цвет фона Цвет обводки Цвет обводки Толщина обводки Ширина Высота Радиус скругления углов Настройка действий ~	Трозрачный пряноугол Пряноугольник Не выбрано Не задано -canvas_width -canvas_height Не задано	5 с выник для з ~ ~ - +	адании f _X f _X f _X f _X f _X f _X f _X
 ← Дэшборд OSDEKTU OSDEKTU Conject Statementus Conject Statementus<	ФИГУРА Название элемента Тип фигуры * Цает фона Цает обводки Цает обводки Цирина Высота Радиус скругления углов Настройка Действий ~ Нажатие на фигуру	Трозрачный пряноугол Пряноугольник Не выбрано Не задано -canvas_width -canvas_height Не задано	5 с нынк для з ~ ~ ~ ~ ~ ~	адания f _X f _X f _X f _X f _X f _X f _X f _X
 ← Asu6opa OBJEKTM Compre source nue Conceptions Concept	ФИГУРА Название элемента Тип фигуры * Цвет обводки Цвет обводки Толщина обводки Ширина Высота Раднус скругления углов Настройка действий ~ Нажатие на фигуру	Грозрачный пряноугол Пряноугольник Не выбрано Не задано -canvas_width -canvas_width Не задано	5 с нынк для з ~ ~ ~ +	адании fx fx fx fx fx fx fx fx fx fx fx fx
 ← Дзшборд OD5LEKTM Unique submentation Conception 	ФИГУРА Название элемента Тип фигуры * Цвет обводки Цвет обводки Цирина Высота Раднус скругления углов НАСТРОЙКА ДЕЙСТВИЙ ~ Нажатие на фигуру	Трозрачный пряноугог Прямоугольник Не выбрано Не выбрано Не задано -canvas_width -canvas_height Не задано	5 с іюник для з ~ ~ ~ +	адании f _X f _X
 ← Дзшборд OSEKTIM OSEKTIM OSECTION Conceptore submemory Conceptore 	ФИГУРА Название элемента Тип фигуры * Цвет фона Цвет обводки Цирина обводки Ширина Высота Раднус скругления углов НАСТРОЙКА ДЕЙСТВИЙ ~ Нажатие на фигуру	Трозрачный прямоугог Прямоугольник Не выбрано Не выбрано Не вадано -canvas_width +canvas_height Не задано	5 с алыникала ~ ~ - +	a_{AA}
 ← Дзшборд ОБЪЕКТЫ ООЩИТЕ ЗИКЛЕТИТИВ ООЩИТЕ ЗИКЛЕТИТИВ С КОНСТРУКТОР ► Группа переменных ƒ_x Label_width ƒ_x Label_height ƒ_x horizon_offset ƒ_x wertical_offset ƒ_x diameter ƒ_x mat_diameter ƒ_x min_diameter ƒ_x min_diameter ƒ_x min_diameter ƒ_x min_diameter ƒ_x min_diameter ƒ_x color □ тилейнер (авдравнивание в нем отвечает за эле 	ФИГУРА Название элемента Тип фигуры * Цвет фона Цвет обводки Толщина обводки Ширина Высота Радиус скругления углов НАСТРОЙКА ДЕЙСТВИЙ ~ Нажатне на фигуру	Прозрачный пряноутол Прямоутольник Не выбрано Не выбрано Не выбрано не задано -canvas_width не задано	5 с нынк для 3 ~ ~ + – +	адания f _X f _X f _X f _X f _X f _X f _X f _X
 ← Дзшборд OSDEKTIM OSDEKTIM OSDERTING OSDERTING Contropycrop Contropycropycopycropycopycopycopycopycopycopycopycopycopyc	ФИГУРА Название элемента Тип фигуры * Цвет фона Цвет обводки Толщина обводки Ширина Высота Радиус скругления углов НАСТРОЙКА ДЕЙСТВИЙ ~ Нажатие на фигуру	Прозрачный пряноугол Прамоугольник Не выбрано Не выбрано Не выбрано не аздано -canvas_width -canvas_height Не задано	5 с пьник для 3 ~ ~ + ~	адании f _X f _X f _X f _X f _X f _X f _X f _X
 ← Дзшборд ОБЪЕКТЫ УОЩИЕ ЗИВИТИТИЗ → Пруппа переменных ↑ Вонсуруктор > ↑ Группа переменных ƒ_K label_width ƒ_K label_height ƒ_K horizon_offset ƒ_K retrical_offset ƒ_K diameter ƒ_K min_diameter f_K color > ↓ хонтейнер (выравнивание в нем отвечает за эле > ↓ контейнер з подписи 	ФИГУРА Название элемента Тип фигуры * Цвет фона Цвет обводжи Толщина обводки Ширина Высота Радиус скругления углов НАСТРОЙКА ДЕЙСТВИЙ ~ Нажатие на фигуру	Прозрачный прямоугол Прамоугольник Не выбрано Не выбрано Не выбрано салуаз_width -canvas_width -canvas_height Не вздано	5 с пъник для з ~ ~	адании f_{χ}
 Азшбора объекты учиния знататиза Сконструктор Конструктор Конструктор Конструктор Г_X label_width f_X label_height f_X horizon_offset f_X wertical_offset f_X min_diameter f_X min_diameter f_X min_diameter f_X min_diameter f_X min_diameter f_X min_diameter f_X color 1 контейнер (выравнивание в нем отвечает за эле durypa 1 контейнер (выравнивание в нем отвечает з	ФИГУРА Название элемента Тип фигуры * Цвет фона Цвет обводки Толщина обводки Ширина Высота Радиус скругления углов НАСТРОЙКА ДЕЙСТВИЙ ~ Нажатие на фигуру	Прозрачный прямоугол Прамоугольник Не выбрано Не выбрано Не выбрано салуаз_width -canvas_width -canvas_height Не задано	5 с	адании f_{χ}
 ✓ Дзшборд ОБЪЕКТЫ УОНЦИЕ ВЛЕНЕННАК ✓ В Группа переменных ƒ_x label,width ƒ_x label,height ƒ_x label,height ƒ_x horizon,offset ƒ_x vertical,offset ƒ_x diameter ƒ_x min,diameter ƒ_x min,diameter ƒ_x min,diameter ƒ_x min,diameter ƒ_x color ↓ 1 контейнер (выравнивание в нем отвечает за эле ↓ Фигура ↓ 2 контейнер (выравнивание в нем отвечает за эле ↓ контейнер з подписи ♥ Macka ↓ Контейнер 	ФИГУРА Название элемента Тип фигуры * Цвет фона Цвет обводки Толщина обводки Толщина обводки Ширина Высота Раднус скругления углов НАСТРОЙКА ДЕЙСТВИЙ ~ Нажатие на фигуру	Прозрачный прямоугол Прамоугольник Не выбрано Не выбрано Не выбрано салуаз_kidth -canvas_kidth не задано	5 с	адании f_{χ} f_{χ} f_{χ} f_{χ} f_{χ} f_{χ} f_{χ} f_{χ} f_{χ} f_{χ}
 ✓ Дзшборд OSEKTU OSEKTU OSEKTU Comparisonmentation Comparisonmentation Koncrpycrop Koncrpyc	ФИГУРА Название элемента Тип фигуры * Цвет фона Цвет обводки Толцина обводки Ширина Высота Радиус скругления углов Настройка действий ~ Нажатие на фигуру	Прозрачный прямоугол Прямоугольник Не выбрано Не выбрано на выбрано	р с	адании f_X f_X f_X f_X f_X f_X f_X f_X f_X f_X
 ✓ Дзшборд OSELETIM OSELETIM OSELETIM OSELETIM Conception exemption is Conception exemption exemption is Conception exemption exemption is Conception exemption exemption is Conception exemption exemption exemption exemption exemption is Conception exemption exempting exemption exempting exemption exemption exemption exempti	ФИГУРА Название элемента Тип фигуры * Цвет фона Цвет обводки Толцина обводки Ширина Висота Радиус скругления углов НАСТРОЙКА ДЕЙСТВИЙ ~ Нажатие на фигуру	Прозрачный прямоугольник Прамоугольник Не выбрано Не выбрано на выбрано	э с	адании f_X f_X f_X f_X f_X f_X f_X f_X f_X
 ✓ Дзшборд OSLEKTM OSLEKTM OSLEKTM OSLEKTM OSLEKTM Konstrpystop Konstrpystop Contropystop Forma nepersensus fx label_height fx label_height fx horizon_offset fx vertical_offset fx diameter fx unit_diameter fx min_diameter fx min_diameter fx min_diameter fx ontreBinep (выравнивание в нем отвечает за эле Gwirypa > 1 хонтеВinep (выравнивание в нем отвечает з > 1 контеВinep (выравнивание в нем отвечает з > 1 контеВinep (abreinep 3 подписи (brineBinep (contropinep fx (contropinep fx (contropinep fx (contropinep fx (contropinep fx (contropinep fx (contropinep 	ФИГУРА Название элеккента Тип фигуры * Цвет фона Цвет обводки Толцина обводки Ширина Висота Раднус скругления углов НАСТРОЙКА ДЕЙСТВИЙ ~ Нажатие на фигуру	Прозрачный прямоугольник Прамоугольник Не выбрано Не выбрано Не выбрано на выбрано	э с	againer f_{χ}

Мы задаем выравнивание в контейнере «разделительная линия между секторами». В нем 2 элемента, мы хотим привязать красную линию к верхней стороне прямоугольника (зеленая обводка).

Ø	АРМ Доступы ∨ Визуализация ∨ Данные ∨ Объекть	а∨ Задачи Задачи	и 💼 Документы	Контроль 🗸 Система 🗸
÷	 Дзшборд		e ۲	
объе	ЕКТЫ	контейнер		
~	трание нережеллиях		Разделительная линия	Tecr2
	f_{χ} label_width			
	f_{χ} label_height			
	f_{χ} horizon_offset	Расстояние между э		
	f_X vertical_offset			96,2
	f_X diameter_spread			90,7 90,5
	f_{χ} max_diameter			
	f_{χ} unit_diameter			
	f_X min_diameter		По центру 🗸 🕺	90,7 101,4
	f_{χ} max_divergence	Вертикальное выр *	Caepxy y f	
	f_{χ} min_divergence			96,2 98,3
	f _X color		-mask_angle /X	
~	1 контейнер (выравнивание в нем отвечает за элементы 2 уровня)		в центре ƒ _X	
	🗋 Фигура			
	> 💢 2 контиейнер (выравнивание в нем отвечает за фигуру и текст)			
	> 🗮 контейнер 3 подписи	НАСТРОЙКА ДЕЙСТВИ	й∽	предпросмотр данных л
	, ∞ маска	Нажатие на контейнер		07_4_matrix
	∨ ∏ Контейнер			
	Прозрачный прямоугольник для задания размера области			
	√ , [∦] Генератор			
	f_{χ} mask_angle			Файл Главная Отправка и получение Папка
	У Разделительная линия между секторами			

Если взять отдельный элемент, то это прямоугольники с линией такого вида:



которые поворачиваются под нужным углом.

Красная линия прикреплена к верхней стороне квадрата за счет выравнивания по центру сверху.

Когда мы отожмем галочку "показать маску", красные линии исчезнут, и сектора будут разделены между собой.

Маски. Инструкция по использованию

🗸 😎 Маска

Объект Маска

позволяет построить изображение с эффектом вырезания по маске.

Шаги для реализации:

В контейнер 1 (со свойством размещение "не выбрано") размещаются фигура 1 и маска. В объект маска добавляем необходимые нам элементы (могут использоваться фигура, текст, число, картинка, иконка). Например, добавляем фигуру окружность, задаем ширину, высоту и цвет фона. Таким образом, при наложении маски с окружностью, фон вокруг нее обрезается и становится невидим для пользователя.

🗲 Дэшборд							T 5 C	
объекты		ФИГУРА						
🔲 Общие элементы			фигу	pa 1			Конструктор	
Конструктор			Прям	иоуго	ол ~			
✓ ☐ контейнер 1			📒 Ce	ветос	ф ~			
🔲 фигура 1								
			200					
			200					
							ПРЕДПРОСМОТР ДАННЫХ 🔨	
		НАСТРОЙКА ДЕЙСТВИ	йv					
		Нажатие на фигуру						
🗲 Дэшборд							T b c	
← Дэшборд ОБЪЕКТЫ		ФИГУРА					т 5 с.	
← Дэшборд Объекты □ Общие элементы		ФИГУРА Название элемента					т 5 с Конструктор	
 ← Дэшборд ОбъЕКТЫ 		ФИГУРА Название элемента Тип фигуры *	Окр	ужнс	ость 🗸	f _x	т 5 с	
 ← Дзшборд ОБЪЕКТЫ ⊒ Общие злененты ⇒ Конструктор ↓ щ контейнер 1 	T.	ФИГУРА Название элемента Тип фигуры * Цвет фона	Окру	іужнс Акцея	ость ~ нт 1 ~	f _x f _x	Конструктор	
 Дэшборд ОБЪЕКТМ Обще элементы Конструктор тонтейнер 1 фитура 1 	T.	ФИГУРА Название элемента Тип фигуры * Цвет фона Цвет обводки	Окр	ужнс Акцея Не вь	ость	f _x f _x f _x	Конструктор	
 ← Дэшборд Объекты ☐ Обще эленонты → Конструктор ↓ констейнер 1 ↓ сот найнер 1 ↓ фитура 1 ↓ сот маска 	T.	ФИГУРА Название элемента Тип фигуры * Цает фона Цает обводки Толщина обводки	Окру А Не :	ужно Акцен Не вь	ость	f _X f _X f _X f _X	Конструктор	
 ← Дэшборд Объекты — Общие элементы → Сконструктор ↓ понтейнер 1 _ фмгура 1 _ соб маска ↓ Фигура 	T.	ФИГУРА Назаание элемента Тип фигуры * Цвет фона Цвет обводки Толщина обводки Ширина	Окру А Не : 100	чужно Акцен Не вь	ость нт 1 ыб —	f _x f _x f _x f _x f _x	т 5 е	
 ← Дэшборд ОБЪЕКТМ — Общие элемонты → Сконструктор ↓ стоянскиер 1 _ фигура 1 _ стоянска ↓ Фигура 	Π	ФИГУРА Название элемента Тип фигуры * Цвет фона Цвет обводки Толщина обводки Ширано Высота	Окру А Не: 100	іужна Акцен Не вы –	асть	f_X f_X f_X f_X f_X f_X f_X f_X	т 5 е	
 ← Дэшборд ОБЪЕКТМ — Общие элемонты ~ Сконструктор ↓ сторктор ↓ фигура 1 ↓ стор Мыска ↓ Фигура 	n,	ФИГУРА Название элемента Тип фигуры * Цвет фона Цвет обводки Толщина обводки Ширина Высота	Окру А Не: 100	нужно Акцен Не вь – –	асть	f _x f _x f _x f _x f _x f _x f _x	т 5 е	
 ← Дэшборд Объекты — Общие элемонты > © Конструктор > ↓ колтейнер 1 ↓ фигура 1 ↓ ∞∞ Маска 	π	ФИГУРА Название элемента Тип фигуры * Цвет обводки Толщина обводки Ширина Высота НАСТРОЙКА ДЕЙСТВИ	Окр; А. А. Не: 100 100	нужно Акцен Не вь –	асть	f_X f_X f_X f_X f_X f_X f_X	т 5 с Конструктор	
 ← Дэшборд Общие элемонты □ Общие элемонты □ Конструктор □ ↓ контейнер 1 □ ↓ митейнер 1 □ ↓ фитура 	Π,	ФИГУРА Название элемента Тип фигуры * Цвет фона Цвет обводки Толщина обводки Ширина Высота НАСТРОЙКА ДЕЙСТВИ Нажатие на фигуру	Окру А. А. Не: 100 100	нужно Акцен — — —	асть	f _x f _x f _x f _x f _x f _x f _x	Конструктор	

Пользователь может посмотреть, какая область будет невидима с помощью функции "Показать маску". Цвет объекта в маске будет не видно, если функция "Показать маску" выключена.

🗲 Дэшборд			
объекты	маска		
📟 Общие элементы			Конструктор
Конструктор	🕑 Показать маску		
✓			
🔲 фигура 1			
√ ™ Маска			
🔿 Фигура			
		ПРЕДПРОСМОТР ДАННЫХ 🔨	

Если необходимо оставить видимой область за исключением объектов в маске - нужно включить функцию "Инвертировать маску".

🗲 Дэшборд		T 5 C	
ОБЪЕКТЫ	маска		
🔲 Общие элементы			Конструктор
Конструктор	🗋 Показать маску		
✓ ↓ контейнер 1	Инвертировать маску f _X		
🔲 фигура 1			
√ ∞ маска			
🔿 Фигура			
		ПРЕДПРОСМОТР ДАННЫХ 🔨	

Свойство	Описание
Название элемента	Имя фигуры будет отражаться в дереве объекта, это облегчает визуальный поиск объекта в дереве
Показать маску	Активируйте, если необходимо отобразить фигуру маски.

Свойство	Описание
Инвертировать маску	Активируйте, если необходимо вырезать фигуру по маске.

При необходимости добавить в маску более одного объекта, нужно использовать контейнер и добавить элементы в него.



Для сдвига маски настраиваются отступы контейнера внутри маски.

Пример 1 настройки виджета с использованием маски

Рассмотрим пример настройки виджета



с использованием маски.

1. В контейнер добавляем иконку, задаем ее размер и цвет. В этот же контейнер добавляем контейнер "mask".



2. В контейнер "mask" добавляем и задаем ей такой же размер (иконки должны накладываться друг на друга). Задаем второй цвет, который мы хотим видеть.



3. В контейнер "mask" добавляем маску (для понимания, какую часть мы обрезаем, можно включить маску - на примере желтым прямоугольником показана маска, которая исчезнет при выключении функции "показать маску"). При этом обрезка коснется только иконки с серой заливкой, так как маску мы поместили именно в данный контейнер.

МАСКА			🔶 Дэшборд	T 5 C
			объекты 🚃	ФИГУРА
Название элемента			📃 Общие элементы	
🔽 Показать маску		Конструктор	Конструктор	Тип фигуры * Прямоугол ∨ f _X
_			∨ ∏ контейнер 1	Цвет фона Внима у f _X
🕗 Инвертировать маску	f _x		▲ background	
			∼ ∏ mask	
				Ширина = 200 f _X
			∨ ∏ Контейнер	высота = 200*0.5 f _X
			🗌 Фигура	
				НАСТРОЙКА ДЕЙСТВИЙ У
				Нажатие на фигуру –

5. Таким образом маска удалит часть серой иконки и мы увидим красную подложку.



Пример 2 настройки виджета с использованием маски

С помощью использования генератора и маски можно настроить виджет:



1. Для того чтобы отстроить массив из кругов нужно использовать 2 генератора. Мы берем данные из 2 источников (кол-во рассматриваемых лет и значения, используемые для кол-ва кругов).

У У Генератор							
 ✓ ゴ Контейнер ✓ Ӳ Генератор ○ столбец факт 			Набор данных гене	p	NavSQL за	прос	~
объекты		ГЕН	ЕРАТОР				
ОБЪЕКТЫ	a	ГЕН І Назе	ЕРАТОР вание элемента				
ОБЪЕКТЫ У 🎢 Генератор V 🖽 Контейнер	₽	ГЕН Назе Набо	ЕРАТОР вание элемента ор данных генер	кол-е	зо кругов		
ОБЪЕКТЫ	•	ГЕН Назе Набо	ЕРАТОР зание элемента ор данных генер	кол-е	зо кругов		

2. Формируется одинаковое кол-во фигур в каждой строке (максимальное значение датасета).



3. В контейнер добавляем маску. В ней используем генератор, отступ контейнера делаем зависимым от переменной равной кол-ву кругов (на примере красными прямоугольниками показана маска, которая исчезнет при выключении функции "показать маску"):



4. Отступ контейнера делаем равным *ширина круга* * кол-во кругов в строке. Таким образом, контейнер будет смещен на кол-во кругов, которые нам надо оставить видимыми.

объекты	контейнер	
✓ II Массив кругов		
✓	Размещение Вертикаль v f _X	
∨ 📑 Контейнер	Расстояние между э Не: — + f_x	
 У Генератор Столбец факт 	={NavSQL f _X Отступ слева запрос.у} *width	
✓ I Контейнер	Отступ справа Не : — + f _X	
∨ 🗯 Генератор	Отступ сверху Не : — + f _X	
∨ іщі Контейнер 🚦	Отступ снизу Не : — + ƒ	
∨ ∏ Контейнер	Горизонтальное вы * Слева ~ f _X	
Фигура	Вертикальное выр * Сверху ∨ ƒ _X	

5. Высота фигуры в контейнере = ширина круга + расстояние между элементами. Ширина фигуры = ширина круга * del

Переменная *del* = *максимальный у* - *у* (т.е. кол-во кругов, которые необходимо скрыть из видимости пользователя).

объекты 🚌	ФИГУРА					
√ ∞ Маска						
√ 📑 Контейнер	Тип фигуры		Прямоугольник			
✓			📕 Светофор 10			
✓ 拱 Контейнер						
∨ ∏ Контейнер						
🗌 Фигура		Ширина =width* del				
~ 🎞 ось у	Высота		=width+8		fv	
объекты		ПЕРЕМЕННАЯ				
f_X colors_t2_t3				del		
f_{χ} color1	Значение			=max(y})-{	{NavSQ NavSQL	f _X
f_{χ} del						

6. В результате получаем кол-во кругов равное значению в соответствующем периоде.

2023	x	У
	2023	3
2021	2022	9
2020	2021	2
2019	2020	5
2018	2019	5
2017	2018	4
4 7 10 Продажи, тыс. Р	2017	3

Правила создания корректного виджета на конструкторе

При создании собственной визуализации на конструкторе виджетов следует руководствоваться несколькими простыми правилами, благодаря им Ваш виджет будет корректно просматриваться на всех устройствах и правильно вести себя при изменении размеров визуализации и цветовой темы. Данные рекомендации позволят сделать Вашу визуализацию более адаптивной к различным кейсам.

Адаптивная верстка

Виджет должен корректно просматриваться при изменении размеров. Для этого необходимо использовать переменные окружения (переменная - меняющаяся величина, зависимая от устройства, с которого пользователь зашел на дэшборд).

Canvas_width – возвращает ширину виджета, canvas_height – возвращает высоту виджета за исключением шапки виджета.

С помощью данных переменных можно настроить адаптивную верстку в конструкторе виджетов.

Предположим Вам необходимо настроить адаптивную верстку, чтобы размер элементов изменялся при изменении размеров виджета. Для этого Вам необходимо создать переменную, с помощью которой Вы будете настраивать размер элементов (отталкиваемся от ширины виджета, высоты виджета).

Например, настраиваем переменные width и height, привязывая их к переменным ширины и высоты виджета (вы можете настроить необходимые Вам пропорции):

ПЕРЕМЕННАЯ			ПЕРЕМЕННАЯ		
Имя	width		Имя	height	
Значение	=canvas_width/3	f _x	Значение	=canvas_height /5	f _x

Для элементов задаем размер относительно данных переменных либо относительно canvas_width и canvas_height в поле формулы (подробнее про формулы):



Для того, чтобы построить фигуру длинной во всю ширину виджета в строке формулы необходимо

написать "=canvas_width".

Таким образом, при изменении размеров виджета элементы, настроенные относительно переменных ширины и высоты виджета, будут изменять свои размеры в соответствии с настроенными пропорциями.

Тестирование под разные размеры виджета

Ваш виджет необходимо тестировать с помощью изменения размеров виджета и на различных устройствах.

Размер виджета на устройствах может отличаться, и контент должен адаптироваться под устройства и всегда корректно просматриваться.

Например:







🗸 Необходимо тестировать визуализацию на планшете.

Необходимо тестировать визуализацию на телефоне.

Использование цветов из темы

При разработке визуализации рекомендуется использовать цвета из палитры "Интерфейс", так как они адаптируются под другие цветовые темы.



Для удобства работы с цветами можно задать их в переменной и при дальнейшей настройке элементов в поле цвет обращаться к переменной. Например:



Чтобы получить наименование цвета необходимо нажать на и скопировать наименование цвета =ColorWarningGreen

Таким образом, при необходимости изменить цвет, Вы поменяете его только в переменной, а не в каждом отдельном элементе.

Если Вам необходимо настроить цвет в зависимости от условия:

1. Необходимо задать массив цветов, которые Вам необходимы. Например, переменная colour:

ПЕРЕМЕННАЯ	
Имя	colour
Значение	= f_X ["ColorBasic Primary", "ColorBasicS econdary", "ColorWarnin gGreen"]

2. В формуле прописываем условие, в соответствии с которым присваивается цвет. Обращаемся к переменной colour, и в [] прописываем условие. Например:

```
=color [1*({NavSQL 3anpoc.x} = 1)
+2*({NavSQL 3anpoc.x} = 0)
+3* ({NavSQL 3anpoc.x} > 1)]
```

🗲 Дэшборд				
ОБЪЕКТЫ	ŧ	ФИГУРА		
> 📻 NavSQL запрос				
冒 Общие элементы		Тип фигуры *	Прямоугольник 🗸	f _X
🗸 🖪 Конструктор			=color [1*	f _X
✓ ➡ Контейнер			({NavSQL запрос. x} = 1)	
f_X color		Цвет фона	+ 2 *({NavSQL запрос.x} = 0)	
🗸 🇯 Генератор			+3* ({NavSQL запрос.x} > 1)]	
∨ ∏ Контейнер		Прот обродин		
🗌 Фигура 🚦		Толицина обяолии		f.

В данном случае присваивается первый цвет из массива, если x=1, присваивается второй цвет из массива, если x=0 и присваивается третий цвет из массива, если x>1.



NavSQL запрос	Мороз и солнце; день	чудесный!
ху	_	
1 Мороз и солнце; день ч	удесный! Еще ты дремлешь,	
0 Еще ты дремлешь,	друг прелестный —	
7 друг прелестный —	Пора красавица про	нись:
0 Пора, красавица, прос	ись:	

Тестирование на различных цветовых темах

Визуализацию необходимо тестировать в различных цветовых темах (светлой, темной, галактика), так как определенный контент может быть не виден в разных темах.

Изменить тему Вы можете во вкладке "внешний вид":





Использование переменных и групп переменных

При настройке виджета рекомендуется использовать переменные, а не вводить контент руками в каждый отдельный элемент. Это позволит при необходимости корректировки информации исправить ее только в наборе данных/переменной, а не в каждом элементе.

Переменные конструктора - это вспомогательные объекты, с помощью которых можно настроить любую динамику для объектов: размеры, расположение, цвет, значение, угол поворота и т.д. Несколько переменных можно объединить в **группы** для удобства их дальнейшего использования. Группы можно перемещать по дереву объектов, включать в контейнеры, копировать, удалять.

Можно создать группу переменных для полей набора данных, т.е. создать обращения к данным набора данных. В дельнейшем, при настройке объектов, использовать не поля наборов данных, а эти переменные.

Если вы создаете генерацию объектов и используете в вычислениях переменные генератора (generator_count, generator_index), то располагать группу переменных необходимо внутри объекта "Генератор".

Конструктор поддерживает стандартный набор математических функций и операторов, а так же переменные определяющие высоту, ширину виджета, индекс объекта и количество объектов генератора. В функциях можно использовать поля набора данных в качестве прямых ссылок или в вычислениях. В дополнение ко всему, можно выбрать цвет из стандартной палитры. Если нужного цвета не существует, в формуле можно прописать цвет в RGB/RGBA формате, например, #000000.

Обращение к переменной осуществляется через "=". Нажмите на кнопку и выберите объект, либо пропишите имя переменной, например, "=var1", где var1 - ранее настроенная переменная.

Обращение к строке набора данных через переменную в генераторе осуществляется так: ={поле набора данных}[generator_index].

Например:

1.В группе переменных задаем переменные colour и indentation.

🗸 🖃 Конструктор			ПЕРЕМЕННАЯ		
🗸 拱 Контейнер				colour	
🗸 📴 Группа переменных				= ["ColorBasic Primary",	f _X
$f_{\!X}$ colour				"ColorBasicS econdary",	
f_{χ} indentation				gGreen"]	
ПЕРЕМЕННАЯ					
Имя	indentation				
Значение	=30	f _X			

2.Используем переменные для настройки элементов:

ФИГУРА				
Название элемента				
Тип фигуры *	Прямоугольник			
llaet down	= colour [1* ({NavSQL sanpoc. x} = 1)			
цвет фона	+2 ({NavSQL sanpoc.x} = 0) +3* ({NavSQL sanpoc.x} > 1)]	Отступ слева	=indentation	f _X



Подробнее про Формулы.

Использование генератора

Для генерации элементов на основе набора данных используется элемент генератор. Объект предназначен для клонирования элементов.

Настройка осуществляется в три шага:

- 1. Добавьте объект "Контейнер" и настройте размещение объектов внутри него.
- 2. Затем разместите в контейнер объект "Генератор" и выберите набор данных, на основе которого будет производиться генерация объектов.
- 3. В генератор добавьте объект для клонирования и выберите поле набора данных, на основе которого будет производится генерация объекта.

Использование генератора позволяет автоматически создавать необходимо количество элементов, соответствующее набору данных, а не создавать каждый элемент отдельно.

Например:

1.В элементе генератор выбираем источник данных.



2. В генераторе задаем переменную width

🗲 Дэшборд			
объекты	.	ПЕРЕМЕННАЯ	
f_X colors_white			width
f_{χ} color			={NavSQL f_x запрос.
∨ 拱 Контейнер			<pre>quantity}* (canvas_width-3</pre>
🗸 🇯 Генератор			*axis_padding)/ max x
f_{χ} width			

3. Используем переменную для определения ширины фигуры.

объекты 📻	ФИГУРА		
f_{χ} colors_white			
f_{χ} color	Тип фигуры *	Прямоугольник 🗸	f _X
∨ 拱 Контейнер		=color[{NavSQL Banpoc.rn}]	f _X
🗸 🇯 Генератор			
f_X width			f _X
√			f _X
∨ ∰ Контейнер		=width	f _x
🗌 Фигура		=height	f _X
~ 井 Контейнер			

Итог: ширина баров определяется исходя из набора данных.

-	Германия					g
=	Венгрия				8	
-	Польша				8	
-	Израиль			7		
	Бельгия			7		
()	Австралия		6			
(+)	Канада	5				

Вопросы и советы по настройке виджетов в конструкторе

Ответы на часто задаваемые вопросы
Как добавить конструктор виджетов на дэшборд?

Для создания виджета на конструкторе в верхней части панели "Объекты" нажмите на элемент

Отобразится панель с вариантами настроенных виджетов на дэшборд нажмите на необходимый элемент.

и нажмите на элемент

Для того чтобы создать пустой виджет переключите контрол "Без примеров" в позицию "on"

Настроенные примеры виджетов и инструкцию по их добавлению на дэшборд можно найти по ссылке Примеры для скачивания.

Как настроить адаптивную верстку (относительно размеров виджета)?

Для верстки элементов в зависимости от размеров виджета необходимо использовать переменные окружения.

canvas_	_width –	возвращает	ширину	виджета.	

canvas_height - возвращает высоту виджета за исключением шапки виджета.

Отступ сверху	=canvas_heig ht /10	f _x
---------------	-------------------------------	----------------

🔵 Без примеров

Например, для того, чтобы построить фигуру длинной во всю ширину виджета в строке формулы

необходимо написать "=canvas_width".

Вам необходимо создать переменную, с помощью которой Вы будете настраивать размер элементов (отталкиваемся от ширины виджета, высоты виджета).

Например, настраиваем переменные width и height, привязывая их к переменным ширины и высоты виджета (Вы можете настроить необходимые Вам пропорции):

ПЕРЕМЕННАЯ			ПЕРЕМЕННАЯ		
Имя	width		Имя	height	
Значение	=canvas_width/3	f _x	Значение	=canvas_height/5	f _X

Для элементов задаем размер относительно данных переменных либо относительно canvas_width и canvas_height в поле формулы (подробнее про формулы):

Ширина	=width*1.5	f _X
Высота	=canvas_height/ 5*2	f _X



h/10

для добавления

f¥

肅



Ширина =canvas_width

Таким образом, при изменении размеров виджета элементы, настроенные относительно переменных ширины и высоты виджета, будут изменять свои размеры в соответствии с настроенными пропорциями.

С функционалом конструктора виджетов можно ознакомиться по записи митапа: https://sbervideo.sberbank.ru/watch/Nxr7NSP1gXJWIlubQEJ?t=3019 (тайминг 47:00-57:00).

Как настроить заливку фигуры в зависимости от условий?

Если вам необходимо настроить цвет в зависимости от условия:

1. Необходимо задать массив цветов, которые Вам необходимы. Например, переменная colour:

🗲 Дэшборд			
ОБЪЕКТЫ	.	ПЕРЕМЕННАЯ	
> 📻 NavSQL запрос			color
Общие элементы Конструктор			=["#4DCA83", f _X "#F5A623", "#FF313F99"]
√ ➡ Контейнер			
f_X color			

2. В формуле прописываем условие, в соответствии с которым присваивается цвет. Обращаемся к переменной colour, и в [] прописываем условие. Например:

=color [1*({NavSQL запрос.x} = 1)	
+2*({NavSQL запрос.x} = 0)	

+3* ({NavSQL запрос.x} > 1)]

🗲 Дэшборд		
объекты	ФИГУРА	
> 📻 NavSQL запрос		
📙 Общие элементы	Тип фигуры *	Прямоугольник ~ ƒ
$\sim \square$ Конструктор $\sim \coprod$ Контейнер f_X color $\sim \not \not >$ Генератор	Цвет фона	$\begin{array}{c c c c c c c c c c c c c c c c c c c $
∨ Ц Контейнер		☐ Не выбрано ∨ f _X

В данном случае присваивается первый цвет из массива, если x=1, присваивается второй цвет из массива, если x=0 и присваивается третий цвет из массива, если x>1 (подробнее про формулы).

Данные и результат:

NavSQL запрос	Мороз и солнце; день чудесный!
1 Мороз и солнце; день чудесный!	Еще ты дремлешь,
0 Еще ты дремлешь,	друг прелестный —
7 друг прелестный —	Пора, красавица, проснись:
0 Пора, красавица, проснись:	

Сколько по времени занимает разработка 1 виджета на конструкторе?

Временные затраты на разработку виджета зависят от сложности визуализации и опыта разработки. Low-code инструмент "конструктор виджетов" значительно сокращает время создания кастомной визуализации и доступен специалистам без навыков программирования. Инструмент не требует навыков разработки с использованием HTML, CSS и JavaScript, что сокращает нагрузку на разработчиков и позволяет создавать виджеты гораздо быстрее.



Разберемся с остальными свойствами gauge chart

Свойство	Описание
Палитра	Выберите из выпадающего списка
Единица измерения	Выберите из списка или поле из набора данных
Число десят. знаков	Введите число или выберите поле из набора данных
Скрыть значение лимита	Значение лимита будет скрыто с виджета

Свойство	Описание
Нормированный вид по умолчанию	По умолчанию будет показываться значение в %
Масштабирование	Выберите из списка или поле из набора данных
Скрыть	Скрывает легенду в виджете

Блок лимит

Переведите блок в состояние "on".

Свойство	Описание
Цвет	Выберите из выпадающего списка
Набор данных	Выберите набор данных
Название	Выберите поле из набора данных
Значение	Выберите поле из набора данных

Блок цвета

Переведите блок в состояние "on".

Добавьте цвет, используя "+".

Свойство	Описание
Название	Введите название
Значение	Выберите цвет из палитры

Блок маркеры

Переведите блок в состояние "on".

Свойство	Описание
Абсолютны е значения	Значения маркеров в абсолютном виде
В виде диапазоно в	Бар будет разделен на диапазоны

Блок список маркеров

Добавьте маркер, используя "+".

Свойство	Описание
Цвет	Выберите из палитры
Набор данных	Выберите набор данных
Название	Введите или выберите поле из набора данных
Значение	Выберите поле из набора данных
Выбрать строку, где	Выберите из выпадающего списка

Набор данных

2

Подключите источник данных:

	В дереве объектов нажмите на элемент "Добавить новый набор данных".
2	Выберите свой источник данных, используя поиск. Либо запишите NavSQL (описание см. ниже). Как создать свой источник см. здесь.
3	В свойствах набора данных измените название.
$\begin{pmatrix} 4 \end{pmatrix}$	Включите опции:
\bigcirc	" Снять ограничения на 10 000 записей ", если ваш массив исходных данных превышает диапазон.
	"Убрать повторяющиеся строки", если необходимо применить к данным distinct.
Добавьте	е поля:
$\left(\begin{array}{c}1\end{array}\right)$	Наведите курсор к объекту набора данных (в левой панели) и нажмите на "+".

Во всплывающем окне выберете поля набора данных.

Итак, в дереве объектов отобразились элементы - поля набора данных, а в области предпросмотра данных отобразилась часть данных вашего набора данных.

Разберемся со свойствами полей

Кликнув по полю набора данных, отображаются свойства поля:

Свойство	Описание
Название	Имя поля
Значение	Колонка, параметр, выражение, константа. В поле с типом " Выражение " записывается postgre sql выражение (оконные функции, case и прочее).
Поле	Соответствующее поле из набора
Тип данных	Строка, Число, логический тип, дата и время
Агрегация	Типы: сумма, максимум, минимум, кол-во, среднее
Скрыть	При скрытии, не отображается в наборе

Добавьте расчетные поля:

Наведите курсор к объекту набора данных (в левой панели) и нажмите на "+". Выберите поле "Настроить".

 $\left(2 \right)$

3

1

Переименуйте поле, выберите значение "Выражение".

В окне "Запрос" запишите расчет поля.

Вы можете использовать функции Postgre SQL, оконные функции, условия case, sum(case..), использовать в выражениях переменные фильтров [**example_var].

Используйте оптимальные запросы, следите за производительностью.

Отфильтруйте набор данных:



Выделите объект - набор данных.



В свойствах набора данных в разделе "Фильтрация" нажмите на "+" и выберите пункт "Условие".

В дополнительном боковом окне отобразится "Настройка условия".



Создайте условие.

Вы можете создать более сложные условия, используя конструкции И или ИЛИ, для этого используйте "+" - добавить **Группа "или"**.

В превью отобразятся отфильтрованные данные.

Отсортируйте набор данных:



В свойствах набора данных в разделе "Порядок сортировки" нажмите на "+" и выберите поле, по которому необходимо выполнить сортировку

Измените порядок сортировки, нажав на элемент



отображается id и имя таблицы.

Вы можете соединить источники по совпадающим полям:



В свойстве набора данных "**Источник данных**" нажмите на "+". Тем самым вы активируете возможность добавления новых таблиц.



В свойстве набора данных в подразделе "Источники" нажмите на элемент "Добавить таблицу". Выберите таблицу из списка.

Вторая и последующие таблицы отобразятся в списке выбранных источников.

Обратите внимание, справа отображаются **псевдонимы** таблиц. Далее система будет обращаться к псевдонимам.



Выберите способ соединения таблиц. Нажмите на элемент соединения. В выпадающем списке отобразится перечень соединений: **внутреннее, левое, правое и полное** соединение.



Добавьте условие соединения. Выберите поля таблиц, по которому выполняется соединение (<имя таблицы>. <имя поля>), и оператор сравнения.



Добавьте поля из соединения таблиц. В левой панели дерева объектов кликните на элемент набора данных "Добавить поле". В выпадающем списке отображается перечень полей всех соединенных таблиц.

В предпросмотре данных отобразится результат соединения таблиц.

Данная опция подразумевает выполнения простых вариаций соединений. Если данная опция не покрывает ваш запрос, вы можете воспользоваться NavSQL (см. описание в этом же разделе выше).

2D Карта



Виджет "**2D карта**" в Навигаторе представляет собой набор картинок с изображением регионов или областей, накладывающийся на общий фон.

Для того чтобы настроить виджет "2D карта" необходимо использовать справочник регионов с идентификаторами картинок.



В Навигаторе в разделе **Объекты** → **Картинки** воспользуйтесь поиском "Российская Федерация". В результате поиска отображаются загруженные в Навигатор изображения (картинки) регионов.

В левой области экрана отображается список картинок, в правой - ее свойства.



Кликните по элементу картинки. В свойствах картинки **nResourceID** - это идентификатор картинки.

🖢 Для построения виджета "2D карта" необходимо использовать идентификаторы картинок.

Вы можете воспользоваться готовым виджетом и подставить свои данные. При создании виджета, в пикере виджетов выберите настроенный пример.

Давайте создадим два набора данных:

- данные с перечнем регионов и значений по регионам
- набор со справочником регионов с наименованиями и идентификаторами картинок регионов.

Соединим два набора данных по полю "Наименование региона".

Если вы знаете идентификаторы картинок регионов, можно использовать <u>один</u> набор данных в настройке виджета. Включите идентификаторы в ваш набор данных.



Настройте набор данных "Данные":

2

Добавьте второй набор данных для элементов карты "Картинки"



Выберите в источниках: Справочник фрагментов карты и добавьте колонки: наименование картинки ssubcatecoryshortname, картинка nResourceID, фон nbalcklayerresourceid

Добавьте поля:

Поле	Колонка в источнике, тип данных
Наименование картинки	ssubcategoryshortname, строка
ID картинок	nresourceid, число
ID фона	nbacklayerresourceid, число

2

Отфильтруйте справочник: scategorycode = Российская Федерация и sgroup = РФ (по областям)





Поле	Значение	Описание
Набор данных	"Данные"	Набор ваших данных
Набор картинок	"Картинки"	Набор данных со справочником картинок регионов

Выполните соединение наборов:

3

Поле	Значение	Описание
Поле в данных	"Наименование региона"	Поле из основного набора с вашими данными, по которому будет выполнено соединение наборов
Поле в картинках	"Наименование картинки"	Поле из набора с картинками, по которому будет выполнено соединение наборов
Названия	"Наименование картинки"	Поле из набора с картинками, которое содержит название регионов
ID картинок	"ID картинок"	
ID фона	"ID фона"	

Разберемся с остальными свойствами 2D Карты.

Свойство	Описание
Подсветка изменений	Для онлайн данных. При каждом изменении выбранного показателя, значение будет кратковременно подсвечиваться. Для этого настройте показатель.
Внешний вид: положение значений	Внизу либо по наведению курсора к региону
Выделенный регион	Поле, в котором отмечен регион (логический тип)

Свойство	Описание
Градиент	Указывается показатель, на основе которого визуализируется градиент карты
Отключить анимацию	
Скрыть легенду	
Настройка градиента	На основе указанного показателя (в свойстве "Градиент") выстраивается контрольная точка и соответствующий ей цвет. Позиция точки от 0 до 1, где 0 - минимум, 1 - максимум

Настройте показатель:

В левой панели наведите курсор к элементу "Карта 2D" и нажмите на "+". Выберите "**Значение показателя**".



6

4

Кликните по элементу "**Значение показателя**" и перейдите в свойства элемента "**Показатель**".

В разделе "Значение показателя" введите подпись, выберите поле для значения показателя.

Разберемся с остальными свойствами показателя

Свойство	Описание
Единица измерения	выбор из справочника или поля набора данных
Число десят. знаков	ввод значения или выбор поля набора данных
Масштабирование ЕИ	выбор из списка
Скрыть	скрыть показатель
Скрыть, если нет данных	при отсутствии данных, показатель не отображается

Свойство	Описание
Плюс у положительного числа	для всех положительных значений показателя отображается знак "+"
Условия отбора данных	Дополнительные условия для отбора данных набора: Поле=значение
Условия скрытия данных	Правила для скрытия значения показателя: Поле=значение
Подпись	Отображаемое имя показателя
Значение	Выбор поля показателя
Размер шрифта	Мелкий, средний, крупный
Правила стилизации	Выделение значений цветом или использования тренда по условию: Поле=значение
Настройка действия по нажатию	При клике на подпись показателя выполняется действие, например, всплывающий поповер или переход на другой экран.
Вычисляемой значение:	Использование вычисления показателей по формуле (тип функции). Размер шрифта и качественная окраска
Качественная окраска	Выбор типа показателя (прямой или реверсивный) для определения цвета значения.
🔲 Отображать тренд	
Правила качественной окраски	Условие для качественной окраски показателя, выбор типа показателя (прямой или реверсивный)
Микрочарт	Отображение миниатюры диаграммы в области значений Тип Подписи Значения Динамика Не показывать детализацию

Набор данных

Подключите источник данных:



В дереве объектов нажмите на элемент "Добавить новый набор данных".



Выберите свой источник данных, используя поиск. Либо запишите NavSQL (описание см. ниже).

Как создать свой источник см. здесь.



В свойствах набора данных измените название.

Включите опции:

"Снять ограничения на 10 000 записей", если ваш массив исходных данных превышает диапазон.

"Убрать повторяющиеся строки", если необходимо применить к данным distinct.

Добавьте поля:



Наведите курсор к объекту набора данных (в левой панели) и нажмите на "+".



Во всплывающем окне выберете поля набора данных.

Итак, в дереве объектов отобразились элементы - поля набора данных, а в области предпросмотра данных отобразилась часть данных вашего набора данных.

Разберемся со свойствами полей

Кликнув по полю набора данных, отображаются свойства поля:

Свойство	Описание
Название	Имя поля
Значение	Колонка, параметр, выражение, константа. В поле с типом " Выражение " записывается postgre sql выражение (оконные функции, case и прочее).
Поле	Соответствующее поле из набора
Тип данных	Строка, Число, логический тип, дата и время
Агрегация	Типы: сумма, максимум, минимум, кол-во, среднее

Свойство	Описание
Скрыть	При скрытии, не отображается в наборе

Добавьте расчетные поля:



Наведите курсор к объекту набора данных (в левой панели) и нажмите на "+". Выберите поле "Настроить".

(2)

Переименуйте поле, выберите значение "Выражение".

В окне "Запрос" запишите расчет поля.

Вы можете использовать функции Postgre SQL, оконные функции, условия case, sum(case..), использовать в выражениях переменные фильтров [**example_var].

Используйте оптимальные запросы, следите за производительностью.

Отфильтруйте набор данных:



Выделите объект - набор данных.



В свойствах набора данных в разделе "Фильтрация" нажмите на "+" и выберите пункт "Условие".

В дополнительном боковом окне отобразится "Настройка условия".



Создайте условие.

Вы можете создать более сложные условия, используя конструкции И или ИЛИ, для этого используйте "+" - добавить **Группа "или"**.

В превью отобразятся отфильтрованные данные.

Отсортируйте набор данных:



В свойствах набора данных в разделе "Порядок сортировки" нажмите на "+" и выберите поле, по которому необходимо выполнить сортировку



Измените порядок сортировки, нажав на элемент





Вы можете соединить источники по совпадающим полям:

 $\bigcirc 1$

В свойстве набора данных "Источник данных" нажмите на "+". Тем самым вы активируете возможность добавления новых таблиц.



В свойстве набора данных в подразделе "Источники" нажмите на элемент "Добавить таблицу". Выберите таблицу из списка.

Вторая и последующие таблицы отобразятся в списке выбранных источников.

Обратите внимание, справа отображаются **псевдонимы** таблиц. Далее система будет обращаться к псевдонимам.

Выберите способ соединения таблиц. Нажмите на элемент соединения. В выпадающем списке отобразится перечень соединений: **внутреннее, левое, правое и полное** соединение.



3

Добавьте условие соединения. Выберите поля таблиц, по которому выполняется соединение (<имя таблицы>. <имя поля>), и оператор сравнения.



Добавьте поля из соединения таблиц. В левой панели дерева объектов кликните на элемент набора данных "Добавить поле". В выпадающем списке отображается перечень полей всех соединенных таблиц.

В предпросмотре данных отобразится результат соединения таблиц.

Данная опция подразумевает выполнения простых вариаций соединений. Если данная опция не покрывает ваш запрос, вы можете воспользоваться NavSQL (см. описание в этом же разделе выше).

Как загрузить собственные карты для виджета "2д карты"





Изображение

Изображение		
Прибыль от продаж ман		Прочие доходы мара Р
• Проценты к уплате • Прочи		• Натоги • Роскоды
72,3 9,24 1,22 1,24 1,24 1,24 1,24 1,24 1,24 1	9,00 3.37 100 1,10 1,10 1,10 1,11 1,11 1,11 1,11	200 200 200 434 454 454 455 455 455 455 455
Прибыль от продаж мак		Прибыль от продаж нам # >
• Факт • План		• Фект • Плен
1.35 6,74 5.38 Arras - Pychen	1,77 5,54 Ристам Продани	21 168 99 43 723 976 724 747 748 749 740 749 749 749

Создайте изображение





- загрузите картинку;
- нажмите создать.



Разберемся с остальными свойствами изображения.

Свойство	Описание
Идентификатор изображения	Выберите поле из набора данных
Выравнивание по горизонтали	Выберите из выпадающего списка
Выравнивание по вертикали	Выберите из выпадающего списка
Цвет заливки из темы	Использовать заливку изображения из темы навигатора
Скруглить изображение	Скруглить изображение по краям (применяется для круглых картинок)

Описание (Глоссарий)

Описание (глос	0	
Название1	Текст1	
Название2	Текст2	
Название3	Текст3	

Создайте визуалиацию с использованием виджета "Описание (Глоссарий)"

Выполните 2 шага для настройки:



Включите опции:

"Снять ограничения на 10 000 записей", если ваш массив исходных данных превышает диапазон.

"Убрать повторяющиеся строки", если необходимо применить к данным distinct.

Добавьте поля:



Наведите курсор к объекту набора данных (в левой панели) и нажмите на "+".



Во всплывающем окне выберете поля набора данных.

Итак, в дереве объектов отобразились элементы - поля набора данных, а в области предпросмотра данных отобразилась часть данных вашего набора данных.

Разберемся со свойствами полей

Кликнув по полю набора данных, отображаются свойства поля:

Свойство	Описание
Название	Имя поля
Значение	Колонка, параметр, выражение, константа. В поле с типом " Выражение " записывается postgre sql выражение (оконные функции, case и прочее).
Поле	Соответствующее поле из набора
Тип данных	Строка, Число, логический тип, дата и время
Агрегация	Типы: сумма, максимум, минимум, кол-во, среднее
Скрыть	При скрытии, не отображается в наборе

Добавьте расчетные поля:

1

2

3

Наведите курсор к объекту набора данных (в левой панели) и нажмите на "+". Выберите поле "Настроить".

Переименуйте поле, выберите значение "Выражение".

В окне "Запрос" запишите расчет поля.

Вы можете использовать функции Postgre SQL, оконные функции, условия case, sum(case..), использовать в выражениях переменные фильтров [**example_var].

Используйте оптимальные запросы, следите за производительностью.

Отфильтруйте набор данных:



Выделите объект - набор данных.



В свойствах набора данных в разделе "Фильтрация" нажмите на "+" и выберите пункт "Условие".

В дополнительном боковом окне отобразится "Настройка условия".



Создайте условие.

Вы можете создать более сложные условия, используя конструкции И или ИЛИ, для этого используйте "+" - добавить **Группа "или"**.

В превью отобразятся отфильтрованные данные.

Отсортируйте набор данных:



В свойствах набора данных в разделе "Порядок сортировки" нажмите на "+" и выберите поле, по которому необходимо выполнить сортировку



Измените порядок сортировки, нажав на элемент



from src.<имя таблицы> where <имя поля для фильтрации2> =[**Фильтр2] and <имя поля для фильтрации3> in [**Фильтр3]

Чтобы получить <имя таблицы> для обращения скопируйте имя таблицы схемы **src**. : Источники → найдите свой источник, используя поиск → в верхней правой части экрана отображается id и имя таблицы.

Используемые в примере переменные [**Фильтр1],[**Фильтр2] и тд - формат обращения к настроенным на том же дэшборде контролов и фильтров (т.е. чтобы обратиться к переменной Фильтр1 используется конструкция [**])

Вы можете соединить источники по совпадающим полям:



В свойстве набора данных "Источник данных" нажмите на "+". Тем самым вы активируете возможность добавления новых таблиц.



В свойстве набора данных в подразделе "Источники" нажмите на элемент "Добавить таблицу". Выберите таблицу из списка.

Вторая и последующие таблицы отобразятся в списке выбранных источников.

Обратите внимание, справа отображаются **псевдонимы** таблиц. Далее система будет обращаться к псевдонимам.



Выберите способ соединения таблиц. Нажмите на элемент соединения. В выпадающем списке отобразится перечень соединений: **внутреннее, левое, правое и полное** соединение.



Добавьте условие соединения. Выберите поля таблиц, по которому выполняется соединение (<имя таблицы>. <имя поля>), и оператор сравнения.



Добавьте поля из соединения таблиц. В левой панели дерева объектов кликните на элемент набора данных "Добавить поле". В выпадающем списке отображается перечень полей всех соединенных таблиц.

В предпросмотре данных отобразится результат соединения таблиц.

Данная опция подразумевает выполнения простых вариаций соединений. Если данная опция не покрывает ваш запрос, вы можете воспользоваться NavSQL (см. описание в этом же разделе выше).

Описание

Описание с динамическим набором данных из источника



В левой панели объектов наведите курсор к элементу Описание и кликнете по нему

Справа отобразиться панель - свойства описания

- (2)
- в свойстве набор данных выберите источник
- в свойстве название выберите колонку, из которой должно быть взято название для отображения
- в свойстве текст выберите колонку, из которой должен быть взят текст для отображения

В предпросмотре отобразилось Описание 🚯

В Если в предпросмотре Описание не отобразилась:

1. проверьте настройки набора данных

Описание с фиксированным набором данных



В левой панели объектов наведите курсор к элементу Описание и кликнете по нему

Справа отобразиться панель - свойства описания



В разделе Фиксированный список нажмите на "+". Создайте элемент списка.



Кликнете по элементу списка.

Справа отобразиться панель - Элемент списка

- $\left(4\right)$
- заполните параметр Навзание
- заполните параметр Текст

В предпросмотре отобразилось Описание 🚯

Документ

Создайте визуалиацию с использованием виджета "Документ"

Выполните 1 шаг для настройки:



Настройте документ

Документ



В левой панели объектов наведите курсор к элементу Документ и кликнете по нему

Справа отобразиться панель - свойства документа



• в свойстве **ID документа** введите ID документа, который необходимо отобразить

В предпросмотре отобразился Документ ស

Список документов

Создайте визуалиацию с использованием виджета "Список документов"

Выполните 1 шаг для настройки:



Настройте список документов

Список документов



2

В левой панели объектов наведите курсор к элементу Список документов и кликнете по нему

Справа отобразиться панель - свойства списка документов

- в свойстве ID папки с документами введите ID папки с документов
 - в свойстве **текст** выберите колонку, из которой должен быть взят текст для отображения
 - установите чек-бокс Включая вложенные папки (при включенном параметре в виджете отображаются наименования вложенных папок)
- установите чек-бокс **Скрыть названия папок** (при включенном параметре в виджете скрыты все названия папок головной и вложенных)

В предпросмотре отобразился Список документов ы

Дерево

Дерево млн чел.					0
		✤ Bce			
Великобритания	° 1 9,4	24.1		84.0	
Германия	± <24,8	25,5	i .	41,9	i .
		Нидерланды	Í	Франция	Í



Создайте визуалиацию с использованием виджета "Дерево" Выполните 2 шага для настройки:



Дополнительно:



Работа с деревом

- 1. Особенности отображения данных
- 2. Подписи узлов

Набор данных

Подключите источник данных:



В дереве объектов нажмите на элемент "Добавить новый набор данных".



Выберите свой источник данных, используя поиск. Либо запишите NavSQL (описание см. ниже).

В свойствах набора данных измените название.

Включите опции:

"Снять ограничения на 10 000 записей", если ваш массив исходных данных превышает диапазон.

"Убрать повторяющиеся строки", если необходимо применить к данным distinct.

Добавьте поля:

3

Наведите курсор к объекту набора данных (в левой панели) и нажмите на "+".



Во всплывающем окне выберете поля набора данных.

Итак, в дереве объектов отобразились элементы - поля набора данных, а в области предпросмотра данных отобразилась часть данных вашего набора данных.

Разберемся со свойствами полей

Кликнув по полю набора данных, отображаются свойства поля:

Свойство	Описание
Название	Имя поля
Значение	Колонка, параметр, выражение, константа. В поле с типом " Выражение " записывается postgre sql выражение (оконные функции, case и прочее).
Поле	Соответствующее поле из набора
Тип данных	Строка, Число, логический тип, дата и время
Агрегация	Типы: сумма, максимум, минимум, кол-во, среднее
Скрыть	При скрытии, не отображается в наборе

Добавьте расчетные поля:







2

Выделите объект - набор данных.

В свойствах набора данных в разделе "Фильтрация" нажмите на "+" и выберите пункт "Условие".

В дополнительном боковом окне отобразится "Настройка условия".



Создайте условие.

Вы можете создать более сложные условия, используя конструкции И или ИЛИ, для этого используйте "+" - добавить **Группа "или"**.

В превью отобразятся отфильтрованные данные.

Отсортируйте набор данных:



В свойствах набора данных в разделе "Порядок сортировки" нажмите на "+" и выберите поле, по которому необходимо выполнить сортировку



Измените порядок сортировки, нажав на элемент



Вы можете создать NavSQL (PostgreSQL) запрос к данным:



В списке источников выберите "NavSQL запрос". Переименуйте набор данных.



Вы можете соединить источники по совпадающим полям:

В свойстве набора данных "Источник данных" нажмите на "+". Тем самым вы активируете возможность добавления новых таблиц.

В свойстве набора данных в подразделе "Источники" нажмите на элемент "Добавить таблицу". Выберите таблицу из списка.

Вторая и последующие таблицы отобразятся в списке выбранных источников.

Обратите внимание, справа отображаются **псевдонимы** таблиц. Далее система будет обращаться к псевдонимам.



1

2

Выберите способ соединения таблиц. Нажмите на элемент соединения. В выпадающем списке отобразится перечень соединений: **внутреннее, левое, правое и полное** соединение.



Добавьте условие соединения. Выберите поля таблиц, по которому выполняется соединение (<имя таблицы>. <имя поля>), и оператор сравнения.



Добавьте поля из соединения таблиц. В левой панели дерева объектов кликните на элемент набора данных "Добавить поле". В выпадающем списке отображается перечень полей всех соединенных таблиц.

В предпросмотре данных отобразится результат соединения таблиц.

Данная опция подразумевает выполнения простых вариаций соединений. Если данная опция не покрывает ваш запрос, вы можете воспользоваться NavSQL (см. описание в этом же разделе выше).

Дерево



В левой панели объектов наведите курсор к элементу Дерево и кликнете по нему

Справа отобразиться панель - свойства Дерева

- в свойстве набор данных выберите источник
- в свойстве идентификатор выберите колонку, из которой должны быть взяты данные для отображения
- в свойстве ид. родителя выберите колонку, из которой должен быть взят идентификатор родительской записи, при этом у самого верхнего элемента иерархии идентификатор родителя должен быть NULL (можно проверить в предпросмотре данных датасета)
- в свойстве название выберите колонку, из которой должно быть взято наименование
- в свойстве корневая иконка выберите картинку для корневого узла
- в свойстве подпись связи выберите один из возможных вариантов:
 - НЕТ: подпись будет отсутствовать
 - BEC:
 - в свойстве вес связи выберите колонку, из которой будет браться значение веса
 - в свойстве ед. измерения выберите значение для единицы измерения
 - в свойстве точность укажите разрядность для кол-ва знаков после
 - запятой
 - TEKCT:
 - в свойстве **название связи** выберите колонку из которой будет взято название для связи

В предпросмотре отобразилась Дерево 🖏

Работа с деревом

Пример данных:

	500		Все продукты
		500	Категория 1
			Подкатегория 11
			Подкатегория 12
			Подкатегория 13
	111		Под-подкатегория 111
	112		Под-подкатегория 112
	127		Под-подкатегория 127
	139		Под-подкатегория 139
	100000	111	Продукт 100000
	100001	112	Продукт 100001
	100002	127	Продукт 100002
	100003	139	Продукт 100003

1

Особенности отображения данных

На основном экране отображаются только узел уровня 0 (Все продукты) и узлы уровня 1 (Категория 1, 2, 3):



Удля того, чтобы увидеть прочие дочерние ветки, необходимо нажать на конкретный узел 1го уровня. Например, "Категория 2":



При нажатии на дочерний объект, отобразится весь путь от узла уровня 0 до выбранного элемента:

Дерево	
🕻 Назад ≪ На главную	,r
	↓ Категория 2
	Подкатегория 22
	Ļ
	Под-подкатегория 221
	Продукт 200001

2

Подписи узлов

Есть несколько способов подписи элементов дерева:

- 1. Подпись как потомок
- 2. Подпись ветки
- 3. Всплывающая подпись при клике на і

Тип	Подпись как потомок	Подпись ветки	Всплывающая подпись при клике на і
Вид	Продукт 200003 ср.значение = 401; D = -20	ср.значение = 401	Продукт 200002 1 Продукт 200003 1 Продукт 200003 Закрыть ср.значение = 401 Закрыть
Полн ый вид			Martine () Martine () Martin
+/-	Легко сравнить значения узлов	Легко сравнить значения узлов	Сложно сравнить значения узлов, так как значения появляются, только после нажатия на i

Тип	Подпись как потомок	Подпись ветки	Всплывающая подпись при клике на і
	Можно указать несколько значений (запись в строку)	Слишком большая подпись может выходить и пересекаться с другими подписями/ ветками (решение: краткая запись 405/245/-56)	Есть возможность выводить большее число параметров детализации (в рамках лимита размера экрана)
	Визуально дерево перегружено Дерево становится еще больше, если есть необходимость указать значения промежуточных узлов	Подпись для всех узлов (в том числе и для промежуточных)	Дерево не перегружено дополнительной информацией по узлам
Созд ание	I. Cosadarb dovephue yanu, ykasab xapakrepuctuku B haseahun va partili name va sbartepuctuku B va sbartepuctuku B	 Добавить элементам столбец с характеристикой 1. Добавить элементам столбец с зарактеристикой 1. Столбец с зарактеристиками) 	 Добавить элементам столбец с характеристикой 1. Добавить элементам столбец с зарактеристикой

В Если в предпросмотре **Дерево** не отобразилась:
 1. проверьте настройки набора данных

Легенда

Создайте визуалиацию с использованием виджета "Легенда"

Выполните 2 шага для настройки:





Настройте легенду

Набор данных

Подключите источник данных:



"Убрать повторяющиеся строки", если необходимо применить к данным distinct.

Добавьте поля:



Наведите курсор к объекту набора данных (в левой панели) и нажмите на "+".



Во всплывающем окне выберете поля набора данных.

Итак, в дереве объектов отобразились элементы - поля набора данных, а в области предпросмотра данных отобразилась часть данных вашего набора данных.

Разберемся со свойствами полей

Кликнув по полю набора данных, отображаются свойства поля:

Свойство	Описание
Название	Имя поля
Значение	Колонка, параметр, выражение, константа. В поле с типом " Выражение " записывается postgre sql выражение (оконные функции, case и прочее).
Поле	Соответствующее поле из набора
Тип данных	Строка, Число, логический тип, дата и время
Агрегация	Типы: сумма, максимум, минимум, кол-во, среднее
Скрыть	При скрытии, не отображается в наборе

Добавьте расчетные поля:

Наведите курсор к объекту набора данных (в левой панели) и нажмите на "+". Выберите поле "Настроить".

Переименуйте поле, выберите значение "Выражение".

В окне "Запрос" запишите расчет поля.

Вы можете использовать функции Postgre SQL, оконные функции, условия case, sum(case..), использовать в выражениях переменные фильтров [**example_var].

Используйте оптимальные запросы, следите за производительностью.

Отфильтруйте набор данных:



2

1

3

Выделите объект - набор данных.

В свойствах набора данных в разделе "Фильтрация" нажмите на "+" и выберите пункт "Условие".

В дополнительном боковом окне отобразится "Настройка условия".



Создайте условие.
Вы можете создать более сложные условия, используя конструкции И или ИЛИ, для этого используйте "+" - добавить **Группа "или"**.

В превью отобразятся отфильтрованные данные.

Отсортируйте набор данных:



В свойствах набора данных в разделе "Порядок сортировки" нажмите на "+" и выберите поле, по которому необходимо выполнить сортировку



Измените порядок сортировки, нажав на элемент



Используемые в примере переменные [**Фильтр1],[**Фильтр2] и тд - формат обращения к настроенным на том же дэшборде контролов и фильтров (т.е. чтобы обратиться к переменной Фильтр1 используется конструкция [**])

Вы можете соединить источники по совпадающим полям:



В свойстве набора данных "**Источник данных**" нажмите на "+". Тем самым вы активируете возможность добавления новых таблиц.



В свойстве набора данных в подразделе "Источники" нажмите на элемент "Добавить таблицу". Выберите таблицу из списка.

Вторая и последующие таблицы отобразятся в списке выбранных источников.

Обратите внимание, справа отображаются **псевдонимы** таблиц. Далее система будет обращаться к псевдонимам.



Выберите способ соединения таблиц. Нажмите на элемент соединения. В выпадающем списке отобразится перечень соединений: внутреннее, левое, правое и полное соединение.



Добавьте условие соединения. Выберите поля таблиц, по которому выполняется соединение (<имя таблицы>. <имя поля>), и оператор сравнения.



Добавьте поля из соединения таблиц. В левой панели дерева объектов кликните на элемент набора данных "Добавить поле". В выпадающем списке отображается перечень полей всех соединенных таблиц.

В предпросмотре данных отобразится результат соединения таблиц.

Данная опция подразумевает выполнения простых вариаций соединений. Если данная опция не покрывает ваш запрос, вы можете воспользоваться NavSQL (см. описание в этом же разделе выше).

Легенда



В левой панели объектов наведите курсор к элементу Легенда и кликнете по нему

Справа отобразиться панель - свойства Легенды



- в свойстве набор данных выберите источник
- в свойстве название элемента выберите колонку, из которой должно быть взято название для отображения
- в свойстве палитра выберите палитру для отображения в Легенде

В предпросмотре отобразилась Легенда ы

Правила стилизации

🖢 для конкретных значений можно настроить индивидуальный стиль



В разделе Правила стилизации нажмите на "+". Создайте элемент правила стилизации.



5

Кликнете по элементу Стиль.

Справа отобразиться панель - свойства Стиля

- заполните параметр Название
- выберите Цвет

Если в предпросмотре Легенда не отобразилась:
 проверьте настройки набора данных

Web страница

Разместите веб-страницу на экране вашего дэшборда.





В правой панели в свойствах объекта введите адрес страницы.

Опция "Не интерактивный" по умолчанию отключена. Включите, при необходимости.

Обратите внимание, что отображение страницы происходит по технологии **iframe**. Используемый в виджете сайт может управлять своим отображением. Некоторые сайты блокируют такую возможность.

Комбинированный виджет

Скомбинируйте несколько диаграмм на одном виджете.

Примечание: в составе комбинированного виджета не могут использоваться другие комбинированные виджеты.



Простой пример

Создадим два виджета (например, круговая диаграмма и гистограмма) для визуализации пассажиропотока аэропортов мира. Скомбинируем две диаграммы в один виджет, как на картинке выше.

Создайте комбинированный виджет.



Добавьте виджет на экран



"Комбинированный виджет" из категории "Интерфейс".

2

Переименуйте виджет, настройте размер виджета (растяните по ширине экрана, например) и настройте свойства виджета (двойной клик по виджету либо нажмите на кнопку "настроить свойства виджета").

Вы перешли в конструктор виджета. В левой части отображено дерево объектов, в правой части - свойства объекта, в основной области - предпросмотр виджета.



Наведите мышь к элементу "Виджет" и нажмите "+", добавьте новый компонент.



В свойствах компонента (правая панель) выберите первый виджет, установите номер строки =1, номер столбца =1, ширина в %=50, высота в % = 100.



Добавьте второй компонент, выберите второй виджет, установите номер строки =1, номер столбца =2, ширина в %=50, высота в % = 100.

Таким образом, комбинированный виджет представляет собой сетку с автоматически определяемой размерностью. Вы указываете положение компонента в строке и столбце, система рассчитывает сетку. Указывается положение верхней левой точки виджета в предполагаемой сетке.

В нашем примере комбинированный виджет имеет размерность 1:2. Мы указали положение и относительные размеры виджетов.

Для чего нужны размеры в пикселях?

Иногда наиболее точно разместить виджеты удается указав размеры в пикселях. В этом случае жестко заданные размеры не будут варьироваться в зависимости от параметров экрана.



Скройте заголовки виджетов.

Расширяемый комбинированный виджет

новая группа 🤟		
Пассажиропоток аэропортов мира за 2021 го 23 335 5 926 7 109 229 7 124 9 200 9 963 14 433	д	Карточка1
Карточка2 Рес Нет данных	КарточкаЗ Бо Нет даннах	
новая группа 🗸		
Пассажиропоток аэропортов мира за 2021	год	
23 335 21 416 5 926 109 229 7 124 9 963 14 433	 Азрофлот Сибирь (57 Group) Победа России Уральские Азиалинии ЮТэйр Северный Ветер Прочее 	Азрофлот тыс. чел. 37 221 14 563 21 435 2019 2020 2021
Карточка1	Карточка2	КарточкаЗ

Создайте расширяемый комбинированный виджет.

Создадим экран "Лента" (автоматическая расстановка в группах), разместим разворачиваемый комбинированный виджет и добавим на экран прочие карточки.

Создайте экран "Лента".

 $\left(1\right)$

Перейдите в конструктор дэшборда. Добавьте **экран** "Лента", используя "+" в левой панели объектов.



Переименуйте новый экран.

Добавьте компонент Группа виджетов.



На этом экране добавьте группу виджетов. В дереве объектов нажмите на три точки и выберите "Добавить группу виджетов". Переименуйте группу либо скройте заголовок.



В левой панели объектов нажмите на группу и создайте виджеты (например, круговую диаграмму и гистограмму) для объединения в комбинированный виджет.

Либо удерживая, перетащите ранее настроенные виджеты в группу.

Создайте комбинированный виджет.



Повторите все действия по инструкции выше. В настройках комбинированного виджета для второго раскрываемого виджета установите Видимость "Расширенный режим".



В свойствах компонента (правая панель) выберите первый виджет, установите номер строки =1, номер столбца =1, ширина в %=**100**, высота в % = **100**.



Добавьте второй компонент, выберите второй виджет, установите номер строки =1, номер столбца =2, ширина в %=50, высота в % = 100, видимость = "Расширенный режим"

Добавьте другие виджеты на экран в ту же группу. При раскрытии комбинированного виджета все прочие виджеты автоматически размещаются по экрану по порядку следования в дереве объектов (см. картинку выше).

Объединение ячеек

Объедините несколько ячеек в комбинированном виджете.

Рассмотрим пример компоновки карточек в одном комбинированном виджете.



 $\left(\begin{array}{c}1\end{array}\right)$

2

На экране "Сетка" (сетка с точным размещением виджетов) создайте несколько виджетов. Расположите их в сетке, настройте размеры и положение на экране.

Добавьте комбинированный виджет. В комбинированный виджет включите виджеты по инструкции выше.



Для каждого компонента комбинированного виджета установите номер строки и столбца, а именно расположение левой верхней точки виджета.

В нашем примере:	
------------------	--

виджет	строка	столбец
Карточка 1	1	1
Карточка2	1	3
Карточказ	2	1
Карточка4	2	2



Для каждого компонента комбинированного виджета установите количество объединенных ячеек по горизонтали и вертикали.

В нашем примере:

виджет	по горизонтали	по вертикали
Карточка 1	2	
Карточка2		
Карточка3		2
Карточка4	2	2

Результат см картинку выше.

Набор данных (Датасет) и Глобальный набор

В Навигаторе существует 2 типа Наборов данных - "Датасет виджета" и "Глобальный набор" данных для экрана

Они отличаются по расположению в меню объектов и по основным типам использования.



Используйте Глобальные Наборы данных только для функции Генерации - когда нужно настроить однотипную визуализацию "по шаблону" в рамках вашего Экрана (подробнее читайте в следующем разделе "Генератор виджетов")

В других случаях использование таких элементов неоправданно - вы не сможете ни скорректировать его состав в датасете виджета, ни обратиться к нему через NavSQL

Датасеты же для настройки виджетов могут быть различные - как из Глобального набора (в случае генерации), как NavSQL так и обычный источник (Плоская табличка или Представление)

🔶 Дэшборд	Добавить новый на	бор данных
ОБЪЕКТЫ		ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ

Однако, несмотря на различия в применении, принцип настройки наборов данных един.

Подключите источник данных:

В	дереве объектов нажмите на элемент "Добавить новый набор данных".
В ні	ыберите свой источник данных, используя поиск. Либо запишите NavSQL (описание см. иже).
K	ак создать свой источник см. здесь.
В	свойствах набора данных измените название.
в	ключите опции:
" (ді	Снять ограничения на 10 000 записей", если ваш массив исходных данных превышае [.] иапазон.
")	Убрать повторяющиеся строки", если необходимо применить к данным distinct.

Добавьте поля:

Наведите курсор к объекту набора данных (в левой панели) и нажмите на "+".



1

Во всплывающем окне выберете поля набора данных.

Итак, в дереве объектов отобразились элементы - поля набора данных, а в области предпросмотра данных отобразилась часть данных вашего набора данных.

Разберемся со свойствами полей

Кликнув по полю набора данных, отображаются свойства поля:

Свойство	Описание
Название	Имя поля

Свойство	Описание
Значение	Колонка, параметр, выражение, константа. В поле с типом " Выражение " записывается postgre sql выражение (оконные функции, case и прочее).
Поле	Соответствующее поле из набора
Тип данных	Строка, Число, логический тип, дата и время
Агрегация	Типы: сумма, максимум, минимум, кол-во, среднее
Скрыть	При скрытии, не отображается в наборе

Добавьте расчетные поля:

 $\left(1\right)$

2

3

Наведите курсор к объекту набора данных (в левой панели) и нажмите на "+". Выберите поле "Настроить".

Переименуйте поле, выберите значение "Выражение".

В окне "Запрос" запишите расчет поля.

Вы можете использовать функции Postgre SQL, оконные функции, условия case, sum(case..), использовать в выражениях переменные фильтров [**example_var].

Используйте оптимальные запросы, следите за производительностью.

Отфильтруйте набор данных:



Выделите объект - набор данных.



В свойствах набора данных в разделе "Фильтрация" нажмите на "+" и выберите пункт "Условие".

В дополнительном боковом окне отобразится "Настройка условия".



Создайте условие.

Вы можете создать более сложные условия, используя конструкции И или ИЛИ, для этого используйте "+" - добавить **Группа "или"**.

В превью отобразятся отфильтрованные данные.

Отсортируйте набор данных:



2

В свойствах набора данных в разделе "Порядок сортировки" нажмите на "+" и выберите поле, по которому необходимо выполнить сортировку

Измените порядок сортировки, нажав на элемент



Вы можете соединить источники по совпадающим полям:



В свойстве набора данных "Источник данных" нажмите на "+". Тем самым вы активируете возможность добавления новых таблиц.



В свойстве набора данных в подразделе "Источники" нажмите на элемент "Добавить таблицу". Выберите таблицу из списка.

Вторая и последующие таблицы отобразятся в списке выбранных источников.

Обратите внимание, справа отображаются **псевдонимы** таблиц. Далее система будет обращаться к псевдонимам.



Выберите способ соединения таблиц. Нажмите на элемент соединения. В выпадающем списке отобразится перечень соединений: **внутреннее, левое, правое и полное** соединение.



Добавьте условие соединения. Выберите поля таблиц, по которому выполняется соединение (<имя таблицы>. <имя поля>), и оператор сравнения.



Добавьте поля из соединения таблиц. В левой панели дерева объектов кликните на элемент набора данных "Добавить поле". В выпадающем списке отображается перечень полей всех соединенных таблиц.

В предпросмотре данных отобразится результат соединения таблиц.

Данная опция подразумевает выполнения простых вариаций соединений. Если данная опция не покрывает ваш запрос, вы можете воспользоваться NavSQL (см. описание в этом же разделе выше).

Генератор виджетов

Сгенерируйте несколько виджетов на экране на основе глобального набора данных



Создайте новый экран с типом "Лента".

 $\left(2\right)$

Создайте глобальный набор данных (см. инструкцию).

В наборе данных определите поле, на основе которого будет производиться генерация виджетов.

Покажите уникальные значения (включите "Убрать повторяющие строки").



Создайте виджет, который необходимо сгенерировать:

на экране в группе виджетов создайте один виджет.

Используйте опцию "Генерировать из":

в свойствах виджета (кликните по виджету, правая панель) "**Генерировать из**" в выпадающем списке выберите ранее созданный глобальный набор данных.

В открывшемся "Поле для сегментации" выберите поле набора данных, на основе уникальных значений которого сгенерируется виджет.

Сделайте зависимость отображения виджетов от переменной

 $\left(1\right)$

Создайте фильтр "Выпадающий список" со множественным выбором и добавьте элемент выбора всего. (см. инструкцию)

В фильтре создайте новый набор данных и определите поле для списка. Покажите уникальные значения. Список должен вернуть тот же набор значений, что и глобальный набор данных.

В свойствах контрола укажите имя переменной.



В глобальном наборе данных добавьте ограничение ("Фильтрация"): <поле> "in" <имя переменной>

Настройка через XML

Таблица

Таблица

Виджет

Настройте виджет "Таблица":



Выберите виджет "**Таблица**" из категории "**Настройка через XML**" и нажмите на кнопку "Настроить свойства виджета".

На экране отобразился конструктор виджета через XML. В левой панели отображается структура xml: root - Виджет - **Таблица**.



В настройках виджета кликните по тэгу "Таблица".

В правой части отображается атрибутный состав выбранного элемента.



Кликните по полю "**ID таблицы**". В выпадающем списке выберите таблицу, используя поиск по id или названию.

Таблица

Создайте таблицу:



В меню АРМ Навигатора "Визуализация" выберите раздел "Таблица".

Вы перешли в модуль "Таблицы". На экране отображается список доступных вам таблиц.



Создайте новую таблицу, нажмите на кнопку "+ Новая таблица".

Введите имя таблицы и выберите предметную область.

Вы перешли в конструктор таблицы.

Разберемся с интерфейсом

Левая панель отображает дерево объектов: "Таблица", "Вид таблицы", "Колонка", "Формат колонки".

Правая панель отображает свойства объекта.

Центральная верхняя область отображает вкладки: "Предпросмотр", "Данные" и "Шапка".

"Предпросмотр" - внешний вид таблица (кликните слева на вид таблицы).

"Данные" - окно редактора запроса для данных таблицы.

"Шапка" - окно редактора запроса для шапки таблицы. Используется для формирования динамических названий колонок, например, вывод отчетного периода.

Центральная нижняя область отображает "Предпросмотр данных" - результат выполнения sqlзапроса.



В левой панели кликните по элементу "**Таблица**" (по названию таблицы). В свойствах таблицы включите опцию "**Динамический SQL-запрос**".

В правой части отображаются свойства таблицы.

Разберемся со свойствами таблицы

Свойство	Описание
Название	Переименуйте таблицу, при необходимости.
Шапка	Выберите вариант: показать или скрыть шапку таблицы.
Развернуть иерархию полностью	Включите для активации опции.
Развернуть уровни	Введите кол-во уровней.

Свойство	Описание
Фикс. столбцов	Введите кол-во столбцов слева для их фиксации при прокручивании таблицы вправо.
Строк итога	Введите кол-во строк внизу таблицы для их отображения как итоговых строк.
Высота строки	Выберите из списка вариант отображения высоты строки. При выборе "Настроить" укажите высоту строки в пикселях.
Чередовать фон строк	Включите для активации опции
Всегда показывать границы	Включите для активации опции
Скрыть столбцы без данных	Включите для активации опции
Отключить сортировку столбцов	Включите для активации опции
Фиксированная ширина столбцов	Включите для активации опции. При этом адаптация ширины колонок под размер виджета будет отключена. Если необходимо точно указать ширину колонки в пикселях перейдите в свойства колонки и установите ширину в пикселях.
Динамический SQL-запрос	Включите для активации опции. Если таблица формируется из запроса, данная опция является обязательной.
Предметные области	Добавьте доступную вам предметную область. Привяжите таблицу к другим предметным областям, где данная таблица должна быть доступна.
Срезы данных	Не функционирует.

Создайте SQL-запрос к данным.

4

Перейдите на вкладку "Данные". В редакторе запишите SQL-запрос к своему источнику.

Пред	просмотр Данные Шапка
1	<pre>select h_level, Name_, F_name, G_name</pre>
	from (values (1, 'Участники команды','',''),
	(2, 'Иванов','Иван','Иванович'),
	(2, 'Петров','Петр','Петрович'),
	(2, 'Сидоров','Петр','Иванович')
)t(h_level, Name_, F_name, G_name)

Пример запроса:

, где h_level,

Name_,F_name, G_name - alias полей таблицы t , h_level - уровень иерархии.

Предпросмотр данных:

предпросмотр данных 🔿			
h_level	name_	f_name	g_name
	Участники команды		
2	Иванов	Иван	Иванович
2	Петров	Петр	Петрович
2	Сидоров	Петр	Иванович

Результат:

Имя	Фамилия
🗸 Участники команды	
Иванов	Иван
Петров	Петр
Сидоров	Петр

5

Создайте новый "Вид таблицы".

В левой панели объектов нажмите +: "Добавить вид". В свойствах "вида таблицы" переименуйте вид, например, "Основной". Разберемся со свойствами "вида таблицы"

Свойство	Описание		
Иерархия	Выберите столбец, указывающий уровень иерархии. Например, верхний уровень = 1, второй уровень = 2 и т.д. Пример данных:		
	Уровень иерархии	Данные	
	1	Россия	
	2	Субъект1	
	3	Город1	
	3	Город2	
	3		
	Результат:		
	v Россия		
	v Субъект1		
	Город1		
	Город2		
Фокус на столбце	При открытии дэшборда табли прокручиваться до указанного	ица будет столбца.	



Добавьте колонки в новый вид таблицы.

Наведите курсор к "виду таблицы" и кликните по всплывающей кнопке "Добавить колонку".

В правой панели отображаются свой свойства колонки.



- Введите название колонки.
- Выберите **SQL-alias** свяжите колонку с полем из запроса (кликните по полю ввода alias и выберите из выпадающего списка поле).
- Выберите тип данных

Разберемся со свойствами колонки

Свойство	Описание
Скрыть столбец	Включите для активации опции.
Подписи	Выберите поле для отображения подписи под строками данного столбца.
Размер шрифта	Выберите вариант размера шрифта из выпадающего списка.
Стиль шрифта	Выберите вариант стиля шрифта из выпадающего списка.
Картинки	Выберите поле с идентификаторами картинок. (см. Объекты-Картинки)
Метаданные	Выберите поле, содержащее скрипт выполнения действия.
	Пример: <actions><action nrefobjectid="1537" ntype="1"></action></actions>
Выравнивание	Выберите способ выравнивания содержимого колонки.
Высота шапки	Укажите кол-во строк для увеличения высоты шапки.
Группа сворачивания	Выберите поля из списка для сворачивания в группу.
Ширина, компьютер	Зафиксируйте ширину на устройстве в пикселях.
Ширина, планшет	Зафиксируйте ширину на устройстве в пикселях.
Ширина, смартфон	Зафиксируйте ширину на устройстве в пикселях.
Подсветить столбец	Включите для активации опции.
Скрыть отступы в ячейках	Включите для активации опции.
Уникальный ключ строки	Включите, если значения в колонке являются уникальным идентификатором. Виджет сможет использовать их для подсветки новых строк, если включено автоматическое обновление.

Выполните форматирование ячеек по условию:



В левой панели наведите курсор к элементу колонки и нажмите на кнопку "</>" "Добавить формат".

В правой панели отображаются свойства форматирования колонки.

- (9)
- 1. "Если в данных" alias колонки, для которой выполняется условие.
- 2. "Значение" выберите оператор сравнения.
- 3. Введите значение для сравнения.
- 4. Добавьте дополнительное условие "И".
- 5. Добавьте дополнительное условие: case col(fValue) > 100 then 1 else 0, где fValue alias колонки, для которой выполняется условие. Здесь можно записать более сложный кейс, результат которого это выделение ячейки или строки "единицей". Для выделенной ячейки или строки примените дальнейшее форматирование.
- 6. Настройте стиль выделенной ячейки или строки.
- 7. Применить ко всей строке: снимите выделение, если форматирование необходимо применить к ячейке.
- 8. Выделить строку фоном: применяется выделение в рамках темы Навигатора.
- 9. Прокручивать до строки: включите опцию, если необходимо при открытии дэшборда прокручивать таблицу до указанной строки.
- 10. Развернуть строку: в случае иерархического представления, при открытии дэшборда указанная строка будет развернута.

Настройте динамическую шапку таблицы:



- Перейдите на вкладку "Шапка".
- Запишите SQL-запрос, например, select current_date fieldname, где fieldname alias колонки из основного запроса к данным.

Для колонки, привязанной к alias "fieldname", применится скрипт. В таблице в приоритете будет отображается название колонки из запроса в "Шапке".

Переменные



Создайте фильтр на экране дэшборда. Присвойте фильтру имя переменной. Пример, *example_var*

Допишите в запросе условия.

Если настроен фильтр с единичным выбором, то в **таблице запишите SQL-запрос к данным**, используя конструкцию: WHERE <имя поля> = [***example_var*] (переменная пишется в квадратных скобках и **).

Если настроен фильтр со множественным выбором, то используйте конструкцию: WHERE <имя поля> in (select val from tool.split([**example_var],'|||')), где tool.split - функция навигатора разделяющая строку на подстроки. Результат выбора нескольких значений фильтра со множественным выбором записывается в одну строку с разделяющими "|||", которую необходимо преобразовать в таблицу, для использования в SQL-запросе к данным.

3

В настройках виджета кликните по тэгу Таблица нажмите на "+", добавьте "Набор фильтров".

В свойстве элемента "Витрина данных" выберите "Таблица динамическая".



- 1. Кликните по тэгу "Набор фильтров", нажмите на "+", добавьте "Фильтр".
- 2. В свойствах элемента в поле "Имя набора" впишите имя переменной example_var
- 3. В поле "Колонка источника" впишите имя переменной example_var

6.1.7 Контролы и фильтры



Настройте фильтры на вашем наборе данных:

- Выпадающий список
- Табы
- Кнопка
- Выключатель
- Дата
- Текстовое поле
- Надпись

Вы можете настроить набор данных на вашем источнике, на справочнике, написать NavSQL запрос (PostgreSQL).

Но не всегда использование набора данных является обязательным. Например, кнопка, подписи, дата, текстовое поле могут настраиваться без использования набора данных.

Выпадающий список	
Стамбул, Анталья	^
~ Bce	
~ Турция	
Стамбул	~
Стамбул им.Сабихи Гёкчен	4
Анталья	~
∨ Франция	
Париж - Шарль де Голль	
Париж - Орли	
~ Нидерланды	
Амстердам - Схипхол	
~ Германия	
Франкфурт-на-Майне	
~ Испания	
	Выбрать

Выпадающий список



В конструкторе дэшборда в верхней панели инструментов выберите элемент "Добавить контрол".





Выберите тип контрола "Выпадающий список" из категории "Используют наборы данных"

Новый элемент управления отобразится на вашем дэшборде. В дереве объектов отобразится новый элемент "Выпадающий список".

Разберемся со свойствами контрола

Кликните по элементу контрола.

Свойство	Описание
Наименование "Выпадающий список"	Наименование фильтра
Слева/Заголовок/Справа	Расположение контрола на виджете или на экране
Кэширование	Время жизни кэша контрола. Ускорение производительности. Подробнее Навигатор предоставляет возможность закэшировать данные контрола на заданное время либо до момента обновления данных в витрине, источнике или справочнике. Кэш формируется в базе данных Навигатора. Кэширование контрола сильно ускоряет производительность.
Скрыть	Опция предназначена для скрытия контрола без его удаления.
Переменная	Название переменной, например: example_name. Данная переменная хранит установленные (выбранные) значения фильтра. Обращение к значениям переменной в SQL выполняется с помощью экранирования имени, например, так: [** example_name]. Подробнее
По умолчанию	В данное поле вводится значение переменной, которое отобразится на дэшборде при его открытии (по умолчанию).
Группа	

Свойство	Описание
Режим	 Общий параметр экрана: значение параметра наследуется при переходе на другие экраны. Для этого скопируйте этот фильтр на другие экраны. При переходе от одного экрана на другой, выбранное значение фильтра на одном экране будет применяться и на другом. Локальный параметр экрана: значение параметра применятся только на данном экране. Оффлайн параметр отключен на экране.
Приоритет	Способ отображения фильтра на смартфоне. Фильтры размещаются автоматически и могут скрыться под три точки. Фильтр с высоким приоритетом отображается всегда. Фильтр с низким приоритетом всегда скрывается в панели под три точки.
Скрыть, если нет выбора	При отсутствии значений фильтр скрывается
Не показывать название	Скрывается название
Правила скрытия	Задается условие, при котором контрол будет скрываться. Можно сослаться на значение другой переменной.
Комментарий	Комментарий к контролу отображается только в АРМ.

Настройте данные

1

Кликните по фильтру дважды либо нажмите на кнопку "Настроить данные"

Вы перешли в конструктор контрала

Разберемся с интерфейсом

Левая панель "Все контролы" представляет собой список созданных контролов на экране. Вы можете быстро переключиться между компонентами не выходя из конструктора контрола.

Панель "Объекты" представляет собой дерево объектов выделенного контрола. Рядом отображается дополнительная боковая панель для свойств выделенных объектов контрола.

В правой области экрана размещается предпросмотр фильтра и предпросмотр данных.

В верхней части конструктора размещается панель управления контролом

Кнопка	Описание
0	Обновить данные.

Кнопка	Описание
T	Значения параметров. Фиксируйте значения параметров для контролов, установленных на экране, для отладки зависимостей(*). (*) Контрол может быть зависимым от других параметров.
	()
<u>ک</u>	Отменить последнее изменение.
¢	Повторить отмененное изменение.
P _1	Комментарий к данному контролу.
•	Показать в Навигаторе. Быстрый переход на дэшборд для просмотра настроенного контента.
	Редактировать XML. В данном редакторе можно изменить код контрола при необходимости.
	Статус сохранения контрола. Все изменения настройки визуализации сохраняются автоматически.

Добавьте новый набор данных

В верхней части панели "Объекты" нажмите на элемент 🚟 . Используя поиск, найдите свой источник.

🖢 Вы можете подготовить свой справочник и использовать в наборе данных.



4

2

Добавьте поле в набор данных, по которому будет производиться фильтрация. При наведении курсора к элементу набора данных, нажмите на кнопку "+". Выберите поле.

Для отображения уникальных значений в списке кликните на элемент набора данных и в свойствах набора данных активируйте опцию "Убрать повторяющиеся строки".

Настройте внешний вид фильтра



Кликните на элемент "Выпадающий список" в панели объектов.



В предпросмотре данных отобразится список значений выбранного поля. В предпросмотре фильтра отобразится элемент фильтра, нажмите на него и проверьте визуализацию списка.

Разберемся со свойствами выпадающего списка

Свойство	Описание
Набор данных	Набор данных для формирования списка значений фильтра
Значение	Поле со значениями фильтра. Значения сохраняются в переменной фильтра.
Выбраны, если	Логическое поле, определяющее выбор значения фильтра по умолчанию
Множественный выбор	Включить для возможности выбора нескольких значений фильтра.
Добавить элемент выбора всего	Включить для возможности выбора всех значений сразу
Название элемента	Название элемента для выбора всего
Выпадающий список	
Названия	Поле с отображаемыми значениями фильтра. Названия не сохраняются в переменную фильтра.
Описания	Поле с дополнительным описанием значения фильтра. Отображается в виде подписи.
Свернуты, если	Логическое поле, скрывающее значения фильтра по умолчанию
При выборе	Действие при выборе значения фильтра: обновить экран, запомнить значение (для последующего обновления экрана), оффлайн.
Лимит отображения	Используется при множественном выборе. Лимит ограничивает отображение выбранных значений в области фильтра. При выходе за рамки лимита, в области фильтра отображается число выбранных значений.
Поиск по списку	В области фильтра отображается опция поиска значения.

Свойство	Описание
Скрывать, если нет выбора	Включите опцию, если необходимо скрыть контрол при отсутствии данных в наборе данных.
Иерархия	
Способ построения	В поле необходимо выбрать способ построения иерархии. Значение по умолчанию - Не выбрано Возможные варианты: По уровням - пользователь выбирает из полей набора данных уровни иерархии Родитель -потомок - пользователь указывает идентификаторы соответствующих объектов
Если способ построения иерархии - По уровням	
Уровни иерархии - поле	Поле в котором из набора данных источника необходимо указать поля для уровня
Если способ построения иерархии - Родитель- потомок	
Идентификатор	Поле с идентификаторами списка. Используется при настройке фильтра иерархического вида. Подробнее
Ид. родителей	Поле с идентификаторами родительских узлов. Используется при настройке фильтра иерархического вида. Подробнее
Настройка действий	Фильтр можно использовать не по прямому назначению, а как кнопки для вызова действия, например, переход на другой экран. В выпадающем списке отображается ряд действий, которые выполняются при выборе значения фильтра.

Табы



Добавьте на дэшборд фильтр "Табы".



В конструкторе дэшборда в верхней панели инструментов выберите элемент Добавить контрол".



Выберите тип контрола "Табы" из категории "Используют наборы данных"

Новый элемент управления отобразится на вашем дэшборде. В дереве объектов отобразится новый элемент "Табы".

Свойства контрола аналогичны (см. контрол "Выпадающий список").

Добавьте новый набор данных (см. контрол "Выпадающий список").

Настройте внешний вид фильтра



Кликните на элемент "Табы" в панели объектов.



В свойствах объекта выберите набор данных, значения и названия.

В предпросмотре данных отобразится список значений выбранного поля. В предпросмотре фильтра отобразится элемент фильтра, нажмите на него и проверьте визуализацию.

Разберемся со свойствами таба

Свойство	Описание
Набор данных	Набор данных для формирования списка значений фильтра.
Значение	Поле со значениями фильтра. Значения сохраняются в переменной фильтра.
Значение по умолчанию	Логическое поле для выбора значения по умолчанию. Создается новое поле в наборе данных с выражением "case when then 1 end" - условие, при выполнении которого выбирается нужная строка набора данных.
Названия	Отображаемый в контроле текст значений.
При выборе	Выберите действие (Обновить экран, запомнить значение, оффлайн), которое выполняется при переключении таба.
Цвет	Выберите стиль отображения таба (акцентный или стандартный).
Скрывать, если нет выбора	Включите опцию, если необходимо скрыть контрол при отсутствии данных в наборе данных.

Свойство	Описание
Настройка действий	Фильтр можно использовать не по прямому назначению (ограничение данных). В выпадающем списке отображается ряд действий, которые выполняются при переключении таба.

Кнопка



Добавьте на дэшборд контрол "Кнопка".

В конструкторе дэшборда в верхней панели инструментов выберите элемент "Добавить контрол".



1

Выберите тип контрола "Кнопка" из категории "Используют наборы данных"

Новый элемент управления отобразится на вашем дэшборде. В дереве объектов отобразится новый элемент "Кнопка".

Свойства контрола аналогичны (см. контрол "Выпадающий список").

Добавьте новый набор данных (см. контрол "Выпадающий список").

Настройте внешний вид



Кликните на элемент "Кнопка" в панели объектов.



В свойствах объекта выберите набор данных, значение и внешний вид.

В предпросмотре контрола отобразится кнопка.

Разберемся со свойствами кнопки

Свойство	Описание
Набор данных	Набор данных для формирования списка значений.
Значение	Поле со значением контрола. Значение сохраняется в переменной контрола.

₹

Свойство	Описание
Значение по умолчанию	Логическое поле для выбора значения по умолчанию. Создается новое поле в наборе данных с выражением "case when then 1 end" - условие, при выполнении которого выбирается нужная строка набора данных.
Названия	Отображаемый в контроле текст значений.
Идентификаторы	Поле набора данных для выбора идентификатора.
Подпись	Для подписи кнопки введите текст либо выберите поле набора данных.
При выборе	Выберите действие (Обновить экран, запомнить значение, оффлайн), которое выполняется при клике на кнопку
Выбрать иконку	Выберите иконку из списка. Иконка отображается рядом с подписью кнопки.
Скрыть подпись	Включите опцию для скрытия подписи кнопки.
Внешний вид	Выберите вариант отображения кнопки (стандартный или со скруглением краев).
Настройка действий	В выпадающем списке отображается ряд действий, которые выполняются при клике на кнопку.

Выключатель



Добавьте на дэшборд контрол "Выключатель".

В конструкторе дэшборда в верхней панели инструментов выберите элемент "Добавить контрол".



1

Выберите тип контрола "Выключатель" из категории "Используют наборы данных"

Новый элемент управления отобразится на вашем дэшборде. В дереве объектов отобразится новый элемент "Выключатель".

Свойства контрола аналогичны (см. контрол "Выпадающий список").

Добавьте новый набор данных (см. контрол "Выпадающий список").

₽,



2

Кликните на элемент "Выключатель" в панели объектов.

В свойствах объекта выберите набор данных, значение и текст.

В предпросмотре контрола отобразится выключатель, нажмите на него и проверьте визуализацию. Разберемся со свойствами выключателя

Свойство	Описание
Набор данных	Набор данных для формирования списка значений контрола.
Значение	Поле со значениями контрола. Значения сохраняются в переменной контрола.
Выбран	Логическое поле для выбора значения для состояния "Включен".
Текст	Для подписи контрола выберите поле набора данных либо введите текст вручную.
Показать текст слева	Включите опцию для отображения подписи слева от контрола.
Настройка действий	Выключатель можно использовать как кнопки для вызова ряда действий. Выберите действие из списка и настройте его.

Дата

Дата:			_				
C	03.06.2	2023			Ö)	
< 2021	202	2 2	023	202	4	2025	>
I кв.	Ян	варь	Φ	еврал	ΊЬ	Ма	от
II кв.	Ап	рель		Май		Ию	нь
III кв.	И	оль	1	Август	г	Сентя	брь
IV кв.	Окт	ябрь	ŀ	Іоябр	ь	Дека	брь
22	29	30	31	1	2	3	4
23	5	6	7	8	9	10	11
24	12	13	14	15	16	17	18
25	19	20	21	22	23	24	25
26	26	27	28	29	30	1	2
27	3	4	5	6	7	8	9
Отменить			Вы	браті	6 03	Июн. 2	023

Добавьте на дэшборд фильтр "Дата".



В конструкторе дэшборда в верхней панели инструментов выберите элемент "Добавить контрол".



Выберите тип контрола "Дата" из категории "Используют наборы данных"

Новый элемент управления отобразится на вашем дэшборде. В дереве объектов отобразится новый элемент "Дата".

Свойства контрола аналогичны (см. контрол "Выпадающий список").

Добавьте новый набор данных



Разберемся со свойствами Даты

Свойство	Описание
Набор данных	Набор данных для формирования списка значений фильтра.
Значение	Поле со значениями фильтра. Значения сохраняются в переменной фильтра.
По умолчанию	Логическое поле для выбора значения по умолчанию. Создается новое поле в наборе данных с выражением "case when then 1 end" - условие, при выполнении которого выбирается нужная строка с датой в наборе данных.
Динамика	Выберите динамику из списка либо выберите поле набора данных, определяющая динамику.
Подсказка	Введите текст подсказки либо выберите поле набора данных.
Тип выбора	 Выберите из выпадающего списка тип выбора дат в календаре: Одиночный - выбор в календаре осуществляется только одной даты Интервальный - выбор в календаре диапазона между двух дат (в этом случае в переменную вернется значение формата 'dtStart dtEnd', где dtStart и dtEnd - соответствующие границы периода)
Накопительный формат даты	Включите опцию для отображения накопительного формата даты.
Разрешить выбор любой даты	Включите опцию, если необходимо выйти за пределы диапазона доступных дат.
Настройка действий	Фильтр можно использовать не по прямому назначению, а как кнопку для вызова ряда действий. Выберите действие и настройте его.

Текстовое поле

Текстовое поле	

Добавьте на дэшборд контрол "Текстовое поле".



В конструкторе дэшборда в верхней панели инструментов выберите элемент "Добавить контрол".

2

₹

Выберите тип контрола "Текстовое поле" из категории "Используют наборы данных"

Новый элемент управления отобразится на вашем дэшборде. В дереве объектов отобразится новый элемент "Текстовое поле".

Свойства контрола аналогичны (см. контрол "Выпадающий список").

Добавьте новый набор данных (см. контрол "Выпадающий список").

Настройте внешний вид



Кликните на элемент "Текстовое поле" в панели объектов.



В свойствах объекта выберите набор данных и значения.

В предпросмотре контрола отобразится текстовое поле.

Разберемся со свойствами текстового поля

Свойство	Описание
Набор данных	Набор данных для формирования значения контрола.
Значение	Поле со значением контрола. Значение сохраняется в переменной контрола.
Подсказка	Введите текст либо выберите поля из набора данных для вывода подсказки в текстовом поле.
Настройка действий	При изменении текста можно выполнить действие. Выберите действие из списка и настройте его.

Надпись

Сегодня 01 Января 2023 год

Добавьте на дэшборд контрол "Надпись".



В конструкторе дэшборда в верхней панели инструментов выберите элемент "Добавить контрол".



Выберите тип контрола "Надпись" из категории "Используют наборы данных"

Новый элемент управления отобразится на вашем дэшборде. В дереве объектов отобразится новый элемент "Надпись".

Свойства контрола аналогичны (см. контрол "Выпадающий список").

Добавьте новый набор данных (см. контрол "Выпадающий список").

Настройте внешний вид



Кликните на элемент "Надпись" в панели объектов.



В свойствах объекта выберите набор данных и значение.

В предпросмотре контрола отобразится надпись.

Разберемся со свойствами надписи

Свойство	Описание
Набор данных	Набор данных для формирования значения контрола.
Значение	Поле со значением контрола. Значение сохраняется в переменной контрола.
Значение сверху	Введите текст либо выберите поля из набора данных для вывода текста сверху.
Значение снизу	Введите текст либо выберите поля из набора данных для вывода текста снизу.
Цвет	Выберите цвет текста.
Цвет заднего фона	Выберите цвет фона.
Размер текста	Выберите размер текста из списка.

Рассмотрите другие возможности Навигатора по созданию контролов

Иерархия "Родитель-потомок"

Классические фильтры

- Классический фильтр: иерархия
- Классический фильтр через запрос
- Классический календарь

• Классические контролы

Иерархия "Родитель-потомок"

Загрузите справочник и настройте иерархию в фильтре

Разберем кейс, когда вам необходимо вывести на дэшборд фильтр в виде иерархии, имея данные в плоском виде.

Пример. Статистика. Пассажиропоток аэропортов мира 2021.

Данные:

Страна	Аэропорт	Пассажиропоток, чел.
Турция	Стамбул	36 988 563
Франция	Париж - Шарль де Голль	26 201 698
Нидерланды	Амстердам - Схипхол	25 500 000
Турция	Стамбул им.Сабихи Гёкчен	24 991 916
Германия	Франкфурт-на-Майне	24 812 849
Испания	Мадрид - Барахас	24 121 535
Турция	Анталья	22 012 298
Великобритания	Лондон - Хитроу	19 400 000
Франция	Париж - Орли	15 700 000

Требуемая иерархия для настройки фильтра:

🗏 Великобритания
Лондон - Хитроу
🗏 Германия
Франкфурт-на-Майне
🗏 Испания
Мадрид - Барахас
🗏 Нидерланды
Амстердам - Схипхол
🗏 Турция
Анталья
Стамбул
Стамбул им.Сабихи Гёкчен
🗏 Франция
Париж - Орли
Париж - Шарль де Голль

Для построения фильтра на наборе данных необходимо подготовить иерархический справочник со следующим атрибутным составом:

Поле	Описание
nID	Идентификатор узла иерархии
nPare ntID	Идентификатор родительского узла
sNam e	Наименование (максимум 255 символов). Отображаемые значения в фильтре.
sValu e	Значение (максимум 750 символов)(предпочтительнее чем sBigValue). Выбранные значения фильтра сохраняются в переменную.

Поле	Описание
nOrd	Порядок для сортировки. (необязательное поле)

sName	sValue	nID	nParentID
Bce	Bce	0	
Великобритания	Великобритания/Великобритания	1	0
Лондон - Хитроу	Великобритания/Лондон - Хитроу	2	1
Германия	Германия/Германия	3	0
Франкфурт-на-Майне	Германия/Франкфурт-на-Майне	4	3
Испания	Испания/Испания	5	0
Мадрид - Барахас	Испания/Мадрид - Барахас	6	5
Нидерланды	Нидерланды/Нидерланды	7	0
Амстердам - Схипхол	Нидерланды/Амстердам - Схипхол	8	7
Турция	Турция/Турция	9	0
Анталья	Турция/Анталья	10	9
Стамбул	Турция/Стамбул	11	9
Стамбул им.Сабихи Гёкчен	Турция/Стамбул им.Сабихи Гёкчен	12	9
Франция	Франция/Франция	13	0
Париж - Орли	Франция/Париж - Орли	14	13
Париж - Шарль де Голль	Франция/Париж - Шарль де Голль	15	13

Преобразуем наши данные в следующий формат:

Загрузите иерархический справочник:

1

2

3

Меню **Данные - Справочники**

Создайте новый справочник, используйте кнопку "+"

В открывшемся окне введите имя справочника, тип: "иерархический", выберите предметную область, используя поиск.

В окне редактора справочника напишите запрос к данным, используя синтаксис postrgre sql. Обратите внимание на требуемый атрибутный состав (см. выше) или в подсказке запроса.

Выполните запрос и включите его. Ваш запрос должен вернуть таблицу в виде:

sName	sValue	nID	nParentID
Bce	Bce	0	
Великобритания	Великобритания/Великобритания	1	0
Лондон - Хитроу	Великобритания/Лондон - Хитроу	2	1
Германия	Германия/Германия	3	0
Франкфурт-на-Майне	Германия/Франкфурт-на-Майне	4	3
Испания	Испания/Испания	5	0
Мадрид - Барахас	Испания/Мадрид - Барахас	6	5
Нидерланды	Нидерланды/Нидерланды	7	0
Амстердам - Схипхол	Нидерланды/Амстердам - Схипхол	8	7
Турция	Турция/Турция	9	0
Анталья	Турция/Анталья	10	9
Стамбул	Турция/Стамбул	11	9
Стамбул им.Сабихи Гёкчен	Турция/Стамбул им.Сабихи Гёкчен	12	9
Франция	Франция/Франция	13	0
Париж - Орли	Франция/Париж - Орли	14	13
Париж - Шарль де Голль	Франция/Париж - Шарль де Голль	15	13

Обратите внимание, что используя корневой узел в запросе "Все", он **не должен** содержать код **nParentID** (значение null).

Загрузите справочник в систему:



Меню Задачи.

Создайте новую задачу.

- Выберите тип задачи: Расчет
- Объект расчета: Справочники
- Выберите свой справочник, используя поиск
- Нажмите на кнопку создать

В мониторинге задач отобразится ваша задача в очереди процессов. Дождитесь положительного статуса: "**Выполнено**".

Настройте фильтр в виде иерархии, используя данные справочника:



На вашем дэшборде создайте новый фильтр-контрол из категории "Используют наборы данных".

Переименуйте и введите имя переменной вашего контрола.

Настройте данные контрола:



3

Дважды кликните по контролу или нажмите на кнопку "Настроить данные".

В конструкторе контрола добавьте новый набор данных, используя кнопку 🔜. Выберите ваш справочник, используя поиск.


Добавьте все поля вашего справочника: подведите курсор к элементу набора данных и нажмите на "+". Выберите все поля и нажмите "Выбрать".



Ограничьте данные, используя фильтр

Данный пример, не является эталоном для реализации фильтра и ограничения виджета, только пример.

Предлагаем использовать следующий вариант ограничения данных применяя фильтр, настроенный выше.

Обратите внимание на значения поля **sValue** в наборе данных фильтра. Это поле сформировано конкатенацией двух полей : Страна / Аэропорт

Великобритания/Великобритания
Великобритания/Лондон - Хитроу
Германия/Германия
Германия/Франкфурт-на-Майне
Испания/Испания
Испания/Мадрид - Барахас
Нидерланды/Нидерланды
Нидерланды/Амстердам - Схипхол
Турция/Турция
Турция/Анталья
Турция/Стамбул
Турция/Стамбул им.Сабихи Гёкчен
Франция/Франция
Франция/Париж - Орли
Франция/Париж - Шарль де Голль

Настройте виджет

Ограничьте данные в наборе данных следующим образом:



,где example_name - имя переменной фильтра

Обращаем внимание, что в ближайшее время начнется реализация настройки иерархии на наборе данных. Мы исключим необходимость настраивания иерархии только через справочники или сложные запросы.

() Изучите способ построения фильтра на данных, используя sql и без использования справочника. Подробнее..

Классические фильтры

Классический фильтр: иерархия

Классический фильтр через запрос

Классические контролы

	Рекомендуем создавать контролы на наборе данных.				
	В этих контролах вы можете создать NavSQL (PostgreSQL) запрос к данным:				
1 В списке источников выберите "NavSQL запрос". Переименуйте наб		В списке источников выберите " NavSQL запрос ". Переименуйте набор данных.			
	2	В окне "Запрос" запишите запрос к данным. NavSQL позволяет записать запрос ко всем доступным вам данным.			
	3	В дереве объектов (панель слева) появится элемент набора данных. Добавьте поля, используя "+" (в выпадающем писке полей набора данных отобразится перечень полей вашего запроса). После этого в предпросмотре данных отобразится результат вашего запроса.			

Классический фильтр: иерархия

Пример. Статистика. Пассажиропоток аэропортов мира 2021.

Данные:

Стряня	Аэропорт	Пассажиропоток, чел.
Турция	Стамбул	36 988 563
Франция	Париж - Шарль де Голль	26 201 698
Нидерланды	Амстердам - Схипхол	25 500 000
Турция	Стамбул им.Сабихи Гёкчен	24 991 916
Германия	Франкфурт-на-Майне	24 812 849
Испания	Мадрид - Барахас	24 121 535
Турция	Анталья	22 012 298
Великобритания	Лондон - Хитроу	19 400 000
Франция	Париж - Орли	15 700 000

Требуемая иерархия для настройки фильтра:

Великобритания Лондон - Хитроу Германия Франкфурт-на-Майне Испания Мадрид - Барахас Нидерланды Амстердам - Схипхол Турция

Анталья Стамбул Стамбул им.Сабихи Гёкчен

🗏 Франция

Париж - Орли

Париж - Шарль де Голль

Для построения фильтра потребуется преобразовать таблицу с данными в следующий формат с атрибутным составом:

Поле	Описание
nID	Идентификатор узла иерархии
nParentID	Идентификатор родительского узла
sName	Наименование (максимум 255 символов). Отображаемые значения в фильтре.
sValue	Значение (максимум 750 символов)(предпочтительнее чем sBigValue). Выбранные значения фильтра сохраняются в переменную.
sBigValue	Значение элемента справочника, в случае если 750 символов недостаточно. Значения сохраняются в переменную . <i>(необязательное поле)</i>
nOrd	Порядок для сортировки. (необязательное поле)
isSelected	Принимаемое значение при открытии дэшборда (необязательное поле).
isCollapsed	Узлы свернуты при открытии дэшборда.

Создайте фильтр

На вашем дэшборде создайте новый фильтр-контрол "Множественный выбор" из категории "Классические".

Переименуйте и введите имя переменной вашего контрола.

Настройте данные контрола:



3

1

Дважды кликните по контролу или нажмите на кнопку "Настроить данные".

В открывшемся редакторе запишите запрос к данным, используя синтаксис postgre sql. Имя таблицы вы можете скопировать из источника. Ваш запрос должен вернуть таблицу с требуемым атрибутным составом:

Поле	Описание
nID	Идентификатор узла иерархии

Поле	Описание
nParentID	Идентификатор родительского узла
sName	Наименование (максимум 255 символов)
sValue	Значение (максимум 750 символов)
nOrd	Порядок для сортировки (необязательное поле)

Формат данных должен быть такой:

sName	sValue	nID	nParentID
Bce	Bce	0	
Великобритания	Великобритания/Великобритания	1	0
Лондон - Хитроу	Великобритания/Лондон - Хитроу	2	1
Германия	Германия/Германия	3	0
Франкфурт-на-Майне	Германия/Франкфурт-на-Майне	4	3
Испания	Испания/Испания	5	0
Мадрид - Барахас	Испания/Мадрид - Барахас	6	5
Нидерланды	Нидерланды/Нидерланды	7	0
Амстердам - Схипхол	Нидерланды/Амстердам - Схипхол	8	7
Турция	Турция/Турция	9	0
Анталья	Турция/Анталья	10	9
Стамбул	Турция/Стамбул	11	9
Стамбул им.Сабихи Гёкчен	Турция/Стамбул им.Сабихи Гёкчен	12	9
Франция	Франция/Франция	13	0
Париж - Орли	Франция/Париж - Орли	14	13
Париж - Шарль де Голль	Франция/Париж - Шарль де Голль	15	13

Обратите внимание на значения поля **sValue**. Это поле сформировано конкатенацией двух полей : Страна / Аэропорт . Это потребуется в дальнейшем для ограничения данных виджета.

Данное представление данных и дальнейшее использование является лишь примером.



В редакторе запроса используйте кнопку выполнения запроса:

В области предварительного просмотра данных отображается результат вашего запроса. В случае возникновения ошибок в запросе отобразится описание ошибки.

Настройте виджет

Ограничьте данные в наборе данных следующим образом:

Настр	ройка условия		×
Выра	ажение		
	concat(Страна,'/',Страна)		
in			
Пара	аметр		
exan	nple_name		
Настр	ойка условия	×	
Настр Выра	ойка условия жение	×	
Настр Выра 1	ойка условия жение concat(Страна,'/',Аэропорт)	×	
Настр Выра 1	ойка условия жение concat(Страна,'/',Аэропорт)	×	
Настр Выра 1	ойка условия жение concat(Страна,'/',Аэропорт)	× ×	
Настр Выра 1 in	ойка условия жение concat(Страна,'/',Аэропорт)	× •	
Настр Выра 1 in Пара	ойка условия жение concat(Страна, '/', Аэропорт) метр	× * *	

,где example_name - имя переменной фильтра

Обращаем внимание, что в ближайшее время начнется реализация настройки иерархии на наборе данных. Мы исключим необходимость настраивания иерархии только через справочники или сложные запросы.

Классический фильтр через запрос

Иногда необходимо настроить простой список, заданный вручную, без использования наборов данных и справочников.

Создайте фильтр



На вашем дэшборде создайте новый фильтр-контрол "Выбор одиночный" из категории "Классические".

Переименуйте и введите имя переменной вашего контрола. Например, country.

Настройте данные контрола:





В открывшемся редакторе запишите запрос к данным, используя синтаксис postgre sql. Ваш запрос должен вернуть таблицу с требуемым атрибутным составом:

Поле	Описание
sName	Наименование (максимум 255 символов)
sValue	Значение (максимум 750 символов)
isSelected	Принимаемое значение при открытии дэшборда (необязательное поле)
nOrd	Порядок для сортировки (необязательное поле)

Например, так:

1	select sName, sValue, nOrd
2	from (values
	('Турция','Турция',1)
4	,('Франция','Франция',2)
5	,('Великобритания','Великобритания',3)
6	,('Италия','Италия',4)
7)t(sName, sValue, nOrd)

(4)

В редакторе запроса используйте кнопку выполнения запроса:



В области предварительного просмотра данных отображается результат вашего запроса. В случае возникновения ошибок в запросе отобразится описание ошибки.

ДАННЫЕ		ſ	Тервые 100 🌒 Bce 4
sValue			
Турция	Турция	1	1
Франция	Франция		
Великобритания	Великобритания		
Италия	Италия		

Настройте виджет

Ограничьте данные в наборе данных следующим образом:

ФИЛЬТРАЦИЯ ^	+
strana = country	
Настройка условия	
Колонка	
strana Строка	
	~
Параметр	
country	

Дополнительный атрибутный состав контролов:

Поле	Описание
sNameDescription	Подпись под строкой значения
isDefault	Выбранные значения по умолчанию при открытии дэшборда (=1)
nPadCount	Количество пробелов перед значением
isCollapsed	Свернутые узлы иерархии по умолчанию (=1)
slconID	ID иконки, RGB (используется для кнопки)
xAction	Скрипт для выполнения действия при нажатии на значение
sFontColor	Цвет шрифта, RGB
sFontSize	Размер шрифта, рх
sBackgroundColor	Цвет подложки, RGB

Классический календарь

Календарь - это фильтр-контрол, ограничивающий данные дэшборда периодом, параметры которого не задаются пользователем, а записываются в систему при включении контрола на дэшборд автоматически (dtDate). Параметр календаря всегда работает в тандеме с параметром Тип динамики (nDynamicTypeID).

Ниже описаны значения принимаемые параметрами dtDate и nDynamicTypeID:

nDynamicTypeID	Dynamic Type	последний день периода, день, час, минута	пример dtDate
1	год	последний день года	31.12.2023
2	квартал	последний день квартала	31.03.2023
3	месяц	последний день месяца	31.01.2023
4	неделя	последний день недели	08.01.2023
5	день	день	01.01.2023
6	час	час	01:00
7	минута	минута	00:01

Создайте контрол календаря на дэшборде

2

На вашем дэшборде создайте новый фильтр-контрол "Календарь" из категории "Классические".

Выберите формат даты в свойствах контрола:

Формат даты	Описание
по умолчанию	с начала года
с начала года	нарастающим итогом с начала года в формате 3М'23
за период	за выбранный период в формате мар'23

3

Дважды кликните по контролу или нажмите на кнопку "Настроить данные".

В открывшемся редакторе запишите запрос, используя синтаксис postgre sql. Ваш запрос должен вернуть таблицу с требуемым атрибутным составом:

Поле	Описание
nDynamicTypel	Принимаемое значение параметра nDynamicTypeID при открытии
D	дэшборда

Поле	Описание
dtDateFrom	Начальная дата доступного в календаре диапазона дат
dtDateTo	Конечная дата доступного в календаре диапазона дат
dtSelectedDate	Принимаемое значение параметра dtDate при открытии дэшборда

Пример1:

1	select		
2	3	as	nDynamicTypeID
3	,'20230101'	as	dtDateFrom
4	, current_date	as	dtDateTo
5	,current_date	as	dtSelectedDate

Календарь задан в месячной динамике, с доступным диапазоном дат в календаре с начала года до текущего дня.

Пример2:



Календарь задан в трех динамиках - месячной, недельной и дневной, с доступным диапазоном дат в календаре с начала года до текущего дня.

Календарь данных

Включите параметры календаря на дэшборде





3

1

Кликните по элементу дэшборда в левой панели объектов.

В верхней правой панели инструментов нажмите на три точки



Выберите пункт "Календарь данных"



В отрывшемся окне "**Параметры календаря**" выберите все требуемые динамики и среды. Выберите тип динамики и период при открытии дэшборда.

Классические контролы

Выключатель

Создайте фильтр



На вашем дэшборде создайте новый контрол "Выключатель" из категории



Переименуйте и введите имя переменной вашего контрола. Например, var1.

Настройте данные контрола

Дважды кликните по контролу или нажмите на кнопку "Настроить данные".



2

В открывшемся редакторе запишите запрос к данным, используя синтаксис postgre sql. Ваш запрос должен вернуть таблицу с требуемым атрибутным составом:

Поле	Описание
sName	Наименование (максимум 255 символов)
sValue	Значение (максимум 750 символов)
isSelected	Принимаемое значение при открытии дэшборда (необязательное поле)
nOrd	Порядок для сортировки (необязательное поле)

Например, так:

1	<pre>select sName,</pre>	sValue,	isSelected,	n0rd
2	from (values	('План',	'Plan', 1,	1),
3		('Факт',	'Fact', 0,	2)
4)t(sName,	sValue,	isSelected,	nOrd)



В редакторе запроса используйте кнопку выполнения запроса:

План 🔵



В области предварительного просмотра данных отображается результат вашего запроса. В случае возникновения ошибок в запросе отобразится описание ошибки.

На дэшборде отобразится фильтр

Табы

Создайте фильтр



На вашем дэшборде создайте новый контрол "Табы" из категории "Классические".

Переименуйте и введите имя переменной вашего контрола. Например, var2.

Настройте данные контрола

Дважды кликните по контролу или нажмите на кнопку "Настроить данные".



2

В открывшемся редакторе запишите запрос к данным, используя синтаксис postgre sql. Ваш запрос должен вернуть таблицу с требуемым атрибутным составом:

Поле	Описание
sName	Наименование (максимум 255 символов)
sValue	Значение (максимум 750 символов)
isSelected	Принимаемое значение при открытии дэшборда (необязательное поле)
nOrd	Порядок для сортировки (необязательное поле)

Например, так:





В редакторе запроса используйте кнопку выполнения запроса:



В области предварительного просмотра данных отображается результат вашего запроса. В случае возникновения ошибок в запросе отобразится описание ошибки.

	План	Факт	Прогноз
На дэшборде отобразится фильтр		/	

Кнопка

Создайте элемент кнопки

1 На вашем дэшборде создайте новый контрол "Кнопка" из категории "Классические".

Переименуйте.



В свойствах контрола выберите тип действия, например, "Показать виджет popover" (для данного действия добавьте добавьте іd объекта "Ссылка на объект")

На дэшборде отобразится кнопка

Надпись

Создайте элемент "Надпись"



На вашем дэшборде создайте новый контрол "Надпись" из категории "Классические".

Переименуйте, например, "Дата обновления"

Настройте данные контрола



Панель фильтров

Используйте панель фильтров для объединения нескольких контролов

Итак, вам необходимо на дэшборд включить несколько фильтров, влияющие на данные экрана. Лучшей практикой считается использования панели фильтров, в котором фильтры располагаются в порядке их значимости слева направо.

Включите панель на дэшборд





Используя кнопки панели инструментов в верхней части конструктора, добавьте виджет.

Кнопка 🛄

Добавьте виджет "Панель фильтров" из категории "Интерфейс".

Добавьте новый контрол на панель фильтров



Выделите объект "Пан<u>ель ф</u>ильтров" и добавьте новый контрол, используя кнопку на

панели инструментов

Перетащите ранее созданный контрол на панель фильтров



В левой панели объектов, удерживая ранее созданный контрол, перетащите его на панель фильтров.

Переменные и их использование

При создании фильтров мы задаем имя переменной, которая будет принимать значения, выбираемые пользователем. Значения переменных мы передаем в ограничения наборов данных в виджетах, используем в выражениях для колонок наборов данных, передаем в заголовки виджетов и в другие контролы.

Использование в фильтрации набора данных

Рассмотрим пример ограничения данных периодом, выбранного в календаре.

	12.2023	Ê		
< 2021	2022 20	2024		>
	Январь	Февраль	Март	
	Апрель	Май	Июнь	
	Июль	Август	Сентябр	ь
	Октябрь	Ноябрь	Декабр	ь
Отменить		Выбрать	Дек. 202	3

 $\begin{pmatrix} 1 \end{pmatrix}$

Настроим фильтр-контрол "Дата" и зададим имя переменной "date_"

контрол				
Дата				
Слева	Заго.	ловок	Справа	
Кэширование 🕐				~
🗌 Скрыть 🕐				
Переменная 🕐		date_		

Создадим виджет и настроим набор данных, в котором настроим фильтрацию по дате.

 $\left(\begin{array}{c}1\end{array}\right)$

2

В настройках условия выбираем "**Параметр**" и вводим в поле имя переменной "date_"

Настройка условия	×	
Колонка	~	
date_ Дата и время	~	
-	~	
Параметр	^	
d Колонка		
Пет Параметр	×	
_{lата} Выражение		
2023 Константа		
Параметр		,
date_		

2

Но не всегда прямой выбор значения переменной подходит для фильтрации набора данных. Можно записать **выражение**, например,

Выраже	ение	~
		63
1	<pre>date_part('month', [**date_]</pre>	
	date)	
		,где
[**date_]	 обращение к переменной date_ 	

Использование в колонках набора данных

При создании новых колонок в наборе данных можно обратиться к переменным экрана, например, так:

поле		
Название	date_	
Значение		
Выражение		~
		53
1 kpi.obrdate(d [**dynamictyp	ate_, e])	
Тип данных	Дата и время	~
Агрегация		~

, где [**dynamictype] - переменная фильтр-

контрола для выбора типа динамики, используется в качестве аргумента функции obrdate - функция Навигатора.

Использование в заголовках виджетов

Еще один вариант использования переменной в заголовке виджета.

Пассажиропоток аэропо	ртов России за 2019 год	год: 2019 ^ г
30 360	2019 ✓ 2021	
5 789 1 7 761 9 617 10 2	26 633 ^{14 046} 87 11 553	2020 Уральские Авиалинии ЮТэйр АЗУР эйр Прочее
Пассажиропоток аэропо	ртов России за [**year] год	ГОД Пусто
	Б Нет данных	
контрол	ID:300000323	
год		
Слева Заго	ловок Справа	
Кэширование	По умолчанию 🗸	
Скрыть 🤊		
Переменная 🕐	year	

Здесь мы используем переменную для выбора года. В контроле "Год" мы задали имя переменной "year", которую затем использовали в заголовке виджета: "Пассажиропоток аэропортов России за [**year] год".

Множественный выбор

В случае использования контрола с мульти-выбором, переменная принимает сразу несколько значений:

 Все Великобритания Германия Испания Испания
Великобритания ✓ Германия ✓ Испания ✓
Германия 🗸 Испания 🗸
Испания 🗸
Нидерланды
Турция
Франция
Выбрать

В этом примере переменная "country" принимает значения : "Великобритания|||Германия|||Испания", где "|||" (три вертикальные черты) - разделитель значений.

В этом случае при ограничении виджета данными можно использовать конструкцию:

Настройка условия	
Колонка	
strana Строка	
in	
Параметр	
country	

, используется оператор "**in**".

Вы можете воспользоваться встроенными функциями Навигатора для преобразования значений переменных. (см. здесь)

Также в Навигаторе доступны встроенные переменные, которые вы можете использовать в своих sqlзапросах:

- [**nAppTypeID] тип приложения, значения: 1 планшет, 2 браузер, 4 смартфон
- [**nPlatformTypeID] тип платформы, значения: 0 неизвестная платформа, 1 iOS, 2 браузер, 3 Android
- [**sAppVersion] версия приложения
- [**nUserPositionID] позиция пользователя, возвращается первое по списку
- [**sPositionList] список позиций пользователя, зашедшего на дэшборд
- [**Email] email пользователя, зашедшего на дэшборд
- [**nDashboardID] id дэшборда
- [**sDomain] название домена, в котором открыт Навигатор (внешний sigma.sbrf.ru или внутренний- alpha.sbrf.ru, название берется из настроек при установке)
- [**nColorSchemeID] идентификатор текущей цветовой схемы, значения: 1 темная, 2 светлая, 3 галактика

- [**nUserID] іd пользователя, зашедшего на дэшборд
 [**nScreenID] іd экрана

6.1.8 Настройки действия

Настройте действия

Действие	Описание
Установить параметр	Задайте имя переменной и ее принимаемое значение при клике на настраиваемый элемент. При клике на элемент выполняется установка значения переменной.
Установить параметр и обновить экран.	Задайте имя переменной и ее принимаемое значение при клике на настраиваемый элемент. При клике на элемент выполняется установка значения переменной и обновление экрана.
Показать сообщение	В поле "Тип сообщения" введите один из следующий вариантов: SUCCESS, WARNING, FAILURE, INFO. В поле "Текст" введите текст сообщения. При клике на элемент на дэшборде всплывает заданное сообщение.
Загрузить виджет	Введите ID скрытого виджета, который необходимо показать при клике на элемент. При клике на элемент выполняется запрос к данным скрытого виджета, виджет отображается поверх всего контента дэшборда. Виджет для отображения предварительно скройте: в свойствах виджета включите опцию "Не показывать".
Выделить виджет	Введите ID визуализируемого виджета на экране. При клике на элемент выполняется подсвечивание виджета на экране.
Перейти на экран	Введите ID экрана, на которой выполняется переход при клике на настраиваемый элемент.
Перейти по приложению	Введите ссылку на дэшборд Навигатора. Скопируйте часть URL требуемой страницы, на которую необходимо выполнить переход, начиная c /gdash/. Вы можете зафиксировать значения фильтров, выбрав их, и скопировать ссылку. Например: /gdash/11063? avia=Аэрофлот&year=2020.
Открыть ссылку	Введите ссылки на страницы в разных доменах: внешний домен и внутренний домен. При клике на настраиваемый элемент в приложениях в разных доменах будет выполняться переход на страницу в соответствующем домене.
Показать скрытый виджет	Введите ID скрытого виджета, который необходимо показать при клике на элемент. Виджет для отображения предварительно скройте: в свойствах виджета включите опцию "Не показывать". При обновлении экрана скрытый виджет будет рассчитан вместе со всем отображаемым контентом. При клике на настраиваемый элемент виджет отобразится моментально.

Действие	Описание
Показать/скрыть панел ь	Введите ID виджета "Панель" для отображения/скрытия.
Развернуть виджет на весь экран	Введите ID любого виджета на экране для его отображения в полноэкранном режиме при клике на настраиваемый элемент.
Открыть документ	Скопируйте ID документа: В АРМ → меню Документы → в названии требуемого документа отображается его ID. Введите ID документа для его открытия при клике на настраиваемый элемент.
Открыть шаблон письма	Введите получателей, тему письма и текст письма для формирования шаблона при клике на настраиваемый элемент. Воспользуйтесь пробелом или Enter « для ввода нескольких получателей. Возможно передать список получателей из поля датасета, для этого адреса должны быть разделены символом;

При возникновении ошибки "He удалось инициализировать экран Li.sender.getBoundingClientRect is not a function" при установке действия "загрузить виджет" необходимо изменить отображение скрытого виджета, который мы вызываем с помощью действия, на "Модальное окно (диалог)".



6.1.9 Функции Навигатора

- tool.Split
- kpi.ObrDate
- kpi.getDataPeriods
- ui.fn_getkitperiodname
- ui.fn_getTrend
- comm.fn_getuserinfo

1. tool.Split

Описание:

Разбивает строку на n строк по разделителю. Альтернатива regexp_split_to_table(), но со встроенной нумерацией строк и короче.

Аргументы:

_delimited varchar - строка, разделяемая по разделителю ,_delimiter varchar - разделитель

Пример вызова:

```
select row, val
from tool.split('понедельник|||вторник|||среда|||четверг|||пятница|||суббота|||
воскресенье', '|||');
```

Результат:

row - порядковый номер найденной подстроки val - найденная подстрока

row	val
1	понедельник
2	вторник
3	среда
4	четверг
5	пятница
6	суббота
7	воскресенье

2. kpi.ObrDate

Описание:

Приводит переданную дату к требуемой динамике (согласно справочнику динамик навигатора). Альтернатива сочетаниям date_trunc с ветками case для каждой из динамик. *Аргументы:*

_dt timestamp - дата, которую необходимо привести к указанной динамике

,_dyntype integer - динамика, к которой необходимо привести переданную дату

Пример вызова:

Для даты '20230903 23:32:10' выполним приведение ко всем динамикам(согласно справочнику динамик Навигатора)

Год, квартал и месяц приводятся к последнему дню периода.

```
select t.nDynamicTypeID

,t.sName

,kpi.obrDate('20230903 23:32:10'::timestamp, t.nDynamicTypeID) as

"Peзультат"

FROM

(

VALUES

(1,'Годовая динамика')

,(2,'Квартальная динамика')

,(3,'Месячная динамика')

,(4,'Недельная динамика')

,(5,'Дневная динамика')
```

```
,(6,'Часовая динамика')
,(7,'Минутная динамика')
) t(nDynamicTypeID, sName);
```

Результат:

ndynamictypeid	sname	Результат kpi.obrDate
1	Годовая динамика	2023-12-31 00:00:00.000
2	Квартальная динамика	2023-09-30 00:00:00.000
3	Месячная динамика	2023-09-30 00:00:00.000
4	Недельная динамика	2023-09-01 00:00:00.000
5	Дневная динамика	2023-09-03 00:00:00.000
6	Часовая динамика	2023-09-03 23:00:00.000
7	Минутная динамика	2023-09-03 23:32:00.000

3. kpi.getDataPeriods

Описание:

Сдвиг даты в требуемой динамике на требуемое количество шагов. Альтернатива сочетаниям interval с ветками case для каждой из динамик + корректная работа в случае високосного года/ конца месяца.

Аргументы:

_pdate timestamp - дата

, _dyntype integer - динамика, в которой осуществляется сдвиг даты

, _step integer - количество периодов динамики, на которое осуществляется сдвиг

Пример вызова:

Для даты '20200229 23:32:10' выполним приведение ко всем динамикам(согласно справочнику динамик Навигатора)

```
SELECT t.nDynamicTypeID
,t.sName
,kpi.getDataPeriods('20200229 23:32:10'::timestamp
,t.nDynamicTypeID
, 1) as "+1 периода от даты"
,kpi.getDataPeriods('20200229 23:32:10'::timestamp
,t.nDynamicTypeID
, -1) as "-1 период от даты"
FROM
(
     VALUES
     (1,'Годовая динамика')
     ,(2,'Квартальная динамика')
     ,(3,'Месячная динамика')
     ,(4,'Недельная динамика')
```

,(5,'Дневная динамика') ,(6,'Часовая динамика') ,(7,'Минутная динамика')) t(nDynamicTypeID, sName);

Результат:

ndynamictypeid	sname	+1 периода от даты	-1 период от даты
1	Годовая динамика	2021-02-28 23:32:10.000	2019-02-28 23:32:10.000
2	Квартальная динамика	2020-05-31 23:32:10.000	2019-11-30 23:32:10.000
3	Месячная динамика	2020-03-31 23:32:10.000	2020-01-31 23:32:10.000
4	Недельная динамика	2020-03-07 23:32:10.000	2020-02-22 23:32:10.000
5	Дневная динамика	2020-03-01 23:32:10.000	2020-02-28 23:32:10.000
6	Часовая динамика	2020-03-01 00:32:10.000	2020-02-29 22:32:10.000
7	Минутная динамика	2020-02-29 23:33:10.000	2020-02-29 23:31:10.000

4. ui.fn_getkitperiodname

Описание:

Текстовое представление даты в требуемой динамике на требуемое количество шагов. Альтернатива сочетаниям interval с ветками case для каждой из динамик/дополнительных условий

Аргументы:

_dtdate timestamp - дата (обязательный параметр)

, _ndynamictype integer - динамика (согласно справочнику динамик Навигатора) (обязательный параметр)

, _ntotaltype integer DEFAULT 1 - тип итога (1 - за период

, 2 - накопительный с начала квартала (оказывает влияние на

квартальную)

, 3 накопительный с начала года(оказывает влияние только на

месячную и квартальну динамику)

(необязательный параметр, по умолчанию "за период")

, _sprefix varchar DEFAULT NULL - префикс перед датой (необязательный параметр, по умолчанию Null)

,_slanguage varchar DEFAULT 'RU' - локализация, в которой выводится (необязательный параметр, по умолчанию RU)

, _isshort boolean DEFAULT false - краткое представление (необязательный параметр, оказывает влияние только на месячное представление даты)

Пример вызова для типа итога 1 и 3:

Для даты '20230903 23:32:10' выполним получение текстового представления во всех динамикам(кроме минутной)

```
SELECT t.nDynamicTypeID
       ,t.sName
        --Только обязательные параметры
       ,ui.fn_getkitperiodname('20230903 23:32:10'
                                   ,t.nDynamicTypeID) AS "Обязательные параметры"
        --С указанием префикса
       ,ui.fn_getkitperiodname('20230903 23:32:10'
                                   ,t.nDynamicTypeID
                                   , _sprefix => 'vs Факт ') AS "С указанием
префикса"
       --За период
       ,ui.fn_getkitperiodname('20230903 23:32:10'
                                   ,t.nDynamicTypeID
                                   , 1
                                   , 'vs Факт ') АЅ "За период"
        --За период (указание локализации (только для месячной динамики))
        ,ui.fn_getkitperiodname('20230903 23:32:10'
                                   ,t.nDynamicTypeID
                                   , 1
                                    'vs Факт '
                                   ,
                                   ,'EN') AS "За период, указание языка"
        --За период (сокращенные наименования (только для месячной динамики))
       ,ui.fn_getkitperiodname('20230903 23:32:10'
                                   ,t.nDynamicTypeID
                                   , 1
                                   , 'vs Факт '
                                   ,'EN'
                                   ,_isshort => true ) AS "За период,
сокращенный"
       --Накопительный (влияет только на месяц и квартал)
        ,ui.fn_getkitperiodname('20230903 23:32:10'
                                   ,t.nDynamicTypeID
                                   , 3
                                   , 'vs Факт ') AS "Накопительный"
FROM
(
    VALUES
         (1, 'Годовая динамика')
          , (2, 'Квартальная динамика')
          , (3, 'Месячная динамика')
          , (4, 'Недельная динамика')
          , (5, 'Дневная динамика')
         , (6, 'Часовая динамика')
) t(nDynamicTypeID, sName)
```

```
Результат:
```

ndynam ictypeid	sname	Обязате льные парамет ры	С указани ем префик са	За период	За период, указание языка	За период, сокращ енный	Накопит ельный
1	Годовая динамик а	2023	vs Факт 2023	vs Факт 2023	vs Факт 2023	vs Факт 2023	vs Факт 2023
2	Квартал ьная динамик а	3Q'23	vs Факт 3Q'23	vs Факт 3Q'23	vs Факт 3Q'23	vs Факт 3Q'23	vs Факт 9М'23
3	Месячна я динамик а	Сентябр ь'23	vs Факт Сентябр ь'23	vs Факт Сентябр ь'23	vs Факт Septembe r'23	vs Факт Sep'23	vs Факт 9М'23
4	Недельн ая динамик а	28-3.09	vs Факт 28-3.09	vs Факт 28-3.09	vs Факт 28-3.09	vs Факт 28-3.09	vs Факт 28-3.09
5	Дневная динамик а	3.09.23	vs Факт 3.09.23	vs Факт 3.09.23	vs Факт 3.09.23	vs Факт 3.09.23	vs Факт 3.09.23
6	Часовая динамик а	3.09.23 23:00	vs Факт 3.09.23 23:00	vs Факт 3.09.23 23:00	vs Факт 3.09.23 23:00	vs Факт 3.09.23 23:00	vs Факт 3.09.23 23:00

Пример вызова для типа итога 2:

```
SELECT
       --Накопительный с начала квартала (ntotaltype = 2)(влияет только на квартал)
        ui.fn_getkitperiodname('20230703 23:32:10'
                                  ,t.nDynamicTypeID
                                  , 2
                                  , 'vs Факт '
                                  ,_isshort => t2.isShort) AS "Первый месяц
квартала"
       --Накопительный с начала квартала (ntotaltype = 2)(влияет только на квартал)
       ,ui.fn_getkitperiodname('20230803 23:32:10'
                                  ,t.nDynamicTypeID
                                  , 2
                                  , 'vs Факт '
                                  ,_isshort => t2.isShort) AS "Второй месяц
квартала"
       --Накопительный с начала квартала (ntotaltype = 2)(влияет только на квартал)
       ,ui.fn_getkitperiodname('20230903 23:32:10'
```

```
,t.nDynamicTypeID
, 2
, 'vs Факт '
,_isshort => t2.isShort) AS "третий месяц
квартала"
FROM
(
 VALUES
      (2,'Квартальная динамика')
) t(nDynamicTypeID, sName)
cross join (
 VALUES
      (false, 'Полный')
      ,(true, 'Сокращенный')
) t2(isShort, sName)
```

Результат:

Первый месяц квартала	Второй месяц квартала	третий месяц квартала
vs Факт Июль'23	vs Факт Июль-Август'23	vs Факт 3Q'23
vs Факт Июл'23	vs Факт Июл-Авг'23	vs Факт 3Q'23

5. ui.fn_getTrend

Описание:

Выводит строковое выражение функции отношения/относительного отклонения от двух числовых значений(например сравнение Факта с Планом или Факта с фактом YoY) с указанием ЕИ результирующего значения.

Для процентных значений относительное отклонение будет высчитана как разность и будет измеряться в п.п..

Можно указать точность. Поддерживается различная логика при работе с отрицательными значениями. Значения выходящие за пределы +-200 процентов будут выводиться в виде х%значение отношения%

Аргументы:

_stype varchar - тип функции (DIVISION - отношение, RELATIVE DEVIATION - относительное отклонение)

,_ffirstvalue numeric - первое значение (например Факт текущий)

,_fsecondvalue numeric - второе значение (например План или Факт YoY)

,_nvarianceid integer - направление показателя (прямой/обратный) (устаревший аргумент)

,_nmeasureid integer - ЕИ значений (согласно справочнику ЕИ Навигатора)

,_nprecision integer DEFAULT 1 - точность выводимого значения (необязательный аргумент, по умолчанию 1)

,_isnegativespecialprocessing boolean DEFAULT false - допобработка в случае, если оба аргумента отрицательных (необязательный аргумент, по умолчанию false)

Пример вызова:

Для набора значений, покрывающие все варианты сочетаний (отрицательное, ноль, положительное число) сформируем результаты функции

```
select fFirstValue
   ,fSecondValue
   ,ui.fn_gettrend('RELATIVE_DEVIATION'
```

```
,fFirstValue
                         ,fSecondValue
                         , 0
                         , 10) АЅ "Относительное отклонение, %"
        ,ui.fn_gettrend('RELATIVE_DEVIATION'
                         ,fFirstValue
                         ,fSecondValue
                         , 0
                         , 10
                         , 2) АЅ "Относительное отклонение, точность два знака"
        ,ui.fn_gettrend('DIVISION'
                         ,fFirstValue
                         ,fSecondValue
                         , 0
                         , 11) AS "Отношение, рубли"
        ,ui.fn_gettrend('RELATIVE_DEVIATION'
                         ,fFirstValue
                         ,fSecondValue
                         , 0
                         , 11) АЅ "Относительное отклонение, рубли"
        ,ui.fn_gettrend('DIVISION'
                         ,fFirstValue
                         ,fSecondValue
                         , 0
                         , 11
                         , 1
                         , true) AS "Отношение, отрицательные аргументы"
        ,ui.fn_gettrend('RELATIVE_DEVIATION'
                         ,fFirstValue
                         ,fSecondValue
                         , 0
                         , 11
                         , 1
                         , true) AS "Относительное отклонение, отрицательные
аргументы"
from (values
        (-100, -300)
        ,(-100, -30)
        ,(-100, 0)
        ,(-100, 30)
        ,(-100, 300)
        ,(0,
                -300)
        ,(⊙,
                0)
        ,(0,
                30)
                300)
        ,(0,
        ,(100,
                 -300)
        ,(100,
                 0)
        ,(100,
                  30)
        ,(100,
                  300)
     ) t (fFirstValue, fSecondValue)
```

Результат:

ffirstv alue	fsecon dvalue	Относит ельное отклонен ие, %	Относите льное отклонен ие, точност	Отнош ение, рубли	Относите льное отклонен ие, рубли	Отноше ние, отрицат ельные	Относите льное отклонен ие, отрицате льные
-100	-300	200,0 п.п.	200,00 п.п.	33,3%	-66,7%	x3,0	+200,0%
-100	-30	-70,0 п.п.	-70,00 п.п.	x3,3	x3,3	30,0%	-70,0%
-100	0	-100,0 п.п.	-100,00 п.п.				
-100	30						
-100	300						
0	-300	300,0 п.п.	300,00 п.п.	0,0%	-100,0%	0,0%	-100,0%
0	0						
0	30	-30,0 п.п.	-30,00 п.п.	0,0%	-100,0%	0,0%	-100,0%
0	300	-300,0 п.п.	-300,00 п.п.	0,0%	-100,0%	0,0%	-100,0%
100	-300						
100	0	100,0 п.п.	100,00 п.п.				
100	30	70,0 п.п.	70,00 п.п.	x3,3	x3,3	x3,3	x3,3
100	300	-200,0 п.п.	-200,00 п.п.	33,3%	-66,7%	33,3%	-66,7%

6. comm.fn_getuserinfo

Описание: Возвращает информацию о пользователе Аргументы:

id пользователя - id пользователя можно посмотреть в профиле пользователя либо воспользоваться параметром [**nUserID])

что получить - используется одно из следующих параметров:

- insider
- insiderdesc
- email
- emailad
- fio

- persnum
- position
- department

Примеры вызова: comm.fn_getuserinfo(123456, 'fio') comm.fn_getuserinfo([**nUserID], 'email')

6.1.10 Формулы

В настройках виджетов (на текущий момент, таблица и конструктор виджетов) для определения значений свойств виджета можно использовать формулы.

Формулы позволяют настроить динамическое значение или значение, зависящее от различных признаков. Например, настроить динамически изменяемый размер или цвет объекта, задать динамически изменяемое значение, зависящее от данных.

Для того чтобы задать значение с помощью формулы, необходимо ввести знак равенства (=) и написать выражение. Для удобства можно задать переменные.

Например:

1. Задаем переменную value. Для этого необходимо выбрать элемент «Переменная», задать ей имя и значение.

Конструктор	Число знаков	ПЕРЕМЕННАЯ	
f_X value	Добавить	Имя	value
# Число	📄 Группа переменных	2	$=\max f_X$
	<i>f</i> _X Переменная	значение	({NavSQL sampoc.x})

2. При написании формулы мы можем использовать переменную:



Для выбора оператора или функции необходимо нажать на

Набор данных

Во вкладке «Набор данных» отображаются поля исходного датасета, чтобы добавить поле в формулу - дважды кликните по нему.

Набор данных	
Функции	x
Операторы	
Переменные	
Цвета	
	Зыбрать

Функции и операторы

Для просмотра поддерживаемых функций и операторов необходимо перейти во вкладки «Функции» и «Операторы» (описание в таблице).

Оператор / Функция	Синтаксис	Описание	Поддерживаемые типы данных
Сложение	a+b	Арифметический оператор, а так же конкатенация строк Например:	Числа, Строки, Массивы
Вычитание	a - b	Арифметический оператор	Числа
Умножение	a * b	Арифметический оператор	Числа
Деление	a / b	Арифметический оператор	Числа
Степень	a^b	Арифметический оператор	Числа
Равно	a = b	Оператор сравнения	Числа, Строки
Меньше	a < b	Оператор сравнения	Числа, Строки
Меньше или равно	a <= b	Оператор сравнения	Числа, Строки
Больше	a > b	Оператор сравнения	Числа, Строки
Больше или равно	a >= b	Оператор сравнения	Числа, Строки

Неравно	a != b	Оператор сравнения	Числа, Строки
Повышение приоритета	(a + b) / c	Круглые скобки позволяют повысить приоритет выполнения операции	Числа, Строки
Остаток от деления	a % b	Примеры: 10 % 3 = 1 8 % 3 = 2 2.5 % 1.1 = 0.3	Числа
Округление	round(a)	Округляет число до ближайшего целого. Примеры: round(2.2) = 2 round(3.8) = 4 round(4.5) = 5 0.5 округляется в большую сторону.	Числа
Квадратный корень	sqrt(a)	Функция вычисления квадратного корня числа	Числа
Модуль числа	abs(a)	Примеры: abs(5) = 5 abs(-5) = 5	Числа
Косинус угла	cos(a)	Угол указывается в градусах	Числа
Синус угла	sin(a)	Угол указывается в градусах	Числа
Возведение экспоненты в степень	exp(x)	Возвращает основание натурального логарифма в степени х	Числа
Минимальное значение	min(a)	Пример: min([3,2,1,5,4]) = 1	Массивы чисел, Массивы строк
Максимальное значение	max(a)	Пример: max([3,2,1,5,4]) = 5	Массивы чисел, Массивы строк
Сумма чисел	sum(a)	Пример: sum([1,2,3,4,5]) = 15	Массивы чисел

Типы данных

Тип	Синтаксис	Описание
Число	a = value	Примеры: count = 123 revenue = 12345.67 rate = 33.3
Строка	a = 'value'	Пример: message = 'Hello world!'
Массив	a = [value1,value2,value3]	Примеры: users = ['Foo','Bar'] indices = [1,2,3,4,5]
Bool		Пример: isEqual = a = b

Переменные

При выборе вкладки "Переменные":

• Переменные окружения (могут применяться для корректного расположения элементов, привязывая их к высоте и ширине виджета)

```
canvas_width - возвращает ширину виджета.
```

canvas_height - возвращает высоту виджета за исключением шапки виджета.



Например, с помощью данных переменных можно настроить адаптивную верстку в конструкторе виджетов.

Предположим Вам необходимо настроить адаптивную верстку, чтобы размер элементов изменялся при изменении размеров виджета. Для этого Вам необходимо создать переменную, с помощью которой Вы будете настраивать размер элементов (отталкиваемся от ширины виджета, высоты виджета).

Например, настраиваем переменные width и height, привязывая их к переменным ширины и высоты виджета (вы можете настроить необходимые Вам пропорции):

ПЕРЕМЕННАЯ			ПЕРЕМЕННАЯ		
Имя	width		Имя	height	
Значение	=canvas_width/3	f _x	Значение	=canvas_height/5	f _x

Для элементов задаем размер относительно данных переменных либо относительно canvas_width и canvas_height в поле формулы (подробнее про формулы):



Таким образом, при изменении размеров виджета элементы, настроенные относительно переменных ширины и высоты виджета, будут изменять свои размеры в соответствии с настроенными пропорциями.

• Генераторы

generator_index - индекс итерации внутри ближайшего генератора. Индексация начинается с 1, возвращает порядковый номер элемента в генераторе. generator_count - количество элементов в генераторе.



Цвета

При выборе вкладки "Цвета" отображаются цвета интерфейса.



Вы можете задать цвет в переменной и в дальнейших настройках ссылаться на переменную. Рекомендуется выбирать цвет из предложенной палитры цветов. Например:



Если вам необходимо настроить цвет в зависимости от условия:

1. Необходимо задать массив цветов, которые Вам необходимы. Например, переменная colour:

🗲 Дэшборд			
ОБЪЕКТЫ	.	ПЕРЕМЕННАЯ	
> 📻 NavSQL запрос			color
🔲 Общие элементы			=["#4DCA83", <i>f_X</i>
🗸 🖪 Конструктор		эначение	#FF313F99"]
✓			
f_{χ} color			
- <u>-</u>			

2.В формуле прописываем условие, в соответствии с которым присваивается цвет. Обращаемся к переменной colour, и в [] прописываем условие. Например:

=color [1*({NavSQL запрос.x} = 1 +2*({NavSQL запрос.x} = 0) +3* ({NavSQL запрос.x} > 1)]	.)	
🗲 Дэшборд		
ОБЪЕКТЫ	ФИГУРА	
> 📻 NavSQL запрос		
📮 Общие элементы	Тип фигуры *	Прямоугольник ~ ƒ _X
 ► Конструктор ↓ Т Контейнер ƒ_X color , 𝔅 Генератор 	Цвет фона	=color [1* f _X ({NavSQL sampoc. x} = 1) +2*({NavSQL sampoc.x} = 0) +3* ({NavSQL sampoc.x} > 1)]
✓ ☐ Контейнер ☐ Фигура :	Цвет обводки	Не выбрано v f_X

В данном случае присваивается первый цвет из массива, если x=1, присваивается второй цвет из массива, если x=0 и присваивается третий цвет из массива, если x>1.

Данные и результат:

NavSQL sanpoc	Мороз и солнце; день чудесный!
1 Мороз и солнце; день чудесный	Еще ты дремлешь,
0 Еще ты дремлешь,	друг прелестный —
7 друг прелестный —	Пора, красавица, проснись:
0 Пора, красавица, проснись:	

Если Вам необходимо задать различный размер фигур (например, в зависимости от длины текста):

Берем длину текста (в примере length) и умножаем на необходимое количество пикселей (в примере 10).

✓		= 10* {NavSQL = length}	
🗌 Фигура		30	
~ 💢 Контейнер			
То Форматиров	НАСТРОЙКА ДЕЙСТВИЙ ~		

Набор данных и результат:



Если Вам необходимо перенести текст на следующую строку, используйте элемент "форматированный текст".

Для использования контролов в формулах необходимо:

- 1. Создать контрол. Например, контрол с именем переменной "dashid":
- Переменная 👔 dashid
- 2. В датасет добавить новое поле, которое будет подтягивать значения из контрола. Например:


3. Использовать в формулах значение переменной из датасета. Например:

ПРАВИЛА СТИЛИЗАЦИ	и ~	+
Стиль 1		
Условие	={NavSQL sanpoc.ss} = {NavSQL sanpoc. dashid}	fx
Цвет фона		
Цвет текста		
Размер шрифта	Стандартный	
Стиль	ж к <u>ч</u>	

6.1.11 Дисклеймеры

Предупредите пользователей о запланированных технических работах, о приостановке обновлений данных либо об ошибках на дэшборде с пояснениями и комментариями.

Перед началом работы **проверьте стенд**, на котором будет размещен дисклеймер. В меню профиля пункт меню "Предпросмотр":

- позиция "on" включен стенд "Предпром",
- позиция "off" - включен стенд "Пром".

Создайте дисклеймер на дэшборде:



Откройте ваш дэшборд в Навигаторе.



Нажмите **Shift + F10** либо нажмите на иконку вашего профиля, в меню выберите(включите) "**Режим инспектора**".





6.2 Анализ производительности

Проанализируйте производительность дэшборда и найдите причину зависания визуализации.

Причин замедления работы дэшборда может быть множество, каждый случай нужно рассматривать отдельно. Но зачастую - это неоптимальные запросы к данным или сложная настройка дэшборда.

Фильтры-контролы, настроенные с использованием некорректных sql-запросов - чемпионы среди причин замедления дэшборда. Например, бывают кейсы когда используется join-ы по всем полям в одном запросе при формировании динамических списков в фильтрах. Запрос к одному фильтру будет

выстраиваться несколько секунд, но в целом дэшборд замедлится очень сильно. Желательно сложные конструкции оптимизировать, рассмотреть другие варианты выборки или трансформации данных.

Иногда необходимо выстроить "сложно-сочиненные" взаимосвязанные контролы, ссылающие на другие контролы или зависящие от других контролов. Это также приведет к небольшому замедлению прочтения.

Очень много контента на дэшборде, скрытые виджеты, виджеты друг под другом, всевозможные комбинации виджетов - все это так же съедает время на чтение данных.

Несколько рекомендаций как ускорить дэшборд, если проблема все таки случилась.

- Не игнорируйте настройки кэшировния, распараллеливания запросов, включайте Lazy Loadung.
- Глобальные наборы данных лучше применять на экранах для генерации виджетов. В остальных случаях лучше создавать каждый виджет на своем наборе данных.
- В наборах данных лучше отбирать только те строки и столбцы, которые необходимы для визуализации. Например, в карточке отберите только те строки, которые будут отражены в ячейках, не более того. Иногда в набор приходит тысяча строк, а используется всего две.
- Как вариант, в запросах вместо конструкций join можно использовать sum(case ...).
- Индексируйте таблицы и ссылайтесь на индексированные колонки.
- Если на дэшборде используются виджеты для попапов (всплывающие виджеты при клике на кнопку), лучшим является настроить для них действие "загрузить виджет", а не "показать виджет". Разница в том, что когда виджет скрыт и выставлена опция его "показать", то запрос к скрытому виджету будет выполняться всякий раз при обновлении экрана. Если таких виджетов на экране много, замедление произойдет.
- Почему бы не использовать справочники для фильтров? Справочники можно сформировать одним запросом к данным и подгружать в систему периодически (инструкцию см. здесь). Простой запрос к справочнику в фильтре при создании дэшборда сильно ускорит производительность.

6.2.1 Анализируем

Перед началом работы **проверьте стенд**, на котором анализируется дэшборд. В меню профиля пункт меню "**Предп<u>росм</u>отр**":

- позиция "on" - включен стенд "Предпром",
- позиция "off" _____ включен стенд "Пром".

Включите в инспекторе анализатор производительности на вашем дэшборде.

Откройте ваш дэшборд в Навигаторе.



Нажмите Shift + F10 либо нажмите на иконку вашего профиля, в меню выберите(включите) "Режим инспектора".

Что такое режим инспектора?

В режиме инспектора становятся кликабельными все объекты вашего дэшборда, наведите курсор к виджету или контролу, посмотрите информацию по объекту : тип, id, краткое описание ошибки. При нажатии на объект вас перебросит в АРМ в конструктор данного объекта.

На **iPad** откройте дэшборд, долгим нажатием по иконке меню (— в левом нижнем углу экрана) откройте сервисное меню и выберите пункт "**Анализ производительности**".



В левой верхней части обратите внимание на сервисные кнопки:

Нажмите на "Профилирование" 🕒



Открылось окно "Анализ производительности".

В диаграмме отражены все объекты дэшборда: экран, виджеты, контролы. Диаграмма отражает время выполнения запроса и отрисовки виджета. Наведите курсор к бару, в подсказке отражена информация: название, тип, id и длительность.



Нажмите на проблемную зону (нажмите на бар диаграммы).

Вас перебросило в АРМ в конструктор исследуемого объекта. Оптимизируйте запрос к данным, упростите настройки, добавьте дополнительные ограничения к данным.

В Анализе производительности дэшборда есть возможность просмотреть **порядок выполнения запроса и длительность** "отработки" объекта. Нажмите на кнопку "**Показать водопад**".

6.2.2 Распараллеливаем

Итак, у вас тяжелый дэшборд, насыщенный контент, есть несколько "медленных" виджетов на экране, попробуем сократить время распараллеливанием.



1

В АРМ, в свойствах экрана (кликните по элементу экрана в левой панели объектов, свойства отражены в правой панели) включите режим Lazy Loading.

Проанализируйте производительность в режиме инспектора.

6.2.3 Кэшируем

В АРМ, в свойствах экрана (кликните по элементу экрана в левой панели объектов, свойства отражены в правой панели) "Кэширование", выберите время жизни кэша.

Навигатор предоставляет возможность закэшировать данные на дэшборде на заданное время либо до момента обновления данных в витрине, источнике или справочнике. Кэш формируется в базе данных Навигатора. Поэтому выгрузив дэшборд один раз одним пользователем, все остальные пользователи могут просматривать тот же самый результат, но за очень короткое время. Кэширование дэшборда сильно ускоряет производительность.

Такое же свойство есть и отдельно для виджетов.

Хочу изучить подробнее..

6.2.4 Создаем индексы на источнике

Если предложенные варианты не помогают решить проблему, существует вариант, как создание индексов на источнике. Этот вариант подходит для большого и постоянно увеличивающегося объема данных и может решить проблему с долгим выполнением запросов.

Создайте пользовательский источник и добавьте индексы.

6.2.5 Кэширование

Узнайте как использовать кэширование на своих дэшбордах. Ускорьте производительность.

Кэширование - это процесс сохранения данных на сервере для ускоренного доступа к данным при будущих запросах. В Навигаторе реализована возможность кэшировать данные экрана, фильтра (контрола), виджета и глобального набора данных.

Вы можете сохранить кэш всего **экрана** при определенной комбинации фильтров на данном экране. При следующем заходе на экран и при выборе той же комбинации фильтров вы получите данные из кэша моментально.

Кэширование данных производится пользователем при просмотре дэшборда - автоматически. Пользователь выбрал значения фильтров на экране, получил данные, и данные экрана закэшировались. Параллельно другой пользователь, просматривая тот же самый экран, при том же варианте выбранных значений фильтров получает результат моментально. При выполнении запроса с другой комбинацией фильтров, произведется сохранение нового кэша и т.д.

Вы можете кэшировать данные для **фильтров** (например, выпадающих списков с большим набором данных). При этом если на вашем дэшборде используется **ролевое** разграничение доступа к данным, кэш сохраняется для каждого **пользователя**, просматривающего дэшборд.

Виджеты так же имеют свойства кэширования. При определенной комбинации фильтров, результат отображаемый на виджете кэшируются автоматически.

Для **глобального набора данных** настройка кэширования не предусмотрена – используется значение, выбранное для экрана, на котором расположен этот набор данных.

Для того чтобы производилось кэширование данных на дэшборде, кэширование нужно **активировать** - включить.

Настройка

Включите кэширование объекта



В АРМ, в свойствах объекта "Кэширование", выберите время жизни кэша.

Если выбрано значение «По умолчанию», то продолжительность жизни определяется на более верхнем уровне (экране).

Настройка кэширования экрана влияет на все элементы, расположенные на данном экране, для которых выбрано значение «По умолчанию».

Кэш действителен в течении срока, указанного при настройке.

Для контрола помимо времени жизни кэша есть возможность указать ещё два значения: «Всегда» и «Запрос виджетов».

«Всегда» подразумевает, что кэш данного контрола «живёт» вечно, и может сбрасываться только процедурой автоматической очистки кэша.

Если при запросе виджета (контрола и т.д.) кэш не найден (его нет для заданных значений фильтров либо он просрочен), то выполняется обычный расчёт, и вычисленное значение сохраняется в кэше. Данное значение будет актуально с момента расчёта в течении заданного промежутка времени, если кэш не будет очищен раньше.

Автоматическая очистка кэша

Существует механизм автоматической инвалидации (очистки) кэша.

Алгоритм работы следующий: если изменился показатель в витрине/пользовательский справочник/ пользовательский источник – то очищается кэш всех дэшбордов (т.е. виджетов, контролов и датасетов), входящих в ту же предметную область, что и изменённый показатель/справочник/ источник. Более точечная очистка в системе не предусмотрена, т.к. невозможно точно определить, какие показатели использует тот или иной виджет, контрол, датасет, и т.д.

Таким образом, кэш может быть очищен до того, как истечёт время жизни, указанное при настройке кэширования. Данная логика обоснована тем, что лучше заново посчитать значения виджетов, чем отобразить неверные данные.

Технически при настройке можно указать достаточно продолжительное время жизни кэша. В этом случае при внесении изменений в данные, кэш будет очищаться автоматически. Зачем же тогда мы указываем время жизни кэша? Казалось бы, достаточно просто указать «использовать или не использовать кэш», и ограничиться процессом автоматической инвалидации. Причина в том, что при настройке виджета/контрола/датасета есть возможность запросить данные из любой таблицы в БД, в т.ч. и внешней. Отслеживание изменений в каждой таблице было бы крайне затратным с точки зрения времени и ресурсов, в связи с чем данный подход был признан нецелесообразным. Таким образом, для элементов, которые используют подобные таблицы, необходимо указывать время жизни кэша, чтобы происходило его обновление (пусть и с меньшей периодичностью).

Схема данных

Физически кэш хранится в таблицах схемы ui, их имена начинаются с tcache.

Если имя заканчивается на log, это означает, что указанные таблицы содержат логи.



Размер кэша

Существует джоб, выполняющийся на ежедневной основе, и вычищающий все устаревшие записи из таблиц кэша. Дополнительно проверяется количество строк в таблицах кэша. Если данное количество превышает **100000**, то наиболее старые данные удаляются (даже если кэш ещё актуален), чтобы кол-во строк стало 100000.

Помимо этого существуют механизмы автоматической очистки неактуальных данных, а также процедуры «ручной» очистки кэша.

Срок хранения логов составляет 7 дней.

Автообновление виджета

Автообновление виджета не имеет отношения к кэшированию. Данная настройка на «клиенте» (Web, iOS, Android) подразумевает автоматическое обновление виджета через заданный промежуток времени. По своей сути данный процесс аналогичен нажатию клавиши «F5». Технически происходит стандартный расчёт виджета, который может как использовать уже посчитанный кэш, так и сформировать новый.

FAQ

Правильно ли я понимаю, что поскольку кэш хранится в БД, то закэшированные настройки виджета для одного пользователя будут доступны другим пользователям?

Хранятся не настройки, а данные, отображаемые на экране. С учётом этой поправки – да, кэш, сформированный одним пользователем, будет виден другим, если они запрашивают те же самые данные. Именно в этом заключается смысл механизма кэширования.

Кэш собирается и хранится для всех выборов контрола? Например, есть контрол «Регион» и виджет, который отображает доход по региону. Если пользователь будет выбирать Москва, МО, и тд. кэш соберётся по всем разрезам?

Кэш хранится для тех данных, которые были рассчитаны. Если пользователь выбрал «Москва» - рассчитается и сохранится кэш для «Москвы». Для «МО» - кэша нет. Если другой пользователь выберет «Москва» – будет использован кэш (при условии, что он <u>валидный</u>). Если же данный пользователь выберет «МО», то, поскольку кэша нет, рассчитается и сохранится кэш для «МО». И т.д.

Как влияет автообновление на кэш?

Если есть кэш для автообновляемого виджета, то он используется, если нет – виджет рассчитывается и кэш сохраняется.

Кэш сбросится, если изменятся данные в источнике?

Да.

Если будет использован ClickHouse в качестве источника?

Нет. Мы не можем отследить изменение данных во внешних системах. Необходимо применять более короткое время жизни кэша.

6.3 Обзорный экран

Обзорный экран - это стартовый экран пользователя, предназначенный для ускорения навигации по дэшбордам. **Пункты меню** отображаются в виде плиток с именем дэшборда и его кратким описанием. Дэшборды можно объединить в группы или в подгруппы, выстроив дерево навигации.

В Обзоре можно сформировать свой список избранных дэшбордов и документов.

Недавно посещенные дэшборды и документы так же отображаются в соответствующих разделах обзорного экрана.

На Обзоре можно выставить временные баннеры с предупреждениями для всех или нескольких пользователей.

Давайте разберемся, как настроить дерево навигации по дэшбордам и создадим баннер.

🖢 Раздел "Обзорный экран" доступен пользователям с ролью Бизнес-администратор

Во вкладке **Визуализация** → **Обзорный экран** в левой панели отображается список элементов, в правой части экрана свойства выбранных элементов.

6.3.1 Разделы по группам

Создайте новую группу



В левой панели выберите элемент "**Группы**". В правой части экрана создайте дочерний объект, используя кнопку "+".



В окне "Элементы обзорного экрана" выберите категорию "Группы". Нажмите на кнопку "Выбрать".



В свойствах группы определите:

- Название
- Название EN
- Код иконки (выберите иконку из выпадающего списка)
- Родительская группа (для корневой группы оставьте поле пустым)
- Порядок (введите порядковый номер)
- Тип отображения (выберите из списка: группа или секция)

Нажмите "Создать"

Секция - объект, разделяющий экран, внутри которого включаются группы или пункты меню.

Включите в группу пункт меню



6

В свойствах группы создайте дочерний объект, используя кнопку "+".

В окне "Группа" выберите категорию "Пункты меню". Нажмите на кнопку "Выбрать".

В свойствах пункта меню определите:

- Пункт меню (выберите из списка дэшборд, используя поиск)
- Название

- Название EN
- Описание
- Код иконки (выберите иконку из выпадающего списка)
- Ссылка (прямая ссылка на вкладку дэшборда, в виде /gdash/6301/...)
- Порядок

Нажмите "Создать"

Для того чтобы вставить корневой пункт меню в Раздел по группам в окне "Элементы обзорного экрана" выберите категорию "Корневой пункт меню".

6.3.2 Баннеры

Создайте баннер



В левой панели выберите элемент "**Баннеры**". В правой части экрана создайте дочерний объект, используя кнопку "+".

В окне "Элементы обзорного экрана" выберите категорию "Баннер". Нажмите на кнопку "Выбрать".



Определите свойства объекта:

- Включено (Да)
- Текст (введите текст, например, предупреждение о предстоящих технических работах)
- Приоритет (порядок следования баннера)
- Показывать с (ограничьте время отображения баннера)
- Показывать по (ограничьте время отображения баннера)
- Кто видит баннер (укажите через запятую id пользователей, для которых этот баннер предназначен)
- **Для кого скрыт баннер** (укажите через запятую id пользователей, для которых данный баннер будет скрыт)

Нажмите "Создать"

6.4 Мой дэшборд (избранные виджеты)

Раздел с избранными виджетами на обзорном экране

Имея доступ к дэшбордам, вы можете выбрать любые виджеты и добавить их на обзорный экран в раздел "Мой дэшборд". Раздел доступен вместе с обзорным экраном.

6.4.1 Добавление виджетов:

Два способа добавления:

Зайдите на любой дэшборд, выберите виджеты и добавьте их на обзорный экран.



В верхней части экрана нажмите на иконку

×

Кнопка при этом станет активной и и экран переведется в режим выбора виджетов. Внизу экрана отобразится панель с информацией о количестве выбранных виджетов и кнопкой "Добавить на обзорный экран".



Выберите виджеты (кнопка в верхнем правом углу виджета).

Вы можете выбрать сразу несколько виджетов.

(Для выбора значений фильтров необходимо выйти из режима добавления виджетов)



Нажмите на кнопку "Добавить на обзорный экран".

Перейдите на обзорный экран или обновите (если экран был ранее открыт).



На обзорном экране в разделе "Мой дэшборд" выберите виджеты и добавьте их на обзорный экран.



На обзорном экране в разделе "Мой дэшборд" нажмите на кнопку



В открывшемся окне "Дэшборды", используя поиск, найдите дэшборд и нажмите по строке.



В окне "Экраны" выберите и нажмите по строке экрана.



В окне "Виджеты" выберите виджеты, используя чек-бокс, и нажмите кнопку

или перетащите их из левой части в правую в необходимое место.

Вы можете предварительно просматривать внешний вид виджетов. Для

этого воспользуйтесь кнопкой

Перетаскиванием вы можете изменить порядок виджетов в разделе "Мой дэшборд".

6.4.2 Взаимодействие с избранными виджетами:

При размещении большого количества виджетов, в горизонтальной ленте появляется возможность

пролистывания. Используйте стрелки вправо/влево

Изменить вид:



Измените формат отображения виджетов (раскрыть ленту). Используйте опцию "Показать все".



2

Чтобы вернуть формат ленты нажмите "Скрыть".

Отредактируйте дэшборд:

L _____ На обзорном экра

На обзорном экране в разделе "Мой дэшборд", нажмите на кнопку



В открывшемся окне "Редактирование" вы можете поменять местами виджеты перетаскиванием, удалить виджет или переименовать (новое имя виджета отобразится персонально, без изменения исходного дэшборда).

Добавьте виджеты:

На обзорном экране в разделе "Мой дэшборд", нажмите на кнопку





Выполните добавление виджета, как описано выше (вариант 2).

Для добавленных на обзорный экран виджетов в случае удаления/скрытия виджета/экрана/ дэшборда:

На обзорном экране на месте виджета появится информационное окно "Разработчик дэшборда [скрыл/удалил] [виджет/экран/дэшборд]" с возможностью Эзменить или объект.

При нажатии на Заменить пользователю будет предложено выбрать другой виджет из доступных или перейти на другой экран/дэшборд и выбрать другой объект.

6.4.3 Свойства виджетов:

1

Откройте свойства виджета через нажатие на

Свойства	Описание
Расположение	Указывается дэшборд и экран, с которого был взят виджет.
Активные фильтры	Отображаются значения фильтров, влияющие на виджет.
Перейти на дэшборд	Прямая ссылка на дэшборд и экран, с которого был взят виджет.
Размер	Изменение размера виджета.
	высота :: 0,5; 1; 2; 3
	*в свернутой панели всегда не более 1
Переименовать виджет	Новое имя виджета отобразится персонально (без изменения исходного дэшборда).
Удалить	Удаление виджета.

7 Доступы

Узнайте, как настроить доступы к дэшбордам

Раздел "Доступы" доступен пользователям с ролью Администратор доступа, Бизнесадминистратор, Владелец предметной области, Специалист поддержки, Инспектор настроек с разными функциональными возможностями.

Роль	Функциональные возможности	Доступные пункты меню раздела ДОСТУПЫ
Администратор доступа	может создать пользователя в системе, настроить профиль пользователя, указав роли пользователя позиции, включить в группы. Также может создавать группы прав и правила автоматической выдачи прав Настраивать дополнительные атрибуты пользователя (необходимы, если базового набора не хватает для ведения УЗ Пользователя)	Пользователи Доп. атрибуты пользователя Позиции Шаблоны Группы прав Правила автоматизации
Бизнес- администратор	может просматривать профили пользователей, а так же предоставить доступ к любым предметным областям, создать и настроить предметные области и позиции, массово отредактировать доступы группе пользователей.	Пользователи Предметные области Позиции
Владелец предметной области	может открыть доступ к дэшбордам другим пользователям с ролью Пользователь, а также совместно создавать или редактировать дэшборды с другими пользователями с ролью Владелец предметной области , предоставив полномочия на свою предметную область	Пользователи Предметные области Позиции
Специалист поддержки	может просматривать содержание предметной области	Предметные области
Инспектор настроек	может просматривать содержание предметной области	Предметные области

В 125 релизе в рамках новой Ролевой модели мы перешли на такие понятия как:

Полномочие - действие или набор действий доступных для выполнения бизнес функции

Роль - набор полномочий необходимы для выполнения задач/и определенного специалиста

A Везде в системе мы теперь оперируем возможностями ролей, в частности при настройках работы с предметными областями.

Ранее доступ к Предметной области определялся атомарными возможностями: просмотр в Навигаторе/просмотр в APM/ редактирование /удаление/полное управление

Доступ Позиции Предметные области Меню	
АІ-инициативы ID: 1000000221	
bin ID: 17241	Уровень доступа О Просмотр в Навигаторе
DGM.Закупки (загрузки) ID: 16408	 Просмотр в Навигаторе и АРМ Редактирование
ESG-продукты B2B ID: 17295	Редактирование и удаление иленная среда ч
ESG-продукты B2C ID: 1000000002	Просмотр в Навигаторе 🗸 Промышленная среда 🗸 🥤

В 125 релизе эти атомарные возможности возможно предоставить только на уровне ролей *конкретного* пользователя, которому предоставляется доступ к Предметной области:

Просмотр в Навигаторе = роли Пользователь Просмотр в АРМ = роли *Инспектор настроек* (NEW)* Редактирование = роли Владелец предметной области

Полное управление = роли Бизнес администратор

Al-инициативы	
Роли	
💽 На основе глобальных настроек 🔋	
Администратор Навигатора 👔	
Бизнес-администратор Навигатора 💿	
Пользователь Навигатора 🕜	
Полномочия	
Просмотр в Навигаторе	
Просмотр в АРМ объектов визуализации Экспорт/импорт объектов	Администратор и еще 2 роли 🔨 Промышленная среда ПСИ 🗸 🧻
Оценка зрелости дэшбордов	Администратор и еще 2 роли 🗸 Все среды 🗸 🗍
Просмотр показателей	
Загрузка показателей	
управление показателями Просмотр справочников	
Загрузка справочников	
Управление справочниками	
Просмотр источников	
Загрузка источников	
управление источниками	
просмотр данных маппингов и осеи	

По умолчанию будет предоставлен доступ на основе минимальной роли, которая есть у пользователя. Об этом говорит неактивный переключатель «На основе глобальных настроек».

Ограничивать и расширять доступ к предметной области можно выбирая соответствующую роль из списка ролей пользователя.

При активации переключателя будет предоставлен максимальный доступ согласно всем ролям пользователя.

Подробнее в матрице ролей

Левая панель представляет собой список объектов: пользователи, предметные области, доп. атрибуты пользователя, позиции, шаблоны, группы прав, правила автоматизации. Для создания нового объекта воспользуйтесь кнопкой "+".

Правая область отображает свойства объекта.

**Роль Инспектор настроек* включает в себя полномочия по просмотру настроенных объектов ДБ в АРМ в рамках предметной области (ДБ, виджеты, контролы, источники и др)



7.1 Пользователи

7.1.1 Профиль пользователя

Создайте нового пользователя:



В левой панели нажмите на "+".

В правой области заполните обязательные поля нового пользователя. Все обязательные поля подсвечены красным цветом.



Активируйте пользователя и сохраните. 🕼

Отредактируйте профиль пользователя:



В левой панели, используя поиск, найдите пользователя по ФИО, ID, адресу электронной почты или табельному номеру.



Настройте уровни доступа пользователя:



В левой панели, используя поиск, найдите пользователя по ФИО, ID, адресу электронной почты или табельному номеру.

В правой области во вкладке "Роли" включите доступные пользователю роли, установив

соответствующий переключатель

в положение Включен.



5

Во вкладке "Позиции", используя поиск, найдите необходимую позицию. Для выбранной позиции настройте период действия, выберите среды, доступные пользователю.

Во вкладке "Предметные области", используя поиск, найдите необходимую предметную область. Для выбранной предметной области настройте уровни доступа (из списка доступных ролей), выберите среды, доступные пользователю.



Поменяйте порядок пунктов меню: удерживая строку перетащите вверх или вниз.

Отключите видимость пунктов меню: нажмите на кнопку

Во вкладке "Группы прав", используя поиск, найдите необходимую группу.

Сохраните 🕼

7.1.2 Массовое редактирование

Чтобы упростить процесс редактирования прав пользователей, используйте инструмент массового редактирования:



В левой панели АРМ нажмите пункт "Массовое редактирование" (под строкой поиска)

2	В правой области выберите тип поиска пользователя (ФИО, ID, логин, адрес электронной почты или табельный номер). В строке поиска введите запрос — один или несколько через запятую.
3	Выберите действие с правами, которое будет применяться для выбранной группы пользователей, из списка:
	• Добавление — права добавятся к уже имеющимся
	• Перезапись – права заменят уже назначенные
	• удаление — выоранные права удалятся у пользователей
4	Переключаясь между вкладками Доступ, Позиции и Предметные области установите необходимые настройки для выбранного списка пользователей.
5	Вы также можете применить ранее настроенный шаблон, выбрав его из списка, при нажатии на кнопку Применить шаблон.
6	Сброс очистит все выбранные настройки, если еще не была нажата кнопка Сохранить.

7.2 Предметные области

Предметная область в АС Навигатор - это множество связанных между собой по смыслу объектов. В одну предметную область могут входить объекты, такие как наборы данных, дэшборд, таблицы, показатели, источники и справочники. При создании любого из перечисленного объекта, обязательным атрибутом является предметная область. Если у пользователя имеется доступ к определенной предметной области, то пользователю доступны все объекты данной предметной области.

Владелец предметной области может открыть доступ к предметной области другим пользователям, а так же для совместной работы предоставить пользователю полномочия на редактирование предметной области и всех входящих в нее объектов.

Создайте новую предметную область:



В левой панели нажмите на "+".

(2)

В правой области введите название предметной области.

Откройте доступ к предметной области пользователю:



Во вкладке "Пользователи" выберите пользователя, используя поиск, настройте уровень доступа (выбрав соответствующую пользователю роль) и выберете среду. Сохраните.

7.3 Матрица ролей

Создайте новую роль:



1. Управление Пользовательскими ролями - ролями, созданными в Навигаторе, так же доступно в матрице. На экране матрицы можно скорректировать перечень полномочий роли и выполнить активацию и деактивацию роли.

7.3.1 Ниже представлена матрица соотношения полномочий с системными ролями

Матрица ролей

	Влияние на пр.							
		Администратор Навигатора	Бизнес- администратор Навигатора	Владелец предметной области	Специалист поддержки	Пользователь Навигатора	Администратор доступа	ИТ- администратор
Доступы								
Просмотр объектов ролевой модели								
Просмотр предметной области	Да							
Редактирование предметной области	Да							
Создание/удаление/администрирование предметной области								
Управление ролевой моделью								
Видимость всех предметных областей и объектов								
Управление предметными областями								
Визуализация								
Просмотр в Навигаторе	Да							
Просмотр в АРМ объектов визуализации	Да							
Экспорт/импорт объектов	Да							
Управление объектами визуализации	Да							
Оценка зрелости дэшбордов								
Данные								
Просмотр показателей	Да							
Загрузка показателей	Да							
Управление показателями	Да							
Просмотр справочников	Да							
Загрузка справочников	Да							

Управление справочниками	Да				
Просмотр источников	Да				
Загрузка источников	Да				
Управление источниками	Да				
Просмотр данных маппингов и осей	Да				
Загрузка срезов данных таблиц	Да				
Управление данными	Да				
🗸 Объекты					
Просмотр картинок/иконок/контактов					
Управление картинками/иконками/контактами					
🗸 Задачи					
Просмотр очереди задач и списка задач по расписанию	Да				
Запуск задач/сценариев	Да				
Управление задачами/сценариями	Да				
🗸 Контроль					
Настройка отклонений	Да				
Настройка панели мониторинга					
🗸 Система					
Просмотр журнала					
Управление настройками системы					

Доступ к настроечным таблицам Нет 🗸 🗸 🗸 🗸	
Управление процессами/лицензиями Нет 🗸	
Управление цветовой схемой Нет 🗸	
🗸 Навигатор	
Управление опросами Нет 🗸 🗸 🗸 🗸	
Управление презентациями Нет 🗸 🗸 🗸 🗸	
Управление дисклеймерами Нет 🗸 🗸 🗸	
🗸 Документы	
Просмотр документов Нет 🗸 🗸 🗸 🗸	
Управление документами Нет 🗸 🗸 🗸	
у Прочее	
Неопределенное Нет 🗸 🗸	

7.4 Позиции

Раздел "Позиции" представляет собой справочник иерархий. Каждая иерархия может представлять собой структуру подчинения, структуру подразделений с территориальной привязкой либо синтетическое дерево для реализации уровней доступа к данным пользователей.

Позиция может иметь период действия. После окончания периода действия позиция становится неактивной. Пользователь, с привязкой к позиции с ограниченным периодом действия, имеет доступ к данным только за заданный период, во вне периода доступ к данным закрыт.

Позиция - сущность, определяющая организационную позицию, с периодом действия и с территориальной привязкой.

Создайте новую иерархию позиций:



7.5 Доступ к данным

Разграничение доступа пользователей к данным

Используются глобальные параметры дэшборда ****nUserID** или ****sPositionList**, где ****nUserID** возвращает id пользователя в Haвигаторе, ****sPositionList** - возвращает список id позиций пользователя.

1. Создайте свою иерархию позиций

- 2. Пользователю или группе пользователей присвойте соответствующие им позиции (см. раздел Позиция и Пользователь).
- 3. На дэшборде добавьте параметр **example_parameter
- 4. В данном параметре опишите sql-логику с использованием **nUserID или **sPositionList . Например, для определенного id **sPositionList параметр **example_parameter принимает соответствующий список значений.
- 5. В **Наборе данных** ограничьте определенное поле списком значений параметра ****example_parameter**. Например, так: *ПолеN in **example_parameter*.

Таким образом, дэшборд, настроенный на наборе данных с использованием вышеописанного способа, будет отображать ограниченные данные. Ограничение для каждого пользователя будет своим.

Пример:

Скрытие экрана через Динамические параметры экраны для пользователя 12345

select case when [**nUserID] = 12345 then 1 else 0 end as isDeleted

Пример 2:

Скрытие экрана через Динамические параметры для Пром версии (при наличии мультисерверной архитектуры)

SELECT CASE WHEN comm.servername() = 'pred_prod_publish' THEN 0 ELSE 1 END isDeleted

7.6 Шаблоны

Шаблоны в АС Навигатор - это набор типовых настроек доступа к системе. Данный раздел используется **бизнес-администратором** для ускорения(упрощения) настроек доступов, применяемых к пользователям.

Создайте новый шаблон:



7.7 Группы прав

Группы прав в АС Навигатор - это набор прав, который можно назначить группе пользователей. Данный раздел используется **администратором доступа** для ускорения(упрощения) настроек доступов, применяемых к пользователям.

Создайте новую группу:



7.8 Правила автоматизации

Правила автоматизации в AC Навигатор - это набор правил, на основе которых можно выдать пользователям группы прав. Данный раздел используется **администратором доступа** для ускорения(упрощения) настроек доступов, применяемых к пользователям.

Создайте новое правило автоматизации:



В левой панели нажмите не кнопку "+".



В правой области заполните поле Название

3

Добавьте условие

Результат выполнения условия можно увидеть в виде кол-ва пользователей, которые были подобраны под это условие. При необходимости можно перейти к списку пользователей, нажав на

стрелку 0 >



Добавьте группу или набор групп, которые должны быть присвоены согласно правилам



Нажмите на кнопку "Сохранить".

7.9 Пром и Предпром

Разберемся что такое Пром и Предпром.

Для разработчика дэшборда существует два стенда:

- Предпром среда подготовки данных и настройки визуализации этих данных на дэшбордах
- Пром промышленная среда, в которой настроенные дэшборды просматриваются пользователями.

Вопрос: "Почему мы разделили на два инстанса?"

Ответ: "Так надежнее и удобнее".

В Предпроме мы готовим данные: загружаем данные, трансформируем их, настраиваем потоки, расписания, распределяем нагрузку для расчетов и публикаций. В дальнейшем на этих данных настраиваются дэшборды.

Как только мы прошли фазы подготовки данных и настроили дэшборд или часть его, мы смело **публикуемся в промышленную среду**. И эта часть нашей разработки в Проме неприкосновенна, ее просматривают пользователи. В Пром публикуются и хранятся только чистые данные и только выверенные дэшборды.

Порядок создания дэшборда:

1

2

В Предпроме готовим данные: загружаем, трансформируем. Затем настраиваем дэшборд.

Публикуем данные и дэшборд в Пром.

7.10 Делегирование доступа к объектам

Владелец предметной области (ВПО) с признаком Администратор* может раздать права на использование объектов администрируемой предметной области (ПО) в другие ПО. Такая раздача прав на объекты называется делегированием доступа к объектам предметной области. ВПО без признака "Администратор" ПО не может делегировать доступы к объектам из одной ПО в другую ПО.

Объекты, доступ которых делегирован из одной ПО в другую, становятся доступны в соответствующих ПО.

Функционал Администратора - расширение роли ВПО будет внедряться ориентировочно со 128 релиза или позднее. Со 127 релизом делегирование доступно всем ВПО

При делегировании доступа к объектам, можно назначить уровень доступа:

- Просмотр в Навигаторе
- Просмотр в АРМ объектов визуализации
- Управление объектами визуализации

Существует два способа делегирования объектов: из предметной области и из настройки самого объекта.

	Делегиру	йте доступ к объекту из предметной области.
	1	Перейдите в предметную область и переключитесь на вкладку объекта, например, Дэшборды.
	2	Подведите курсор к объекту и нажмите на иконку справа
	3	В открывшемся окне "Доступ к объекту" выберите предметную область, используя поиск.
	4	Для выбранной предметной области выберите уровень доступа к объекту - нажмите на выпадающий список доступов.
	5	Перейдите в ПО, в которую делегировали доступ. Перейдите на вкладку объекта. Проверьте, что в разделе "Объекты, предоставленные в предметную область" появился предоставленный объект.
2	Делегиру	йте доступ к объекту из настройки самого объекта.
	1	

Перейдите в настройки объекта, например, Источники.

2	Нажмите на иконку справа
3	В открывшемся окне "Доступ к объекту" выберите предметную область, используя поиск.
4	Для выбранной предметной области выберите уровень доступа к объекту - нажмите на выпадающий список доступов.
5	Перейдите в ПО, в которую делегировали доступ. Перейдите на вкладку объекта. Проверьте, что в разделе "Объекты, предоставленные в предметную область" появился предоставленный объект.
Для делегі	ирования доступа к дэшборду необходимо:
• Пер • В св	ейти в настройки дэшборда ойствах дэшборда в разделе "Предоставление доступа" добавить требуемую

В свойствах дэшборда в разделе "Предоставлени предметную область и выбрать уровни доступуа.

8 Данные

Узнайте, как подготовить данные для визуализации на дэшбордах.

Здесь вы научитесь создавать источники для наборов данных, создавать справочники, расширять и преобразовывать данные.

Источники
Показатели
Справочники
Единицы измерения

8.1 Источники

Создайте свой источник для визуализации данных.

Предположим у вас есть excel-файл или данные на удаленном сервере и вам необходимо выстроить дэшборд на этих данных. Для этого в Навигаторе необходимо создать источник, загрузить или подключиться к данным, а затем на этом источнике выстроить свой дэшборд.

В Навигаторе можно создать три типа источников:

- Из файла формируется автоматически при загрузке данных из xlsx, csv-файлов;
 Вручную формируется вручную для последующей загрузки из xlsx, csv-файлов или
- данных из интеграции, а также может быть наполнен SQL запросом из Трансформации; • Представление - формируется через запрос к данным;
- Подключение формируется как подключение к таблице удаленного сервера.

Разберемся с интерфейсом

Левая боковая область представляет собой список источников. Используйте переключатель по типам источников для быстрого поиска или воспользуйтесь строкой поиска.

Основная область отображает структуру источника, данные, трансформации и использование источника.

Создайте новый источник:



В левой боковой панели нажмите на "+". В выпадающем списке выберите один из типов создаваемого источника.

В модальном окне введите название источника и выберите предметную область.

В данный момент в схеме **src** или **srcext** происходит создание таблицы в БД Навигатора с наименованием, сгенерированным системой через транслитерацию названия источника. Название таблицы может быть изменено. Вы можете обращаться к таблице **схема.имя** при составлении сложных запросов в дэшбордах или в представлениях.

Дата обновления данных

В Навигаторе фиксируется дата обновления данных в источнике:

• При обновлении источника вручную, дата обновляется автоматически.

• При загрузке данных в источник из других AC (с использованием Pentaho) в загрузчике необходимо добавить шаг обновления даты в источнике: call comm.changeusersource(_nusersourceid, _islastloadchange)

Переменная	Описание	Тип
_nusersourceid	идентификатор источника	bigint
_islastloadchange	признак последнего обновления	boolean (по умолчанию - TRUE)

Информации о дате обновления хранится в поле dtlastload таблицы data.tusersource. Идентификатор источника хранится в поле nid.

• Не используйте ключевые в стандарте SQL и в PostgreSQL слова в названиях полей и в имени таблицы вашего источника. Например: select, from, where, delete и т.д. Подробнее см. в статье.

Загрузка источника из файла

Представление

Подключения

Подключение к ClickHouse

Перенос данных из источника подключения

8.1.1 Загрузка источника из файла

- Из файла
- Вручную
- Обновление данных
- Трансформация данных
 - Единичный и массовый запуск трансформаций
- Индексы
- Использование

Создайте новый источник:



2

В левой боковой панели нажмите на "+". Выьерите один из типов источника: **Из файла** или **Вручную**.

- Назовите таблицу.
- Добавьте предметную область, используя поиск.
- Если данный источник будет использоваться в дэшбординге, включите опцию "Использовать источник для визуализации". Если данный источник требуется только для подготовки данных, оставьте опцию не активной.

Создайте структуру из файла:



Нажмите кнопку Загрузить.

2

В модальном окне выберите csv или excel файл для загрузки, либо перетащите файл в область окна.

Требования к формату файла		
Формат файла	XLSX, CSV (кодировка UTF-8)	
Размер файла	Не должен превышать - 1000000 заполненных ячеек	
Типы данных для значений	 Строка - без спецсимволов, без вычислений Целое число - без спецсимволов, без вычислений Дробное число - без спецсимволов, без вычислений, дробная часть до 10 символов Дата - без спецсимволов, без вычислений, по маске DD.MM.YYYY 	



В окне "Загрузка данных из файла" проверьте и при необходимости измените параметры:

- Название колонок из файла включено
- Номер строки для названий 1
- Строк пропустить нет значений
- Выбор листа "Лист1"

В предпросмотре данных отобразится часть данных из файла.



Нажмите на кнопку Загрузить.

Вручную

Создайте структуру вручную:



Переключитесь на вкладку Данные и нажмите на кнопку Загрузить данные.

В модальном окне выберите csv или excel файл для загрузки, либо перетащите файл в область окна.

Требования к формату файла		
Формат файла	XLSX, CSV (кодировка UTF-8)	
Размер файла	Не должен превышать - 1000000 заполненных ячеек	
Типы данных для значений	 Строка - без спецсимволов, без вычислений Целое число - без спецсимволов, без вычислений Дробное число - без спецсимволов, без вычислений, дробная часть до 10 символов Дата - без спецсимволов, без вычислений, по маске DD.MM.YYYY 	



3

В окне "Загрузка данных из файла" проверьте и при необходимости измените параметры:

- Название колонок из файла включено
- Номер строки для названий 1
- Строк пропустить нет значений
- Выбор листа "Лист1"

5

Переключитесь на вкладку Сопоставления. Для каждой колонки выберите из выпадающего списка колонку из файла.

В предпросмотре данных отобразится часть данных из файла.



Выберите Действие из выпадающего списка. Нажмите на кнопку Загрузить.

Обновление данных



2

В обновляемом источнике перейдите на вкладку Данные и нажмите на кнопку Загрузить.

В окне "Загрузка данных из файла" проверьте параметры "Настройки чтения" и колонки "Сопоставления" (при необходимости для каждой колонки выберите из выпадающего списка колонку из файла.).

В предпросмотре данных отобразится часть данных из файла.

Выберите действие над данными из файла:

Действие	Описание
Добавление	Данные из файла будут добавлены к данным источника.
Замена	Данные источника будут полностью заменены данными из файла.
Объединение	Данные источника будут объединены с данными из файла по заданному ключу.
	Ключ (или составной ключ) задается выбором полей из выпадающего списка Сравнить по колонкам.
	Выберите один из трех вариантов обновления при совпадении данных по заданному ключу:
	 Обновить - найденные данные по заданному ключу будут обновлены. Удалить - найденные данные по заданному ключу будут удалены. Ничего не делать - найденные данные по заданному ключу останутся без изменения.
	Выберите один из вариантов обновления при несовпадении данных по заданному ключу:
	 Добавить - новые данные буду добавлены в источник. Ничего не делать - новые данные в источник не попадут.

⁴

3

Нажмите на кнопку Загрузить.

Трансформация данных

Используйте трансформацию данных для изменения, очищения, обогащения данных из файла, используя запрос к одному или нескольким источникам. Создайте несколько трансформаций и запускайте их последовательно через очередь задач.



Во вкладке Трансформации нажмите на кнопку Добавить трансформацию.

2

В окне трансформации отредактируйте название. Напишите скрипт трансформации.

Функциональные элементы работы со скриптом:

Функция	Описание
Предпросмотр	Сформирует набор данных для проверки и отобразит в области под окном написания скрипта
Проверить	Функция позволяет включить (активировать) трансформацию и проверить корректность написанного скрипта для запуска
Запустить	Выполнит скрипт и сохранит данные

Нажмите на кнопку **Предпросмотр** и проверьте корректность данных сформированных по скрипту.



3

Выберите **действие**:

Действие	Описание
Добавление	Результат запроса будет добавлен к данным источника.
Замена	Данные источника будут полностью заменены результатом запроса.
Объединение	Данные источника будут объединены с данными результата запроса по заданному ключу.
	Ключ (или составной ключ) задается выбором полей из выпадающего списка Сравнить по колонкам .
	Выберите один из трех вариантов обновления при совпадении данных по заданному ключу:
	 Обновить - найденные данные по заданному ключу будут обновлены. Удалить - найденные данные по заданному ключу будут удалены. Ничего не делать - найденные данные по заданному ключу останутся без изменения.
	Выберите один из вариантов обновления при несовпадении данных по заданному ключу:
	 Добавить - новые данные буду добавлены в источник. Ничего не делать - новые данные в источник не попадут.

5

Нажмите на кнопку Сохранить трансформацию.



Во вкладке **Трансформации** проверьте, что необходимые для запуска трансформации включены (чек-бокс).



Для последовательного запуска включенных трансформаций нажмите на кнопку Запустить выбранные.



Для разового запуска трансформации нажмите на кнопку Запустить.

Запланируйте сценарий для запуска расчета источника. Все активные трансформации будут выполняться последовательно. Про сценарии см. в разделе Задачи.

Индексы

Мы добавили возможность создания индексов на источнике. Вы можете загрузить большой объем данных и проиндексировать таблицу по одной или нескольким колонкам в интерфейсе источника. Индексирование таблиц существенно ускоряет выполнение запросов к большим объемам данных.



Во вкладке Структура нажмите на кнопку Добавить индекс.

В модальном окне Индекс добавьте колонку, используя кнопку "+", выберите колонку из выпадающего списка и сохраните.

Удаление индекса колонки: наведите курсор к элементу индекса колонки и нажмите на иконку корзинки.

Проверьте производительность вашего дэшборда после добавления индексов (инструкцию по анализу производительности см. здесь).

Использование

На вкладке Использование можно просмотреть информацию об объектах, в которых используется источник: наборы данных, виджеты, контролы, трансформации, показатели и т.д

8.1.2 Представление

Создайте запрос на данных одного или нескольких источников и стройте визуализацию на "Представлении".

Создайте новый источник:



В левой боковой панели нажмите на "+". Выберите тип источника "Представление".



3

- Назовите таблицу.
- Добавьте предметную область, используя поиск.
- Если данный источник будет использоваться в дэшбординге, включите опцию "Использовать источник для визуализации". Если данный источник требуется только для подготовки данных, оставьте опцию не активной.
- В "Окне редактирования запроса" запишите SQL-скрипт запрос к данным другого источника.
- Проверьте данные: кликните по элементу "Предпросмотр данных" внизу экрана.
- Измените скрипт и обновите данные, используя иконку "Обновить" в верхней правой области предпросмотра.
- Нажмите на кнопку "Сохранить".

На вкладке источника "Структура" отображается структура вашего представления.

На вкладке источника "Данные" отображается результат запроса.

На вкладке "Запрос" отображается редактор запроса к данным и предпросмотр данных.

На вкладке "Использование" отображаются объекты, в которых данное представление используется: дэшборды, виджеты, источники, показатели и т.д.

8.1.3 Подключения

Настройте внешнее подключение к СУБД или файлу в интерфейсе Навигатора

Навигатор предоставляет возможность настройки подключения к СУБД (Clickhouse, PostgreSQL, MS SQL) и файлам (CSV, JSON, XML) в рамках интерфейса Навигатора.

Настройка подключения доступна пользователям с ролью "Бизнес-администратор". Перед тем, как приступить к настройке подключения, необходимо установить FDW и раздать права. С подробным описанием процесса вы можете ознакомиться в "Руководстве администратора".

Перейдите в раздел АРМ Система → Подключения.

В левой части экрана подключения отображается список ранее созданных подключений.

Выберите тип подключения:

- Подключение к СУБД
- Подключение к файлам
- Подключение к Google Sheets

Подключение к СУБД

Создайте новое подключение



Нажмите кнопку "+" в левой части экрана, в выпадающем списке выберите интересующее подключение.

(Clickhouse, PostgreSQL, MSSQL, InfluxDB_v1.x, InfluxDB_v2.x)



Заполните все обязательные поля и нажмите на кнопку "Создать".

Проверьте подключение.

При валидно заполненных данных появится уведомление об успешной проверке подключения, в обратном случае появится информация об ошибке.

Отредактируйте подключение



В левой области экрана из списка ранее созданных подключений выберите необходимое подключение.



В открытое подключение внесите необходимые изменения.

Заполните поле "Пароль" и нажмите на кнопку "Сохранить".

Проверьте подключение.

При валидно заполненных данных появится уведомление об успешной проверке подключения, в обратном случае появится информация об ошибке.

Удалите подключение

В левой области экрана из списка ранее созданных подключений выберите необходимое подключение.



В открытом подключении нажмите на кнопку "Удаление". После чего подтвердите удаление.

После подтверждения происходит валидация на наличие источников подключения.

- В случае отсутствия подключенных источников отобразится уведомление об успешном удалении подключения.
- Если у данного подключения есть источники, при удалении отобразится уведомление об ошибке с перечнем подключенных источников.

Подключение к файлам

Подключение к файлам возможно как по полному указанию пути директории и имени файла, так и по маске в имени файла. Маска "*" заменяет любое количество символов в имени файла.

Указав имя файла "продажи_*.csv" можно будет загружать файлы с датой на конце, например "продажи_20250101.csv".

Если по указанному пути в директории будет одновременно находится несколько подходящих под маску файлов, то будет обработан только первый файл с учетом сортировки по названию в убывающей порядке. Таким образом, файл "продажи_20250102.csv" будет обработан вместо "продажи_20250101.csv".

Рекомендуется копировать данные из файлов в источники Навигатора при помощи трансформаций, а не использовать прямое подключение, т.к. файлы объемом более 100Мб могут открываться с задержкой в несколько секунд.

Создайте новое подключение



Нажмите кнопку "+" в левой части экрана, в выпадающем списке выберите интересующее подключение.

(csv, json, xml)



Заполните все обязательные поля и нажмите на кнопку "Создать".

Обратите внимание, что у каждого типа файла список полей для заполнения соответствующий.



Проверьте подключение.

При валидно заполненных данных появится уведомление об успешной проверке подключения, в обратном случае появится информация об ошибке.

Отредактируйте подключение

В левой области экрана из списка ранее созданных подключений выберите необходимое подключение.



В открытое подключение внесите необходимые изменения.

Заполните поле "Пароль" и нажмите на кнопку "Сохранить".

Проверьте подключение.

При валидно заполненных данных появится уведомление об успешной проверке подключения, в обратном случае появится информация об ошибке.

Удалите подключение



В левой области экрана из списка ранее созданных подключений выберите необходимое подключение.



В открытом подключении нажмите на кнопку "Удаление". После чего подтвердите удаление.

После подтверждения происходит валидация на наличие источников подключения.

- В случае отсутствия подключенных источников отобразится уведомление об успешном удалении подключения.
- Если у данного подключения есть источники, при удалении отобразится уведомление об ошибке с перечнем подключенных источников.

Подключение к Google Sheets

Создайте новое подключение



Нажмите кнопку "+" в левой части экрана, в выпадающем списке выберите подключение GoogleSheets



Заполните все обязательные поля и нажмите на кнопку "Создать".

Описание обязательных полей:

• Путь до Credentials JSON-файла

В данном поле укажите путь до JSON файла выложенного на сервере БД;

• Идентификатор "облачного" документа

В данном поле укажите уникальный идентификатор файла, указанный в Google Sheets.

Наименование столбцов в документе

В данном поле вставьте шапку таблицы, к которой осуществляется подключение. Есть несколько вариантов заполнения данного поля:

1). Использовать разделитель "ТАВ" между наименованиями столбцов;

2). Использовать разделитель ";" между наименованиями столбцов;

3). Использовать разделитель ";" между наименованиями с указанием необходимого типа данных.

Пример - dtDate::dates;Column1;sColumn2::numeric

Предметная область

В данном поле выберите необходимые предметные области.


При валидно заполненных данных появится уведомление об успешной проверке подключения, в обратном случае появится информация об ошибке.

Отредактируйте подключение



В левой области экрана из списка ранее созданных подключений выберите необходимое подключение.



3

В открытое подключение внесите необходимые изменения и нажмите "Сохранить"

Проверьте подключение.

При валидно заполненных данных появится уведомление об успешной проверке подключения, в обратном случае появится информация об ошибке.

Удалите подключение



В левой области экрана из списка ранее созданных подключений выберите необходимое подключение.



В открытом подключении нажмите на кнопку "Удаление". После чего подтвердите удаление.

После подтверждения происходит валидация на наличие источников подключения.

- В случае отсутствия подключенных источников отобразится уведомление об успешном удалении подключения.
- Если у данного подключения есть источники, при удалении отобразится уведомление об ошибке с перечнем подключенных источников.

8.1.4 Подключение к ClickHouse

Подключитесь к ClickHouse и стройте дешборды напрямую на данных источника.

Навигатор предоставляет возможность подключаться и выполнять запросы напрямую к данным ClickHouse.

Подключение



Если вы уже имеете данные в ClickHouse, создайте подключение к вашему источнику.

СЭ Создайте заявку в Jira, укажите БД, схему, имя таблицы и наименование предметной области, с которой источник должен работать..

Создание подключения к источнику доступно пользователям с ролью Бизнесадминистратор.

Если вы пользователь с ролью Бизнес-администратор:



Имя таблицы указано в заголовке вашего источника, схема: srcext

Обращение к данным в наборе данных

Создайте новый набор данных.

Выберите ваш источник.

🖢 Обращаем внимание, что запрос к данным ограничен объемом 20 000 записей.

8.1.5 Перенос данных из источника подключения

Перенесите данные из источника подключения в базу Навигатора в один клик.

Используя "источник подключения", вы можете создать дэшборд на данных источника (сторонней СУБД) напрямую. Но иногда возникает необходимость перенести данные в базу Навигатора и выстроить дэшборд непосредственно на СУБД Навигатора. Вы можете создать "пользовательский источник" напрямую из "источника подключения", трансформировать, загрузить данные и настроить расписание.

Данный способ кратно экономит время, исключает возможность рукописных ошибок, а так же дает возможность автоматизировать процесс переноса данных.

Перенесите источник подключения



8.2 Показатели

Подготовьте данные для визуализации. Сформируйте и рассчитайте показатели вашей предметной области. Настройте наборы данных на витринах Навигатора.

В Навигаторе преднастроены стандартные витрины, на которых можно построить свои дэшборды. Это классические, графические, потоковые и файловые витрины. Структуры витрин схожи, но предназначены для разных целей. Рассмотрим загрузку в графическую витрину, как наиболее распространенную в использовании.

Структура витрины графической

Поле	Описание	Тип данных
date_	Отчетная дата	timestamp
dynamictype	Тип динамики (1 - Годовая, 2 - Квартальная, 3 - Месячная, 4 - Недельная, 5 - Дневная, 6 - Часовая, 7 - Минутная)	integer
kpi_id	id показателя	bigint
axis_1	Измерение или ось данных	varchar(512)
axis_20	Измерение или ось данных	varchar(512)
nversionid	Версия данных (0 - Факт, 1 - План, 2 - Прогноз, 3 - Зарезервировано, 4 - Факт за период, 5 - План за период, 6 - Прогноз за период, 7 - Факт за дату, 8 - План за дату, 9 - Прогноз за дату)	integer
ntotaltype	Тип итога (0 - за дату, 1 - за период, 2 - QTD, 3 - YTD, 4 - средн. за период, 5 - средн. QTD, 6 - средн. YTD)	integer
fvalue	Значение	numeric

Вся витрина разделена на области по соответствующим полям: kpi_id, date_, dynamictype, nversionid, ntotaltype. Это обязательные поля при формировании данных.

Владелец предметной области имеет доступ только к своей предметной области, а именно только к своим показателям. В дальнейшем при создании наборов данных для дэшбординга, вы будете обращаться именно к этой витрине "Графической" и строго ограничивать данные по kpi_id.

На текущий момент, данный способ (использование графической витрины) имеет небольшое преимущество перед использованием источников напрямую, так как является прародителем решения пользовательских источников, и имеет больший функционал при подготовке данных. Речь идет о постобработчиках - это дополнительные расчеты данных поверх загруженных в витрину. Обо всем по порядку..

Создайте новый показатель.

1



Разберемся с интерфейсом

Левая боковая область представляет собой список показателей. Используйте поиск для быстрого поиска показателя.

Основная область отображает свойства показателя.

Выберите хранилище для добавления показателя



В выпадающем списке нажмите на строку "Графическая витрина".



В модальном окне "Новый показатель"

- Введите название показателя.
- Выберите единицу измерения показателя в соответствие с загружаемыми данными. Используйте поиск.
- Добавьте предметную область, используйте поиск, начинайте вводить название предметной области и выберите.
- Введите описание показателя, его бизнес смысл. Данное поле является необязательным для заполнения.
- Нажмите на кнопку "Добавить".

Итак, ваш показатель отобразился в начале списка показателей. В основной области отобразились свойства нового показателя. При необходимости вы можете отредактировать, используйте кнопку



Опция	Описание
×	Редактировать
	Копировать. Копируйте показатель со всеми настройками.
\sim	Статус сохранения измерений. Сохранение производится автоматически.
	Удалить. При удалении подтвердите удаление. При удалении показателя должны удаляться кластеры и постобработчики.
T	Фильтрация показателей. Отфильтровать показатели можно по хранилищу и предметной области. Но так же можно воспользоваться поиском.
Q Название, ID, код	Поиск показателя по названию, id или коду.

Коротко об инструментах раздела Показатели

8.2.1 Общие настройки

Обращаем внимание на то, что общие настройки предназначены для показателей классической витрины. Оставьте поля незаполненными.

	•			
наст	роики	показателя	классической	витирны
i iucij		ilo ku ju i c/i/i	NILCON-ICCNOM	Drinpindi

Опция	Описание
Код	Кодировка показателя. Для удобства классификации показателей и дальнейшего поиска.
Точность знаков после запятой	Указывается точность для отображения на дэшборде.
Единица выполнения плана	Например, %, п.п.
Направление отклонения	Выбор направления влияет на раскраску цвета значения в случае отклонения - зеленый или красный. Например, расходы - реверсивный показатель и увеличение отклонения от плана окрашивается красным.
Тип отчетности	Тип отчетности влияет на методику расчета показателя.
Метод расчета плана	Методика расчета плана
Метод расчета	Методика расчета факта
Метод визуализации	Выбор метода влияет на построения графиков.

8.2.2 Группы

Иногда удобно использовать поиск показателей по группе или выполнить расчет и публикацию показателей группы одновременно.

Создайте группу для объединения показателей, присвойте показателю группу.

Во вкладке Группы в строке поиска "Добавить в группу" можно найти ранее созданную группу либо ввести название новой группы. Введите название новой группы и нажмите на строку. Таким образом, вы присвоили показателю новую группу.

8.2.3 Извлечение данных

Приступим к преобразованию данных из источника для загрузки в витрину Навигатора.

Источник - это таблица ранее сформированная вами. В источник загружены данные. Подробнее как загрузить данные в источник см. здесь.

Вам необходимо преобразовать структуру вашего источника в структуру графической витрины.

Создайте кластер данных.



Проверьте результат выполнения запроса.

5

Нажмите на кнопку "Выполнить". В предпросмотре отобразится результат запроса.

Установите переключатель "**Проверить скрипт и включить кластер**" в положение Включен.

В случае возникновения ошибки запроса всплывает сообщение с описанием ошибки. Перепроверьте запрос и включите кластер повторно.

8.2.4 Постобработчики

Постобработка - это процесс расчета показателя после загрузки данных из источника. Новые данные при этом добавляются или обновляются. Существует несколько процедур, запускаемых в постобработчике.

Процедура	Описание
Агрегация динамик графических показателей	Процедура агрегирует данные на указанные динамики. Например, в источнике данные в дневной динамике могут быть агрегированы на динамику неделя, месяц, квартал, год. В витрину сохраняются исходные данные и их агрегаты. Выберите функцию агрегирования, тип агрегирования и введите типы рассчитываемых динамик через запятую (1,2,3,4,5,6,7).
Агрегация накопительным итогом с начала года	Процедура рассчитывает сумму с начала года до отчетного периода и сохраняет данные как за период, так и накопительным итогом. Введите типы рассчитываемых динамик через запятую (1,2,3,4,5,6,7).

Процедура	Описание	
Агрегация осей графических показателей	Процедура рассчитывает сумму значений по выбранным измерениям (осям) и сохраняет в витрину. В витрине сохраняются как детальные данные и агрегаты. Введите битовую маску осе на которую необходимо посчитать агрегат.	й,
	axis_1 axis_2 axis_3 axis_4 Битова: маска осей	A
	0	
	значен ие 1	
	значен значен 3 ие ие 3	
	значен значен значен 7 ие ие ие	
	значен значен значен значен 15 ие ие ие ие	
	Для расчета битовой маски используйте калькул в режиме программиста:	ятор
	Calculator – □ ≡ Programmer	×
	1	15
	HEX F DEC 15 OCT 17 BIN 1111	
	III III QWORD MS	-
	0 0	D 18
	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 	D 12
	0 0	D 6
	0000 12 0000 111 1 1 1 1 1 1 1 1	1 0

Процедура	Описание
Пользовательский постпроцесс	Позволяет изменять значение любых полей витрины по произвольному условию.
Трансформация Measure	Преобразует id единицы измерения показателя в текст, результат заносится в ту же самую колонку
Трансформация nTotalType	Преобразует тип итога. Например, если данные в источнике приходят за период, процедура рассчитывает данные нарастающим итогом. В витрине сохраняются данные обоих типов итога. Выберите значения и введите типы рассчитываемых динамик через запятую (1,2,3,4,5,6,7).

8.2.5 Запуск расчета

Итак, вы подготовили скрипт и включили постобработчики. Запустите расчет показателя.

Инструкцию по расчету показателя см. здесь. Выберите объект расчета: "Показатели".

8.3 Справочники

Справочник - это таблица с фиксированной структурой, которая хранит общие перечисляемые значения

- бывает двух типов: плоский и иерархический
- формируется SQL-запросом
- физически хранит данные
- используется на дэшбордах в качестве фильтров, тем самым ускоряет производительность дэшбордов
- используется для расширения прочих наборов данных
- разграничение доступа к справочникам осуществляется через доступ к предметной области (пользователь видит только те справочники, которые включены в предметные области, доступные ему)

В разделе АРМ Справочники можно создавать два типа справочников: системные и пользовательские.

Системные справочники предназначены для конфигурирования системы. Например, для ведения справочников атрибутов пользователей, дэшбордов и экранов.

Системные справочники доступны пользователям с ролью "Бизнес-администратор".

8.3.1 Пользовательские справочники

Пользовательские справочники доступны пользователям с ролью "Владелец предметной области ".

Хранение

Все однотипные справочники хранятся в одной таблице. Пользователь должен придерживаться определенной структуры данных, чтобы встроить свою область данных в общую таблицу.

Плоский справочник хранит неструктурированные данные в широкой таблице data.tuserdictionarysimpleItem.

nuserdictionaryid	id справочника
nid	Идентификатор строки
svalue_1	Значение
svalue_2	Значение
svalue_19	Значение
svalue_20	Значение
nord	Порядок

Иерархический справочник хранит ключ-значение в таблице data.tuserdictionaryitem.

nuserdictionaryid	id справочника
nid	Идентификатор строки
nparentid	Указатель на родительскую строку
sname	Ключ
svalue	Значение
sbigvalue	Большой текст
nord	Порядок

Создайте плоский справочник:



2

В левой панели нажмите на "+".

В модальном окне "Новый справочник":

- 1. введите название справочника
- 2. из выпадающего списка выберите тип: плоский
- 3. Выберите предметную область, используя поиск
- 4. Нажмите Сохранить

3

Напишите запрос к данным:

пример кода SELECT * FROM (VALUES (61, 'Rostov-on-Don'), (777, 'Moscow'), (93, 'Krasnodar')) t(nID, sValue_1)

Подсказка..

Подсказка:



Нажмите "Выполнить"

🕟 Выполнить



Активируйте переключатель Проверить скрипт и включить

5

Запустите расчет справочника в разделе Задачи - Очередь задач. Подробнее..

Создайте иерархический справочник:



- 1. введите название справочника
- 2. из выпадающего списка выберите тип: иерархический

- 3. Выберите предметную область, используя поиск
- 4. Нажмите Сохранить



Напишите запрос к данным:

пример кода

```
SELECT *
    FROM
    (VALUES (0, null, 'MockBa'),
             (1, 0, 'Внуково'),
             (2, 0, 'Домодедово'),
             (3, 0, 'Шереметьево')
    ) t(nID, nParentID, sValue)
```

Подсказка..



Запустите расчет справочника в разделе Задачи - Очередь задач. Подробнее..

8.4 Единицы измерения

Активируйте переключатель

Справочник Единицы измерения представляет собой список элементов с настройками единиц измерения, используемых для дэшбордов. Логика справочника позволяет задавать масштаб относительно базовых единиц (например, тысячи, миллионы, миллиарды и т.д.).



После появления единицы в справочнике, ее можно выбирать при настройке элементов дэшборда.

9 Задачи (new)

Узнайте, как создавать задачи и сценарии, планировать и запускать бизнес-процессы, а также запускать предварительно настроенные задачи по перекладке данных во внешнем ETLинструменте Pentaho.

Бизнес-процесс может включать несколько типов мероприятий (в нашем случае - задач): **перекладку данных**, **расчет** объектов и их **публикацию** в промышленную среду. Для запуска перекладки данных, сотрудником Навигатора должна быть заранее настроена задача (job) в Pentaho через Change Request запрос в Jira. В качестве **объектов** задач типа "Расчет" выступают показатели, справочники, источники и отклонения. А перечень объектов для публикации из одной среды в другую несколько расширен - это дэшборды, показатели, справочники, источники, предметные области и другие. Но обо всем по порядку..

9.1 Очередь задач

Все задачи, запущенные пользователями в системе, выстраиваются в очередь. Пользователь имеет возможность мониторить задачи (наблюдать за процессом запуска и результатом выполнения) в таблице.



Перейдите в раздел АРМ "Задачи".

Интерфейс раздела включает две вкладки - «Сценарии» и «Очередь задач».



Перейдите на вкладку «Очередь задач».

На экране появится таблица, содержащая список сценариев и задач с различными статусами.

Сценарий - это последовательность задач вашего бизнес-процесса, выполняющихся друг за другом.

В таблице вы можете выполнить поиск по объекту, сделать фильтрацию, настроить удобную для себя структуру.



В таблице в левой части строки сценария нажмите на элемент "стрелки"

В таблице сценарий развернется, отобразив узлы задач. Задачи могут быть сгруппированы по типу, по предметным областям и т.д. Разверните группы.



Кликните по строке задачи.

В правой части экрана отобразится карточка задачи с подробным описанием.

9.1.1 Карточка задачи



В таблице очереди задач кликните по строке задачи.

В правой части экрана отобразится карточка задачи.

Разберемся с атрибутным составом карточки

В таблице представлен состав трех типов задач: расчет, публикация и Pentaho.

Атрибут	Расчет	Публикация	Pentaho	Описание
Наименование задачи	+	+		Вы можете задать свое наименование при создании задачи. Система сгенерирует наименование по типу задачи и используемому типу объекта.
Тип задачи	+	+	+	Расчет, публикация или Pentaho
ID	+	+	+	ID задачи
Статус	+	+	+	Статусы выполнения задачи: • Активна, В ожидании, Дубль, В очереди, Прервана, Отменена • Выполнена • Ошибка
Тип Загрузки/ Публикации	+	+		Объекты публикации
Приемник		+		Среда, куда публикуется объект
Источник		+		Среда, откуда публикуется объект
Объекты/Список показателей	+	+		Объекты расчета или публикации, список показателей
Загрузка зависимых показателей	+			Для расчета показателя: если показатель считается на основе других показателей, то в списке отображается весь перечень зависимых показателей.
Тип расчета показателей	+			Для расчета показателя отображается тип: полный расчет показателей, расчет данных, расчет рейтинга.

Атрибут	Расчет	Публикация	Pentaho	Описание
Данные		+		Для расчета показателя отображается тип: данные, рейтинги.
Тип динамик		+		Динамика для публикации: годовая, месячная, недельная и т.д.
Отчетный период		+		Диапазон дат для публикации показателей
Цепочка выполнения	+	+		Данная задача акцентируется в цепочке задач сценария. В цепочке выполнения отображаются все задачи одного сценария.
Бизнес-дата	+			Для расчета отклонения отображается бизнес-дата.
Правило	+			Для расчета отклонения отображается іd правила.
Отчетный период показателей	+			Для расчета показателя отображается период расчета данных
Отчетный период прогнозов	+			Для расчета показателя отображается период расчета прогнозов
Идентификатор задания в Пентахе			+	Внутренний id Pentaho job в Навигаторе

Выполните переход между задачами в карточке



В таблице кликните по строке задачи и в карточке задачи в разделе Цепочка выполнения кликните на элемент задачи.

Система отобразит карточку выбранной задачи. В цепочке выполнения отображаются все задачи одного сценария и акцентируется выбранная задача.



В карточке задачи кликните на стрелку - в верхнем левом углу.

Система отобразит карточку рассматриваемой ранее задачи.

9.2 Сценарии

Задачу или сценарий (последовательность задач вашего бизнес-процесса) можно запланировать на выполнение периодически или настроить отложенный запуск. Для этого настраивается расписание задач.

Все запланированные задачи отображаются в таблице на вкладке "Сценарии".

Атрибутный состав таблицы:

Колонка	Описание
ID	ID задачи
Название	Вы можете задать свое наименование при создании задачи. Система сгенерирует наименование по ID задачи.
Пользователь	Пользователь, создавший задачу или сценарий.
Статус последней попытки загрузки	Статусы выполнения задачи: • Активна, В очереди • Выполнена • Ошибка
Действия	Столбец с функциональной кнопкой остановки и запуска выполнения задачи/сценария.
Предметная область	Предметная область объекта
Создана	Дата и время создания расписания
Настройки запуска	Периодичность запуска, частота и дата и время начала выполнения.
Следующий запуск	Дата и время следующего запуска

В таблице можно выполнить сортировку: кликните по имени столбца, по которому будет выполнена сортировка задач.

Таблицу можно **отфильтровать** по ID задачи, предметной области, пользователю, статусу и времени создания, а так же сбросить все фильтры, используя кнопку "**Сбросить**".

В таблице можно скрыть или отобразить колонки: для этого используйте кнопку "Столбцы".

9.2.1 Карточка сценария



В таблице сценариев кликните по строке задачи.

В правой части экрана отобразится карточка сценария.

Разберемся с атрибутным составом карточки

Атрибутный состав карточки:

Атрибут	Описание
ID	ID задачи
Название	Название расписания
Статус	Статусы выполнения задачи: • Активна, В очереди • Выполнена • Ошибка
Расписание	Краткое описание настроек расписания
Журнал выполнения	Статусы выполнения всех предыдущих запусков сценария

Выполните переход из журнала в карточку задачи.



В таблице кликните по строке задачи и в карточке сценария в разделе **Журнал** выполнения кликните на элемент задачи.

Система отобразит карточку выбранной задачи. В цепочке выполнения отображаются все задачи одного сценария и акцентируется выбранная задача.



В карточке задачи кликните на стрелку - в верхнем левом углу.

Система отобразит карточку рассматриваемой ранее задачи или перебросит вас обратно к сценарию.

9.2.2 Создание задачи и расписания

9.3 Создание задачи и расписания

9.3.1 Создание задачи



В разделе "Задачи" нажмите на кнопку "Создать" -> "Задачу" (в правом верхнем углу экрана).

Перед вами отобразится окно для настройки задачи.



В разделе "Задача" выберите тип задачи (расчет, публикация или Pentaho) и заполните дополнительные параметры.

Параметры для задачи на расчет

При запуске задачи с	типом Расчет можно	выбрать один и	из четырех объе	эктов расчета.

Объект расчета	Параметры	Результат выполнения задачи
Показатели	<u>группировка показателей</u> - ПО (предметная область), Группа, Все . При выборе предметной области или группы запускается расчет всех показателей группировки. Если необходимо запустить расчет одного показателя, выберите "Все".	выполнены sql-запросы в активных кластерах указанных показателей, результат записан в таблицу data.new_pub_nav_graph (для показателей графической витрины)
	отчетный период - укажите период для расчета показателей. При клике на элементы можно задать вычисляемую дату для полей "с" и "по" – в открывшемся окне укажите sql-запрос для расчета даты, используя такие функции как current_date, date_trunc и другие аналогичные. <u>дата прогноза</u> - возможен выбор: конкретной даты, месяца, квартала, года <u>расчет зависимых показателей –</u> параметр актуален только для показателей классической витрины (не графической). <u>тип расчета</u> – значение по умолчанию «Полный расчет показателей»	
Справочники	справочник	выполнены sql-запросы указанных справочников, результат записан в таблицу плоского или иерархического справочника
Источники	ИСТОЧНИК	выполнен sql-запрос трансформаций указанных источников, данные в указанном источнике обновлены

Объект расчета	Параметры	Результат выполнения задачи
Отклонения	<u>бизнес-дата</u> правило остановить при ошибке отклонения	рассчитаны выбранные правила модуля отклонений (например, выполнен контроль качества данных)

Параметры для задачи на публикацию

Для задачи с типом **Публикация** укажите тип переноса (предметные области, дэшборды, показатели, таблицы, справочники, источники или другой тип).

Для типа **Предметные области** выберите Да/Нет для требуемых объектов (дэшборд, таблицы, справочники, источники).

Для типов Предметные области и Показатели укажите необходимые типы динамик и

укажите **Отчетный период**. При клике на элементы можно задать вычисляемую дату для полей "с" и "по" – в открывшемся окне укажите sql-запрос для расчета даты, используя такие функции как current_date, date_trunc и другие аналогичные.

Параметры для задачи с типом Pentaho

Для задачи с типом Pentaho необходимо выбрать преднастоенный job в поле «Задача в Пентахе» (настраивается сотрудником Навигатора по Change Request в Jira).

Для используемого Pentaho job должны выполняться следующие требования:

- отсутствие расписания в самом Pentaho;
- отсутствие вызовов пользовательских объектов очереди задач.

Для простановки даты/времени обновления источника в задаче Пентахо должен быть вызов процедуры **comm.changeusersource()**, которой на вход передаётся <u>ld</u> обновляемого источника.

Параметры для задачи с типом АРІ

Задача с типом API позволяет запускать процедуры БД (предварительно разрабатываются специалистом базы данных Навигатора, в ПАО Сбербанк по Change Request в Jira). Далее в настройках Навигатора "Исполняемые модули очереди задач" (доступно Бизнес-Администратору) создайте новую запись с указанием названия модуля, схемы, процедуры и количества входных параметров.

В задаче с типом "АРІ" заполните атрибутный состав:

- Выберите из списка "Исполняемый модуль"
- Заполните значения в параметрах
- Активируйте опцию, если "Используется СОММІТ" (промежуточная фиксация транзакций)
- Установите "Максимальное время работы в мин." (время, за которое модуль должен завершить свою работу)
- Активируйте опцию, при необходимости "Уведомления о смене статуса".
 Настройте атрибутный состав уведомлений: название, статус, получатели, канал.

Также для задач можно выставить приоритет (по умолчанию Средний, <u>меняется в редких</u> <u>случаях</u>, влияет на очередность запуска вашей задачи в очереди всех задач системы) и настроить уведомление о смене статуса.

3

Параметры уведомлений

Параметр	Варианты значений
Уведомление о смене статуса	Да/Нет
Заголовок уведомления	
Статус, о котором уведомить	выбор из списка статусов
Получатели	выбор из списка
Канал отправки	PUSH/email

Если выбраны Push-уведомления, убедитесь, что этот канал активирован в настройках пользователя (пункт Уведомления в пользовательском меню в правом верхнем углу).

Для добавления ещё одной задачи, нажмите на кнопку "Добавить задачу".

Задачи сценария будут выполнены последовательно, убедитесь в правильном логическом порядке следования задач. Например, перекладка данных Pentaho - расчет Источника или Показателя -

публикация данных в пром. Для перемещения задачи по списку воспользуйтесь кнопкой став. Также есть возможность деактивации выбранных задач при выполнении сценария – для этого служит

элемент

5

После добавления всех задач нажмите кнопку "Отправить в очередь на выполнение".

Итак, ваша задача отобразилась в верхней строке таблицы очереди задач 🖏

В Обратите внимание на статус вашей задачи. Успешным завершением задачи является статус " Выполнено".

9.3.2 Создание сценария

Процесс создания сценария схож с созданием задачи, однако для сценария доступны дополнительные возможности, такие как добавление условных блоков и настройка параметров запуска.



В разделе "Задачи" нажмите на кнопку "Создать" -> "Сценарий" (в правом верхнем углу экрана).



Добавьте требуемые Задачи, как это было описано выше.



Этот блок не может быть размещен как первый или последний элемент сценария, а также запрещено последовательное использование нескольких блоков «Условие».

Внутри блока необходимо указать SQL-запрос с использованием конструкции CASE, который возвращает номер следующего шага (целое число). Если сценарий должен завершиться, запрос должен возвращать значение 0.

Пример запроса для блока "Условие"

select

case when exists (select * from src.имя_источника where kpi_id = 1) then 2

when exists (select * from src.имя_источника where kpi_id = 2) then 3

else 0

end



Настройте запуск

Перейдите в раздел "Настройка запуска" и нажмите на кнопку "Добавить условие запуска".

Возможно настроить выполнение сценария по одному из трех типов срабатывания:

- "Однократное" служит для единичного отложенного запуска сценария
- "С повтором" сценарий будет выполняться по расписанию
- "По событию" сценарий выполнится после обновления указанного источника или по пользовательскому событию.

Выберите тип срабатывания (Однократное, С повтором или По событию) и

заполните дополнительные параметры:

Для однократного срабатывания это дата и время запуска в поле "Дата начала".

Для запуска "По событию" это:

- событие "Загрузка данных в источник"
- источник (или несколько), после обновления которого будет запущен сценарий
- начало и окончание выполнения сценария (дата и время).

Параметры настройки запуска «С повтором»:

Параметр	Варианты значений
Как часто	По дням, По неделям, По месяцам
Кажд.	Временной интервал в днях/неделях/месяцах
Частота внутри дня	Однократное срабатывание; С повтором; Несколько, в указанное время

Параметр	Варианты значений
Дополнительные параметры для временных интервалов	Для <u>однократного срабатывания</u> это Начало выполнения Для <u>срабатывания с повтором</u> это временной интервал в часах/ минутах с началом и окончанием периода выполнения в часах Для частоты срабатываний <u>«Несколько, в указанное время»</u> это Время запуска



Нажмите на кнопку "Создать".



10 Контроль

Данный пункт меню позволяет настроить мониторинг качества данных в формате рассылки уведомлений - раздел Отклонения, либо в формате специального дэшборда с системой светофоров - Панель Мониторинга.

Отклонения

Панель мониторинга

10.1 Отклонения

Модуль отклонений используется для рассылки уведомлений в случае пробития настроенных Порогов, возникновения "аномалий" в данных, а также может использоваться для регулярной рассылки статусов каких-то показателей.

Создайте новое правило

 $\left(1 \right)$

В левой боковой панели выберите любую доступную Группу правил и в меню "+" у названия группы ("Создать дочерний объект") - выберите пункт "**Правило**"

В появившемся окне заполните название и предметную область, заполните заголовок и текст уведомления, можно также сразу включить правило и отправку уведомлений

Пример:

Название: Проверка данных Предметная область: Разработчик Включено: Да Отправка уведомлений: Да Заголовок: Проверка данных Текст уведомления: Данные не обнаружены

Выберите тип расчета "Формула", укажите саму формулу, выбрите условие и порог срабатывания

Пример:

Формула/Процедура: [1] Условие: = Порог: 0

Нажмите "Создать"

5

3

В появившемся правиле нужно добавить А**ргумент формулы** через меню "+" ("Создать дочерний объект")

6

Выберите номер аргумента (допустимый диапазон от 1 до 10), тип витрины, показатель и тип динамики. Укажите агрегатную функцию и интервал:

Пример:

Номер аргумента: [1] Тип витрины: Источники Источник: Дневные данные по конверсии Тип динамики: дневная Тип среды: По умолчанию * Функция: COUNT Интервал от: 0 Интервал до: 0

*если у вас мультисерверная установка и есть как минимум 2 среды - Подготовки данных (по умолчанию) и Пром, тут можно указать соответствующую

	Нажмите "Создать"
	Создайте еще 1 дочерний элемент через "+" внутри Правила - " Подписка "
)	В Правиле создайте еще 1 дочерний элемент через "+" - Подписка
)	Внутри укажите "Включено" = Да и настройте лимит отправки сообщений, после чего нажмите "Создать"
I	Чтобы добавить получателей снова воспользуйтесь меню "Создать дочерний элемент" и выберите "Пользовательская подписка "
	Выберите из списка пользователей Получателя, канал уведомлений (push/email), включите его и нажмите "Создать" (в данном типе подписок ее автор пофамильно выбирает получателей и явным образом включает для них рассылку, но существуют и другие типы рассылок - групповые и "самостоятельная пользовательская подписка", о них можно прочесть в полной версии инструкции **)
	После настройки получателей, требуется настроить "Расписание" , с которым будет отрабатывать Проверка - для этого требуется выбрать в меню Подписки через "+" соответствующий элемент
	Включите расписание, указав название, периодичность запуска (аналог языка Cron) и выбрав сдвиг бизнес даты
	Пример:
	Название: ежедневная в 17:00 Неделя: * День недели: * Месяц: *

День: * Час: 17 Минута: 0 Сдвиг бизнес даты: 0 Динамика сдвига бизнес даты: Дневная динамика

В результате пройденных шагов запуск правила будет осуществляться по заданному расписанию, рассчитывать аргумент формулы, сверять его по заданному условию с порогом и в случае обнаружения отклонений рассылать уведомления заданному кругу лиц.

Расширенный перечень возможностей Модуля отклонений описан в полной версии пользовательской инструкции, вынесенной в отдельный файл (или см внутри самого Навигатора справку "?" внутри раздела "Модуль отклонений")

10.2 Панель мониторинга

Отслеживайте статусы выполнения задач по подготовке и публикации данных в панели мониторинга. Настройте панель для контроля своих дэшбордов и быстрого реагирования в случае ошибок выполнения задач.

10.2.1 Панель мониторинга RUN

Панель мониторинга представляет собой дэшборд, на вкладках которого визуализируются таблицы со статусами завершения сценариев и задач по подготовке данных для соответствующих дэшбордов, зафиксированные проблемы по дэшбордам поэкранно и статусы их решения.

Для возможности мониторинга дэшбордов необходимо получить доступ к предметной области "Панель мониторинга RUN". В панели мониторинга пользователь может просматривать и управлять только доступными дэшбордами (дэшбордами в доступных ему предметных областях).

Мониторинг

На дэшборде "Панель мониторинга RUN" на экране "Мониторинг" в выпадающем списке выберите дэшборды и экраны.

Таблица отображает иерархическую структуру: **Дэшборд/Экран - Сценарий - Шаг** (привязка Экран-Сценарий настраивается в АРМ в разделе Контроль-Панель мониторинга, шаги сценария подтягиваются автоматически после привязки). **Наименования** представляют собой ссылки на соответствующий объект.

Структура таблицы разделена на группы колонок, отвечающие за **этапы подготовки данных**, например, загрузка из источника, подготовка стейджинга, публикация и т.д. Каждый этап отображает информацию по статусу, длительности и метрикам (Т-технические, Б-бизнес метрики).

Цветовая индикация статуса срабатывает по определенному правилу: цвет верхнеуровнего узла (сценария, экрана) определяется по приоритету цветов.

Цвет	Описание статуса	Приоритетность
light grey	В процессе выполнения	0
grey	Отменено	1
green	Выполнено / Отклонение отсутствует / Подходящая длительность	2

Цвет	Описание статуса	Приоритетность
yellow	Другое: см. очередь задач	3
orange	Прервана / Зафиксировано отклонение без прерывания	4
red	Ошибка / Зафиксировано отклонение / Неподходящая длительность	5

Например, если один из шагов сценария выполнился с **ошибкой**, то статус сценария и экрана становится красным. Если в сценарии есть шаги с ошибками и прерванные, то как сам сценарий, так и экран будут иметь статус красного цвета.

Ячейки таблицы кликабельны. Выбрав ячейку с красным статусом, вы можете произвести переход на экран "Зафиксированные проблемы".

Зафиксированные проблемы

Предположим, обновление данных на определенном экране происходит с некоторой периодичностью, например, каждый день, в определенный час. То есть ваш сценарий загрузки данных для этого экрана запланирован на данную периодичность. Система с заданной периодичностью отслеживает статусы выполнения шагов данного сценария, и в случае возникновения ошибок зафиксирует проблему.

Все зафиксированные проблемы отображаются на экране "Зафиксированные проблемы".

Для того чтобы подключить фиксацию проблем и отслеживать статусы решения проблем необходимо настроить "**Регламент обновления экрана**" в **АРМ - Контроль - Панель мониторинга** в свойствах **экрана**.

Таблица отображает время фиксации проблемы, регламент обновления, время отработки шага, перечень объектов и ссылки на них, доп. информацию по объектам, описание и уровень проблемы, объекты влияния, описание решения проблемы и возможность перевести проблему в статус "Решенные".

 $\left(1\right)$

На дэшборде "Панель мониторинга RUN" на экране "Зафиксированные проблемы" в панели фильтров выберите:

- дэшборды и экраны;
- сценарии, привязанные к выбранным кранам;
- этапы подготовки данных;
- подэтапы;

и отфильтруйте проблемы (Актуальные/Все/Решенные).

При клике на поле «Решение» можно сохранять комментарии и сгенерировать шаблон инцидента.

10.2.2 Настройка Панели мониторинга

Доступ к настройке "Панели мониторинга" в АРМ есть у пользователей с ролью "Владелец предметной области", "Специалист RUN", где отображаются сущности только доступных предметных областей.



Перейдите в АРМ, пункт меню "Контроль", раздел "Панель мониторинга".

Левая панель отображает дерево объектов: Дэшборд, Экран, Сценарий, Шаги, Маппинг шагов на этапы, Этап, Подэтап.

Добавьте дэшборд.



Кликните по объекту "Панель мониторинга", используя кнопку "+" в правой верхней области экрана, добавьте дэшборд. В модальном окне выберите тип объекта "Дэшборд".

В свойствах объекта дэшборда:

- выберите дэшборд;
- выберите ответственных за дэшборд, используя поиск;
- опция "Визуализируется на дэшборде ПМ" влияет на отображение на дэшборде в "Панель мониторинга RUN".

Добавьте экран.



В левой панели кликните по объекту "Дэшборд", используя кнопку "+" в правой верхней области экрана, добавьте новый экран. В модальном окне выберите тип объекта "Экран".

В свойствах объекта экрана:

- введите наименование экрана, при необходимости;
- выберите экран из выпадающего списка;
- выберите уровень критичности определяет на сколько оперативно реагировать на инцидент;
- выберите ответственных за экран и за источники;
- опция "Визуализируется на дэшборде ПМ" влияет на отображение на дэшборде в "Панель мониторинга RUN".

Настройте Регламент обновления экрана

Установите период времени, в течение которого должно произвестись фиксирование состояния сценария.

Ведите значения:

- Установите режим "Включен"
- Величина смещения, мин.
- Максимальное кол-во смещений, шт.
- Текущее кол-во смещений (информация)
- Неделя (Примеры: * еженедельно, 1 срабатывание только в первую неделю года; 4-7 с 4 по 7 неделю года; 1,2,3 срабатывание 1,2,3 неделю года)
- День недели (Примеры: * каждый день, 1 срабатывание только по Пн; 4-7 срабатывание с Чт по Вс; 1,2,3 срабатывание в Пн, Вт и Ср)
- Месяц (Примеры: * каждый месяц, 1 срабатывание только в Январе; 4-7 срабатывание с Апреля по Июль; 1,2,3 – срабатывание в Январе, Феврале, Марте)
- День (Примеры: * ежедневно, 1 срабатывание только 1ого числа; 4-7 срабатывание с 4 по 7 числа; 1,2,3 срабатывание 1,2,3 числа; last последний день месяца)
- Час (Примеры: * каждый час, 1 срабатывание только в 1 ночи; 4-7 срабатывание с 4 до 7 утра; 1,2,3 срабатывание 1,2,3 часа ночи)

- Минута (Примеры: Примеры: * каждую минуту, 1 срабатывание только в 01 минуту; 4-7 срабатывание с 4 до 7 минуты; 1,2,3 срабатывание 1,2,3 минуты)
- Следующая проверка (информация)
- Глобальные сценарии (информация)

Привяжите сценарий.

4

В левой панели кликните по объекту "Экран", используя кнопку "+" в правой верхней области экрана, добавьте новый сценарий. В модальном окне выберите тип объекта "**Сценарий**".

В свойствах объекта сценария:

- введите наименование сценарий, при необходимости;
- выберите сценарий из выпадающего списка, используя поиск;
- опция "Визуализируется на дэшборде ПМ" влияет на отображение на дэшборде в "Панель мониторинга RUN".

В дополнительной информации:

• выберите **ответственного** за управление сценарием (Выбранный пользователь будет автоматически проставлен ответственным во всех шагах данного сценария. Переопределить ответственного за шаг можно в сущности шага.)

После привязки сценария к экрану, автоматически подтягиваются все шаги сценария, которые так же отображаются в дереве объектов. А так же происходит автоматическое смапливание шагов на этапы.

В таблице "Маппинг шагов на этапы" отображаются шаги сценария и соответствующие им этапы подготовки данных. Система сравнивает тип шага сценария с типами этапов и смапливает шаг к определенному этапу. Вы можете изменить маппинг, настроить его самостоятельно.

Настройте шаги сценария.



В левой панели кликните по объекту шага.

В свойствах объекта шага:

- измените наименование шага;
 - Рекомендуется называть шаги в ПМ соответствующе содержанию, если однотипных задач несколько. В названии шага кратко указать тип задачи, объект или группу объектов расчета, периоды и т.д.
- установите "Порог длительности шага" (пороговое значение длительности шага устанавливается в минутах; при превышении длительности шага порогового значения произойдет подсвечивание данного шага в ПМ (колонка "Длительность"), шаг предварительно должен быть замаплен к какому-либо этапу);
- установите критичность шага;
- заполните раздел "Дополнительная информация":
 - укажите **ответственного** за данный процесс (т.е. к кому обращаться в случае возникновения проблем на данном шаге);
 - подробное **описание** шага (тип задачи, объект или группу объектов расчета, периоды и т.д.);
 - инструкция для сопровождения в случае возникновения проблем на данном шаге (что необходимо сделать, к кому обратиться);
 - инструкция со ссылкой на документ, если документ описан;
 - укажите группу поддержки (РГ в Service Manager);
 - укажите формат взаимодействия (при отсутствии ответственного в РГ).

Настройте маппинг шагов на этапы.



В левой панели кликните по объекту <Маппинг шагов на этапы>.

В свойствах объекта отображается описание объекта и таблица "Маппинг шагов на этапы" (шаги сценария и соответствующие им этапы подготовки данных). Первоначально система генерирует маппинг по типу задачи и типу этапа. Проверьте правильность и внесите изменения.

Объект <Маппинг шагов на этапы> распадается на узлы, соответствующие этапам подготовки данных. Это преднастроенные администратором системы стандартные этапы подготовки данных.

Этап	Тип Шага	Описание
Этап подготовки стейджингов	 Расчет Источника (Пользовательский источник, загружаемый через трансформации) Расчет Справочника 	Стейджинги - это таблицы с первичными данными, которые в дальнейшем могут использоваться для трансформации и загрузки данных в целевую витрину. В Навигаторе в качестве стейджингов могут выступать Пользовательские источники и Справочники.
Этап загрузки данных из источников	Задачи, запускаемые через джобы в Pentaho.	Возможно использовать, предварительно настроив интеграцию со сторонним АС или файловым ресурсом, создав и опубликовав джобы Pentaho на сервер.
Этап расчета показателей	Расчет Показателей.	Загрузка слоя данных по показателю в "Графическую витрину" Навигатора.
Этап публикации	Публикация любого объекта.	Публикация объектов из одной среды в другую, например, Предпром-Пром.

Каждый узел этапа в дереве объектов распадается на подузлы: статус, длительность, метрики.

Выберите и разверните Этап и кликните по элементу "Статус".

В свойствах объекта "Статус" выберите **шаги** сценария, соответствующие данному этапу. Если для данного этапа отсутствует соответствующий шаг сценария, оставьте поле пустым.

В таблице "Панель мониторинга RUN" высветятся ячейки, соответствующие данному шагу и этапу.



7

Кликните по элементу "Длительность".

В свойствах объекта выберите **шаги** сценария, соответствующие данному этапу. Если для данного этапа отсутствует соответствующий шаг в сценарии, оставьте поле пустым.

В таблице "Панель мониторинга RUN" высветятся ячейки, соответствующие данному шагу и этапу. Цветовая индикация будет рассчитываться на основе выставленного **порога длительности шага**. Если длительность выполнения шага превышает заданный порог, то ячейка окрашивается в красный цвет.



Кликните по элементу "**Т-метрики**" (технические метрики, отражающую информацию о своевременности поставки данных, о наличии данных, об их качестве).

В свойствах объекта выберите **шаг** сценария "Расчет отклонения", соответствующие данному этапу. Если для данного этапа отсутствует соответствующий шаг в сценарии, оставьте поле пустым.

Предварительно настройте правило в модуле отклонения и добавьте в сценарий шаг "Расчет отклонения" по соответствующему правилу. (см. подробнее)

Аналогично настройте "**Б-метрики**" (бизнес-метрики, которые помогают бизнесу своевременно среагировать на изменение показателей, например, отклонения в данных, всплески данных или резкий спад).

Конфигурация этапов

Конфигурация этапов предназначен для управления структурой таблицы "Панель мониторинга RUN", а именно изменения этапов подготовки данных.

Обратите внимание, что конфигурирование этапов производится централизовано, т.е. настройка будет действовать для всей ПМ, без ролевого разграничения.



2

Перейдите в АРМ, пункт меню "Контроль", раздел "Панель мониторинга".

Кликните по объекту "Конфигурация этапов", используя кнопку "+" в правой верхней области экрана, добавьте этап. В модальном окне выберите тип объекта "Этап".

В свойствах объекта Этапа:

- введите наименование этапа;
- id этапа;
- тип этапа;
- описание этапа.

3

Кликните по объекту "Этап", используя кнопку "+" в правой верхней области экрана, добавьте подэтап. В модальном окне выберите тип объекта "Подэтап".

В свойствах объекта подэтапа:

- введите наименование подэтапа;
- id подэтапа;
- тип подэтапа;
- описание подэтапа.



В дереве объектов в разделе "Панель мониторинга" разверните узлы дэшборда, экрана, сценария, <маппинг шагов на этапы>. В дереве объектов найдите ранее созданный этап и подэтап и привяжите шаги к новому подэтапу.

В таблице "Панель мониторинга RUN" отобразится новая группа колонок с новым созданным этапом и подэтапами.

11 Документы

Сохраняйте документы и читайте с любого устройства

В Раздел "Документы" доступен пользователям с ролью Бизнес-администратор и Владелец предметной области.

Бизнес-администратор создает структуру папок и раздает права на папки Владельцам предметной области.

Владелец предметной области в своей папке может создать структуру подпапок и загружать документы.

Разберемся с интерфейсом

Левая панель представляет собой дерево папок.

Правая область содержит список документов выбранной папки.

11.1 Создание папок

Создайте структуру папок:



В левой панели нажмите на "+".

В диалоговом окне "Новая папка" введите название, выберите признак инсайдера и, при необходимости, описание папки.



2

Нажмите кнопку Добавить, чтобы папка появилась в структуре раздела Документы

Разберемся с остальными настройками папки

Настройки	Описание
Квота (МБ)	Квота на размер файлов и папок внутри. 0— означает отсутствие ограничений
Опубликовано	Установленный признак означает, что папка будет видна в разделе Документы интерфейса пользователя Навигатора Опубликовано
Теги для поиска	Теги для поиска в интерфейсе пользователя
Права доступа	Выбор позиций, которым будет доступна данная папка в интерфейсе пользователя
Игнорировать применение прав от родительской папки	Активируйте, если не нужно наследовать права родительской папки

Настройки	Описание
Права на администрирование	Настройка прав редактирования папки для выбранных позиций в разделе Документы интерфейса АРМ. Для каждой позиции можно назначить отдельные права доступа: чтение и изменение удаление создание
Применить права доступа к дочерним папкам	Включенный признак означает, что все права, установленные для позиций в этой папке, будут автоматически применены к создаваемым и существующим подпапкам этого объекта.

Владелец предметной области может создать папку в папке.

Для этого выберите родительскую папку, нажмите три точки **на**и в контекстном меню выберите "Добавить папку".

11.2 Загрузка документа

Навигатор может отображать документы основных типов, в том числе PDF и файлы MS Office объемом не более 50-70M6. После создании структуры папок можно перейти к загрузке документов для их размещения в соответствующих разделах

Загрузите документ:



В левой панели выберите папку, в которую необходимо загрузить документ.

В правой верхней части экрана отображены две кнопки: для добавления **нескольких** (1) или **одного** (2) документа.



Для добавления одного документа нажмите на "+" (см. всплывающая подсказка "Создать отчет").

В диалоговом окне "Новый отчет":



Нажмите на кнопку "Добавить версию", чтобы загрузить файл с вашего ПК в систему.

В диалоговом окне "Новая версия отчета":



Нажмите на кнопку "**Обзор**" выберите файл на вашем компьютере, отредактируйте наименование, если необходимо, и дату актуальности этой версии файла (по умолчанию текущие дата и время). Нажмите **Добавить.**



Заполните общие свойства загружаемого отчета:

- Название
- Описание
- Теги для поиска
- Признаки публикации (Опубликовано) и сохранения версии документа (Хранить версии)

Разберемся с остальными настройками отчета

Вкладка	Описание
Информация	Краткая инструкция по отчету/документу и описание схемы доступа к отчету
Ответственные	Список сотрудников, которые ответственны за создание/ обновление и контент загруженного документа
Права доступа	Выбор орг. позиций, которым будет доступен загруженный отчет.
	Важно: Если настройки доступа для этого документа отличаются от других, размещенных в этой папке, установите переключатель "Игнорировать применение прав от
	родительской папки " в положение С Включен. Для документа будут установлены права доступа, указанные в этой вкладке.

Нажмите Добавить, чтобы завершить загрузку нового документа в АРМ.

Документ отобразился в выбранной папке 🕼

11.3 Массовая загрузка документов

В АРМ предусмотрена возможность загрузки нескольких документов одновременно. Это удобно, если, например, в одной папке располагаются отчеты за несколько периодов.

Загрузите несколько документов:



6

В левой панели выберите папку, в которую необходимо загрузить документы.

В правой верхней части экрана отображены две кнопки: для добавления **нескольких** (1) или **одного** (2) документа.



Нажмите на кнопку "+" (1) ("Массовая загрузка")


5

В диалоговом окне выберите документы на вашем ПК, которые необходимо загрузить.

Далее, в диалоговом окне «Загрузка файлов» нажмите кнопку **Загрузить N файлов**, где N — количество документов, которые вы выбрали для загрузки.

Дождитесь завершения загрузки всех документов. Напротив каждого имени файла должна появиться пометка Файл загружен. После этого нажмите **Готово**.

Документы (отчеты) появились в списке соответствующей папки 쉀

11.4 Обновление и версионирование

После создания, файл отчета может быть обновлен. Этот функционал удобен для отчетов, обновляемых на регулярной основе, или имеющих необходимость в ведении версионирования. Следующие шаги инструкции описывают процесс обновления уже загруженного документа или загрузку его новой версии.

В При просмотре списка документов в рабочей области, можно кликнуть по названию отчета – будут отображены актуальная и архивные версии документа (отчета). Пользователь Навигатора в интерфейсе видит последнюю актуальную версию.

Добавьте новую версию документа:



Для этого кликните по документу, нажмите на три точки ..., в контекстном меню выберите "Редактировать", в диалоговом окне включите опцию "Хранить версии" Уранить версии

Теперь при последующих обновлениях документа версии будут сохранены 🏟

12 Запрос обратной связи

Настройте запрос обратной связи у пользователей для оценки качества и полноты вашего дэшборда.

Для активных пользователей вашего дэшборда можно настроить автоматический запрос обратной связи (ОС).

Особенности функции запроса обратной связи

- Пользователь может получить не более 10 запросов ОС в месяц и не чаще чем раз в 4 часа (определяется настраиваемыми параметрами).
- Дэшборд должен быть опубликован в Пром среду.

Настройте запрос ОС на дэшборде.



13 ИИ-помощник

13.1 Для пользователя

Узнайте, какие есть возможности у ИИ-помощника

🖢 Инструкция актуальна для 128 релиза

Чтобы воспользоваться умным поиском, достаточно нажать на кнопку вызова ИИ-помощника - Navi в правом нижнем углу экрана



13.1.1 Возможности ИИ-помощника:



Поиск дэшборда или экрана, релевантного запросу пользователя

Для поиска дэшборда или экрана напишите в даилог ИИ-помощника.

Например: «Финансы». В ответ ИИ-помощник предложит релевантные дэшборды Навигатора, которые можно открыть прямо из окна диалога.



Вставка нужных фильтров на найденном экране дэшборда

Для более точного ответа дополните свой запрос, указав, например период (за июнь, за квартал, за сегодня), сегмент, канал и т.п. (Для работы данной функции необходимо настроить ее в АРМе - пункт 4 в инструкции для разработчика АРМ)



Поиск по содержимому документов

Помощник умеет искать документы и выдавать ответы на вопросы, основываясь на их содержимом.



4

Превью-виджеты

При получении ответа от ИИ-помощника по заданному вопросу для настроенных дэшбордов доступен превью виджет.

Для быстрого доступа к представленному виджету есть возможность из диалогового окна ИИ-помощника добавить виджет к себе на обзорный экран.

ИИ-помощник								
Привет! Это ИИ-помощник Навигатора. Я помогу быстро найти нужную информацию.								
	сколько активных подписчиков							
Активные	е подписк	И тыс. шт.						
678,9	665,7	739,0	261,3	452				
13:00 18 Июн 2024								
о вт.ч. Ком	бо <mark>о</mark> вт.ч.	Комбо+						
639,0	746,9	486,5	771,8	581				
183,2 13:00 18 Июн 2024	799,8 14:00	-72,6 15:00	-80,1 16:00	105 17:0				
Перейти на	дэшборд							
Напишите с) 🍑				

Для добавления на обзорный экран нажмите 3 точки в правом верхнем углу, нажмите "Добавить виджет на обзорный экран"

Навигатор ВІ. Руководство пользователя АРМ



После добавления, виджет будет доступен на обзорном экране



13.2 Для разработчика АРМ

Узнайте, как добавить свой дэшборд в выборку ИИ-помощника и улучшить поиск по нему

При добавлении дэшборда в выборку, любой пользователь сможет увидеть ссылку на него, но перейти только при наличии соответствующих доступов

Как разметить свой дэшборд:

1

В настройке дэшборда в панели справа есть раздел "ИИ-помощник", в котором необходимо нажать на соответствующую галочку для добавления дэшборда в ИИпомощник

ии-помощник ~

🔽 Дэшборд доступен в ИИ-помощнике

2

Теперь можно проделать все то же самое с теми экранами, которые пользователи смогут найти через ИИ-помощнике:



3

4

В разделе "ИИ-помощник" для экранов есть поле с тегами*, которые необходимо заполнить ключевыми словами этого экрана для более точного поиска



Теперь дэшборд и размеченные на нем экраны доступны для поиска ы

Подобным образом вы можете разметить контролы или календарь дат, чтобы пользователь голосом или текстом смог выставить фильтры в своем запросе:

Те контролы, которые являются фильтрами и доступны пользователю для выбора можно разметить в аналогичном разделе "ИИ-помощник":

1. Выбираем желаемый контрол/календарь:



2. Затем в панели справа выставляем галочку "Контрол доступен в ИИ-помощнике"



Теперь пользователь сможет выставить фильтры при помощи голосового помощника 🔂

〔5〕

Активация ИИ-помощника:

После включения объектов в поиск и заполнения ключевых слов, дэшборд автоматически переобучит модель под новые данные в течение определенного времени

Как получить саммари документа или отчета

В настройках папки с документами или отчетами установите признак включения ИИ -саммаризации:

В АРМ Навигатора, раздел Документы нажмите 3 вертикальные точки напротив названия нужной папки >выберите Редактировать.

Включите признак «Получать ИИ суммаризацию файлов» и нажмите Сохранить.

Общие Права доступа Права на адми		
Документация Навигатора		
	Без признака инсайдера	
	🕗 Опубликовано	
🕑 Получать ИИ суммаризацию файлов		

2

1

В течение 40 минут будет получено саммари документов, находящихся в папке

После установки признака, все новые и уже добавленные файлы формата PDF, встают в очередь на получение саммари.

После обработки (в течение 30 минут) будут получены саммари документов, которые пользователь может прочитать в разделе «Документы», кликнув на 3 точки напротив названия документа.

			Х Выпуск №5	5 • 31.05.2024
Te	кноNews			🗄 31.05.2024 🚖 🛈 🛓 🖞
			ОПИСАНИЕ На конференции Google I/O 2024 были представлены новинки в области искусственного интеллекта (ИИ) и	
	ЕНТЫ		робототехники. Среди них - модель Gem Nano для Android, обновленные модели Gemini 1.5 Pro и Gemini 1.5 Flash, а такж	e
POF	Выпуск №6 • 14.06.2024 ТехноЛекс • 14.05.2024		были анонсированы новые чипы TPU v6 Trillium и CPU Axion. Кроме того, представлен робот Astribot S1 от Stardu:	st
POF	Выпуск №5 • 31.05.2024 ТехноЛемз • 31.05.2024		Intelligence, способный выполнять слож задачи, включая откупоривание бутыло "Яндекс" планирует начать серийное произвластво поботав-исосерийное мили в мили в мили в мили в мили в мили в	Hule K.
POF	Выпуск №4 • 08.05.2024 ТехноЛемя • 09.05.2024		увеличила свою выручку в три раза за последний квартал, достигнув \$26 млрд ОрепАI представила новую модель GPT-	40
POF	Выпуск №3 • 26.04.2024 ТехноNews • 25.04.2024		(Omni), способную распознавать и передавать эмоции, а также писать код. Финтех-компании используют	И и не только
POF	Выпуск №2 • 15.04.2024 ТехноNews • 25.04.2024		генеративный и/и для улучшения обслуживания клиентов и автоматизаци операций. Tesla планирует использовать робота Optimus на своих заводах и	M
Выпуск №1 • 04.04.2024 ТемноNews • 25.04.2024	продавать его клиентам в 2025 году. Хіа разрабатывает собственный внедорожни который будет конкурировать с Tesla Mo	 Omi <u>Inno applicate a Chronig a Билизации объораточни</u> Билон 2024 года. Мараль будат сорботать на устройстве часавателя, а разработники получат доступ через Следнальная часавателя, а разработники подера. Мощат 		
			Y, с 1 или токнов и мультимодальным режимом. Модель мон- протестировать	Сиклить субтитры к изображении и короткии водно, давать з хуальные ответы на вопросы, поничать текст на изображениях и многое другое
			Іладел 3 — обножленная модель для генерации картинок по текстовону запросу. Лунше понимает проекти и учеет рендерить текст. Выйдет несколько версий под разние зада	<u>Germa 2</u> – обновления бесплатная нодель для разработчиков котория сснована на Germini Ни Новые чилы: TPU v6 Trillium для облачной тренировки ИИ (в 4,7 раза быстре проволя несони) и CPU Asion для дата-циентров

Как воспользоваться поиском документов



В настройках папки с документами или отчетами установите признак индесации содержимого

В АРМ Навигатора, раздел Документы нажмите 3 вертикальные точки напротив названия нужной папки >выберите Редактировать.

Включите признак «Индесация содержимого для ИИ помощника» и нажмите Сохранить.

	на администрирование	
Тестирование		
	Без признака инсайдера	
	🛃 Опубликовано	
	📕 Микс 4	
) Получать ИИ суммаризацию файл		
Индексация содержимого лля ИИ	-поиска	



Все новые и уже добавленные файлы, добавляются в очередь на индексацию

После установки признака, все новые и уже добавленные файлы формата PDF, встают в очередь на добавление в поисковый индекс.

В течение 60 минут новые документы будут проиндексированы и можно будет задать вопрос по содержимому или найти их через ИИ-помощника

*Ключевые слова в настройке экрана необходимы для отражения информации, которая может находиться на виджетах, таблицах, в легенде и т. д.

Если на вашем дэшборде есть сокращения (чкд - чистый комиссионный доход) или термины, которые явно не отражены в названии дэшборда/экрана или контроллах (потребы - потребительские кредиты) их тоже стоит добавить в раздел "Ключевые слова"

13.3 Для администраторов приложения

13.3.1 Часто возникающие ошибки в работе ИИ-помощника и их решения

Как понять, что ошибка в конфигурационном файле?

Если в JAVA логах (navigator-server-debug-current.log) присутствуют ошибки: AI. Config. Error while parsing config file. Probably some error in YAML file. Details: ... AI. Module. Config. Unexpected error while parsing config file. Details: ...

Синтаксические ошибки конф. файла (AiModuleConfig.yml)

- 1. Каждый вложенный элемент должен отделяться tab'ом или эквивалентным ему кол-вом пробелов (кол-во tab определяется степенью вложенности)
- Все разделы должны отделяться друг от друга разделителем: ---. Не нужно ставить знак разделения перед первым и после последнего раздела. Если один из разделов закоменчен, не должно быть пустого места между этими разделителями, пример (как нужно делать):

aiDocFinderService: clientSideOnly: false # true - не производит обучение модели, пропускает только запросы на получение документов от пользователей. false - включает обучение healthCheckStageSkip: true # true - пропускает этап с health check (желательно использовать true) batchCount: 3 # сколько раз мы будем загружать файлы в датасет batchFilesPartionSize: 10 # по сколько за раз мы будем загружать файлы sourceUuid: 3901fb93-6286-4322-97de-b8f62e0d60aa # идентификатор нашей АС delayBetweenRecallsToGetFilesStatus: 60 # сколько секунд мы ждем между попытками запросить статус датасета delayBetweenRecallsToGetIndexStatus: 60 # сколько секунд мы ждем между попытками запросить статус индекса serviceUrls: fileManagementUrl: https://address.ru skillsMiddlewareUrl: https://address.ru certProps: certName: cert.p12 certKeyPassword: CertPassword #gigachat: # serviceUrls: # gigaChatUrl: https://gigachat-address.ru # certProps: # certName: ift_gigachat_cert.pem # certKeyName: ift_gigachat_key_pkcs8.key # promts: # dialogPromt: "Я такой-то такой-то" #--isu: nodeID: 4221 triesCountToLoadAnswer: 5 delayBetweenTriesToLoadAnswerInSeconds: 5 serviceUrls: isuUrl: https://address.ru/isu/isu_backend_common/isu-gigachat-integration certProps: certName: certName.p12 certKeyPassword: your_password timeouts: ailsuRequestTotalTimeoutInSeconds: 40 # timeout на весь процесс получения результата от ISU 3. Строго один пробел между двоеточием и значением: sourceUuid: 3901fb93-6286-4322-97deb8f62e0d60a

Проблемы с защищенным подключением к моделям

- 1. Если раздел в конфигурационном файле не использует защищённое подключение (сертификаты и/или пароли) в url подключения использовать http (не https)
- 2. Проверить доступ пользователя, под которым запускается приложение до папки, где хранятся сертификаты (он должен быть)
- 3. При возникновении проблемы с подключением по сертификату, переделать формат на pkcs8: openssl pkcs8 -topk8 -inform PEM -outform PEM -nocrypt -in key-name.key -out key-name-pkcs8.key

Что делать, если в модель направляется пустая структура?

- 1. Проверить, добавлены ли в модель дэшборды и их экраны (см. инструкцию по добавлению объектов и ии-помощника). Можно запустить скрипт на бд: select * from ai.tscreenqueuewhere nscreenid = *id экрана во внешней системе*
- 2. Проверить наличие системного джоба: (Call ai.....). При его отсутствии убедиться в парвильности настройки watchdog или добавить вручную из: afterMigrate__Jobs

14 Инструменты администраторов

В этом блоке вы можете познакомиться с возможностями администрирования АС, недоступными разработчикам дэшбордов.

Объекты

Управление Цветовой схемой

Работа с палитрой и загрузка палитры

Дополнительные атрибуты пользователя

Экспорт и импорт метаданных Предметной области

14.1 Объекты

Узнайте, как загружать иконки, картинки и контакты для отображения на дэшбордах.

🖢 Раздел "Объекты" доступен пользователям с ролью Бизнес-администратор.

14.1.1 Иконки

В разделе **Объекты** → **Иконки** отображается список иконок. Вы можете изменить способ отображения иконок, можете переключиться между вкладками: "Для пунктов меню", "Для визуализации".

Подгрузите иконки для пунктов меню и визуализаций на дэшбордах



14.1.2 Картинки

Перейдите в раздел **Объекты** → **Картинки**. В левой панели отображается список картинок, в правой части экрана отображаются свойства картинки.

Подгрузите картинки в Навигатор для дальнейшего использования на дэшбордах



В левой панели создайте объект, воспользуйтесь кнопкой "+"



В свойствах картинки введите Имя, Расширение (например, .png, .svg), Категория (выберите из выпадающего списка) и нажмите на кнопку "Добавить"

В модальном окне выберите файл и нажмите на кнопку "Создать"

14.1.3 Контакты

Перейдите в раздел **Объекты** → **Контакты**. В левой панели отображается список контактов, в правой части экрана отображаются данные контакта.

Создайте контакт для использования визиток на дэшбордах.



14.2 Управление Цветовой схемой

Узнайте, как изменить цветовую схему Навигатора под ваш корпоративный стиль

🖢 Раздел "Внешний вид" доступен пользователям с ролью ИТ Администратор

14.2.1 Внешний вид

Раздел Внешний вид предназначен для настройки цветовой схемы под ваш корпоративный стиль

Существует несколько объектов, которыми можно управлять в рамках настройки Внешнего вида:

- цвета
- шрифты
- логотипы

В системе по умолчанию выполнены настройки цветовой схемы, шрифтов, логотипа, согласно Гайдбуку Навигатор.

В разделе **Общее** любые сделанные настройки всегда можно откатить к настройка по умолчанию или предыдущим сохраненным настройкам.

Функция Сбросить все мои изменения - откатит все выполненные настройки до последних сохраненных настроек

Функция Сбросить все до значений по умолчанию - откатит все настройки до настроек по умолчанию

14.2.2 Настройка цветов



Перейдите на закладку Цвета

В боковой панели отображаются все категории элементов UI, для которых можно изменить параметр цвета



Скорректируйте значение цвета для необходимого элемента

В центральной части отобразится элемент с скорректированным значением цвета

Сброс настроек



На экране Цвета нажмите на кнопку Сбросить

Выберите одну из опций:

- сбросить мои изменения будут сброшены только параметры измененные в текущей сессии редактирования
- сбросить до значений по умолчанию сброс будет выполнен до значений по умолчанию

Итак, изменения должны были примениться 🕼

🖢 Проверьте применение изменений на разных типах устройств

Сохранение настроек



Перейдите на закладку Общее Нажмите на кнопку Сохранить настройки

Итак, изменения должны были примениться 🔂

🖢 Проверьте применение изменений на разных типах устройств

14.2.3 Настройка шрифтов



Перейдите на закладку Шрифт

В боковой панели отображается перечень типов начертания шрифта



Выполните загрузку файла с начертанием шрифта, если оно отсутствует.

Сброс настроек



На экране Шрифт нажмите на кнопку Сбросить

Выберите одну из опций:

- сбросить мои изменения будут сброшены только параметры измененные в текущей сессии редактирования
- сбросить до значений по умолчанию сброс будет выполнен до значений по умолчанию

Итак, изменения должны были примениться 🖏

🖢 Проверьте применение изменений на разных типах устройств

Сохранение настроек



Перейдите на закладку Общее

Нажмите на кнопку Сохранить настройки

Итак, изменения должны были примениться 🕅

🖢 Проверьте применение изменений на разных типах устройств

14.2.4 Настройка логотипов



Перейдите на закладку Логотип

В боковой панели отображается перечень элементов UI, для которых доступна смена логотипа



Выполните корректировку логотипа для необходимого элемента UI, загрузив файл с картинкой

Сброс настроек



На экране Логотип нажмите на кнопку Сбросить

Выберите одну из опций:

- сбросить мои изменения будут сброшены только параметры измененные в текущей сессии редактирования
- сбросить до значений по умолчанию сброс будет выполнен до значений по умолчанию

Итак, изменения должны были примениться 🕅

🖢 Проверьте применение изменений на разных типах устройств

Сохранение настроек

4

Перейдите на закладку Общее

Нажмите на кнопку Сохранить настройки

Итак, изменения должны были примениться 🕼

🖢 Проверьте применение изменений на разных типах устройств

14.3 Работа с палитрой и загрузка палитры

14.3.1 Работа с палитрой

Для ряда виджетов доступна возможность выбора палитры для отображения элементов Рассмотрим на примере Диаграммы Санки



Предварительно виджет добавлен на экран и выполнен переход к настройке объекта В дереве объектов выберите Диаграмма Санки

В правой панели отобразятся параметры настройки. Один из параметров - палитра



Выберите одну из подходящих палитр из списка

Готово! Элементы на Диаграмме будут отображаться в цветовой гамме выбранной палитры.

() 🔥 Необходимую палитру можно загрузить в Навигатор самостоятельно

14.3.2 Загрузка палитры

Загрузка палитры доступна пользователю в роли Бизнес-администратор



В АРМ основном меню перейдите в раздел Система - Настройки

Откроется перечень системных - настроечных таблиц



Выберите таблицу Палитры (navigator.ui.tpalette)

Откроется таблица с перечнем существующих палитр



Добавьте в таблицу свою палитру, нажав кнопку

Система отобразит пустую строку в таблице



Заполните колонки в таблице

Наименование колонки	Значение
nid	Идентификатор палитры - присваивается автоматически
sname	Наименование палитры - данное наименование будет выводиться как наименование в списке палитр
svalue	Список кодов цветов через запятую в кодировке hex



Нажмите сохранить данные

Готово! Новая палитра добавлена в список

14.4 Дополнительные атрибуты пользователя

Дополнительные атрибуты пользователя в АС Навигатор - это атрибуты создаваемые для описания УЗ, расширяющие базовый набор. Данный раздел используется **администратором доступа** для расширения возможностей работы с УЗ пользователя.

Создайте новый дополнительный атрибут:

1	В левой панели нажмите не кнопку "+".
2	В правой области заполните поле Название
3	Укажите Тип данных из списка возможных (Строка, Переключатель, Справочник)
4	Настройте свойства атрибута: Обязательность Признак идентификации
	Множественное значение
	Скрытый атрибут Запрет редактирования в АРМ

5

Нажмите на кнопку "Создать".

A трибут отобразиться в списке справа на Экране Доп.атрибуты пользователя, а так же будет доступен для отображения и наполнения в карточке пользователя

14.5 Экспорт и импорт метаданных Предметной области

Инструмент Экспорта/Импорта предназначен для обмена объектами в разрезе Предметной области между разными средами в одной организации или между организациями

🖢 Разделы "Экспорт" и "Импорт" доступны пользователям с ролью Бизнес-администратор.

14.5.1 Экспорт

1

2

На стенде 1 во вкладке Визуализация

Создайте новый Экспорт. Нажмите на "Экспорт" в выпадающем списке

- Выберите предметную область из выпадающего списка, используя поиск
- Выберите объекты: Дэшборды или Экраны, Таблицы, Источники, Справочники, Показатели
- Укажите комментарий

• Нажмите на кнопку "Экспортировать"

При необходимости выберите	опции для экспорта
----------------------------	--------------------

Экспорт		
	WorkShop ID:16460	
Объекты	Bce	
	•	
	•	
	•	
	Экспор	гировать

- Проверить целостность. При отключении данной опции игнорируются все ошибки.
- Выгрузить источник подключения. При включении данной опции произойдет выгрузка метаданных источников подключений.
- Поддержка старых версий. При включении данной опции файл экспорта можно будет импортировать на более ранние релизы Навигатора (начиная с 3.120).
- Поле комментарий заполняется опционально.

Далее система сформирует xml - файл и сохранит его в загрузках.

🖢 Наименование файла: Имя предметной области_дата выгрузки.xml

14.5.2 Импорт

На стенде N во вкладке Визуализация



Запустите Импорт. Нажмите на "Импорт" в выпадающем списке

Система откроет окно для выбора файла для загрузки (с вашего рабочего ПК)



• Выберите файл для загрузки

🖢 Наименование файла: Имя предметной области_дата выгрузки.xml



• Проверьте корректность параметров файла загрузки:

• Имя файла

- Объекты в файле 🦺 при нажатии на объект будет открыта детальная информация по всем объектам выгрузки
- Дату экспорта
- Нажмите на кнопку "Импортировать"

Далее система откроет экран Предметные области с фокусировкой на созданной/обновленной Предметной области.

15 Часто задаваемые вопросы к АРМ

Какие типы данных поддерживает Навигатор? Есть ли ограничения по форматам данных?

Основной компонент Навигатора по части хранения и обработки данных – СУБД Postgres. Поддерживаются все типы данных и форматы, поддерживаемые Postgres. Источники данных можно строить на основе динамических SQL запросов, обрабатываемых в момент загрузки дэшборда или изменения значения фильтра, и при обновлении данных в источнике они отобразятся на дэшборде в момент обновления экрана.

Возможно ли использование дэшбордов для отображения актуальных данных на устройствах, таких как телевизоры или планшеты?

Да. Есть мобильные приложения для ios и android, на телевизор можно вывести окно браузера.

Возможна ли интеграция Навигатора с популярными платформами, такими как Bitrix24, 1C, CRM и другими корпоративными системами?

Возможна. Мы выполняли такие интеграции, и существуют следующие варианты реализации: - запись данных в базу данных Навигатора (Postgres) с использованием стороннего компонента (скрипта, коннектора, и т.п.);

- настройка подключения Навигатора к сторонней СУБД (например, MySQL Bitrix24 или базой данных, используемой в 1С).

Можно ли создавать дэшборды, которые агрегируют данные из нескольких источников одновременно? Как система обеспечивает синхронизацию и корректность данных в таких случаях?

Данные из различных источников интегрируются в централизованное хранилище, после чего формируется SQL-запрос, включающий в себя несколько таблиц, каждая из которых содержит информацию из соответствующего источника.

Как предоставить доступ к дэшборду / предметной области?

Для предоставления доступа к дэшборду требуется предоставить пользователю доступ к предметной области. Для этого перейдите в АРМ - Доступы - Предметные области.

Найдите пользователя (поиск возможен по ФИО или табельному номеру)

Название Тестирование						
Пользователи	Дэшборды	Показатели	Таблицы	Справочники	Источники	
Добавить пользова	ателя					Q Найти в списке

После добавления пользователя выберите уровень доступа к предметной области и среду

ID:17449					Î	Ð	Сохранить
Название Тестирование							
Пользователи	Дэшборды	Показатели	Таблицы	Справочники	Источники		
Добавить пользов							
Иванов Иван Вла, Просмотр в Навига	димирович ID:327 торе ∨ Промышл	54 енная среда 🗸					

Сохраните изменения, через 10 минут изменения применятся и пользователь может проверять доступ к дэшборду

*Если не удается найти пользователя - либо он не имеет доступа в Навигатор, либо он уже имеет доступ к предметной области

*Пользователь добавленный к предметной область имеет доступ ко всем дэшбордам входящим в данную предметную область

Как найти пользователя в предметной области?

Чтобы выполнить поиск среди пользователей уже имеющих доступ к предметной области

Перейдите в АРМ - Доступы - Предметные области

ID:17449					Î	Ð	Сохранить
Название Тестирование							
Пользователи	Дэшборды	Показатели	Таблицы	Справочники	Источники		
Добавить пользова						Q Ha	

Какие форматы файлов можно загружать в источники? Есть ли ограничение по объему файла?

Допустимые форматы файлов для загрузки: CSV или XLSX. Файлы формата XLS не поддерживаются. Ограничения по объему файла: приблизительно 1 миллион ячеек (данное ограничение является условным, и в случае широкой таблицы с большим объемом данных в каждой ячейке, количество импортируемых записей может быть уменьшено).

Возможно ли использование пользовательских вариантов визуализаций, а не выбор из преднастроенных из пикера?

Пользователю предоставлена возможность как выбора преднастроенных виджетов, так и создание уникальной кастомной визуализации. Настроить свою визуализацию возможно с помощью



конструктора виджетов.

Подробнее в разделе инструкции "Конструктор виджетов".