

УДК 004.896

Документ является руководством оператора системы **DialogOS (Dialog Operating System)** и описывает процесс формирования пользовательских аналитических отчётов по метрикам взаимодействия, включая количество сообщений за определённый период по различным каналам связи. Отчёты могут настраиваться как с использованием готовых шаблонов измерений, так и вручную — путём выбора и конфигурации собственных параметров. Руководство содержит пошаговое описание работы с мерами, фильтрами и вариантами отображения, что делает его практичным инструментом для аналитиков и специалистов, сопровождающих виртуальных ассистентов.

DialogOS

КОНСТРУКТОР ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ОТЧЕТОВ

Руководство Оператора

38264925.425000.404-01 34 01
Листов 38

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

г. Москва 2024 год

Аннотация

Система **Dialog Operating System** (далее — **система DOS**) предназначена для создания пользовательских аналитических отчетов по различным метрикам, включая количество сообщений за определённый период в различных каналах взаимодействия.

Пользователи системы могут настраивать отображаемые метрики в отчёте двумя способами:

1. **Использование предустановленных мер и измерений** — данный способ является более простым и быстрым.
2. **Самостоятельная настройка мер и измерений** — более сложный способ, который используется, если необходимые меры и измерения отсутствуют среди предустановленных.

Для эффективного создания индивидуальных отчётов рекомендуется сначала ознакомиться с терминами и определениями, представленными в соответствующем разделе руководства, а затем следовать инструкциям по созданию отчёта.

Содержание

1	Термины и определения.....	4
2	Создание отчета со стандартными мерами и измерениями.....	5
2.1	Порядок действий по созданию отчета.....	5
2.2	Настройка измерений	6
2.3	Настройка мер.....	7
2.4	Дополнительные настройки	7
2.5	Стандартные меры и измерения.....	8
2.5.1	Стандартные измерения.....	8
2.5.2	Меры с временем жизни message	8
2.5.3	Меры с временем жизни request	10
2.5.4	Меры с временем жизни session	11
2.5.5	Меры с временем жизни case.....	12
3	Создание отчета с индивидуальными мерами и измерениями.....	13
3.1	Порядок действий по созданию отчета.....	13
3.2	Настройка хранения данных	13
3.3	Настройка отчета данных	14
3.4	Активация меры/измерения	14
3.5	Создание таблицы измерений	14
3.6	Создание таблицы фактов	15
3.7	Настройка отчета с индивидуальными мерами и измерениями	15
4	Создание отчета с индивидуальными мерами и измерениями.....	16
4.1	Разметка сценариев для аналитических отчетов	16
4.2	Зарезервированные названия меток.....	17
4.3	Создание меры и измерения.....	17
4.3.1	Настройка извлечения данных из истории диалогов	18
4.3.2	Работа с кейсами	20
4.3.3	Настройка хранения данных	20
4.3.4	Настройка отчета данных.....	24
4.4	Активация меры / измерения.....	25
4.5	Создание таблицы измерений	26
4.5.1	Настройка хранения	27
4.5.2	Настройки заполнения	28

4.5.2.1	Настройки заполнения вручную	29
4.5.2.2	Настройки заполнения через HTTP-запрос	29
4.5.2.3	Настройки заполнения при выборе опции storable	30
4.5.2.4	Настройки хранения	30
4.5.2.5	Настройка выбора содержимого	30
4.5.2.6	Настройка таблицы	30
4.6	Создание таблицы фактов	31
4.6.1	Общие настройки	31
4.6.2	Настройки хранения	32
4.6.3	Выбор содержимого	33
4.6.4	Активация таблицы фактов.....	34
4.7	Настройка отчета с индивидуальными мерами и измерениями	34
5	Проверка отчета	37

1 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

- 1 Атрибут** (от англ. *Attribute*) — синоним термина "измерение". Атрибуты используются для более детального анализа данных, например, добавление в отчёт названия канала наряду с его идентификатором.
- 2 База данных (БД)** — система хранения данных, используемая для управления и доступа к информации. В системе DialogOS могут использоваться базы данных PostgreSQL или ClickHouse.
- 3 Измерение** — способ группировки и классификации данных, используемый для их анализа. Измерения могут включать временные (дата, время), географические (страны, города) и другие категории (каналы взаимодействия, сессии). Например, измерение по дате позволяет сгруппировать данные по дням, месяцам или годам.
- 4 Каталог** — список объектов (отчётов, таблиц фактов, мер, измерений), организованных в рамках одного ассистента. Каталоги упрощают навигацию и управление аналитическими объектами.
- 5 Мера** — числовой показатель, подлежащий анализу или измерению в системе. Примером меры может быть количество сообщений, отправленных пользователем за определённый период.
- 6 Метрика** (от англ. *Metric*) — синоним термина "мера", используемый в системе DialogOS. Метрика представляет собой числовой показатель, получаемый в процессе анализа.
- 7 Стандартный каталог** — каталог, содержащий предустановленные отчёты, меры и таблицы фактов, доступные для всех виртуальных ассистентов системы DialogOS.
- 8 Таблица измерений** — таблица в базе данных, в которой хранятся атрибуты, связанные с идентификаторами измерений. Пример: идентификаторы городов могут быть связаны с текстовыми названиями городов для отображения в отчётах.
- 9 Таблица фактов** — таблица в базе данных, в которой сохраняются все фактические данные для последующего анализа. Пример: информация о диалоге с пользователем, включая дату, время, текст сообщений и другую информацию.
- 10 DL (Dialog Language)** — специальный язык, используемый для настройки виртуальных ассистентов в системе DialogOS, позволяющий создавать диалоговые сценарии и настраивать метрики.


2 СОЗДАНИЕ ОТЧЕТА СО СТАНДАРТНЫМИ МЕРАМИ И ИЗМЕРЕНИЯМИ

2.1 Порядок действий по созданию отчета

1. Перейдите в раздел «Отчеты и аналитика».
2. Нажмите кнопку «+» рядом с меню «Пользовательские отчеты».
3. В открывшемся окне введите:
 1. **Название отчета** (отображаемое пользователям),
 2. **Техническое название отчета** (на латинице, без пробелов, заглавных букв и спецсимволов, кроме символа нижнего подчеркивания).
4. При необходимости введите **описание отчета** (см. Рисунок 1 для примера).

The screenshot displays the user interface for creating a report. The left sidebar contains a menu with 'ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ ОТЧЕТЫ' and a '+' button, indicated by a red arrow and the number 2. Another red arrow and the number 1 point to a bar chart icon in the sidebar. The main area on the right shows the 'НАСТРОЙКА ОТЧЕТА' (Report Settings) dialog box. It has two tabs: 'ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ' (General Settings) and 'ВЫБОР СОДЕРЖИМОГО' (Select Content). The 'ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ' tab is active, indicated by a red circle and the number 3. The form includes three input fields: 'Название отчета' (Report Name) with the value 'Демо', 'Описание отчета' (Report Description) with the value 'Тестовый отчет', and 'Техническое название отчета' (Technical Report Name) with the value 'demo'. A 'Сохранить' (Save) button is located at the bottom right of the dialog.

Рисунок 1 – Форма ввода «Описание отчета»

5. Нажмите кнопку «Сохранить».
6. После сохранения выберите созданный отчет и нажмите  и нажмите «Редактировать» (см. Рисунок 2).

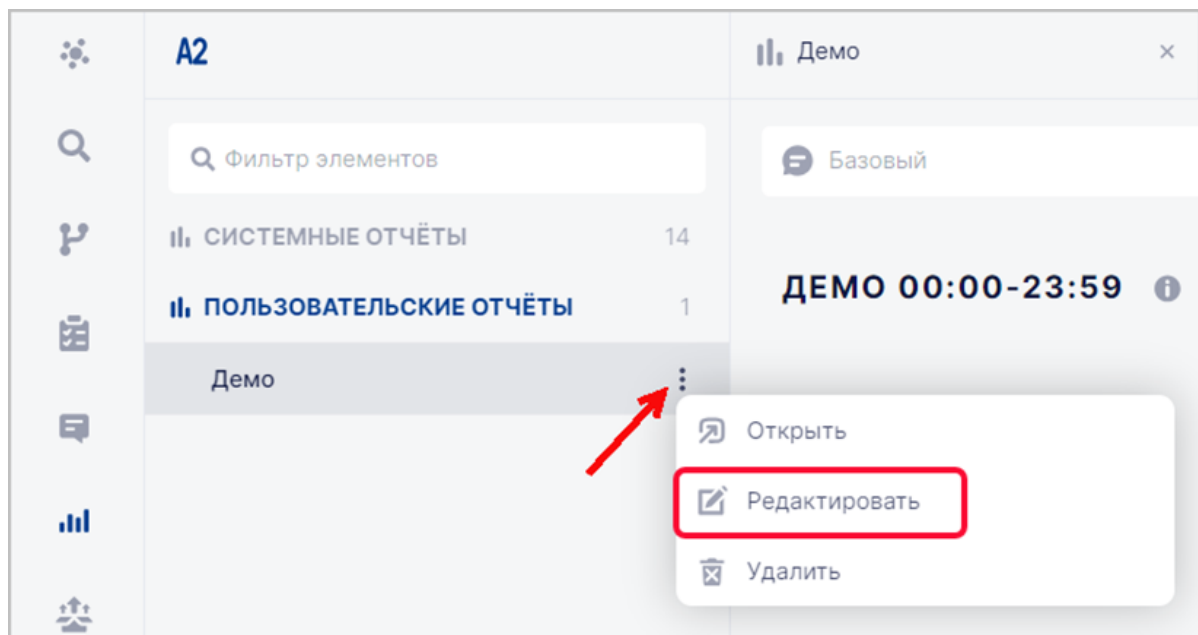


Рисунок 2 – Меню отчета

7. В окне «**Настройка отчета**» перейдите на вкладку «**Выбор содержимого**».
8. Нажмите кнопку «**Добавить столбец**».

2.2 Настройка измерений

1. Выберите одно из стандартных измерений:
 1. **assistant** — идентификатор виртуального ассистента,
 2. **channel** — идентификатор канала виртуального ассистента,
 3. **date** — дата и время события,
 4. **dialog** — идентификатор диалога,
 5. **session** — идентификатор сессии.
2. Убедитесь, что чекбокс «**Измерение**» активен (только при создании измерения) (см. Рисунок 3).

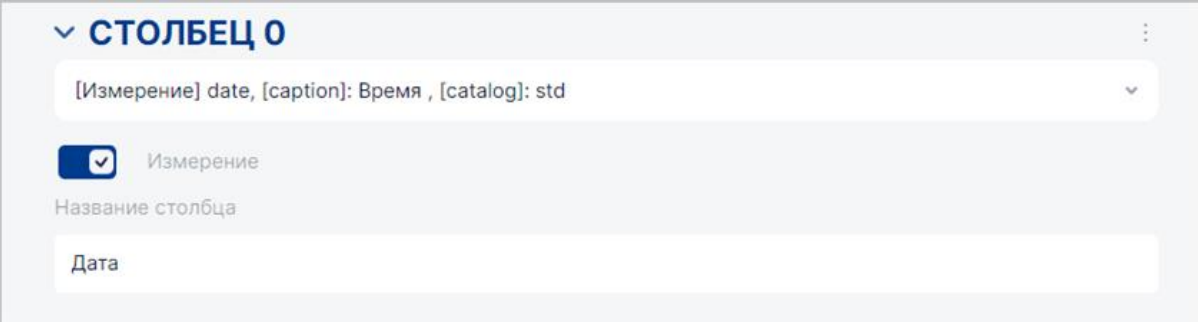


Рисунок 3 – Чекбокс «Измерение»

3. Введите название столбца, которое будет отображаться пользователям.
4. При необходимости добавьте другие измерения из списка стандартных.

2.3 Настройка мер

1. Добавьте ещё один столбец и выберите одну из мер. Все меры обозначены префиксом (см. п. 4.3). Описание стандартных мер приводится в п. 2.5.
2. Убедитесь, что при создании меры чекбокс **«Измерение»** не активен (см Рисунок 4).



Рисунок 4 – Чекбокс «Измерение»

3. Введите название столбца, отображаемого для пользователей.

2.4 Дополнительные настройки

1. Дополнительно можно указать:
 1. **Описание столбца** — информация, отображаемая при наведении курсора,
 2. **Функция агрегации** — если поле оставить пустым, будет использоваться функция, указанная при создании меры/измерения.

2. Таким же образом можно добавить другие стандартные меры.
3. Для создания мер и измерений, которых нет в стандартных настройках, выполните их самостоятельную настройку.
4. После завершения всех шагов выполните проверку отчета.

2.5 Стандартные меры и измерения

Система **DialogOS** содержит встроенные меры и измерения для упрощённой настройки отчетов.

2.5.1 Стандартные измерения

Таблица 1 – Стандартные измерения

Наименование	Описание
<i>date</i>	Данные для анализа объединяются по дате и времени
<i>assistant</i>	Данные объединяются по идентификатору виртуального ассистента
<i>channel</i>	Данные объединяются по идентификатору канала виртуального ассистента
<i>dialog</i>	Данные объединяются по идентификатору диалога
<i>session</i>	События объединяются по идентификатору сессии диалога

2.5.2 Меры с временем жизни message

Метрика считается в рамках отдельного сообщения.

Таблица 2 – Меры с временем жизни message

Наименование	Описание
<i>user_message_count</i>	Количество входящих сообщений от пользователей
<i>assistant_message_count</i>	Количество исходящих сообщений от чат-бота
<i>operator_message_count</i>	Количество сообщений оператора
<i>message_obscenelex</i>	Количество сообщений с ненормативной лексикой

Продолжение таблицы

<i>message_unrecognized</i>	Количество нераспознанных сообщений
<i>ready_message</i>	Количество приветственных сообщений
<i>rubrika</i>	Рубрика (тематика сообщений)
<i>chat_init</i>	Загрузки
<i>message_text</i>	Текст сообщения
<i>message_text_hash</i>	Хэш текста сообщения
<i>message_text_norm</i>	Текст сообщения (нормализованный)
<i>message_text_norm_hash</i>	Хэш от нормализованного текста сообщения
События	
<i>event_name</i>	Название события
<i>event_uid</i>	Идентификатор события
ОЦЕНКИ	
<i>rating_1</i>	Ответ не решил проблему
<i>rating_2</i>	Я не понял (-а) ответа
<i>rating_3</i>	Я спрашивал (-а) про другое
<i>rating_4</i>	Проигнорирована просьба поставить оценку
<i>rating_5</i>	Положительная
<i>rating_response</i>	Оценки
<i>rating_response_percent</i>	Процент отклика
<i>rating_request</i>	Запросы
NPS оценки (индекс потребительской лояльности)	
<i>rating_nps_0</i>	0
<i>rating_nps_1</i>	1
<i>rating_nps_2</i>	2
<i>rating_nps_3</i>	3
<i>rating_nps_4</i>	4
<i>rating_nps_5</i>	5
<i>rating_nps_6</i>	6
<i>rating_nps_7</i>	7
<i>rating_nps_8</i>	8
<i>rating_nps_9</i>	9
<i>rating_nps_10</i>	10
<i>rating_nps_supporters</i>	Сторонники

Продолжение таблицы

<i>rating_nps_value</i>	NPS
<i>rating_no_response</i>	Исходящие без оценки
<i>rating_nps_critics</i>	Критики
<i>rating_nps_neutrals</i>	Нейтралы
<i>rating_nps_request</i>	Запросы
<i>rating_nps_response</i>	Оценки
<i>rating_nps_responses_percent</i>	Процент отклика
Ссылки	
<i>link_click_cnt</i>	Количество переходов по ссылкам
<i>link_ctr</i>	CTR
<i>link_text</i>	Текст ссылки
<i>link_url</i>	Ссылка, показанная пользователю
<i>link_url_norm</i>	Нормализованная ссылка, показанная пользователю
<i>link_view_cnt</i>	Количество показов ссылки
Анонсы	
<i>announce_click</i>	Количество переходов
<i>announce_ctr</i>	CTR
<i>announce_msg</i>	Анонсированные сообщения
<i>announce_view</i>	Показы

2.5.3 Меры с временем жизни request

Метрика считается на уровне запроса. Если встречается несколько значений, то актуальным будет последнее.

Таблица 4 – Меры с временем жизни request

Наименование	Описание
<i>request_id</i>	Идентификатор запроса
<i>assistant_message_text</i>	Текст сообщения от чат-бота
<i>operator_message_text</i>	Текст сообщения оператора
<i>user_message_text</i>	Текст сообщения пользователя

2.5.4 Меры с временем жизни session

Метрика считается на уровне сессии. Если встречается несколько значений, то актуальным будет последнее.

Таблица 5 – Меры с временем жизни session

Наименование	Описание
<i>session_count</i>	Количество диалогов
<i>session_new</i>	Количество новых диалогов
<i>session_stealth</i>	Количество технических диалогов
<i>session_new_users</i>	Новые пользователи
<i>session_new_visitors</i>	Новые посетители
<i>session_total_users</i>	Пользователи
<i>session_total_visitors</i>	Посетители
<i>session_returned_users</i>	Вернувшиеся пользователи
<i>session_returned_visitors</i>	Вернувшиеся посетители
<i>session_obscenelex</i>	Диалоги с ненормативной лексикой
<i>session_message_unrecognized</i>	Нераспознанные сообщения
<i>session_user_msg_cnt</i>	Входящие сообщения
<i>session_assistant_msg_cnt</i>	Исходящие сообщения
<i>session_message_count</i>	Количество всех сообщений (входящие и исходящие)
NPS оценки (индекс потребительской лояльности)	
<i>session_rating_nps_critics</i>	NPS
<i>session_rating_nps_neutrals</i>	Нейтралы
<i>session_rating_nps_request</i>	Запросы
<i>session_rating_nps_response</i>	Оценки
<i>session_rating_nps_responses_percent</i>	Процент отклика
<i>session_rating_nps_supporters</i>	Сторонники
<i>session_rating_nps_value</i>	NPS
Оценки	
<i>session_rating_request</i>	Запросы

Продолжение таблицы

session_rating_response	Оценки
session_rating_response_percent	Процент отклика
session_case_started_count	Количество кейсов за сессию
session_with_cases	Количество сессий с кейсами
session_without_cases	Количество сессий без кейсов
Время и длительность сессии в целом	
session_duration	Длительность сессии
session_end_ts	Время завершения сессии
session_start_ts	Время начала сессии
Время и длительность разговора	
session_talk_duration	Длительность разговора
session_talk_end_ts	Время завершения разговора (время последнего текстового сообщения)
session_talk_start_ts	Время начала разговора (время первого текстового сообщения)

2.5.5 Меры с временем жизни case

Метрика считается на уровне кейса. Если встречается несколько значений, то актуальным будет последнее.

Таблица 6 – Меры с временем жизни case

Наименование	Описание
case_duration	Длительность кейса
case_end_ts	Время завершения кейса
case_name	Название кейса
case_start_ts	Время начала кейса

3 СОЗДАНИЕ ОТЧЕТА С ИНДИВИДУАЛЬНЫМИ МЕРАМИ И ИЗМЕРЕНИЯМИ

3.1 Порядок действий по созданию отчета

1. Перейдите в раздел «**Настройки ассистента и ветки**».
2. Выберите вкладку «**Аналитика**» → «**Измерения/Меры**».
3. Нажмите кнопку «+ **МЕРА**» для создания новой меры или измерения.
4. В открывшемся окне заполните следующие данные:
 1. **Название меры** — используйте строчные латинские символы, цифры и символ подчеркивания.
 2. **Тип метрики** — выберите один из вариантов: *Measure*, *Dimension* или *Dimension attribute*.
 3. **Метка в ответе** — укажите метрику (если метрика имеет префикс *metric.*, уберите префикс).
 4. **Python выражение** — при необходимости используйте выражение на языке Python (если *Метка в ответе* не указана).
 5. **Время жизни метрики** — выберите *message*, *session* или *case*.
 6. **Мера является псевдонимом** — укажите родительскую меру (если необходимо).
 7. **Название кейса** — введите название кейса, если работа с подсценариями требует подсчета.
5. Нажмите кнопку «**Вперед**».

3.2 Настройка хранения данных


1. В окне «**Создание меры**» перейдите на вкладку «**Настройки хранения**».
2. Введите следующие данные:
 1. **Название столбца в базе данных** — используйте такое же название, как для меры.
 2. **Тип данных** — выберите один из вариантов (например, *Int32*, *String*, *UUID* и т. д.).
 3. **Тип выражения** — выберите *MATERIALIZED* или *ALIAS* (если выбрано *ALIAS*, укажите выражение).

4. **Значение по умолчанию** — укажите значение, которое будет использовано по умолчанию, если данных не обнаружено.
3. Нажмите кнопку **«Вперед»**.

3.3 Настройка отчета данных

1. В окне **«Создание меры»** перейдите на вкладку **«Настройки отчета»**.
2. Введите следующие данные:
 1. **Название столбца** — заголовок столбца в отчете.
 2. **Описание столбца** — описание, отображаемое во всплывающей подсказке.
 3. **Функция агрегации** — выберите функцию (например, *min*, *max*, *count*, *sum* или *avg*).
 4. **Цвет на графике** — укажите цвет отображения метрики.
3. Нажмите кнопку **«Сохранить»**.

3.4 Активация меры/измерения

1. Перейдите в раздел  → **«Настройки ассистента и ветки»**.
2. Выберите вкладку **«Аналитика»** → **«Измерения/Меры»**.
3. Выберите созданную меру и активируйте чекбокс **«Активация меры»** (см. Рисунок 11).
4. Нажмите кнопку **«Сохранить»**.

3.5 Создание таблицы измерений

1. Перейдите в раздел **«Настройки ассистента и ветки»** и выберите вкладку **«Аналитика»** → **«Таблицы измерений»**.
2. Нажмите кнопку **«+ ТАБЛИЦА ИЗМЕРЕНИЙ»**.
3. Введите следующие данные:
 1. **Название таблицы** — используйте строчные латинские символы и цифры.
 2. **Техническое название** — введите понятное название.
 3. **Тип** — выберите *storable* (для хранения в базе данных) или *on_demand* (для получения данных по запросу).

4. Нажмите кнопку **«Вперед»**.

3.6 Создание таблицы фактов

1. Перейдите в раздел **«Настройки ассистента и ветки»** и выберите вкладку **«Аналитика» → «Таблицы фактов»**.
2. Нажмите кнопку **«+ ТАБЛИЦА ФАКТОВ»**.
3. Введите следующие данные:
 1. **Название таблицы** — допустимы строчные латинские символы и цифры.
 2. **Тип движка** — выберите *MergeTree*.
4. Нажмите кнопку **«Сохранить»**.

3.7 Настройка отчета с индивидуальными мерами и измерениями

1. Перейдите в раздел **«Отчеты и аналитика»**.
2. Нажмите кнопку **«+»** рядом с меню **«Пользовательские отчеты»**.
3. Введите название и техническое название отчета.
4. Нажмите кнопку **«Сохранить»**.
5. Выберите созданный отчет и нажмите **«Редактировать»**.
6. В разделе **«Выбор содержимого»** нажмите **«Добавить столбец»**.
7. Выберите измерение и убедитесь, что чекбокс **«Измерение»** активен.
8. Добавьте остальные необходимые меры и измерения.
9. Сохраните отчет и выполните его проверку.

4 СОЗДАНИЕ ОТЧЕТА С ИНДИВИДУАЛЬНЫМИ МЕРАМИ И ИЗМЕРЕНИЯМИ


4.1 Разметка сценариев для аналитических отчетов

Для создания отчетов с индивидуальными мерами и измерениями метрики могут быть добавлены в узлы диалога двумя способами:

1. Способ 1. Использование языка DL:

1. Пример метрики: `[@metric("name", "value")]` — определяет метрику с именем *name* и значением *value*.
2. Чтобы учитывать оценки пользователей, добавьте в узел диалога следующее: `[@metric("rate_score", @rate_score)]`.

2. Способ 2. Использование переменных:

1. Перейдите на вкладку  → «Переменные» и нажмите «+» (см. Рисунок 5).

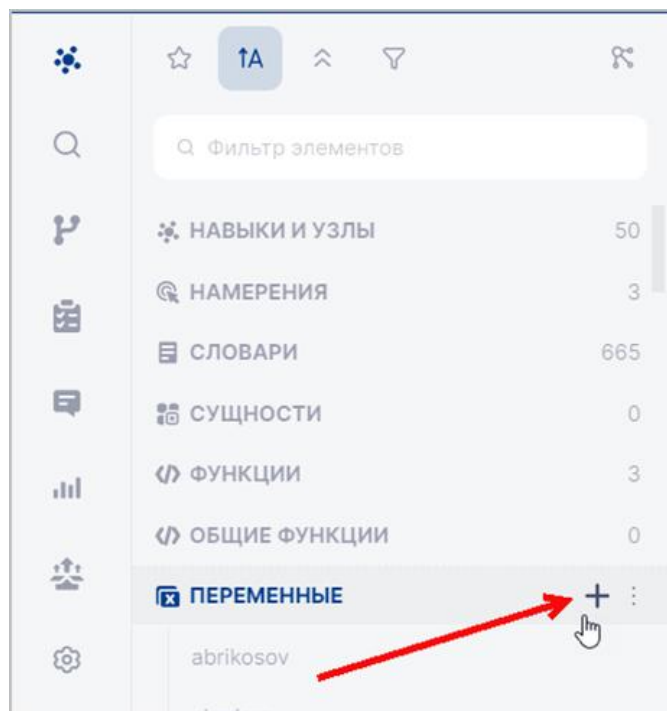


Рисунок 5 – Вкладка «Переменные»

2. Введите переменную с префиксом `metric.<название метки>` и сохраните (см. Рисунок 6).

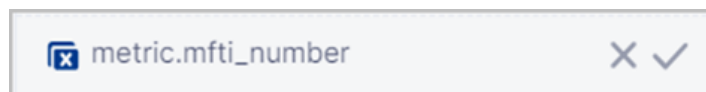


Рисунок 6 – Переменная с префиксом metric.<название метки>

3. Вставьте переменную в узел диалога и сохраните изменения (см. **Рисунок 7**).

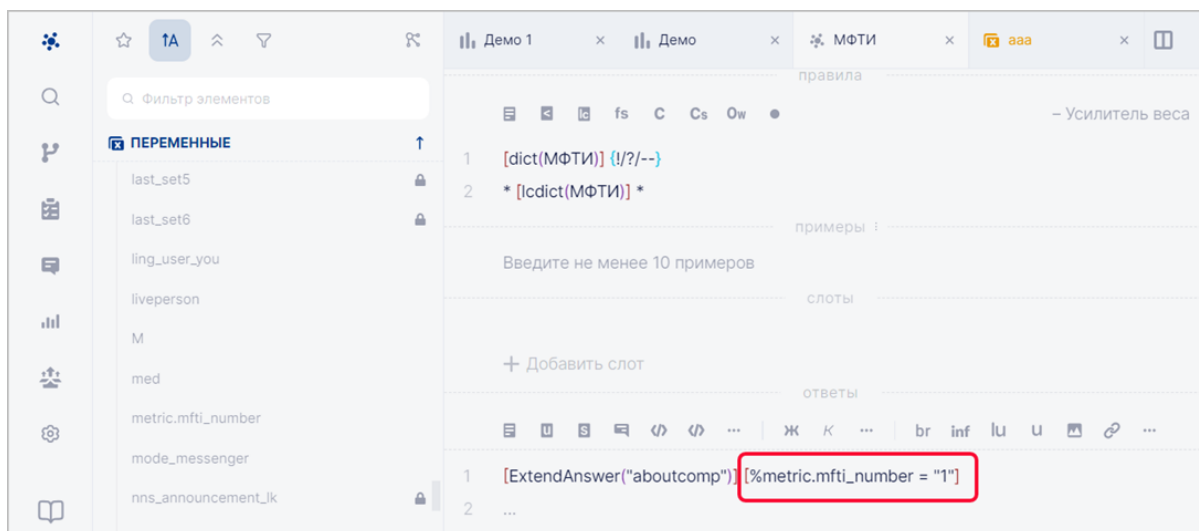



Рисунок 7 – Переменная и ее значение в узле диалога

4.2 Резервированные названия меток

Пример метки: `metric.ready` — считает «приветственные сообщения». Чтобы учитывать другой узел как «приветственное сообщение», установите метку `metric.ready=1`.

4.3 Создание меры и измерения

1. Перейдите в раздел «**Настройки ассистента и ветки**» -  и выберите вкладку «**Аналитика**» > «**Измерения/Меры**».
2. Нажмите кнопку «**+ МЕРА**» и заполните данные (см. **Рисунок 8** и **Таблицу Ошибка! Источник ссылки не найден.**).

СОЗДАНИЕ МЕРЫ

1 ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ

2 НАСТРОЙКИ ХРАНЕНИЯ

3 НАСТРОЙКИ ОТЧЕТА

ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ

Активация меры

Название *

Введите название

Тип *

measure

Метка в ответе

Введите название

Рисунок 8 – Форма «Создание меры»

4.3.1 Настройка извлечения данных из истории диалогов

Для настройки извлечения данных из истории диалогов выполните следующие шаги:

- 1. В окне «Создание меры» перейдите на вкладку «Общие настройки».
- 2. Введите данные, указанные в Таблице 8:

Таблица 8 – Извлечение данных из истории диалогов

Поле	Описание	Допустимые значения
Название	Укажите название меры.	Допустимы строчные латинские символы, цифры и символ подчеркивания
Тип	Выберите тип метрики	<i>Measure</i> , <i>Dimension</i> или <i>Dimension attribute</i> .
Метка в ответе	Укажите название метрики	– Если метрики вставлены через переменные контекста, уберите префикс <i>metric</i> ..
Python выражение	Введите выражение на языке Python,	– Поле «Метка в ответе» должно быть пустым. – Применяйте выражения Python только при наличии соответствующих знаний

Продолжение таблицы

Время жизни метрики	Укажите метод расчета метрики	<ul style="list-style-type: none"> — message — метрика рассчитывается на уровне каждого отдельного сообщения в диалоге. В рамках одного диалога могут быть зафиксированы несколько значений метрики. — session — метрика рассчитывается на уровне всей сессии. Для каждой сессии фиксируется одно значение метрики. Если в сессии фиксируется несколько значений, актуальным будет последнее. — case — метрика рассчитывается на уровне кейса. Это подразумевает фиксирование одного значения метрики для каждого кейса. Если в рамках одного кейса встречается несколько значений, используется последнее. Для работы с кейсами, настройте начало и завершение кейсов в соответствующих параметрах метрики.
Мера является псевдонимом	Укажите имя родительской меры, если данная мера должна использовать значение родительской меры.	<ul style="list-style-type: none"> — Если поле «Мера является псевдонимом» заполнено, то поля «Метка в ответе» и «Python выражение» игнорируются. — Данный функционал полезен в тех случаях, когда требуется создать пользовательское измерение с собственной таблицей измерений для меры, уже существующей в стандартном каталоге.
Название кейса	Укажите название кейса, если метрика должна стартовать или завершать кейс.	<p>Поле «Название кейса» используется, если время жизни метрики установлено на уровне case, либо если метрика должна запускать или завершать кейс. В этом случае, кейс будет отслеживаться в рамках конкретной метрики.</p> <p>Настройки для работы с кейсами включают следующие опции:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Мера стартует кейс — если опция включена, то при встрече указанной метки в диалоге будет начат новый кейс. Название кейса указывается в поле «Название кейса». — Мера завершает кейс — если опция включена, то при встрече указанной метки в диалоге кейс будет завершён. Название кейса также указывается в поле «Название кейса». — Ожидать завершения других кейсов — если включено, то перед началом нового кейса (указанного в поле «Название кейса») будут завершены все другие активные кейсы. <p>Перечисленные опции позволяют гибко управлять кейсами в рамках аналитики, что особенно полезно для сегментирования данных по подсценариям внутри диалогов.</p>

После ввода всех данных нажмите кнопку «**Вперед**» для продолжения настройки.

4.3.2 Работа с кейсами

В аналитике диалогов кейсы (*case*) используются для разделения диалога на подсценарии, что позволяет отслеживать метрики не на уровне всей сессии, а в рамках отдельных фрагментов. Это полезно в случаях, когда необходимо посчитать что-либо не в контексте всей диалоговой сессии, а по конкретным этапам взаимодействия.

Основные шаги для работы с кейсами:

1. Определение начала и конца кейса:

1. В настройках меры, которая запускает кейс, необходимо активировать опцию **«Мера стартует кейс»** и заполнить поле **«Название кейса»** (например, case1).
2. В настройках меры, которая завершает кейс, необходимо активировать опцию **«Мера завершает кейс»** и указать то же **«Название кейса»** (например, case1), чтобы завершить этот кейс.

2. Настройка мер для расчета внутри кейса:

1. Отредактируйте или создайте меры, которые будут рассчитываться в рамках кейса.
2. В настройках каждой меры обязательно укажите **«Время жизни метрики»** как **case** и заполните поле **«Название кейса»** (например, case1).

3. Создание таблицы фактов для кейсов:

1. Создайте или отредактируйте таблицу фактов, которая будет хранить данные для метрик с временем жизни **case**.
2. Добавьте в таблицу все меры, у которых время жизни метрики установлено на **case**.

Таким образом, метрики в кейсах позволяют более детально анализировать данные, разделяя диалоговые сессии на логические части и отслеживая конкретные метрики на уровне этих частей.

4.3.3 Настройка хранения данных

Для настройки хранения данных выполните следующие шаги:

1. В окне **«Создание меры»** (см. Рисунок 9) перейдите на вкладку **«Настройки хранения»**.

СОЗДАНИЕ МЕРЫ

1 ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ

2 НАСТРОЙКИ ХРАНЕНИЯ

3 НАСТРОЙКИ ОТЧЕТА

НАСТРОЙКИ ХРАНЕНИЯ

Название столбца в базе данных *

Введите название

Тип данных *

Не выбрано

Низкая кардинальность

Обнуляемая мера

Рисунок 9 – Форма «Создание меры»

2. Введите данные, указанные в **Таблице 9**, для настройки хранения данных:

Таблица 9 – Данные для хранения метрики

Поле	Описание	Допустимые значения
Название столбца в базе данных	Название столбца должно совпадать с названием меры. Допустимо использовать строчные латинские символы, цифры и символ подчеркивания, например, my_first_metric1.	Строчные латинские символы, цифры, символ подчеркивания (например, my_first_metric1).

<p>Тип данных</p>	<p>Укажите тип данных для столбца.</p>	<p>Тип данных для столбца в таблице ClickHouse: <i>Int8, Int16, Int32, Int64, UInt8, UInt16, UInt32, UInt64, Float32, Float64, String, UUID, Date, Date32, Datetime, Datetime64, IPv4, IPv6</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Int8 — целые числа с диапазоном значений от -128 до 127. Пример значения: -20, 0, 45. – Int16 — целые числа с диапазоном значений от -32,768 до 32,767. Пример значения: -1024, 0, 2000. – Int32 — целые числа с диапазоном значений -2,147,483,648 до 2,147,483,647. Пример значения: -20,000, 0, 1,234,567. – Int64 — целые числа с диапазоном значений от -9,223,372,036,854,775,808 до 9,223,372,036,854,775,807. Пример значения: -1,000,000,000, 0, 2,000,000,000. – Int128, 256 — эти числа настолько велики, что их редко используют в повседневной практике. – UInt8 — целые числа с диапазоном значений от 0 до 255 включительно. – UInt16 — целые числа с диапазоном значений от 0 до 65,535 включительно. – UInt32 — целые числа с диапазоном значений от 0 до 4,294,967,295 – UInt64 — целые числа с диапазоном значений от 0 до 18,446,744,073,709,551,615 – UInt128, UInt256 — эти числа настолько велики, что их редко используют в повседневной практике. – Float32 — числа с плавающей точкой, диапазон значений: примерно от -3.4E+38 до +3.4E+38 с 6-7 значащими цифрами точности. Пример значения: 123.456, -0.0012345678. – Float64 — числа с плавающей точкой, диапазон значений: примерно от -1.7E+308 до +1.7E+308 с 15-16 значащими цифрами точности. Пример значения: 123.4567890123456, -0.000012345678901234, 1.7e308. – Bool — значения Истина или Ложь. Истина означает положительное условие или значение, эквивалентное "да". Ложь означает отрицательное условие или значение, эквивалентное "нет". – String — текстовые данные. Пример данных: «Привет». – UUID — уникальный идентификатор данных. Например, 123e4567-e89b-12d3-a456-426614174000. – Date — даты с диапазоном значений: с 1970-01-01 по 2105-12-31. – Date32 — даты с диапазоном значений с 1925-01-01 по 2283-11-11. – Datetime — дата и время (до секунд). Например, 2023-02-13 15:45:30 – Datetime64 — дата и время (до микросекунд). Например, 2023-02-13 15:45:30.123456.
--------------------------	--	--

Продолжение таблицы

		<ul style="list-style-type: none"> – IPv4 — IP-адреса в виде четырех десятичных чисел, разделенных точками. Например, 192.168.1.1 – 2. IPv6 — IP-адреса в виде четырех шестнадцатеричных цифр. Например, 2001:0db8:85a3:0000:0000:8a2e:0370:7334.
Низкая кардинальность	При необходимости активируйте опцию для уменьшения объема данных с помощью словарного кодирования. Поле можно оставить пустым.	<u>Документация по низкой кардинальности</u>
Обнуляемая мера	Если включено, мера может содержать значение NULL. Поле можно оставить пустым.	<u>Документация по обнуляемым мерам</u>
Тип выражения	Выберите тип выражения: MATERIALIZED (значение хранится физически) или ALIAS (ссылка на другие столбцы таблицы).	<ul style="list-style-type: none"> – MATERIALIZED — значение показателя будет физически храниться в БД (<i>более предпочтительный вариант для создания отчета</i>); – ALIAS — система будет ссылаться на другие столбцы таблицы БД Clickhouse (при выборе данной опции в поле «Выражение» необходимо указать столбцы, по которым будет рассчитываться значение, см. ниже).
Выражение	Это поле используется только если выбран тип выражения ALIAS – в этом случае необходимо указать выражение, по которому будет вычисляться значение столбца на основе других столбцов таблицы.	<ul style="list-style-type: none"> – Пример выражения: <code>if(announce_view == 0, 0, announce_click / announce_view * 100)</code>. <p>Если для метрики установлен тип выражения MATERIALIZED, поле остается пустым.</p>
Значение по умолчанию	Укажите значение по умолчанию, которое будет присвоено метрике в случае, если в момент записи в базу данных ClickHouse или при чтении из неё данных не будет обнаружено.	<ul style="list-style-type: none"> – Пример значения по умолчанию: 0. <p>Это значение поможет избежать отсутствия данных в отчете, если фактических значений метрики в текущий момент нет. После ввода всех данных нажмите кнопку «Вперед» для продолжения настройки</p>

3. После ввода всех данных нажмите кнопку **«Вперед»** для продолжения настройки.

4.3.4 Настройка отчета данных

Для настройки вида отчета выполните следующие действия:

- 1. В окне «Создание меры» перейдите на вкладку «Настройки отчета» (Рисунок 10).

СОЗДАНИЕ МЕРЫ

1 ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ

2 НАСТРОЙКИ ХРАНЕНИЯ

3 НАСТРОЙКИ ОТЧЕТА

НАСТРОЙКИ ОТЧЕТА

Название столбца *

Введите название

Описание столбца

Введите название

Рисунок 10 – Форма «Настройки отчета»

- 2. Введите следующие данные, указанные в Таблице 10.

Таблица 10 – Данные для настройки отчета

Поле	Описание	Допустимые значения
Название столбца	Укажите заголовок столбца, который будет отображаться в табличном отчете.	Строка (например, "Количество сообщений")
Описание столбца	Введите описание метрики, которое будет отображаться пользователям во всплывающей подсказке.	Строка


Продолжение таблицы

Функция агрегации	Выберите формулу для расчета метрики:	<i>disable, min, max, count, sum, avg</i> – disable – отключение функции (используется в особых случаях, когда функция уже указана в поле «Выражение выбора»); – min – минимальное значение; – max – максимальное значение; – count – количество; – sum – сумма; – avg – среднее арифметическое.
Выражение выбора	Оставьте поле пустым, если выше выбраны функции <i>min, max, count, sum</i> , или <i>avg</i> .	Строка (например, выражение для расчета)
Формат значения	Укажите формат значения для отображения в отчете. Можно использовать пробелы или разделители для чисел.	Функция <code>format</code> на языке Python (поле не обязательное для заполнения)
Цвет на графике	Выберите цвет для отображения метрики на графике. Указывается в шестнадцатеричном формате.	Пример: #DAF7A6

1. После ввода всех данных нажмите кнопку **«Сохранить»**.
2. Созданная мера/измерение отобразится в списке мер и измерений в разделе **«Настройки ассистента и ветки» > «Аналитика» → «Измерения/Меры»**.

4.4 Активация меры / измерения

Для активации созданной меры выполните следующие шаги:

1. Перейдите в раздел **«Настройки ассистента и ветки»** - .
2. Выберите вкладку **«Аналитика» > «Измерения/Меры»**.
3. В открывшемся окне выберите созданную меру.
4. В разделе **«Обновление меры»** активируйте чекбокс для её активации (см. Рисунок 11).

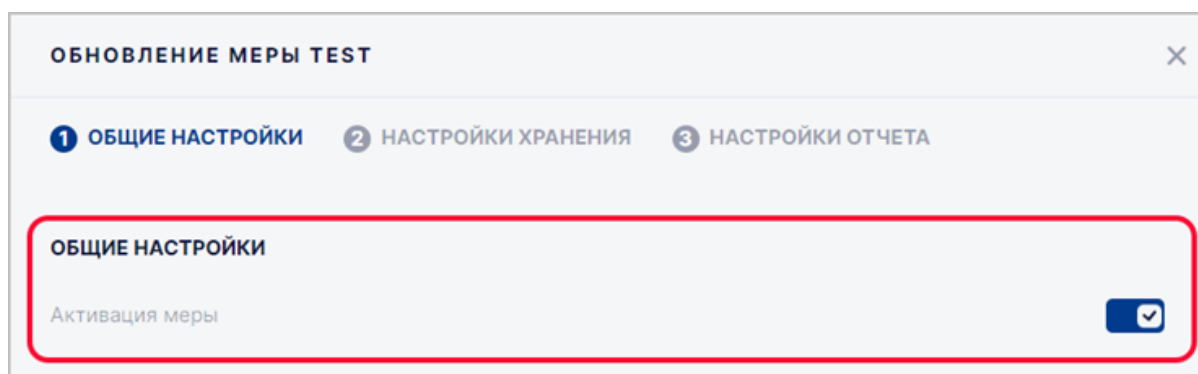


Рисунок 11 – Чекбокс «Активация меры»

5. Нажмите кнопку «Сохранить».

4.5 Создание таблицы измерений

Таблица измерений — это структура, в которой хранятся значения атрибутов для измерений. В стандартном каталоге имеются две таблицы измерений, которые автоматически заполняются системой **DOS**:

- Ассистенты с атрибутом «Название ассистента»;
- **Каналы** с атрибутами «Название канала» и «Тип канала».

Эти таблицы позволяют вставлять в отчеты столбцы с названием канала, типом канала и названием ассистента.

Система **DOS** также позволяет создавать дополнительные таблицы измерений, необходимые пользователям. Например, в истории диалогов имеется метка *region* с возможными значениями *sam*, *msk*, *spb*, но в отчете может потребоваться вывести полное название региона. Для этого необходимо:


1. Создать измерение *region* и привязать его к метке *region*.
2. Создать атрибут *region_name*.
3. Создать таблицу измерений *regions* и добавить в неё *region* и *region_name*.
4. Наполнить таблицу измерений данными, представленными в **Таблице 11**:

Таблица 11 – Таблица измерений

region	region_name
sam	Самара и область
spb	Санкт-Петербург

msk	Москва
	Регион не определен

Для создания таблицы измерений выполните следующие действия:

1. Перейдите в раздел «**Настройки ассистента и ветки**» - .
2. Выберите вкладку «**Аналитика**» → «**Таблицы измерений**».
3. Нажмите кнопку «**+ ТАБЛИЦА ИЗМЕРЕНИЙ**».
4. В появившемся окне заполните необходимую информацию.

4.5.1 Настройка хранения

Для настройки хранения данных в окне «**Создание таблицы измерений**» выполните следующие действия:

1. Перейдите на вкладку «**Общее и хранение**» (Рисунок 12).

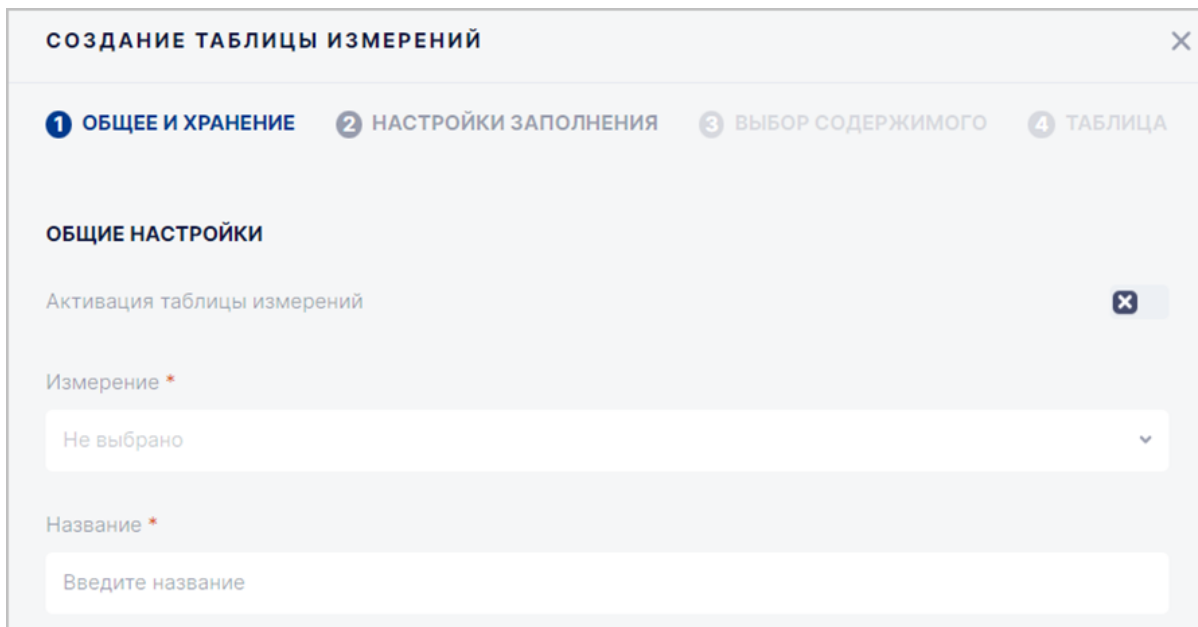


Рисунок 12 – Форма «Создание таблицы измерений»

2. Введите данные, указанные в **Таблице 12**.

Таблица 12 – Данные для настройки хранения таблицы измерений

Поле	Описание	Допустимые значения
Измерение	Выберите созданное измерение.	[Список доступных измерений]
Название	Название таблицы. Это название будет использовано при создании таблицы в БД.	Строчные латинские символы, цифры и символ подчеркивания (например, <code>regions_1</code>).
Техническое название	Название таблицы, понятное пользователям.	Строка (например, «Регионы»).
Описание	Дополнительное описание и комментарии для таблицы.	Строка
Тип	Выберите тип измерения:	<ul style="list-style-type: none"> – storable — данные будут храниться в базе данных ClickHouse. Если этот вариант выбран, на следующем шаге потребуется выбрать дополнительные опции, указанные в разделе «Настройки заполнения при выборе опции storable». – on_demand — данные будут запрашиваться по HTTP-запросу у стороннего сервиса по мере необходимости. При выборе этого варианта также необходимо будет указать опции в разделе «Настройки заполнения через HTTP-запрос».
Настройки хранения	Укажите Тип движка — выберите <i>MergeTree</i> .	<i>MergeTree</i>
Название кластера	Это поле необходимо оставить пустым.	—

- После заполнения всех полей нажмите кнопку «**Вперед**», чтобы перейти на вкладку «**Настройки заполнения**».

4.5.2 Настройки заполнения

В таблице измерений на вкладке «**Настройки заполнения**» выберите тип заполнения БД:

- **Manual** — заполнение таблицы вручную.
- **HTTP** — получение данных через HTTP-запрос.

В зависимости от выбранного типа заполнения оставшиеся настройки могут различаться (см. Рисунок 13).

The screenshot shows a web interface for creating a measurement table. The title bar at the top reads 'СОЗДАНИЕ ТАБЛИЦЫ ИЗМЕРЕНИЙ' with a close button on the right. Below the title bar is a navigation bar with four tabs: '1 ОБЩЕЕ И ХРАНЕНИЕ', '2 НАСТРОЙКИ ЗАПОЛНЕНИЯ' (which is active), '3 ВЫБОР СОДЕРЖИМОГО', and '4 ТАБЛИЦА'. The main content area is titled 'НАСТРОЙКИ ЗАПОЛНЕНИЯ'. It contains three settings: 'Тип заполнения *' with a dropdown menu showing 'Не выбрано'; 'Метод запроса' with a dropdown menu showing 'Не выбрано'; and 'Адрес запроса' with a text input field containing the placeholder 'Введите url'.

Рисунок 13 – Форма «Создание таблицы измерений»

4.5.2.1 Настройки заполнения вручную

Этот тип заполнения позволяет пользователю вручную наполнить таблицу измерений данными. Подходит для небольших таблиц, которые меняются редко.

1. **Тип заполнения** — выберите **manual**.
2. **Метод запроса** — оставьте поле пустым.
3. **Адрес запроса** — оставьте поле пустым.

4.5.2.2 Настройки заполнения через HTTP-запрос

Этот тип заполнения позволяет получать актуальные данные для таблицы измерений через HTTP-запрос, что избавляет от необходимости вручную заполнять таблицу.

1. **Тип заполнения** — выберите **HTTP**.

2. **Метод запроса** — укажите GET, POST, PUT или PATCH (в соответствии со спецификацией HTTP-сервиса, предоставляющего данные).
3. **Адрес запроса** — укажите URL, на который будет выполняться HTTP-запрос (в соответствии со спецификацией HTTP-сервиса, предоставляющего данные).

4.5.2.3 Настройки заполнения при выборе опции **storable**

1. **Тип заполнения** — выберите **HTTP**.
2. **Метод запроса** — укажите GET, POST, PUT или PATCH (в соответствии со спецификацией HTTP-сервиса, предоставляющего данные).
3. **Адрес запроса** — укажите URL, на который будет выполняться HTTP-запрос (в соответствии со спецификацией HTTP-сервиса, предоставляющего данные).

4.5.2.4 Настройки хранения

1. **Тип движка** — укажите **MergeTree**.
2. **Название кластера** — оставьте поле пустым.

После заполнения всех полей нажмите кнопку «Вперед».

4.5.2.5 Настройка выбора содержимого

В окне «Создание таблицы измерений» перейдите на вкладку «Выбор содержимого» и добавьте в первую очередь все стандартные измерения: *date*, *channel*, *dialog*, *session*. Затем, если требуется, добавьте свои индивидуальные измерения и меры, которые необходимо хранить в данной таблице.

4.5.2.6 Настройка таблицы

Для настройки таблицы измерений определите, какие атрибуты и метрики должны храниться в таблице. Убедитесь, что все необходимые поля и связи между таблицами настроены корректно. Введите дополнительные параметры, если они нужны для более точного учета данных. Обратите внимание на требования к форматированию и структуре данных, которые могут зависеть от используемой системы хранения.

Затем завершите процесс настройки и подтвердите все введенные данные.

4.6 Создание таблицы фактов

Таблица фактов — это физическая таблица в базе данных ClickHouse, в которой хранятся факты, извлеченные из истории диалогов. Столбцами таблицы фактов являются меры и измерения, добавленные в неё.


В стандартном каталоге имеются несколько таблиц фактов:

- **messages** — хранит факты для мер с временем жизни "message".
- **sessions** — хранит факты для мер с временем жизни "session".
- **cases** — хранит факты для мер с временем жизни "case".

Могут существовать и другие таблицы фактов, в зависимости от конечных потребностей пользователей. Например, для сбора ссылок в сообщениях необходимо создать таблицу фактов *links*, в которой на одно сообщение ассистента может быть несколько записей (по одной на каждую ссылку).

Таблица фактов очищается после каждого изменения структуры данных и наполняется заново для учёта этих изменений. Кроме того, очищаются все таблицы фактов в каталоге, чтобы данные были согласованными между собой.

Для создания таблицы фактов выполните следующие шаги:

1. В разделе «**Настройки ассистента и ветки**» -  выберите вкладку «**Аналитика**» → «**Таблицы фактов**».
2. Нажмите кнопку «+ **ТАБЛИЦА ФАКТОВ**».
3. В появившемся окне заполните необходимую информацию.

4.6.1 Общие настройки

В окне «**Создание таблицы фактов**» (Рисунок 14) на вкладке «**Общие настройки**» введите данные указанные в Таблице 13.

СОЗДАНИЕ ТАБЛИЦЫ ФАКТОВ

1 ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ

2 НАСТРОЙКИ ХРАНЕНИЯ

3 ВЫБОР СОДЕРЖИМОГО

ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ

Активация таблицы фактов

Название *

Введите название

Техническое название

Введите название

Описание

Введите название

Рисунок 14 – Форма «Создание таблицы фактов»

Таблица 13 – Данные для настройки таблицы фактов

Поле	Описание	Допустимые значения
Название	Название таблицы. Это название будет использовано при создании таблицы в БД ClickHouse.	Строчные латинские символы, цифры и символ подчеркивания (например, my_sessions).
Техническое название	Название таблицы, понятное пользователям.	Строка (например, "Сессии").
Описание	Дополнительное описание и комментарии к таблице.	Строка

После заполнения всех полей нажмите кнопку «Вперед».

4.6.2 Настройки хранения

В окне «Создание таблицы фактов» (Рисунок 15) на вкладке «Настройки хранения» введите следующие данные:

Рисунок 15 – Форма «Создание таблицы фактов»

Таблица 13 – Данные для настройки хранения таблицы фактов

Поле	Описание	Допустимые значения
Тип движка	Укажите тип движка.	<i>MergeTree</i>
Название кластера	Это поле необходимо оставить пустым.	—

4.6.3 Выбор содержимого

В окне «Создание таблицы фактов» на вкладке «Выбор содержимого» (**Ошибка! Источник ссылки не найден.**) нажмите кнопку «Добавить меру».

Рисунок 16 – Вкладка «Выбор содержимого»

В первую очередь добавьте все стандартные измерения: *date*, *channel*, *dialog*, *session*. Если требуется, добавьте свои индивидуальные измерения и меры, которые необходимо хранить в данной таблице фактов.

4.6.4 Активация таблицы фактов

После создания таблицы фактов необходимо активировать её. Для этого выполните следующие действия:

1. Выберите созданную таблицу фактов.
2. Активируйте чекбокс «**Активация таблицы фактов**» (см. **Рисунок 17**).

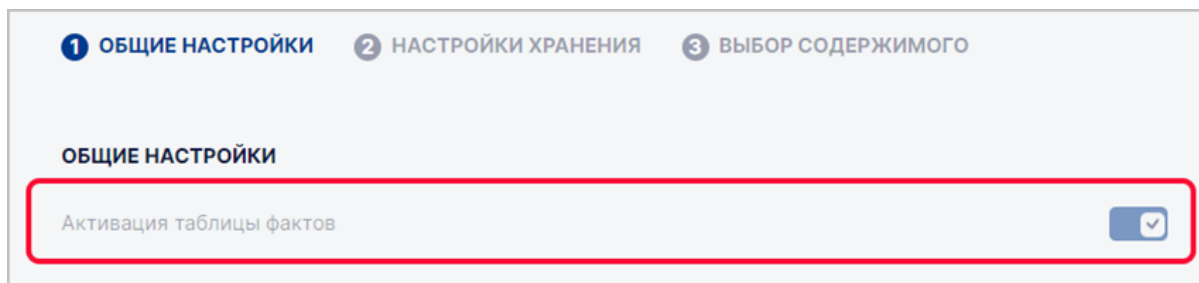


Рисунок 17 – Чекбокс «Активация таблицы фактов»

3. Нажмите кнопку «**Сохранить**».

Обратите внимание: после создания таблицы фактов необходимо подождать, пока она наполнится данными.

4.7 Настройка отчета с индивидуальными мерами и измерениями

Отчеты строятся на основе данных, содержащихся в таблицах фактов. Для успешной настройки отчета необходимо убедиться в следующем:

- Меры и измерения для индивидуального отчета присутствуют в таблицах фактов, и таблицы заполнены.
- Необходимые таблицы измерений настроены и заполнены.

Шаги по созданию отчета:

1. В разделе «**Отчеты и аналитика**» рядом с меню «**Пользовательские отчеты**» нажмите кнопку «+» (Рисунок 18).

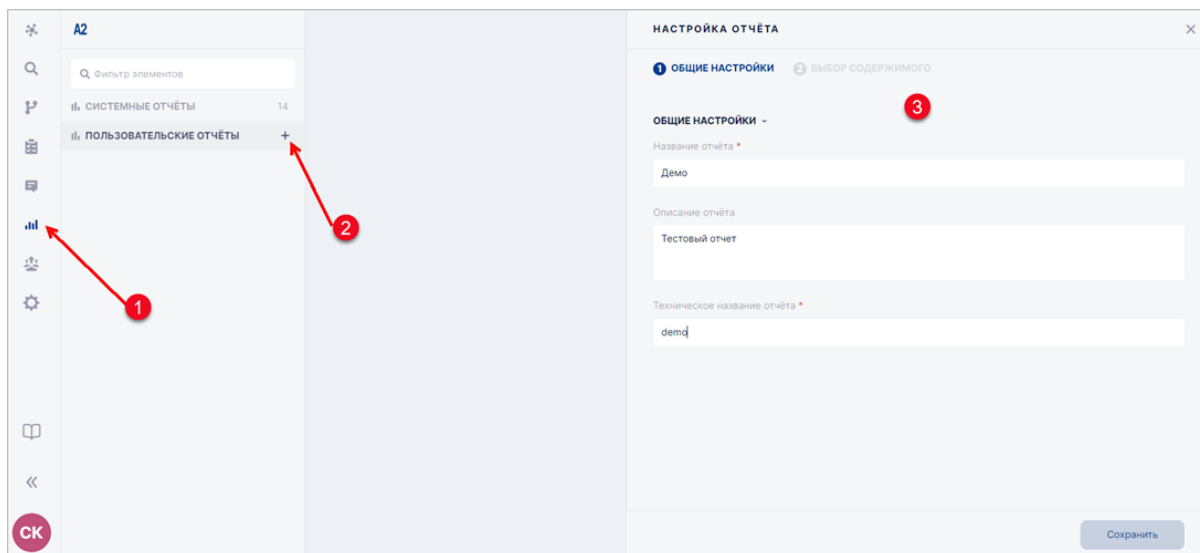



Рисунок 18 – Раздел «Отчеты и аналитика»

2. В появившемся окне справа введите название отчета и техническое название отчета (техническое название должно быть написано строчными латинскими символами, с цифрами и символом подчеркивания). Дополнительно можно ввести описание отчета.
3. Нажмите кнопку «**Сохранить**».
4. Далее выберите созданный пользовательский отчет, нажмите кнопку с тремя точками  и выберите «**Редактировать**».

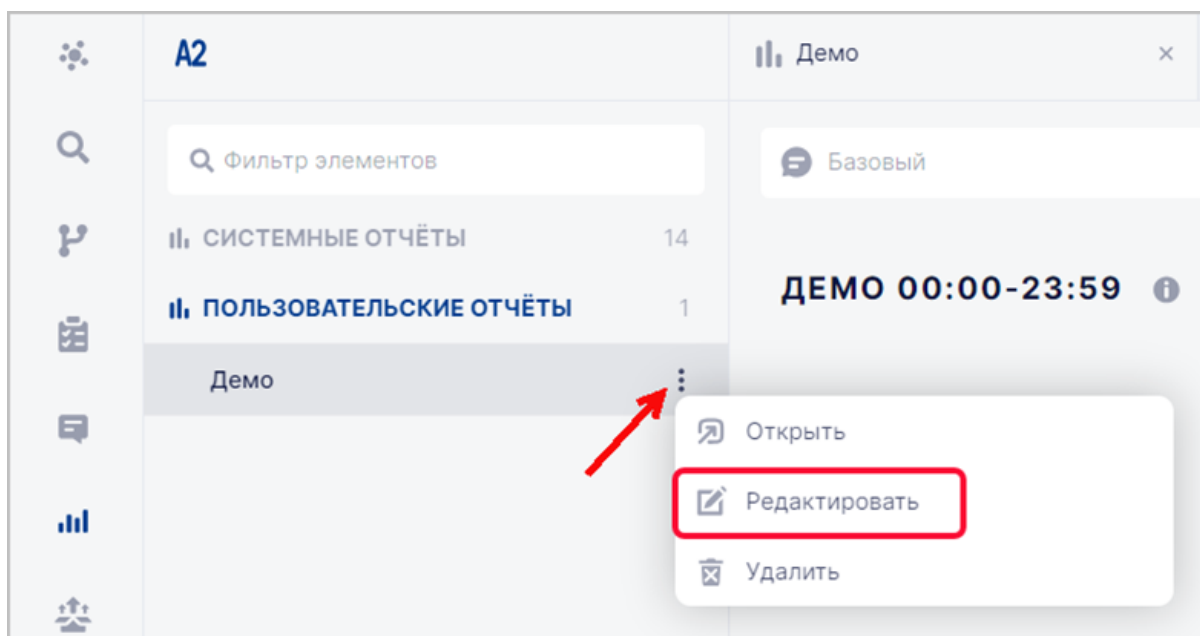


Рисунок 19 – Рисунок 20 – Кнопка редактирования отчета

5. В окне «**Настройка отчета**» выберите вкладку «**Выбор содержимого**» и нажмите кнопку «**Добавить столбец**» (Рисунок 21).

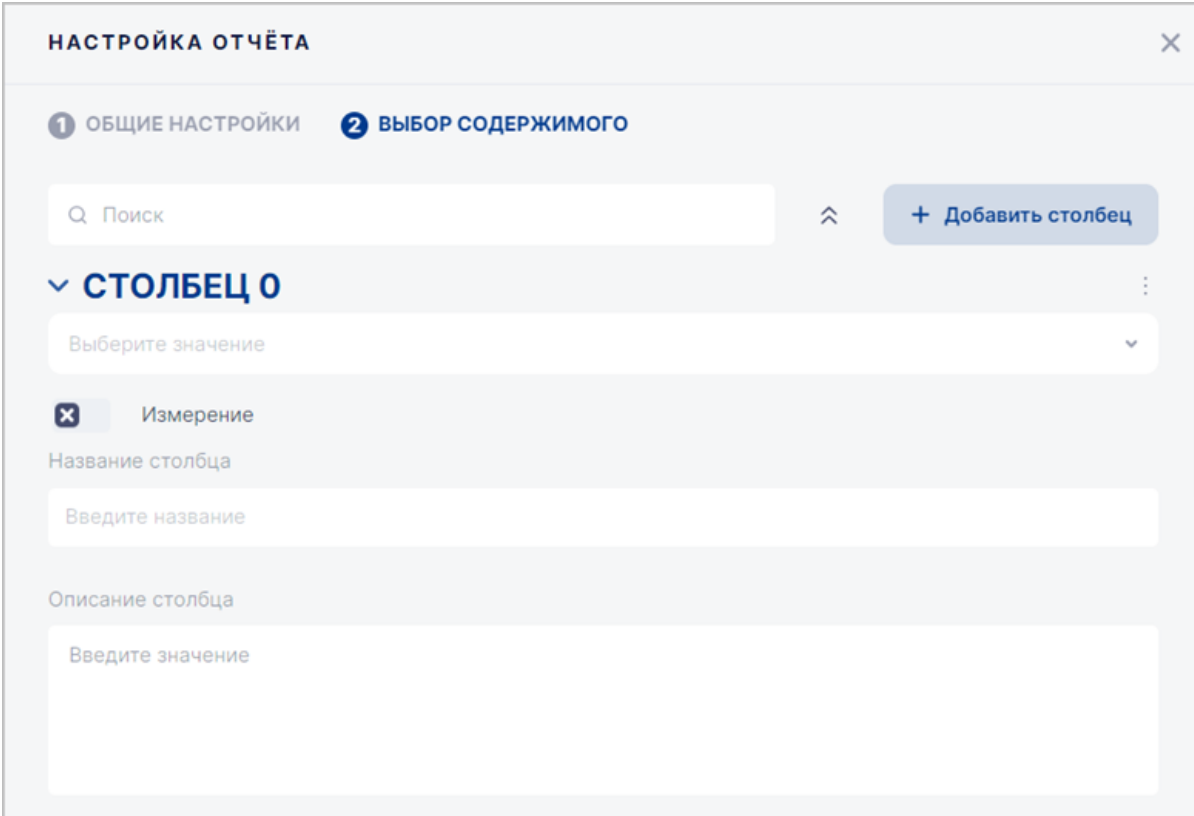



Рисунок 21 – Кнопка «Добавить столбец»

6. Сначала выберите измерение. Для этого из раскрывающегося списка выберите название измерения. Убедитесь, что чекбокс «**Измерение**» активен (это необходимо только при создании измерения).
7. При выборе из списка измерения или меры все необходимые параметры для отображения в отчете будут автоматически подставлены из настройки меры (включая: «**Функция агрегации**», «**Выражение выбора**», «**Формат значения**», «**Цвет на графике**»). Если вы хотите переопределить значение меры или измерения (только для данного отчета), заполните соответствующие поля.
8. Дополнительно можно указать «**Сортировка по столбцам**», «**Группировка по столбцам**», «**Название группы**».
9. Далее добавьте еще один столбец, выберите название меры. Обратите внимание, что чекбокс «**Измерение**» при создании меры следует оставить неактивным.
10. После сохранения отчета выполните его проверку.

5 ПРОВЕРКА ОТЧЕТА

После создания отчета данные по новым диалогам становятся доступными через некоторое время. Это связано с тем, что в аналитических отчетах диалог учитывается только после закрытия сессии, которая составляет 30 минут. Время жизни сессии можно изменить в настройках канала.

Шаги для проверки отчета:

1. Откройте отчет, нажав значок и выбрав «**Пользовательские отчеты**» - , затем выберите созданный отчет (Рисунок 22).

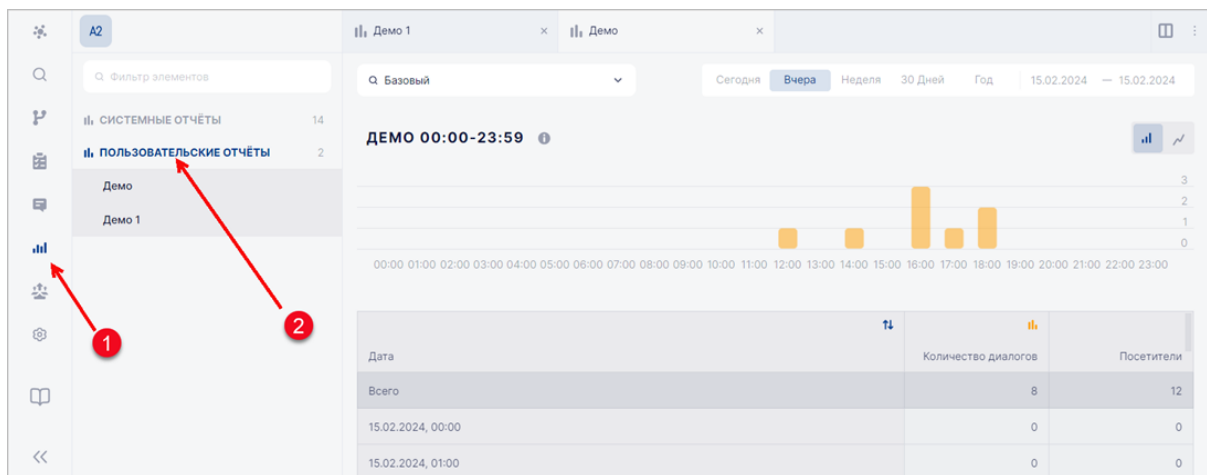



Рисунок 22 – Пользовательские отчеты

2. Задайте необходимые фильтры: канал и даты.
3. Откройте «**Логи построения отчета**», нажав на значок  рядом с названием отчета.

Логи построения отчета позволяют:

- Просматривать SQL-запросы, выполняемые в базе данных ClickHouse.
- Просматривать ошибки, возникшие в ходе выполнения SQL.
- Оценивать состояние каталога, чтобы увидеть, насколько он наполнен данными.

Если в таблицах фактов нет данных для вашего отчета, вы увидите сообщение "**Report page is empty**".

.....