

Связи между таблицами

Представьте ситуацию: У вас есть интернет-магазин, и вам необходимо получить детальную информацию о заказе. Помимо базовых данных (таких как сумма и дата), вам нужны сведения о клиенте, товарах и их характеристиках. Раньше для этого требовалось писать сложные SQL-запросы или реализовывать дополнительную логику в коде.

Теперь в Metabot достаточно один раз настроить связи между сущностями через интерфейс. После этого вы можете обращаться к связанным данным в коде так же просто, как к обычным полям.

Преимущества такого подхода:

- Упрощение работы с данными за счет автоматизации связей.
- Минимизация ручного кодирования и SQL-запросов.
- Быстрый доступ к связанным данным через стандартные поля.

Создание связи

Связи между таблицами создаются при помощи JOIN полей.

JOIN поля создаются в меню **Структура** таблицы.

617ДаДаДаordersЗаказы2025-02-07 09:49:152025-02-07 09:49:40

✎🗑️🔍

1 Структура1 Данные

🔄 Обновить все поля в БД






















Структура таблицы:

АКТИВНО	СИХР. СТРУКТУРЫ	НАИМЕНОВАНИЕ	ЗАГОЛОВОК	ТИП	СВЯЗЫВАЕМАЯ ТАБЛИЦА	ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	ЗНАЧЕНИЕ ПО УМОЛЧАНИЮ
Да	Да	id	ID	AUTOINCREMENT		Да	NULL
Да	Да	lead_id	ID Лида	BIG_INT		Да	NULL
Да	Да	lead	Лид	RELATION	leads (sys)	Да	NULL
Да	Да	product1_id	ID Товара 1	BIG_INT			NULL
Да	Да	product_1	Товар 1	RELATION	products		NULL
Да	Да	product2_id	ID Товара 2	BIG_INT			NULL
Да	Да	product_2	Товар 2	RELATION	products		NULL

Существует два способа создания JOIN поля:

ПОЛЯ ТАБЛИЦЫ "ORDERS"

+ Создать

ID	АКТИВНО	СИХР. СТРУКТУРЫ	НАИМЕНОВАНИЕ	ЗАГОЛОВОК В ИНТЕРФЕЙСЕ	ТИП	ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ ПОЛЕ	ЗНАЧЕНИЕ ПО УМОЛЧАНИЮ	РАЗМЕР	ТОЧНОСТЬ	СОЗДАНО	ОБНОВЛЕНО	ОПЕРАЦИИ
4003	Да	Да	id	ID	AUTOINCREMENT	Да				2025-02-07 09:49:15	2025-02-07 09:49:15	 +  
4005	Да	Да	lead_id	ID Лид	BIG_INT	Да				2025-02-07 09:50:21	2025-02-07 09:50:21	 +  
4006	Да	Да	lead	Лид	RELATION	Да				2025-02-07 09:50:50	2025-04-22 04:27:49	 +  
4007	Да	Да	product1_id	ID Товара 1	BIG_INT					2025-02-07 09:51:13	2025-02-07 09:56:30	 +  
4009	Да	Да	product_1	Товар 1	RELATION					2025-02-07 09:52:11	2025-04-22 04:27:49	 +  
4008	Да	Да	product2_id	ID Товара 2	BIG_INT					2025-02-07 09:51:28	2025-02-07 09:56:30	 +  
4010	Да	Да	product_2	Товар 2	RELATION					2025-02-07 09:52:40	2025-04-22 04:27:49	 +  

+ Создать

- Нажмите на любую из кнопок **Создать**. В открывшемся окне выберите тип поля **RELATION** и наименование связываемого поля.
- Нажмите на кнопку + напротив связываемого поля. Тип поля и наименование связываемого поля заполнятся автоматически.

Тип:

RELATION

☐ Обязательное поле

Связываемая таблица:

[Не выбрано]

Алиас связываемой таблицы:

Поле текущей таблицы:

lead_id

Помимо уже названных полей в окне создания можно заполнить следующие поля:

Создание поля

☒ Активно

Если опция отключена, то поле не будет доступно для просмотра и редактирования.

Наименование:

Заголовок в интерфейсе:

Тип:

RELATION



☐ Обязательное поле

Связываемая таблица:

[Не выбрано]



Алиас связываемой таблицы:

Поле текущей таблицы:

lead_id

Поле связываемой таблицы:

☐ Использовать данную связь при редактировании поля

Отображаемое поле 1 связываемой таблицы:

Заголовок отображаемого поля 1:

Отображаемое поле 2 связываемой таблицы:

Заголовок отображаемого поля 2:

Отображаемое поле 3 связываемой таблицы:

Заголовок отображаемого поля 3:

☐ Создавать внешний ключ для связи

Действие при обновлении:

[Не выбрано]



Действие при удалении:

[Не выбрано]



Значение по умолчанию:

Размер:

Точность:

Подсказка в интерфейсе:

Всплывающая подсказка в интерфейсе:

Создать

- **Активно** — если опция отключена, то поле не будет доступно для просмотра и редактирования;
- **Наименование** — название поля, которое будет использоваться при обращении к нему методами;

В имени поля можно указывать только латиницу (только нижний регистр), цифры и подчеркивание.

- **Заголовок в интерфейсе** — название поля, которое будет отображаться в интерфейсе;
- **Тип** — тип данных поля **RELATION**;
- **Обязательное поле** — если данная опция включена, то в поле не может быть задано значение NULL;
- **Связываемая таблица** — выпадающий список с кастомными таблицами бизнеса и доступными системными таблицами. Выбор таблицы из списка автоматически заполняет все остальные поля;
- **Алиас связываемой таблицы** — алиас необходим, так как в разных связываемых таблицах фигурируют одинаковые имена полей. Через него можно будет обращаться к полям связанной таблицы (алиас.поле);
- **Поле текущей таблицы** — имя связываемого поля текущей таблицы;
- **Поле связываемой таблицы** — поле по которому будет искаться соответствие с полем текущей таблицы;
- **Использовать данную связь при редактировании поля** — если опция включена, то при редактировании значения физического поля таблицы появляется выпадающий список со значениями из связанной таблицы;

НЕ включайте опцию **Использовать данную связь при редактировании поля** для нескольких связей одного и того же поля текущей таблицы. НЕ включайте данную

опцию для JOIN полей второго уровня, так как у такого поля нет физического поля, для его редактирования в текущей таблице.

- **Отображаемое поле 1-3 связываемой таблицы** — имя поля которое тянется из связанной таблицы;
- **Заголовок отображаемого поля 1-3** — заголовок поля которое тянется из связанной таблицы;
- **Создавать внешний ключ для связи** — Foreign Key для связи таблиц;

НЕ включайте опцию **Создавать внешний ключ для связи** для нескольких связей одного и того же поля текущей таблицы. НЕ включайте данную опцию для JOIN полей второго уровня.

- **Действие при обновлении:**
 - **Каскад** — автоматически обновлять ссылающиеся друг на друга записи в связанных таблицах;
 - **Запрет** — невозможно обновить запись в связанной таблице, если есть записи ссылающиеся на этот товар в другой таблице;
 - **Установить в NULL** — установить значение NULL при обновлении связанной записи;
- **Действие при удалении:**
 - **Каскад** — автоматически удалять ссылающиеся друг на друга записи в связанных таблицах;
 - **Запрет** — невозможно удалить запись в связанной таблице, если есть записи ссылающиеся на этот товар в другой таблице;
 - **Установить в NULL** — установить значение NULL при удалении связанной записи;
- **Значение по умолчанию** — предустановленное значение поля;
- **Размер** — максимальное количество символов в данном поле;
- **Точность** — количество символов в числе после точки;
- **Подсказка в интерфейсе** — подсказка отображаемая в интерфейсе в режиме просмотра и редактирования данных;
- **Всплывающая подсказка в интерфейсе** — подсказка в интерфейсе, возникающая при наведении мышкой на знак вопроса рядом с полем.

После заполнения всех обязательных полей (Наименование, Заголовок в интерфейсе, Связываемая таблица, Алиас, Поле связываемой таблицы) нажмите на кнопку **Сохранить**. Поле появится в таблице **Структура**.

Если вы хотите создать несколько связей с одной и той же таблицей, добавьте уникальное для таблицы число в алиасе. Например: leads, leads2...

Записи в таблицах имеют кликабельные ссылки на записи, на которые они ссылаются. Поля с ссылками выделены синим цветом.

ЗАКАЗЫ

Найдено: 2

+ Создать

ID [Все]





ID Лида [Все]

ID Товара 1 [Все]

ID Товара 2 [Все]

Применить фильтр

Сбросить фильтр

ID	ID ЛИДА	ЛИД	ФИО ПЕРСОНЫ	ID ТОВАРА 1	НАЗВАНИЕ	ID ТОВАРА 2	НАЗВАНИЕ	ОПЕРАЦИИ
1	135	Alexander Garashko (cybermake)	G ALEX	1	Товар 1	2	Товар 2	 
2	242	Alexander Garashko (Alexander Garashko)		2	Товар 2			 

+ Создать

При выключении активности физического поля, связанные с ним RELATION поля **продолжат отображаться** в данных таблицы.

Так на скриншоте выше поле **Лид** содержит ссылку на соответствующую запись в системной таблице лидов, а поле **Название** ссылку на соответствующую запись о товаре.

ТОВАРЫ

Найдено: 1



+ Создать

ID 1

Наименование [Все]

Применить фильтр

Сбросить фильтр

ID	НАИМЕНОВАНИЕ	ОПЕРАЦИИ
1	Товар 1	 

+ Создать

При редактировании записи в ссылающейся таблице связанные поля изменяются с помощью выпадающих списков.

Редактирование записи

Лид:

135 - Alexander Garashko (cybermake) x ▾

Товар 1:

1 - Товар 1 x ▾

Товар 2:

2 - Товар 2 x ▾

Сохранить

Если что-то настроено некорректно, то при просмотре или редактировании записей таблицы может возникнуть ошибка 500. Попробуйте отключить лишние опции **Использовать данную связь при редактировании поля** и **Создать внешний ключ**, проверьте алиасы и имена полей. Если не получается исправить проблему, обратитесь в поддержку Metabot.

Уровни вложенности

Связанные поля имеют неограниченный уровень вложенности. Рассмотрим на примере:

- В таблице **orders** есть поле `lead_id`;
- В той же таблице создается RELATION поле **lead** ссылающееся на таблицу **leads** поле **id**, которое обращается к `leads.name` и **leads.person_id**;
- В той же таблице **orders** создается RELATION поле **person** ссылающееся на таблицу **person** поле **id** на основе подтянутого связанного поля **leads.person_id**.

Так будут выглядеть настройки данного поля:

☒ Активно

Если опция отключена, то поле не будет доступно для просмотра и редактирования.

Наименование:

lead_person

Заголовок в интерфейсе:

Персона лида

Тип:

RELATION

☐ Обязательное поле

Связываемая таблица:

Персоны (persons)

Алиас связываемой таблицы:

persons

Поле текущей таблицы:

leads.person_id

Поле связываемой таблицы:

id

В **Поле текущей таблицы** записывается не физическое поле таблицы, а поле доставаемое из таблицы лидов. В таких многоуровневых JOIN полях обязательно должны быть исключены опции **Использовать данную связь при редактировании поля** и **Создать внешний ключ**.

Пример

1. В вашем боте есть таблица заказов **orders**.

Поля таблицы "ORDERS"

Создать

ID	активно	схр. структуры	наименование	заголовок в интерфейсе	тип	обязательное поле	значение по умолчанию	размер	точность	создано	обновлено	операции
4003	Да	Да	id	ID	AUTOINCREMENT	Да				2025-02-07 09:49:15	2025-02-07 09:49:15	<div><div></div><div>+</div><div></div><div>↑</div></div>
4005	Да	Да	lead_id	ID Лида	BIG_INT	Да				2025-02-07 09:50:21	2025-02-07 09:50:21	<div><div></div><div>+</div><div></div><div>↑</div></div>
4006	Да	Да	lead	Лид	RELATION	Да				2025-02-07 09:50:50	2025-04-22 04:27:49	<div><div></div><div>+</div><div></div><div>↑</div></div>
4007	Да	Да	product1_id	ID Товара 1	BIG_INT					2025-02-07 09:51:13	2025-02-07 09:56:30	<div><div></div><div>+</div><div></div><div>↑</div></div>
4009	Да	Да	product_1	Товар 1	RELATION					2025-02-07 09:52:11	2025-04-22 04:27:49	<div><div></div><div>+</div><div></div><div>↑</div></div>
4008	Да	Да	product2_id	ID Товара 2	BIG_INT					2025-02-07 09:51:28	2025-02-07 09:56:30	<div><div></div><div>+</div><div></div><div>↑</div></div>
4010	Да	Да	product_2	Товар 2	RELATION					2025-02-07 09:52:40	2025-04-22 04:27:49	<div><div></div><div>+</div><div></div><div>↑</div></div>

2. Вам требуется узнать id персоны лида через эту таблицу. Чтобы это сделать можно связать поле **lead_id** с системной таблицей лидов.
3. Для этого создается JOIN поле **lead** с типом **RELATION** описывающее связь между полем **lead_id** таблицы заказов и полем **id** в системной таблице лидов.

4005	Да	Да	lead_id	ID Лида	BIG_INT	Да				2025-02-07 09:50:21	2025-02-07 09:50:21	<div><div></div><div>+</div><div></div><div>↑</div></div>
4006	Да	Да	lead	Лид	RELATION	Да				2025-02-07 09:50:50	2025-04-22 04:27:49	<div><div></div><div>+</div><div></div><div>↑</div></div>

4. Теперь при обращении из JS методов вы можете обратиться к данным лида напрямую из таблицы заказов.

Со связываемыми полями так же можно работать с помощью JS методов. Все методы и их описание вы можете посмотреть в [Справочнике по функциям JS](#)