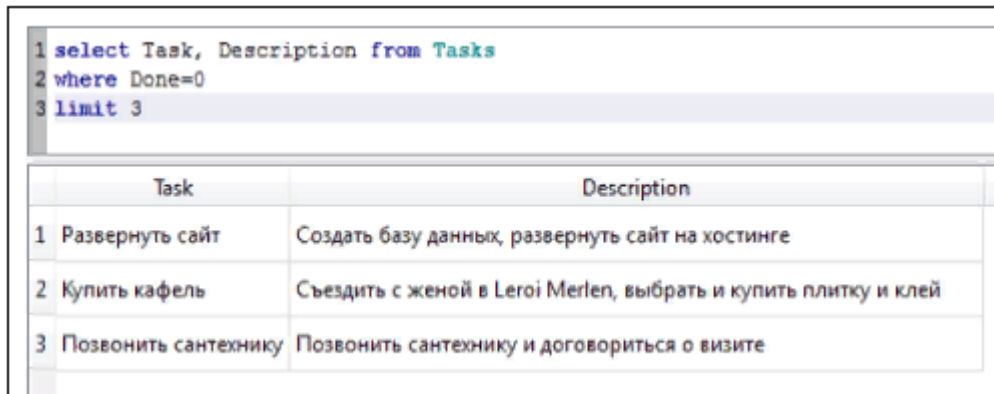


Ограничение числа возвращаемых записей

Часто нам нужно использовать только ограниченное число записей из результатов запроса. Например, если ваш список задач на сегодня слишком разросся и уже не помещается на один лист, вы можете ограничить число отобранных задач тремя с помощью такого запроса:

```
select Task, Description from Tasks
where Done=0
limit 3
```



The image shows a screenshot of a SQL query and its result set. The query is: `1 select Task, Description from Tasks`, `2 where Done=0`, `3 limit 3`. The result set is a table with two columns: 'Task' and 'Description'. It contains three rows of data.

	Task	Description
1	Развернуть сайт	Создать базу данных, развернуть сайт на хостинге
2	Купить кафель	Съездить с женой в Leroi Merlen, выбрать и купить плитку и клей
3	Позвонить сантехнику	Позвонить сантехнику и договориться о визите

В запросе появилось новое ключевое слово: LIMIT.

Тут надо отметить, что использование этого ключевого слова в таком значении не описано в стандарте ANSI SQL, и оно поддерживается не всеми системами баз данных. Но практически во всех системах баз данных есть его аналог, позволяющий получить такой же результат: ограничение числа записей в результате запроса.

В дополнение к ограничению числа записей можно указать, сколько записей от начала нужно пропустить. Для этого используется ещё одно ключевое слово: OFFSET.

Чтобы проиллюстрировать, как работает OFFSET, выполним последовательно три следующих запроса и сравним результаты.

```
select * from Categories order by Category_ID
select * from Categories order by Category_ID limit 3
select * from Categories order by Category_ID limit 3 offset 2
```

```
1 select * from Categories order by Category_ID
```

Category_ID	Category	Category_Description
1	1	Семья Семейные дела.
2	2	Работа Дела по работе, если их поч...
3	3	Дом Дела по дому: покупки, рем...
4	4	Здоровье Дела для поддержания здор...
5	5	Свое дело Дела для личных проектов, ...

```
1 select * from Categories order by Category_ID limit 3
```

Category_ID	Category	Category_Description
1	1	Семья Семейные дела.
2	2	Работа Дела по работе, если их почему-то нельзя оставит...
3	3	Дом Дела по дому: покупки, ремонт, оплата счетов.

```
1 select * from Categories order by Category_ID limit 3 offset 2
```

Category_ID	Category	Category_Description
1	3	Дом Дела по дому: покупки, ремонт, оплата счетов.
2	4	Здоровье Дела для поддержания здоровья: фитнес, йога, здо...
3	5	Свое дело Дела для личных проектов, открытия своего дела ...

Первый запрос отбирает все записи из таблицы Categories в отсортированном виде.

Во втором запросе мы добавляем ограничение количества записей (LIMIT 3) и видим, что результат включает первые три записи из результатов первого запроса.

К третьему запросу мы добавляем смещение от начала (OFFSET 2) и видим, что две первые записи пропущены, а вывод начинается с третьей записи.

Такие ограничители часто используются при работе интернет-сайтов. Самый наглядный пример — это результаты поиска. На страницу обычно выводится ограниченное число результатов (например, 20), но при этом выводятся ссылки на страницы с остальными результатами.



Кликавая по ссылке на страницу 3, вы отправляете в базу данных запрос, в котором используется ограничение такого вида:

```
limit 20 offset 40
```

Или, обычным языком: вернуть 20 записей из результатов запроса, пропустив первые 40.

Можно использовать такое ограничение и без ключевого слова OFFSET. В этом случае количество возвращаемых и количество пропускаемых строк меняются местами и разделяются запятой.

Следующие два запроса вернут один и тот же результат:

```
select * from Categories order by Category_ID limit 3 offset 2
```

```
select * from Categories order by Category_ID limit 2,3
```

```
1 select * from Categories order by Category_ID limit 2,3
```

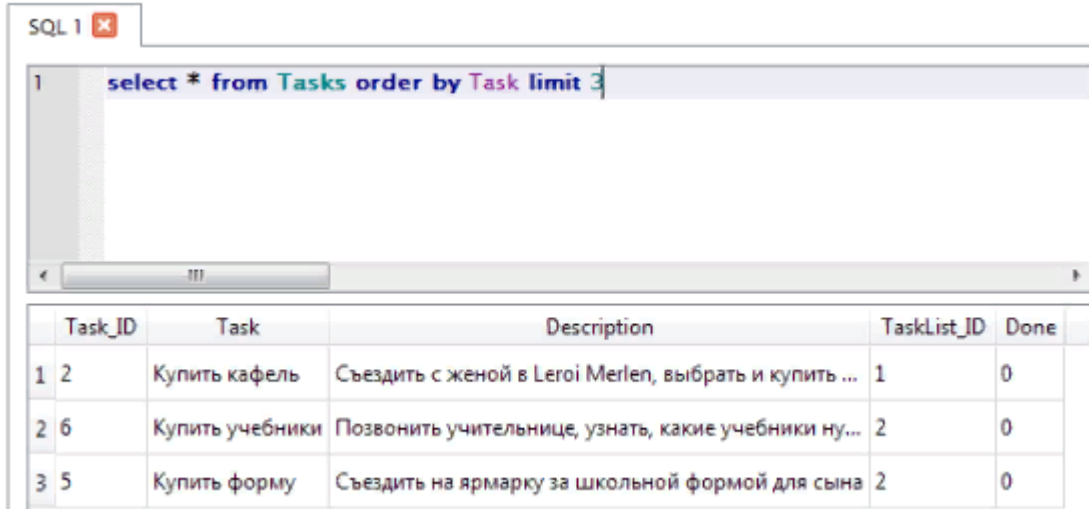
	Category_ID	Category	Category_Description
1	3	Дом	Дела по дому: покупки, ремонт, оплата счетов.
2	4	Здоровье	Дела для поддержания здоровья: фитнес, йога, здо...
3	5	Свое дело	Дела для личных проектов, открытия своего дела ...

Необходимость менять местами значения при отсутствии слова OFFSET часто приводит к ошибкам, поэтому официальная документация по движку SQLite рекомендует всегда явно указывать ключевое слово OFFSET.

Ключевое слово LIMIT должно всегда использоваться в конце запроса SELECT. В частности, в запросах с сортировкой оно должно стоять после конструкции ORDER BY. В противном случае движок базы данных вернёт ошибку.

Правильный вариант:

```
select * from Tasks order by Task limit 3
```



The screenshot shows a SQL editor window titled 'SQL 1'. The query entered is 'select * from Tasks order by Task limit 3'. Below the query, a table of results is displayed with the following columns: Task_ID, Task, Description, TaskList_ID, and Done.

Task_ID	Task	Description	TaskList_ID	Done
1 2	Купить кафель	Съездить с женой в Leroi Merlen, выбрать и купить ...	1	0
2 6	Купить учебники	Позвонить учительнице, узнать, какие учебники ну...	2	0
3 5	Купить форму	Съездить на ярмарку за школьной формой для сына	2	0

Неправильный вариант:

```
select * from Tasks limit 3 order by Task
```

```
near "order": syntax error:
```

Ограничение числа возвращаемых записей — практика

Составьте запрос к таблице Spendings, возвращающий информацию (все поля) о последних трёх покупках.

Составьте запрос к таблице Spendings, возвращающий информацию (все поля) о покупках, входящих в число самых дорогих и занимающих позиции с третьей по пятую по стоимости покупки.

Составьте запрос к таблицам Goods и Goods_Spendings, возвращающий наименование и потраченную сумму (Cost) по трём самым дорогим приобретениям отслеживаемых товаров.

