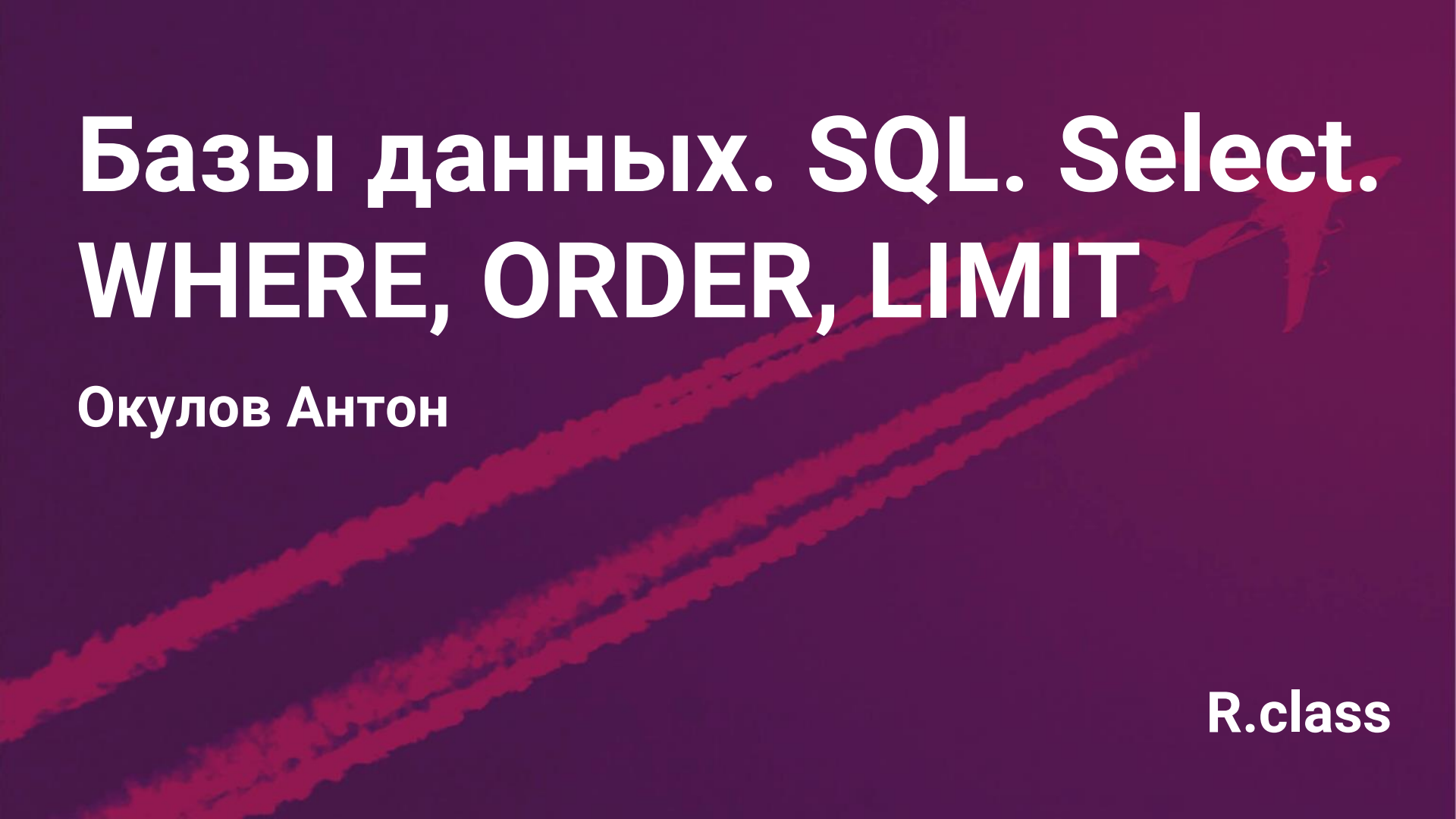


Базы данных. SQL. Select. WHERE, ORDER, LIMIT



Окулов Антон

R.class

Базовый синтаксис

-- Простой синтаксис

```
SELECT select_expression FROM tbl
```

select_expression - список полей, разделенных запятыми, которые будут возвращены в результате запроса

tbl - таблица, из которой осуществляется выборка

ООО “Авто-плюс”

id	name	role	salary	birthday
1	Иванов Семен	Директор	100000	1985-09-21
2	Петрова Светлана	Бухгалтер	50000	1994-02-16
3	Жуков Роман	Разнорабочий	15000	1990-11-23
4	Рогов Дмитрий	Программист	20000	1988-02-13
5	Баранов Петр	Автомеханик	22000	1996-09-13
6	Мигунов Олег	Разнорабочий	16000	1992-03-12
7	Глазунов Аркадий	Автомеханик	21000	1994-06-04

Запрос всех атрибутов (колонок)

-- Запросим все данные

```
SELECT * FROM workers
```

Запрос всех атрибутов (колонок)

```
-- Запросим все данные  
SELECT * FROM workers
```

id	name	role	salary	birthday
1	Иванов Семен	Директор	100000	1985-09-21
2	Петрова Светлана	Бухгалтер	50000	1994-02-16
3	Жуков Роман	Разнорабочий	15000	1990-11-23
4	Рогов Дмитрий	Программист	20000	1988-02-13
5	Баранов Петр	Автомеханик	22000	1996-09-13
6	Мигунов Олег	Разнорабочий	16000	1992-03-12
7	Глазунов Аркадий	Автомеханик	21000	1994-06-04

Количество и порядок атрибутов

-- Запросим только имя и дату рождения

```
SELECT `name`, `birthday` FROM `workers`
```

Количество и порядок атрибутов

-- Запросим только имя и дату рождения

```
SELECT `name`, `birthday` FROM `workers`
```

name	birthday
Иванов Семен	1985-09-21
Петрова Светлана	1994-02-16
Жуков Роман	1990-11-23
Рогов Дмитрий	1988-02-13
Баранов Петр	1996-09-13
Мигунов Олег	1992-03-12
Глазунов Аркадий	1994-06-04

Естественно, можно и так

```
-- Запросим только имя и дату рождения  
SELECT `birthday`, `name` FROM `workers`
```


Естественно, можно и так

```
-- Запросим только имя и дату рождения  
SELECT `birthday`, `name` FROM `workers`
```

birthday	name
1985-09-21	Иванов Семен
1994-02-16	Петрова Светлана
1990-11-23	Жуков Роман
1988-02-13	Рогов Дмитрий
1996-09-13	Баранов Петр
1992-03-12	Мигунов Олег
1994-06-04	Глазунов Аркадий

Константы

-- Вместо колонок можно указывать и константы

```
SELECT `name`, 15 FROM `workers`
```

Константы

-- Вместо колонок можно указывать и константы

```
SELECT `name`, 15 FROM `workers`
```

name	15
Иванов Семен	15
Петрова Светлана	15
Жуков Роман	15
Рогов Дмитрий	15
Баранов Петр	15
Мигунов Олег	15
Глазунов Аркадий	15

Выражения

-- И даже выражения

```
SELECT `name`, (`salary` * 2) FROM `workers`
```

Выражения

-- И даже выражения

```
SELECT `name`, (`salary` * 2) FROM `workers`
```

name	(`salary` * 2)
Иванов Семен	200000
Петрова Светлана	100000
Жуков Роман	30000
Рогов Дмитрий	40000
Баранов Петр	44000
Мигунов Олег	32000
Глазунов Аркадий	42000

Условия

-- Простое условие

```
SELECT * FROM `workers` WHERE `salary`>= 20000
```

Условия

-- Простое условие

```
SELECT * FROM `workers` WHERE `salary` >= 20000
```

id	name	role	salary	birthday
1	Иванов Семен	Директор	100000	1985-09-21
2	Петрова Светлана	Бухгалтер	50000	1994-02-16
4	Рогов Дмитрий	Программист	20000	1988-02-13
5	Баранов Петр	Автомеханик	22000	1996-09-13
7	Глазунов Аркадий	Автомеханик	21000	1994-06-04

Виды условий

Оператор	Кратко	
=	Равно	`id` = 10
<>	Не равно	`id` <> 10
>	Больше	`id` > 10
>=	Больше либо равно	`id` >= 10
<	Меньше	`id` < 10
<=	Меньше либо равно	`id` <= 10
BETWEEN	В диапазоне между (включительно)	`id` BETWEEN 10 AND 20
NOT BETWEEN	Не в диапазоне между (включительно)	`id` NOT BETWEEN 10 AND 20
IN	Принадлежит списку	`id` IN (10, 11,12)
NOT IN	Не принадлежит списку	`id` NOT IN (10, 11,12)

Примеры

```
SELECT * FROM `workers` WHERE `id` IN (3,4,5)
```



Примеры

```
SELECT * FROM `workers` WHERE `id` IN (3,4,5)
```

id	name	role	salary	birthday
3	Жуков Роман	Разнорабочий	15000	1990-11-23
4	Рогов Дмитрий	Программист	20000	1988-02-13
5	Баранов Петр	Автомеханик	22000	1996-09-13

Примеры

```
SELECT * FROM `workers` WHERE `id` NOT BETWEEN 2 AND 6
```



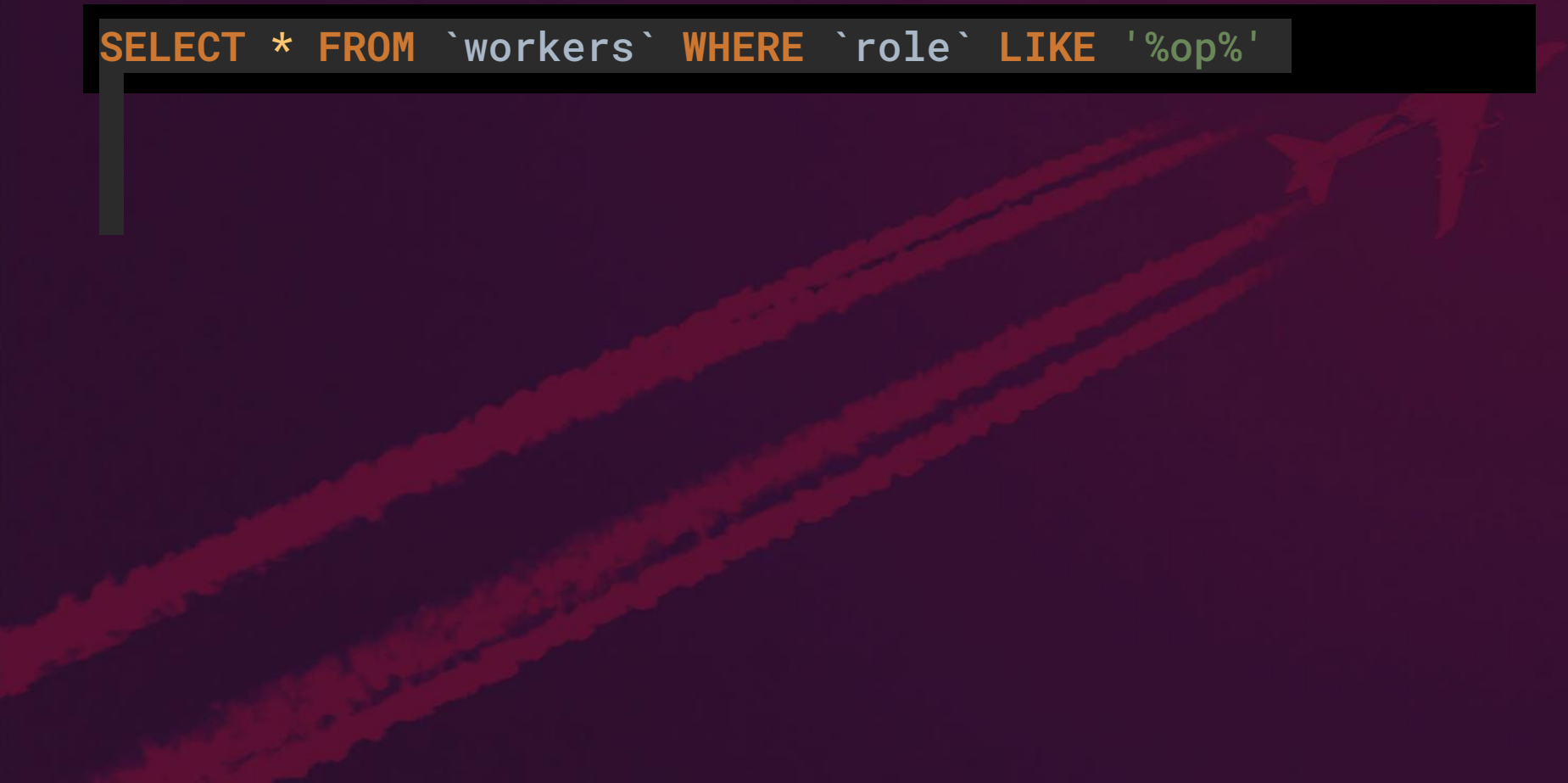
Примеры

```
SELECT * FROM `workers` WHERE `id` NOT BETWEEN 2 AND 6
```

id	name	role	salary	birthday
1	Иванов Семен	Директор	100000	1985-09-21
7	Глазунов Аркадий	Автомеханик	21000	1994-06-04

LIKE

```
SELECT * FROM `workers` WHERE `role` LIKE '%op%'
```



LIKE

```
SELECT * FROM `workers` WHERE `role` LIKE '%op%'
```

id	name	role	salary	birthday
1	Иванов Семен	Директор	100000	1985-09-21
3	Жуков Роман	Разнорабочий	15000	1990-11-23
6	Мигунов Олег	Разнорабочий	16000	1992-03-12

LIKE

Спец. символ	Кратко	Примеры	
—	Один любой символ	<code>`name` LIKE `K_`</code> <code>`name` LIKE `__от`</code> <code>`name` LIKE `Ко_`</code> <code>`name` LIKE `__о_`</code>	Кот, Кит Рот, Кот Ком, Кол Ток, Лом
%	Любое количество символов	<code>`name` LIKE `K%`</code> <code>`name` LIKE `%от`</code> <code>`name` LIKE `Ко%`</code> <code>`name` LIKE `%о%`</code>	Крот, Компот Компот, Енот Костыль, Коробка Дно, Ложка, обои

Составные условия

```
SELECT * FROM `workers`  
WHERE `id` < 6 AND `salary` >= 20000
```


Составные условия

```
SELECT * FROM `workers`  
WHERE `id` < 6 AND `salary` >= 20000
```

id	name	role	salary	birthday
1	Иванов Семен	Директор	100000	1985-09-21
2	Петрова Светлана	Бухгалтер	50000	1994-02-16
4	Рогов Дмитрий	Программист	20000	1988-02-13
5	Баранов Петр	Автомеханик	22000	1996-09-13

Составные условия

```
SELECT * FROM `workers`  
WHERE `id` < 6 OR `salary` >= 20000
```

Составные условия

```
SELECT * FROM `workers`  
WHERE `id` < 6 OR `salary` >= 20000
```

id	name	role	salary	birthday
1	Иванов Семен	Директор	100000	1985-09-21
2	Петрова Светлана	Бухгалтер	50000	1994-02-16
3	Жуков Роман	Разнорабочий	15000	1990-11-23
4	Рогов Дмитрий	Программист	20000	1988-02-13
5	Баранов Петр	Автомеханик	22000	1996-09-13
7	Глазунов Аркадий	Автомеханик	21000	1994-06-04

Составные условия

```
SELECT * FROM `workers`  
WHERE (`id` < 2 OR `id` > 5) AND `salary` >= 20000
```

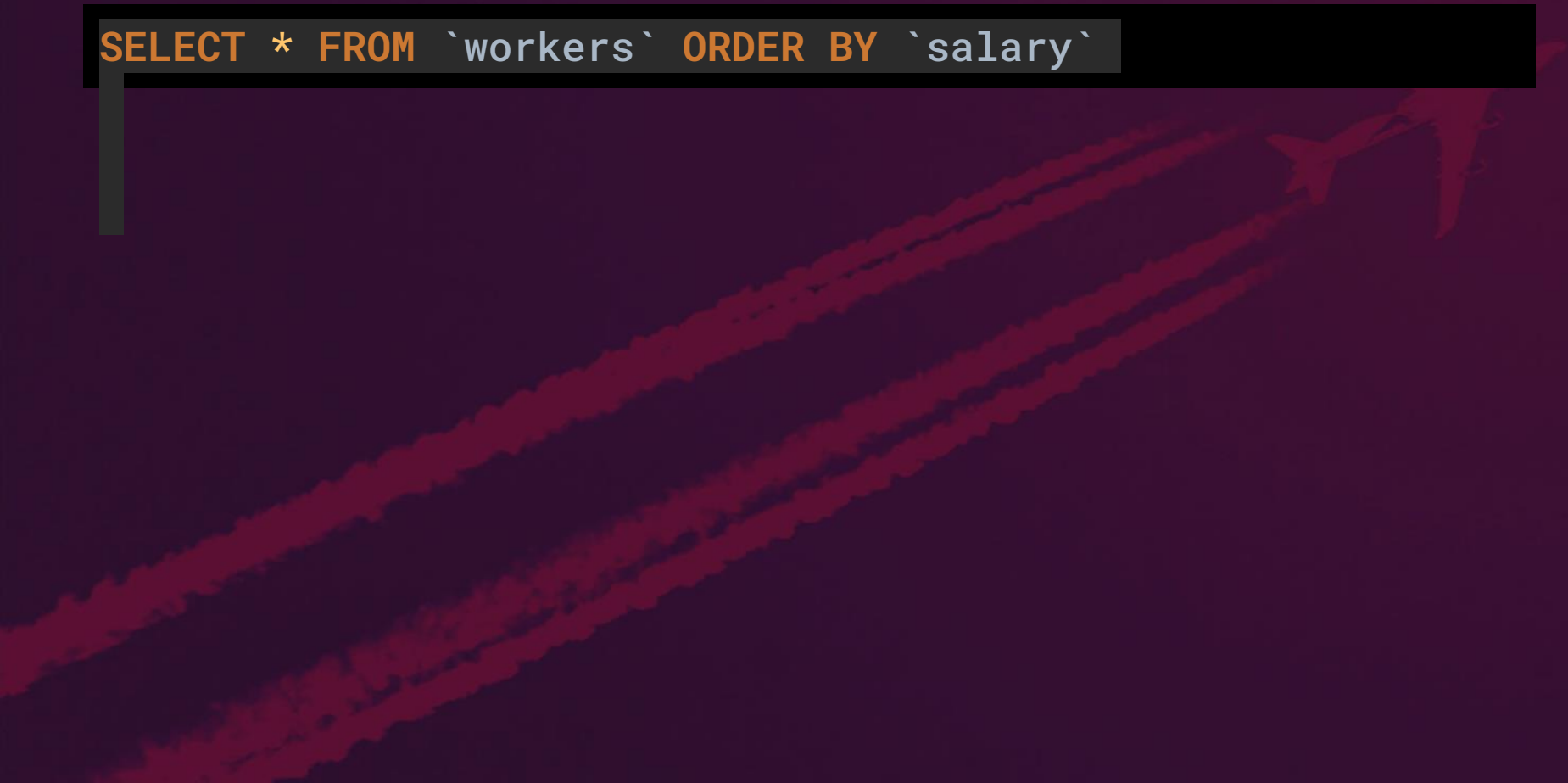
Составные условия

```
SELECT * FROM `workers`  
WHERE (`id` < 2 OR `id` > 5) AND `salary` >= 20000
```

id	name	role	salary	birthday
1	Иванов Семен	Директор	100000	1985-09-21
5	Баранов Петр	Автомеханик	22000	1996-09-13
7	Глазунов Аркадий	Автомеханик	21000	1994-06-04

Сортировка

```
SELECT * FROM `workers` ORDER BY `salary`
```



Сортировка

```
SELECT * FROM `workers` ORDER BY `salary`
```

id	name	role	salary	birthday
3	Жуков Роман	Разнорабочий	15000	1990-11-23
6	Мигунов Олег	Разнорабочий	16000	1992-03-12
4	Рогов Дмитрий	Программист	20000	1988-02-13
7	Глазунов Аркадий	Автомеханик	21000	1994-06-04
5	Баранов Петр	Автомеханик	22000	1996-09-13
2	Петрова Светлана	Бухгалтер	50000	1994-02-16
1	Иванов Семен	Директор	100000	1985-09-21

Сортировка

```
SELECT * FROM `workers` ORDER BY `salary` DESC
```



Сортировка

```
SELECT * FROM `workers` ORDER BY `salary` DESC
```

id	name	role	salary	birthday
1	Иванов Семен	Директор	100000	1985-09-21
2	Петрова Светлана	Бухгалтер	50000	1994-02-16
5	Баранов Петр	Автомеханик	22000	1996-09-13
7	Глазунов Аркадий	Автомеханик	21000	1994-06-04
4	Рогов Дмитрий	Программист	20000	1988-02-13
6	Мигунов Олег	Разнорабочий	16000	1992-03-12
3	Жуков Роман	Разнорабочий	15000	1990-11-23

Сортировка

```
SELECT * FROM `workers` ORDER BY `role` ASC, `salary` DESC
```



Сортировка

```
SELECT * FROM `workers` ORDER BY `role` ASC, `salary` DESC
```

id	name	role	salary	birthday
5	Баранов Петр	Автомеханик	22000	1996-09-13
7	Глазунов Аркадий	Автомеханик	21000	1994-06-04
2	Петрова Светлана	Бухгалтер	50000	1994-02-16
1	Иванов Семен	Директор	100000	1985-09-21
4	Рогов Дмитрий	Программист	20000	1988-02-13
6	Мигунов Олег	Разнорабочий	16000	1992-03-12
3	Жуков Роман	Разнорабочий	15000	1990-11-23

Фильтрация + Сортировка

```
SELECT * FROM `workers`  
WHERE `id` > 4  
ORDER BY `salary` DESC
```

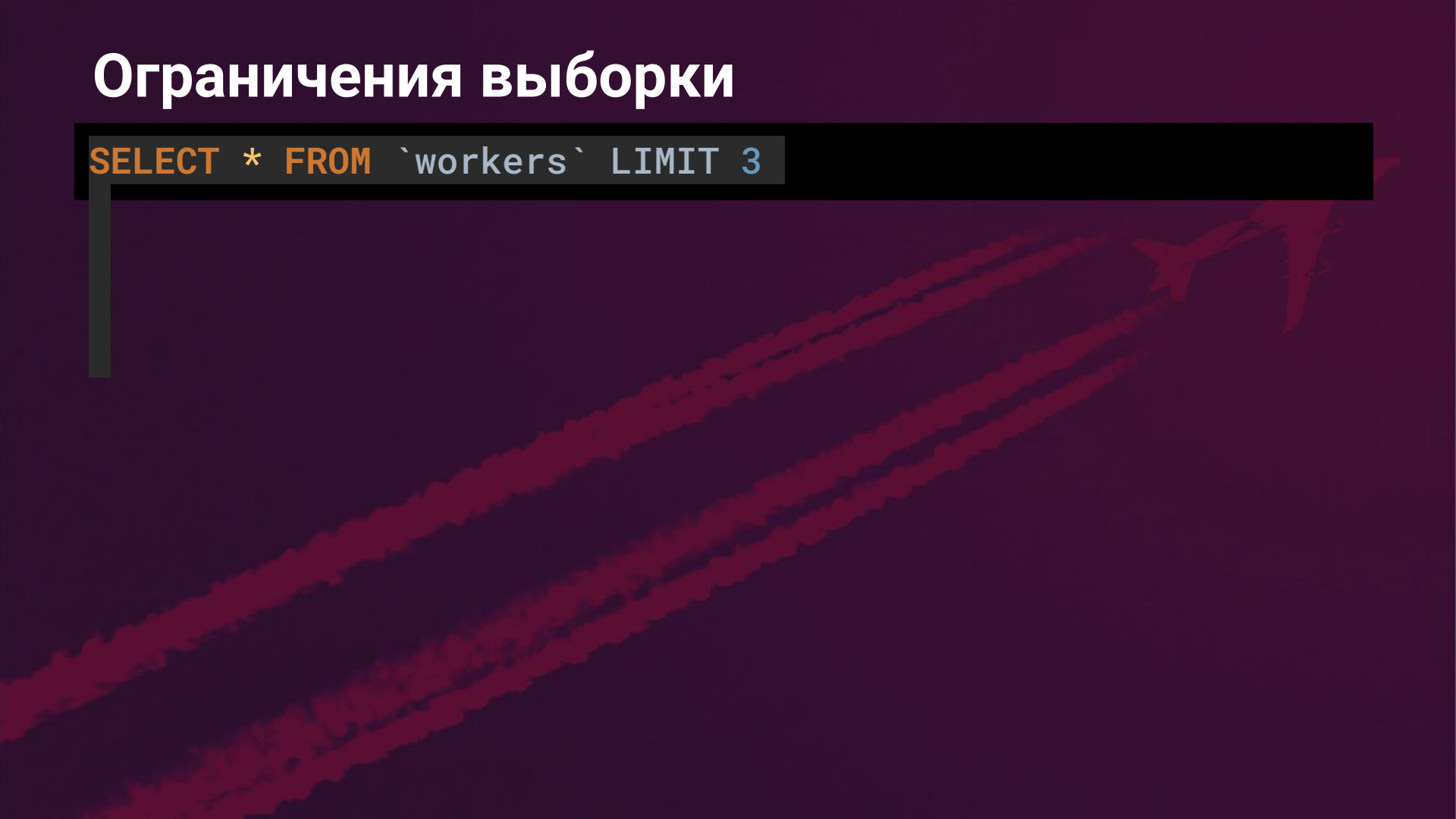
Фильтрация + Сортировка

```
SELECT * FROM `workers`  
WHERE `id` > 4  
ORDER BY `salary` DESC
```

id	name	role	salary	birthday
5	Баранов Петр	Автомеханик	22000	1996-09-13
7	Глазунов Аркадий	Автомеханик	21000	1994-06-04
6	Мигунов Олег	Разнорабочий	16000	1992-03-12

Ограничения выборки

```
SELECT * FROM `workers` LIMIT 3
```



Ограничения выборки

```
SELECT * FROM `workers` LIMIT 3
```

id	name	role	salary	birthday
1	Иванов Семен	Директор	100000	1985-09-21
2	Петрова Светлана	Бухгалтер	50000	1994-02-16
3	Жуков Роман	Разнорабочий	15000	1990-11-23

Ограничения выборки

```
SELECT * FROM `workers`  
ORDER BY `id` DESC  
LIMIT 3
```


Ограничения выборки

```
SELECT * FROM `workers`  
ORDER BY `id` DESC  
LIMIT 3
```

id	name	role	salary	birthday
7	Глазунов Аркадий	Автомеханик	21000	1994-06-04
6	Мигунов Олег	Разнорабочий	16000	1992-03-12
5	Баранов Петр	Автомеханик	22000	1996-09-13

Ограничения выборки

```
SELECT * FROM `workers`  
WHERE `id` < 6  
ORDER BY `id` DESC  
LIMIT 3
```

Ограничения выборки

```
SELECT * FROM `workers`  
WHERE `id` < 6  
ORDER BY `id` DESC  
LIMIT 3
```

id	name	role	salary	birthday
5	Баранов Петр	Автомеханик	22000	1996-09-13
4	Рогов Дмитрий	Программист	20000	1988-02-13
3	Жуков Роман	Разнорабочий	15000	1990-11-23

Ограничения выборки

```
SELECT * FROM `workers`  
WHERE `id` > 2  
ORDER BY `id` ASC  
LIMIT 2 OFFSET 2
```

Ограничения выборки

```
SELECT * FROM `workers`  
WHERE `id` > 2  
ORDER BY `id` ASC  
LIMIT 2 OFFSET 2
```

id	name	role	salary	birthday
5	Баранов Петр	Автомеханик	22000	1996-09-13
6	Мигунов Олег	Разнорабочий	16000	1992-03-12

Ограничения выборки - подробнее

```
SELECT * FROM `workers`  
WHERE `id` > 2  
ORDER BY `id` ASC
```

id	name	role	salary	birthday
3	Жуков Роман	Разнорабочий	15000	1990-11-23
4	Рогов Дмитрий	Программист	20000	1988-02-13
5	Баранов Петр	Автомеханик	22000	1996-09-13
6	Мигунов Олег	Разнорабочий	16000	1992-03-12
7	Глазунов Аркадий	Автомеханик	21000	1994-06-04

Ограничения выборки - подробнее

```
SELECT * FROM `workers`  
WHERE `id` > 2  
ORDER BY `id` ASC  
LIMIT 2
```

id	name	role	salary	birthday
3	Жуков Роман	Разнорабочий	15000	1990-11-23
4	Рогов Дмитрий	Программист	20000	1988-02-13
5	Баранов Петр	Автомеханик	22000	1996-09-13
6	Мигунов Олег	Разнорабочий	16000	1992-03-12
7	Глазунов Аркадий	Автомеханик	21000	1994-06-04

Ограничения выборки - подробнее

```
SELECT * FROM `workers`  
WHERE `id` > 2  
ORDER BY `id` ASC  
LIMIT 2 OFFSET 2
```

id	name	role	salary	birthday
3	Жуков Роман	Разнорабочий	15000	1990-11-23
4	Рогов Дмитрий	Программист	20000	1988-02-13
5	Баранов Петр	Автомеханик	22000	1996-09-13
6	Мигунов Олег	Разнорабочий	16000	1992-03-12
7	Глазунов Аркадий	Автомеханик	21000	1994-06-04

Bcë)

