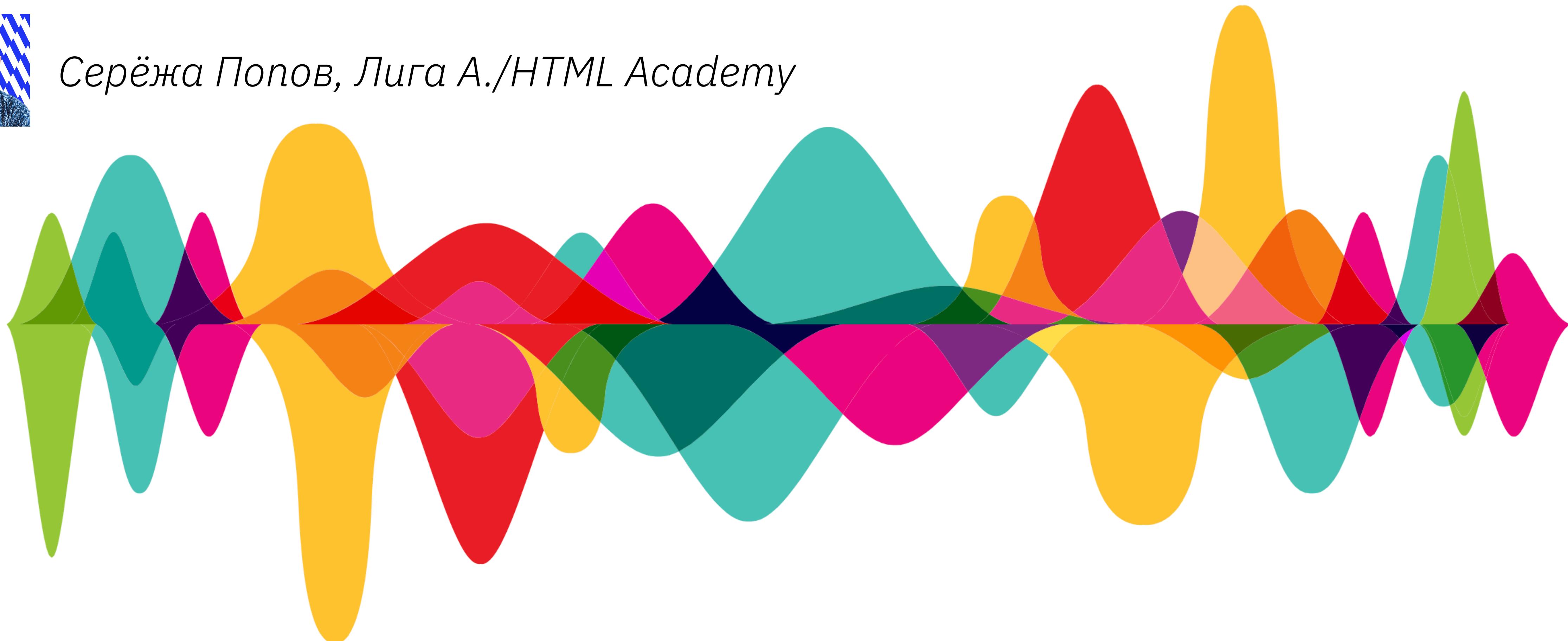


# CSS vs Preprocessors – назад в будущее!



Серёжа Попов, Лига А./HTML Academy



**Кто использует CSS, а кто  
использует препроцессоры?**





**Ничего личного —  
это CSS**

Готов ли CSS заменить  
препроцессоры? 

# О себе





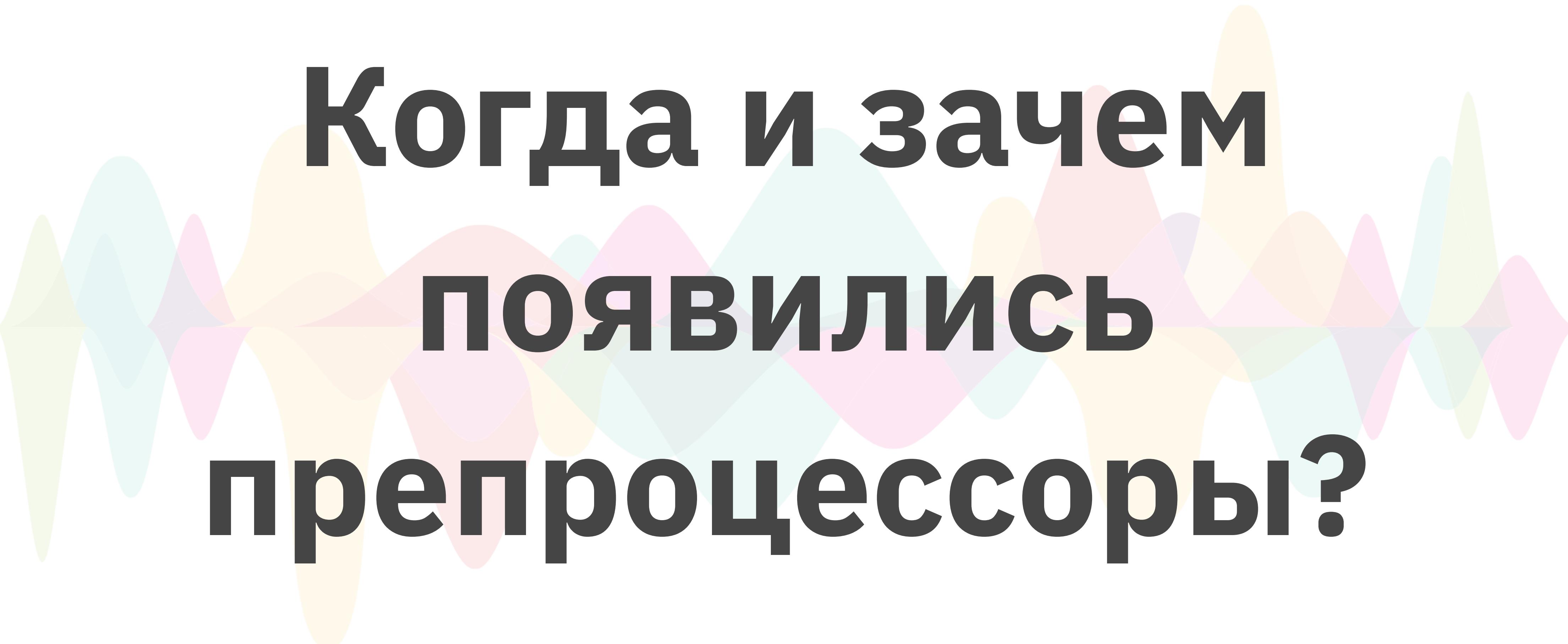
ЛИГА  
ФРОНТЕНД  
АУТСОРС

# О себе

- Верстальщик
- Использовал препроцессоры
- Переходил на CSS изучая спеки

# **Разбираемся с процессорами**





**Когда и зачем  
появились  
препроцессоры?**

*Эдем*

2006 год.

в контакте



Windows Vista™

2006 год.

```
nav  
ul  
  margin: 0  
  padding: 0  
  list-style: none
```

```
li  
  display: inline-block
```

```
a  
  display: block  
  padding: 6px 12px  
  text-decoration: none
```



2009 год.



2009 год.

```
#menu a {  
    color: #111;  
    .bordered;  
}  
    
```

```
.post a {  
    color: red;  
    .bordered;  
}  
    
```



200N год.

```
nav {  
  ul {  
    margin: 0;  
    padding: 0;  
    list-style: none;  
  }  
  
  li { display: inline-block; }  
  
  a {  
    display: block;  
    padding: 6px 12px;  
    text-decoration: none;  
  }  
}
```

```
nav  
ul  
  margin: 0  
  padding: 0  
  list-style: none  
  
li  
  display: inline-block  
  
a  
  display: block  
  padding: 6px 12px  
  text-decoration: none
```

*stylus*

2009 год.

*The Future of Earth & Space*

2nd Edition

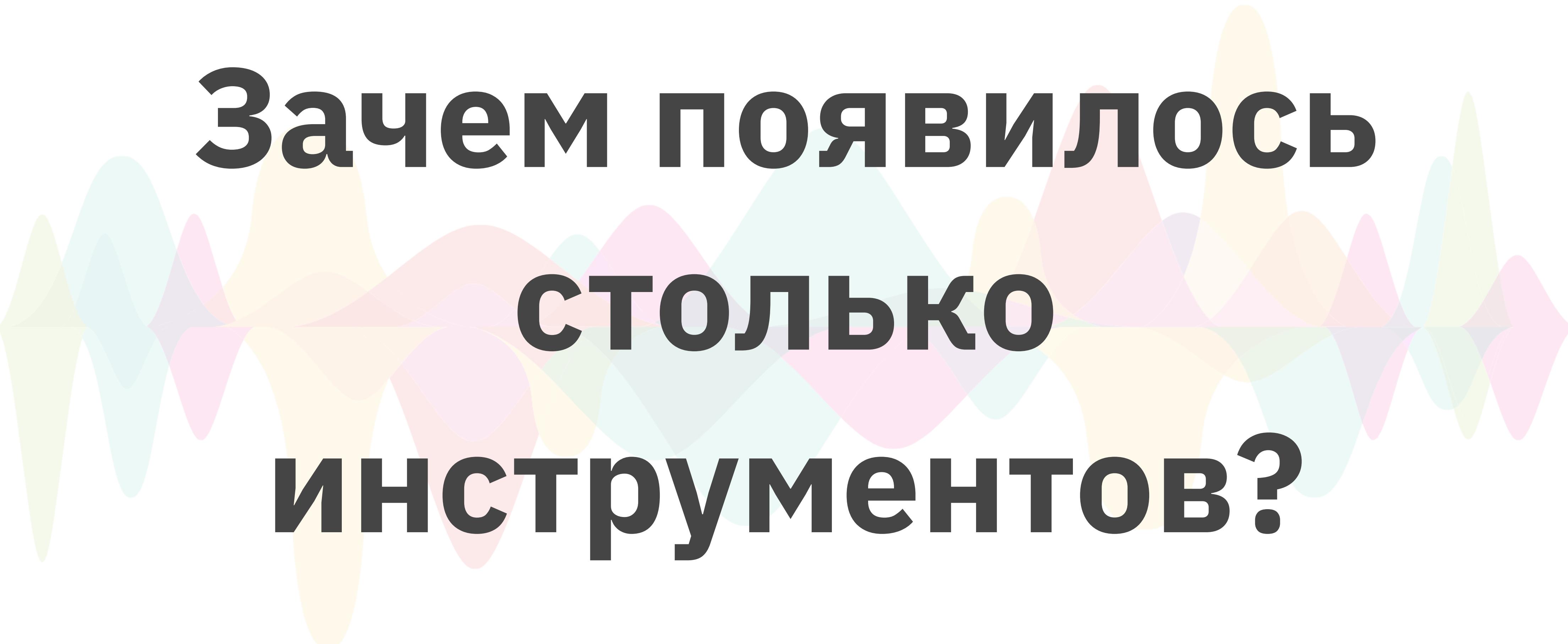


PostCSS

O'REALLY?

*Andrey Sitnik & Someone Else*

2013 год.



**Зачем появилось  
столько  
инструментов?**



heets

Meyer

nitive Guide

Meyer

O'REILLY

O'REILLY®

O'REILLY®

CSS  
The Definitive  
VISUAL PRESENTATION FOR THE WEB

Eric A.

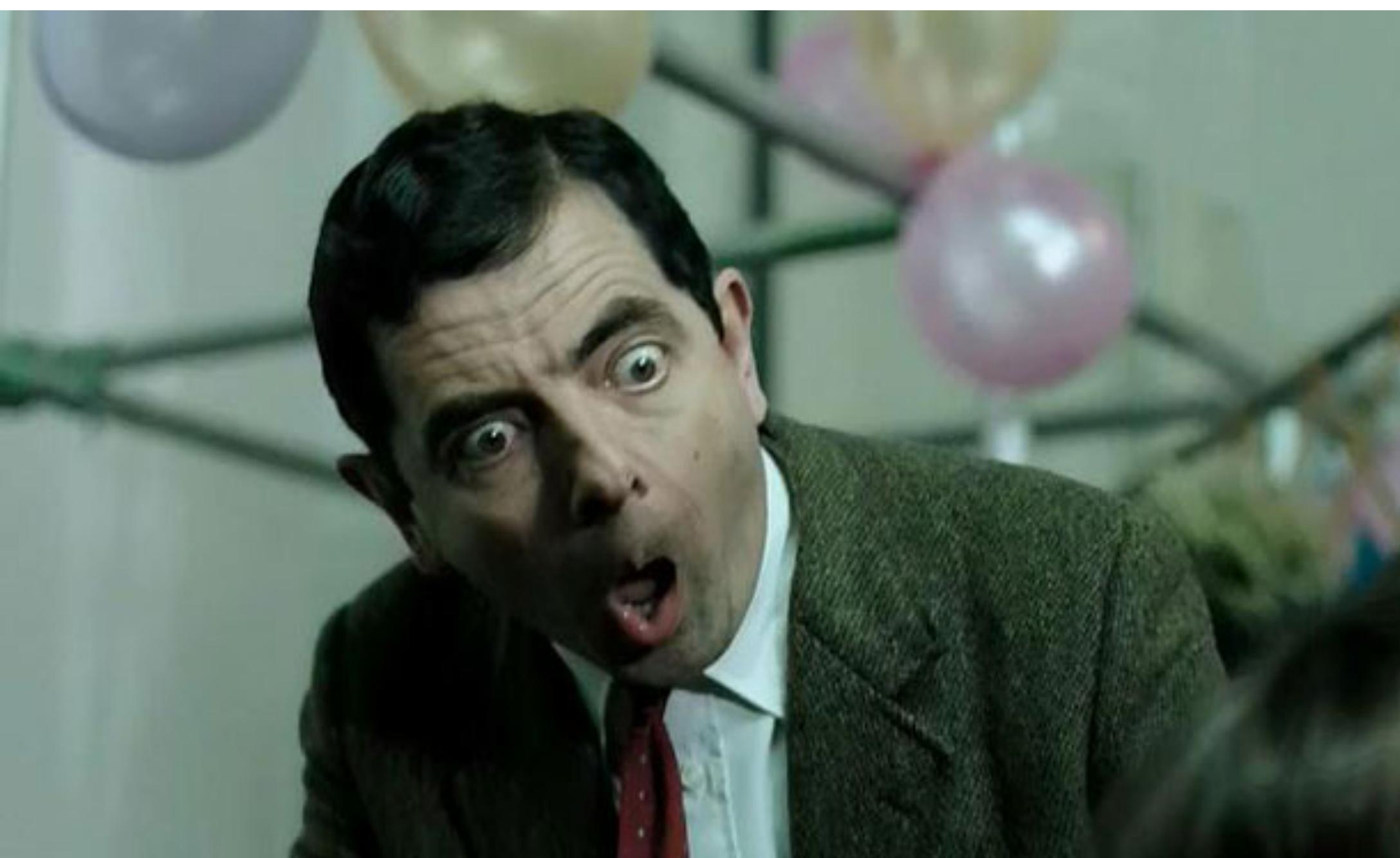
# Что мы сделали с CSS?



```
53 .landing-hero > .container  
54   > .brand-logo  
55     width: 64px  
56     height: 64px  
57  
58   @media (max-width: 768px)  
59     width: 48px  
60     height: 48px  
61  
62   > .tagline  
63     margin: 64px 0 128px 0  
64     +heading-type  
65     font-size: ms(5)  
66     color: white  
67     line-height: 1.2  
68  
69     padding-right: 100% * 1/8  
70  
71   @media (max-width: 768px)  
72     font-size: ms(3)  
73     margin-bottom: 0  
74     margin-top: 16px  
75     br  
76     display: none
```



```
58 .so-listing-tabs .ltabs-tabs-container .ltabs-tabs .tab-all .cat-all {  
59     margin-top:0px;  
60 }  
61 .so-listing-tabs .ltabs-tabs-container .ltabs-tabs .tab-sel .cat-all {  
62     margin-top:-48px;  
63 }  
64 .so-listing-tabs .ltabs-tabs-container .ltabs-tabs li.tab-sel{  
65     background-color:#0088cc  
66 }
```



```
.before_rss, .discount_page .discount-list,           app.min.css?151...059051026397:1
.eventsCalendar-daysList, .home-twitter_tags, .m-
data>.mobile-sezon-table__column, .m-data>.sezon-table__column,
.newsitem_comments .comments-list_answer>form>textarea,
.newsitem_comments>.comment_form>form>textarea, .newslist_item.media-old,
.photoalbum_attributes, .photoalbum_stream .photoalbum_pagination
ul.photos_pages, .pt-sans, .represent-rus .text-sm, .shop-item_price .prev,
.simple-form .subtitle, .simple-form input, .simple-form textarea, .team-
block_name.m-small, .text-block-col .text, .ws-blocktag {
    font-family: "PT Sans", "Helvetica Neue", Helvetica, Arial, sans-serif;
}
```

```
.m-total>.m-avg_rating.mobile-sezon-table__column, .m-
total>.m-avg_rating.sezon-table__column, .m-total>.m-
avg_rating.stats-page-table__column, .m-total>.m-
avg_rating.tablescore__column, .m-total>.m-
avg_rating.team-table__column-mobile, .m-total>.m-
last.mobile-sezon-table__column, .m-total>.m-last.sezon-
table__column, .m-total>.m-last.stats-page-
table__column, .m-total>.m-last.tablescore__column, .m-
total>.m-last.team-table__column-mobile, .m-total>.team-
table__column.m-avg_rating, .m-total>.team-
table__column.m-last{
    border-right:1px solid #B3CFE0
}
```





Что нужно  
от препроцессоров?

**ЧТО ТЕБЕ**

**ОТ МЕНЯ НУЖНО**

# Импорты

```
// _reset.scss
```

```
html,  
body,  
ul,  
ol {  
    margin: 0;  
    padding: 0;  
}
```

```
// base.scss
```

```
@import 'reset';  
  
body {  
    font: 100% Helvetica, sans-serif;  
    background-color: #efefef;  
}
```

# Переменные

```
$font-stack: Helvetica, sans-serif;  
$primary-color: #333;  
  
body {  
  font: 100% $font-stack;  
  color: $primary-color;  
}
```

# Математические операции

```
article {  
    float: left;  
    width: 600px / 960px * 100%;  
}
```

```
aside {  
    float: right;  
    width: 300px / 960px * 100%;  
}
```

# Цветовые функции

`lighten($color, $amount)` : Makes a color lighter.

`darken($color, $amount)` : Makes a color darker.

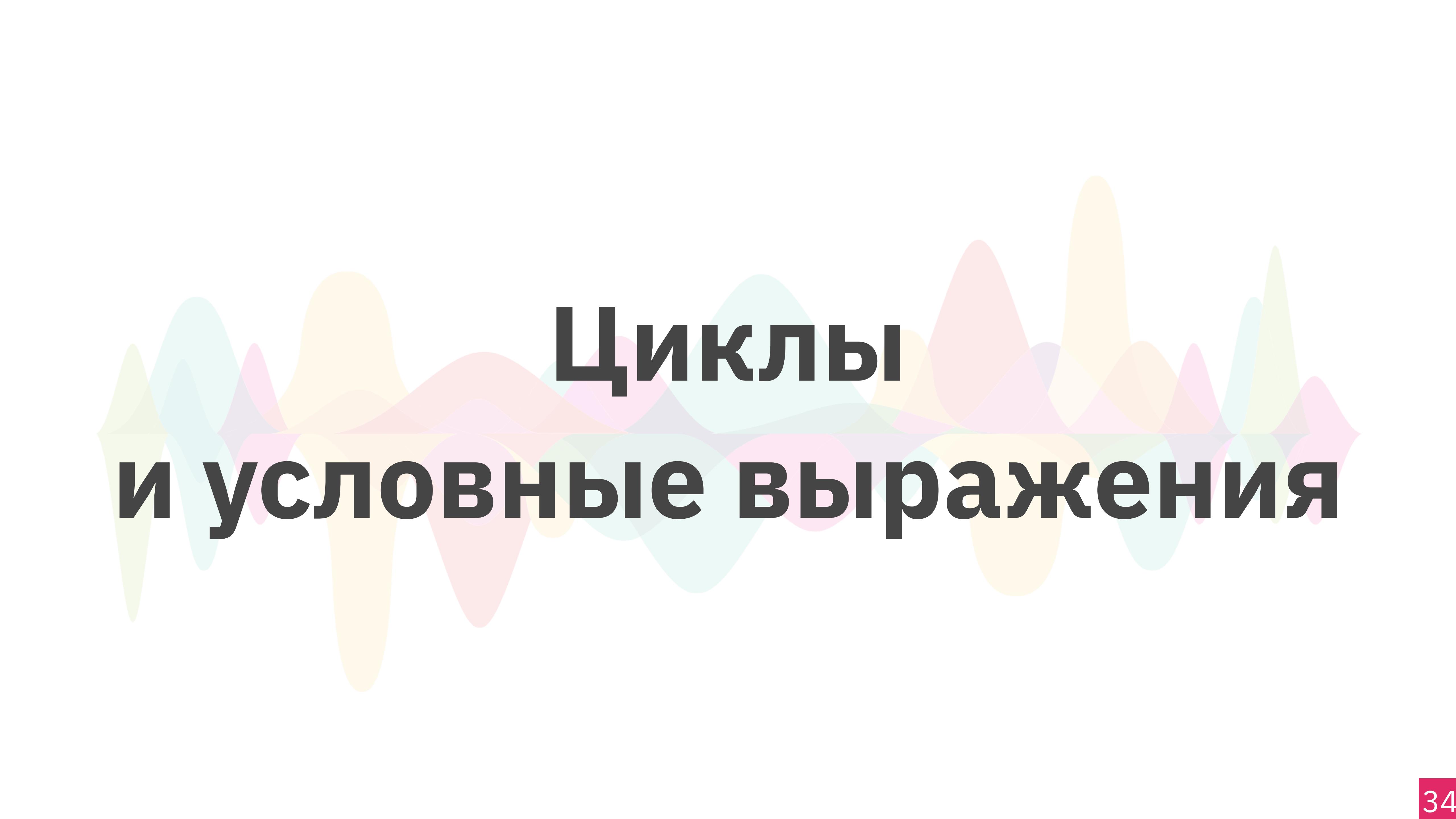
# Миксины

```
@mixin border-radius($radius) {  
    -webkit-border-radius: $radius;  
    -moz-border-radius: $radius;  
    -ms-border-radius: $radius;  
    border-radius: $radius;  
}
```

```
.box {  
    @include border-radius(10px);  
}
```

# Вложенности

```
nav {  
    ul {  
        margin: 0;  
        padding: 0;  
        list-style: none;  
    }  
  
    a {  
        display: block;  
        padding: 6px 12px;  
        text-decoration: none;  
    }  
}
```



# **Циклы и условные выражения**

**ЧТО ЕСЛИ**



**МНЕ ЭТО НЕ НУЖНО?**

The background of the slide features a series of overlapping, semi-transparent colored waves in shades of yellow, green, blue, and red. These waves are irregular in shape, creating a sense of depth and motion across the entire frame.

**@extend**

```
.before_rss, .discount_page .discount-list,           app.min.css?151...059051026397:1
.eventsCalendar-daysList, .home-twitter_tags, .m-
data>.mobile-sezon-table__column, .m-data>.sezon-table__column,
.newsitem_comments .comments-list_answer>form>textarea,
.newsitem_comments>.comment_form>form>textarea, .newslist_item.media-old,
.photoalbum_attributes, .photoalbum_stream .photoalbum_pagination
ul.photos_pages, .pt-sans, .represent-rus .text-sm, .shop-item_price .prev,
.simple-form .subtitle, .simple-form input, .simple-form textarea, .team-
block_name.m-small, .text-block-col .text, .ws-blocktag {
  font-family: "PT Sans", "Helvetica Neue", Helvetica, Arial, sans-serif;
}
```

```
.m-total>.m-avg_rating.mobile-sezon-table__column, .m-
total>.m-avg_rating.sezon-table__column, .m-total>.m-
avg_rating.stats-page-table__column, .m-total>.m-
avg_rating.tablescore__column, .m-total>.m-
avg_rating.team-table__column-mobile, .m-total>.m-
last.mobile-sezon-table__column, .m-total>.m-last.sezon-
table__column, .m-total>.m-last.stats-page-
table__column, .m-total>.m-last.tablescore__column, .m-
total>.m-last.team-table__column-mobile, .m-total>.team-
table__column.m-avg_rating, .m-total>.team-
table__column.m-last{
  border-right:1px solid #B3CFE0
}
```



## Фичи

Импорты



Переменные



Математические операции



Цветовые функции



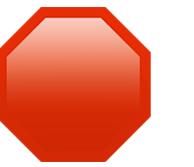
Миксины



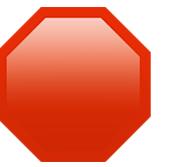
Вложенности



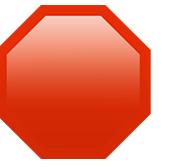
Циклы



Условные выражения



@extend



## Необходимость

# Чем хуже нативный CSS?



# Импорты

```
@import url("fineprint.css") print;  
@import url("bluish.css") projection, tv;  
@import 'custom.css';  
@import url("chrome://communicator/skin/");  
@import "common.css" screen, projection;  
@import url('landscape.css') screen and  
(orientation:landscape);
```

# Переменные

```
:root {  
    --main-bg-color: brown;  
}
```

```
.one {  
    color: white;  
    background-color: var(--main-bg-color);  
    margin: 10px;  
}
```

# Переменные



|    | Edge * | Firefox | Chrome | Safari | Opera | iOS Safari * | Opera Mini * | Android * | Blackberry | Opera Mobile * | Chrome Android | Firefox Android | IE Mobile | UC for Android | Samsung Internet | QQ  |
|----|--------|---------|--------|--------|-------|--------------|--------------|-----------|------------|----------------|----------------|-----------------|-----------|----------------|------------------|-----|
| 6  |        | 52      | 58     | 7.1    | 43    | 8            |              | 2.3       |            |                |                |                 |           |                |                  |     |
| 7  | 12     | 53      | 59     | 8      | 44    | 8.4          |              | 3         |            |                |                |                 |           |                |                  |     |
| 8  | 13     | 54      | 60     | 9      | 45    | 9.2          |              | 4         |            |                |                |                 |           |                |                  |     |
| 9  | 14     | 55      | 61     | 9.1    | 46    | 9.3          |              | 4.1       |            |                |                |                 |           |                |                  |     |
| 10 | 15     | 56      | 62     | 10     | 47    | 10.2         |              | 4.3       |            |                |                |                 |           |                |                  |     |
| 11 | 16     | 57      | 63     | 10.1   | 48    | 10.3         |              | 4.4       | 12         |                |                |                 |           |                |                  |     |
| 12 | 17     | 58      | 64     | 11     | 49    | 11.2         |              | 4.4.4     | 7          | 12.1           |                |                 |           |                |                  |     |
| 13 | 18     | 59      | 65     | 11.1   | 50    | 11.3         | all          | 62        | 10         | 37             | 64             | 57              | 11        | 11.8           | 6.2              | 1.2 |
| 14 |        | 60      | 66     | TP     | 51    |              |              |           |            |                |                |                 |           |                |                  |     |
| 15 |        | 61      | 67     |        | 52    |              |              |           |            |                |                |                 |           |                |                  |     |
| 16 |        |         |        | 68     |       |              |              |           |            |                |                |                 |           |                |                  |     |

# Математические операции

```
width: calc(100% - 80px);  
width: calc(100% - 1em);
```

# Математические операции

| IE | Edge * | Firefox | Chrome | Safari | Opera | iOS Safari * | Opera Mini * | Android * | Blackberry | Opera Mobile * | Chrome Android | Firefox Android | IE Mobile | UC for Android | Samsung Internet | QQ  |
|----|--------|---------|--------|--------|-------|--------------|--------------|-----------|------------|----------------|----------------|-----------------|-----------|----------------|------------------|-----|
|    |        | 51      | 57     | 7      | 42    | 7.1          |              | 2.2       |            |                |                |                 |           |                |                  |     |
|    |        | 52      | 58     | 7.1    | 43    | 8            |              | 2.3       |            |                |                |                 |           |                |                  |     |
|    |        | 53      | 59     | 8      | 44    | 8.4          |              | 3         |            |                |                |                 |           |                |                  |     |
| 6  |        | 54      | 60     | 9      | 45    | 9.2          |              | 4         |            |                |                |                 |           |                |                  |     |
| 7  | 12     | 55      | 61     | 9.1    | 46    | 9.3          |              | 4.1       |            |                |                |                 |           |                |                  |     |
| 8  | 13     | 56      | 62     | 10     | 47    | 10.2         |              | 4.3       |            |                |                |                 |           |                |                  |     |
| 9  | 14     | 57      | 63     | 10.1   | 48    | 10.3         |              | 4.4       |            | 12             |                |                 |           |                | 4                |     |
| 10 | 15     | 58      | 64     | 11     | 49    | 11.2         |              | 4.4.4     | 7          | 12.1           |                |                 | 10        |                | 5                |     |
| 11 | 16     | 59      | 65     | 11.1   | 50    | 11.3         | all          | 62        | 10         | 37             | 64             | 57              | 11        | 11.8           | 6.2              | 1.2 |
|    | 17     | 60      | 66     | TP     | 51    |              |              |           |            |                |                |                 |           |                |                  |     |
|    | 18     | 61      | 67     |        | 52    |              |              |           |            |                |                |                 |           |                |                  |     |

# Цветовые функции

# Цветовые функции

CSS Color Module level 4 – <https://drafts.csswg.org/css-color/>

```
[hue( | h() [ '+' | '-' | '*' ]? <angle> )
[saturation( | s() [ '+' | '-' | '*' ]? <percentage> )
[lightness( | l() [ '+' | '-' | '*' ]? <percentage> )
[whiteness( | w() [ '+' | '-' | '*' ]? <percentage> )
[blackness( | b() [ '+' | '-' | '*' ]? <percentage> )
```

# HSLA()

```
a {  
    display: inline-block;  
    padding: 10px 20px;  
    text-decoration: none;  
    background-color: hsla(0, 0%, 0%, 1);  
    color: #fff;  
    transition: all 0.3s ease;  
}
```

```
a:hover {  
    background-color: hsla(0, 0%, 20%, 1);  
}
```

# HSLA()



**Hue - оттенок (0 - 360)**



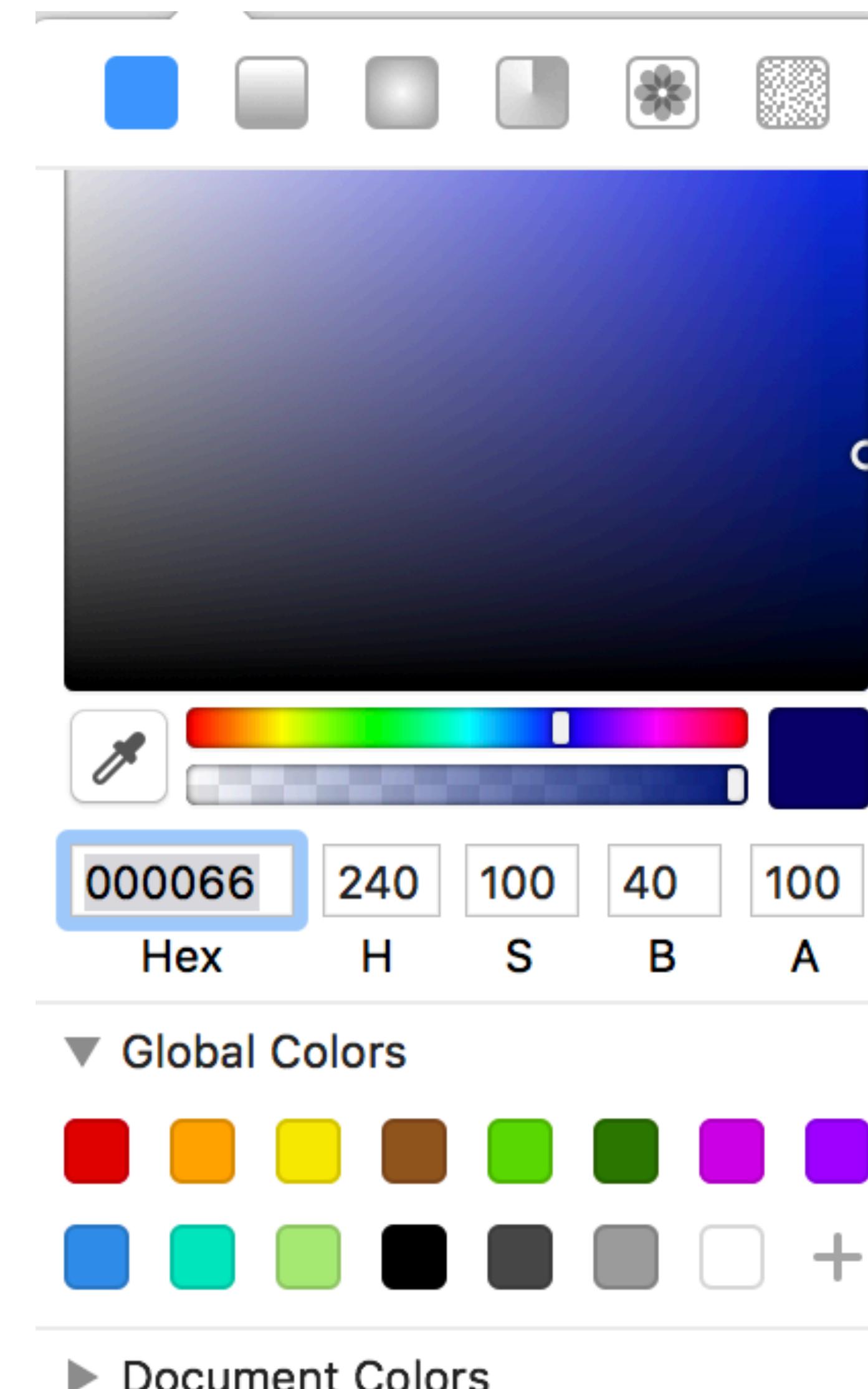
**Saturation - насыщенность (0% - 100%)**



**Lightness - освещение (0% - 100%)**



# HSLA()

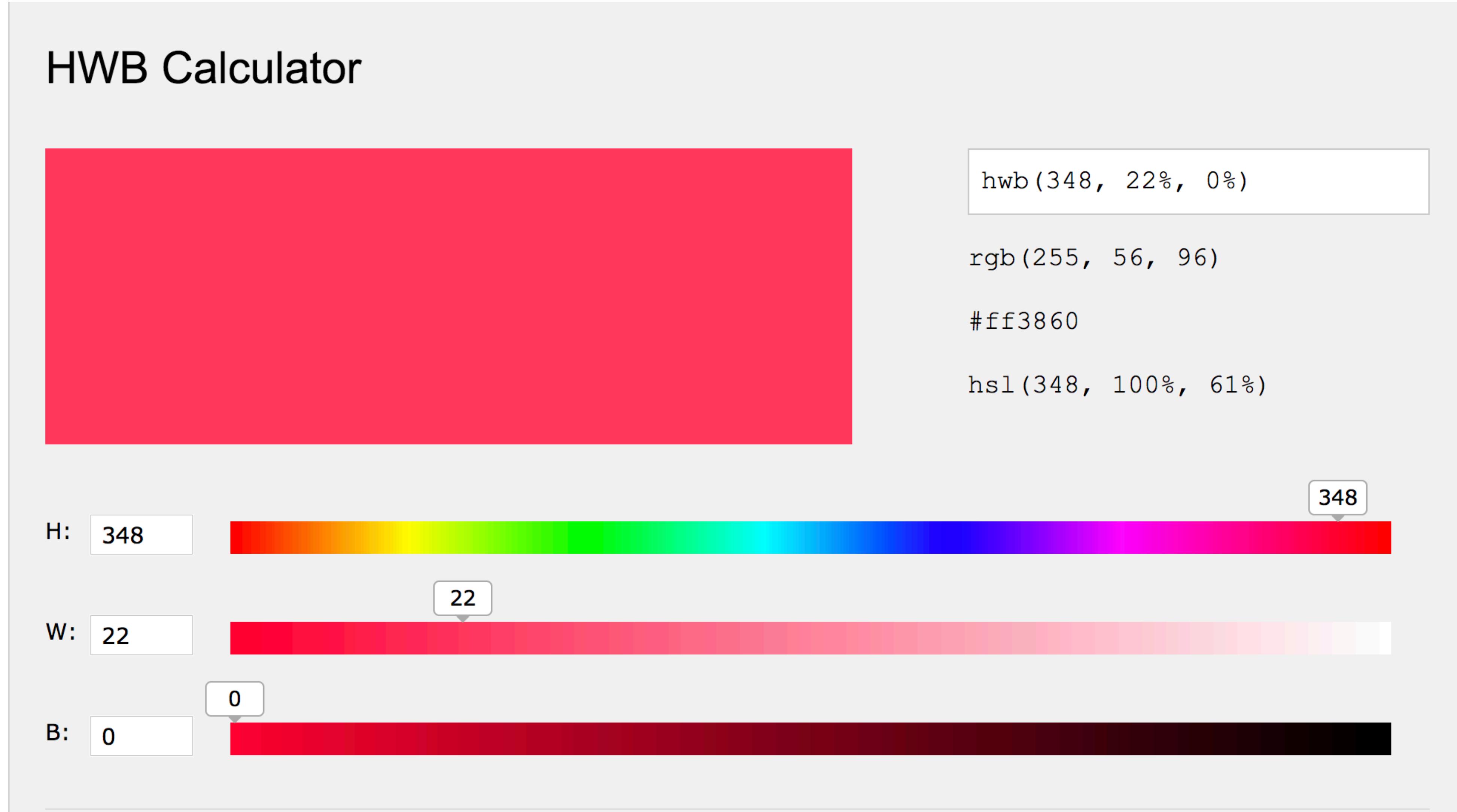


# HWB (Hue, Whiteness, Blackness)

```
body {  
  color: hwb(90, 0%, 0%, 0.5);  
}
```

<https://drafts.csswg.org/css-color/#the-hwb-notation>

# HWB (Hue, Whiteness, Blackness)



# Миксины

```
img {  
  --some-length-styles: {  
    height: 32px;  
    width: 32px;  
  }  
}
```

```
@apply --some-length-styles;  
}
```

<http://tabatkins.github.io/specs/css-apply-rule/>

# Вложенности

```
a, b {  
    color: red;  
  
& c, & d {  
    color: white;  
}  
}
```

<http://tabatkins.github.io/specs/css-nesting/>

Готов ли CSS заменить  
препроцессоры? 

## Фичи

## Препроцессоры

## CSS

Импорты



Переменные



Математические операции



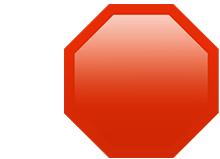
Цветовые функции



Миксины



Вложенности



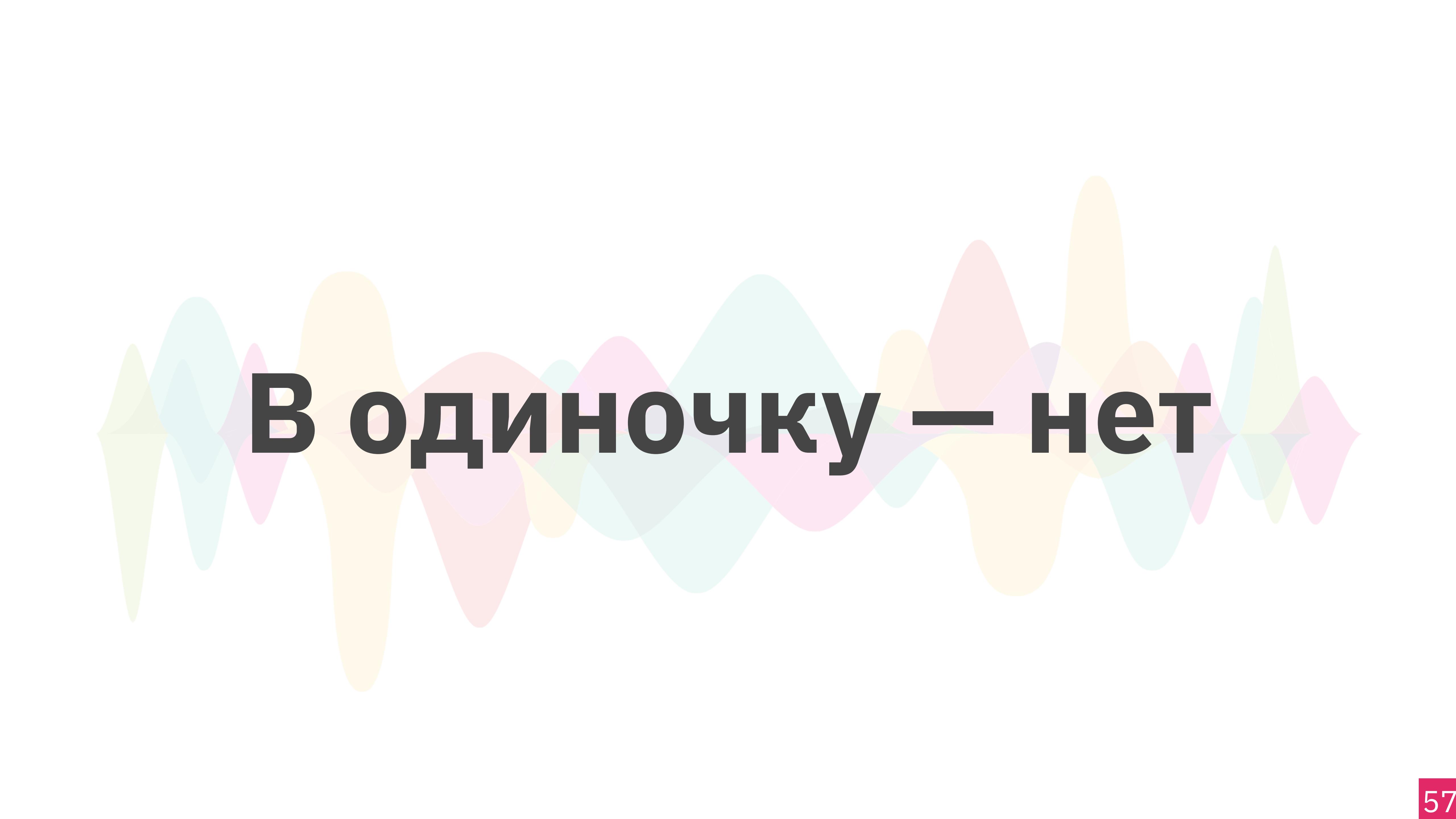
Поддержка.



Поддержка лучше.



частичная или в скором времени



**в одиночку — нет**





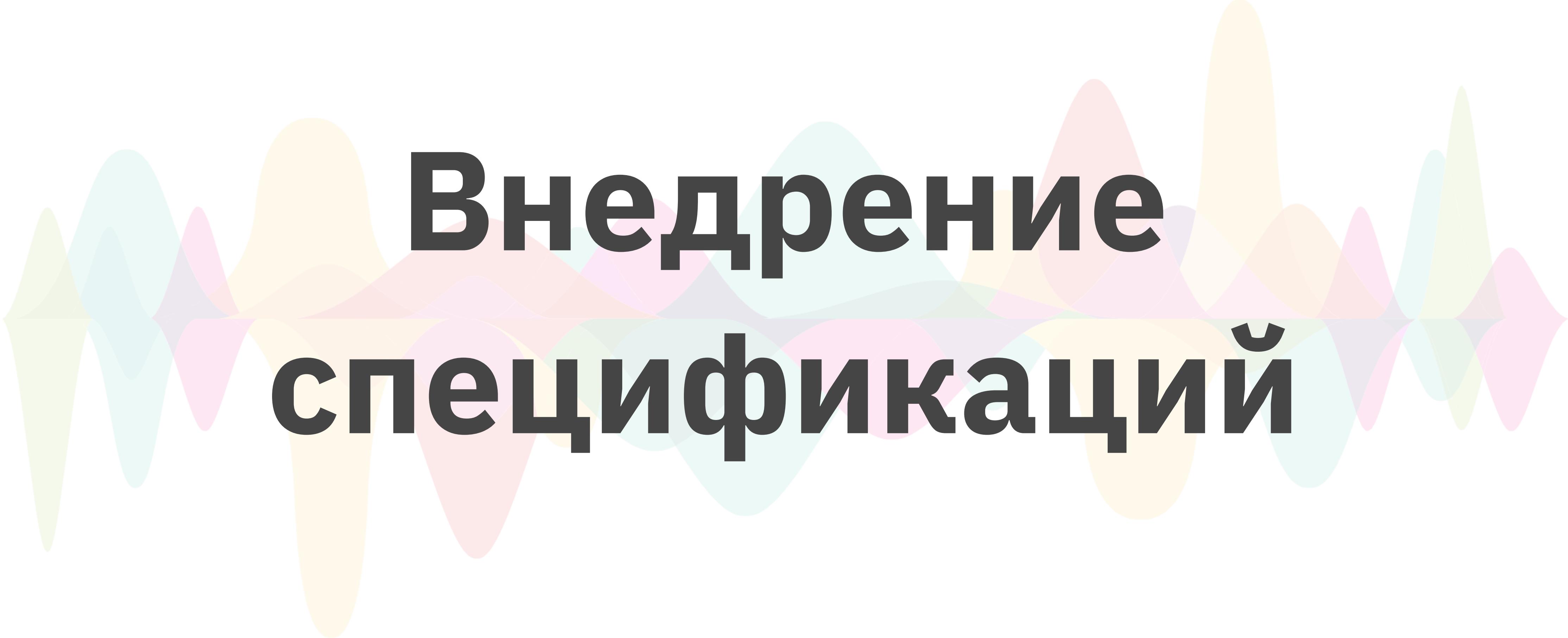
**Как можно помочь  
CSS?**

# В чём проблемы CSS?





**Поддержка  
браузерами**



# **Внедрение спецификаций**



# Мысленный барьер



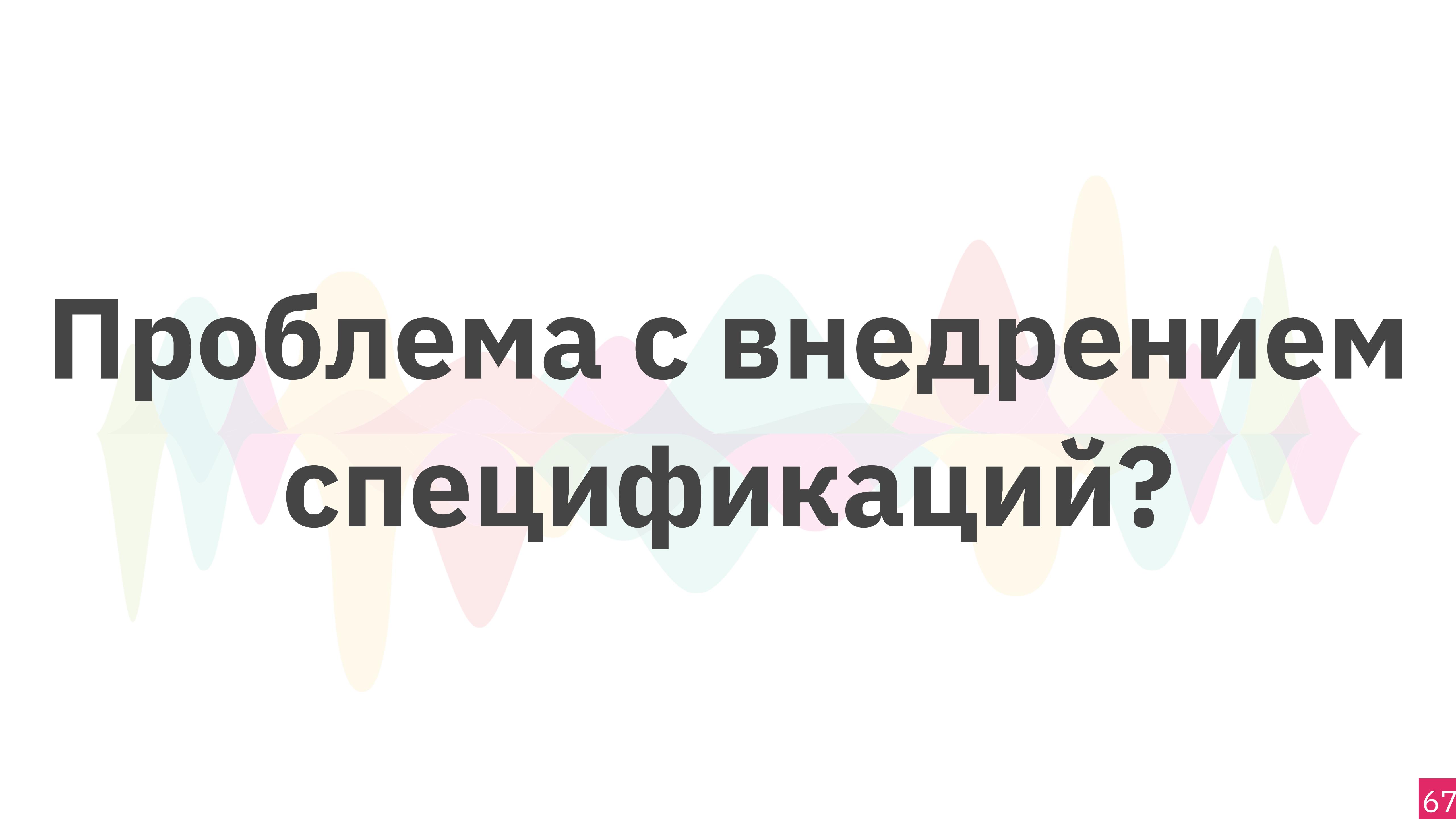
**А что там с JavaScript?**



*CoffeeScript*



**Проблема с поддержкой  
браузерами?**

The background of the slide features a subtle, abstract design composed of numerous overlapping, semi-transparent colored shapes. These shapes are primarily in shades of yellow, pink, light blue, and green, creating a soft, organic feel.

**Проблема с внедрением  
спецификаций?**

RABEI

# Чем CSS хуже?



*The Future of Earth & Space*

2nd Edition



# PostCSS

O'REALLY?

*Andrey Sitnik & Someone Else*

*The Future of Earth & Space*

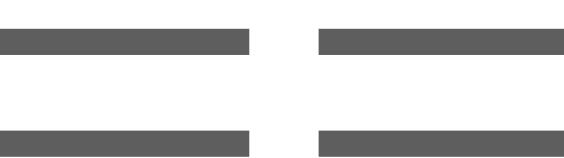
2nd Edition



# PostCSS

O'REALLY?

*Andrey Sitnik & Someone Else*



BABEL



## Фичи

Импорты

## CSS



Переменные



Математические операции



Цветовые функции



Миксины



Вложенности



## + postCSS



Поддержка.



Поддержка лучше.



поддержка не совсем так

**в итоге получаем  
полную поддержку**







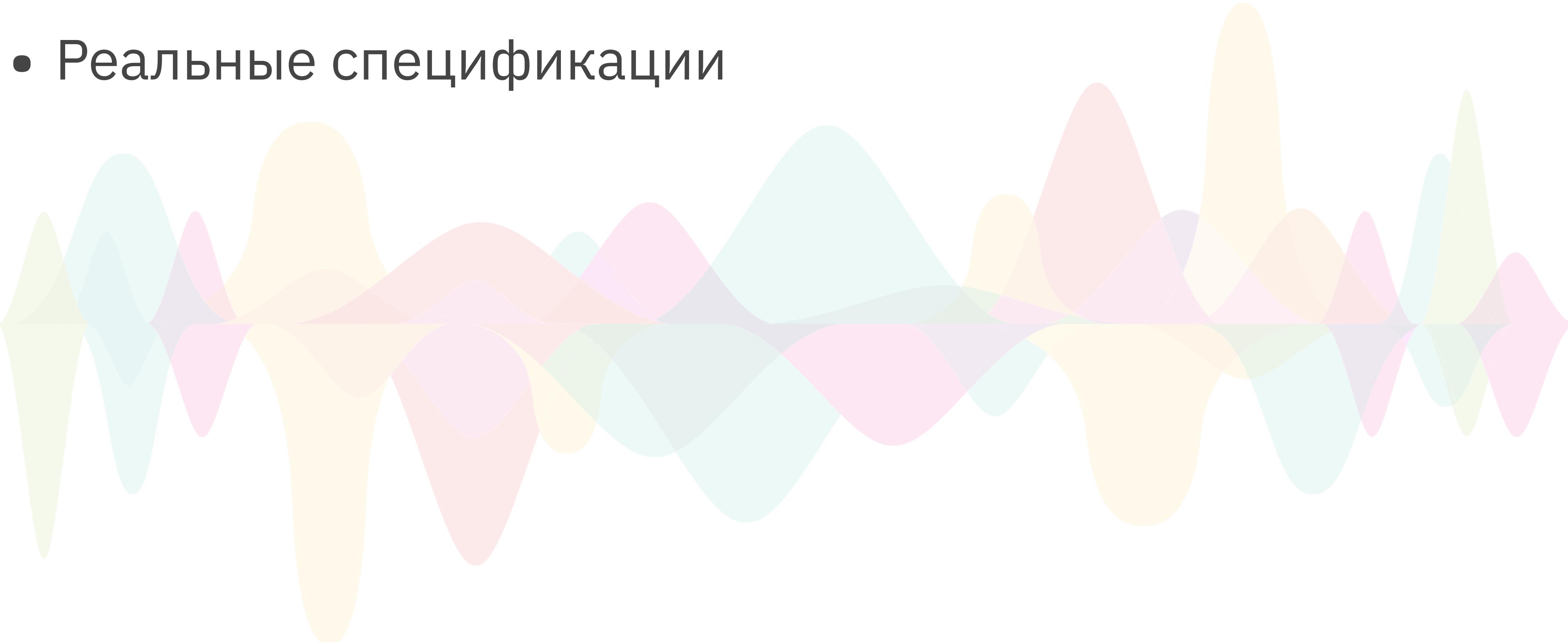
**Чем это отличается  
от препроцессоров?**

The background of the slide features a repeating pattern of overlapping, semi-transparent colored ovals. The colors include various shades of yellow, green, blue, and pink, creating a soft, organic feel.

**Близость к CSS лучше?**

# Близость к CSS

- Реальные спецификации



# Близость к CSS

- Реальные спецификации
- Провоцирует использовать новые технологии

# Близость к CSS

- Реальные спецификации
- Провоцирует использовать новые технологии
- CSS ❤

**Если вам не нравится  
такой подход?**



| Фичи                    | Препроцессоры | CSS  | + PostCSS |
|-------------------------|---------------|------|-----------|
| Импорты                 |               |      |           |
| Переменные              |               | TOP  |           |
| Математические операции |               | TOP  | TOP       |
| Цветовые функции        |               | SOON |           |
| Миксины                 |               |      |           |
| Вложенности             |               |      |           |

| Фичи                    | Препроцессоры | CSS         | + PostCSS  |
|-------------------------|---------------|-------------|------------|
| Импорты                 | ✓             | !           | ✓ !        |
| Переменные              | ✓             | ✓ ↑<br>TOP  | ✓ !        |
| Математические операции | ✓             | ✓ ↑<br>TOP  | ✓ ↑<br>TOP |
| Цветовые функции        | ✓             | ! →<br>SOON | ✓          |
| Миксины                 | ✓             | STOP        | ✓ !        |
| Вложенности             | ✓             | STOP        | ✓ !        |

| Фичи                    | Препроцессоры | CSS         | + PostCSS  |
|-------------------------|---------------|-------------|------------|
| Импорты                 | ✓             | !           | ✓ !        |
| Переменные              | ✓             | ✓ ↑<br>TOP  | ✓ !        |
| Математические операции | ✓             | ✓ ↑<br>TOP  | ✓ ↑<br>TOP |
| Цветовые функции        | ✓             | ! →<br>SOON | ✓          |
| Миксины                 | ✓             | STOP        | ✓ !        |
| Вложенности             | ✓             | STOP        | ✓ !        |

The background consists of a series of overlapping, semi-transparent, rounded rectangular shapes in various colors, including light green, yellow, pink, and light blue. These shapes are arranged in a grid-like pattern and overlap each other, creating a sense of depth and movement.

**ИТОГИ**

Готов ли CSS заменить  
препроцессоры? 



**в одиночку — нет**



*The Future of Earth & Space*

2nd Edition



# PostCSS

O'REALLY?

*Andrey Sitnik & Someone Else*



BABEL



# Итоги

- CSS Custom Properties > Preprocessors Variables
- CSS calc() > Preprocessors math
- PostCSS != Babel
- Подход с PostCSS лучше тем, что он сразу приучает к реальному синтаксису новых спецификаций

**Внедрение  
спецификаций  
спровоцирует отказ  
от препроцессоров**

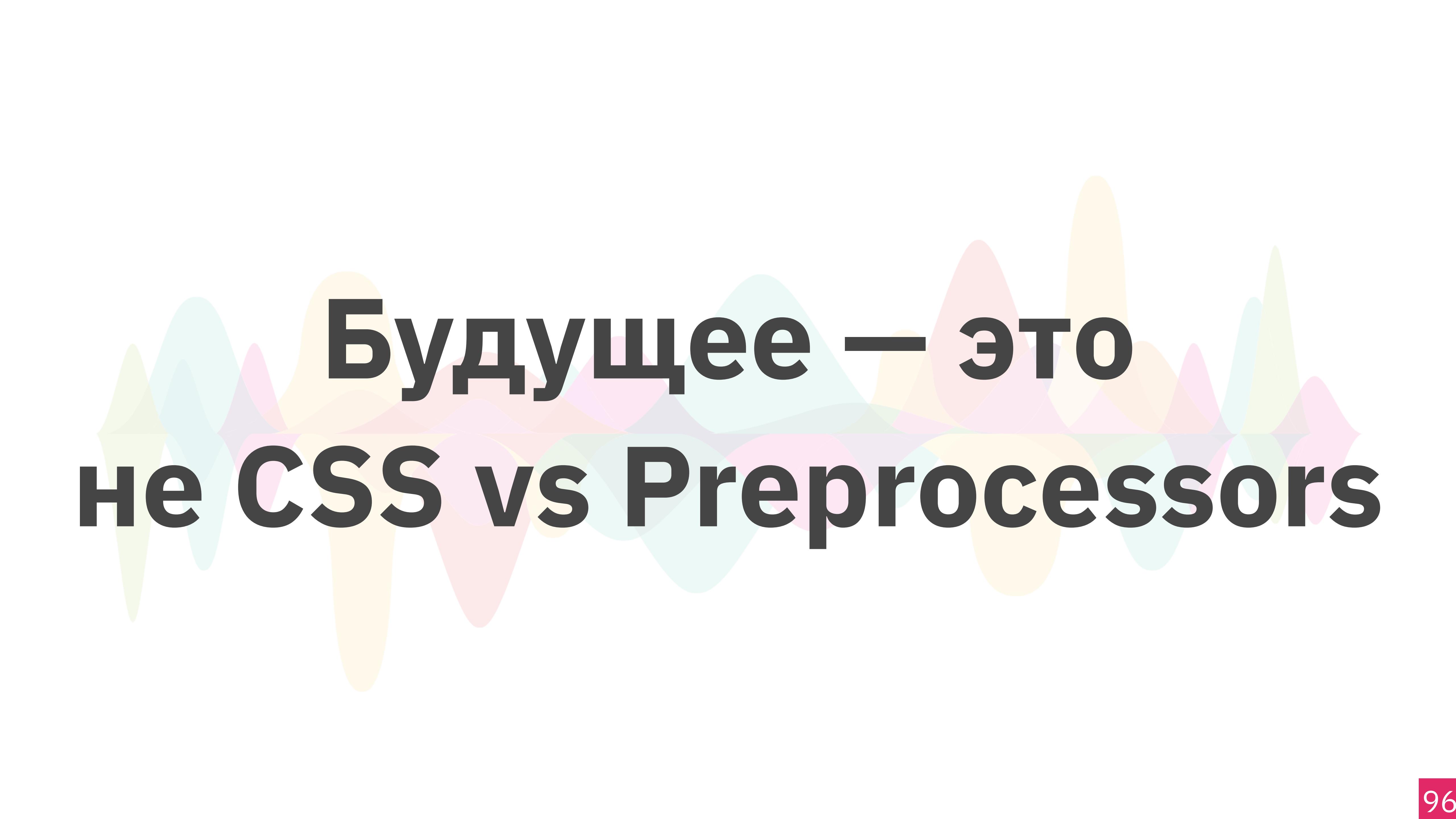
The background consists of a series of overlapping, semi-transparent, rounded rectangular shapes in various colors, including light green, yellow, pink, and light blue. These shapes are arranged in a grid-like pattern that creates a sense of depth and movement, resembling sound waves or ripples on water.

**или**

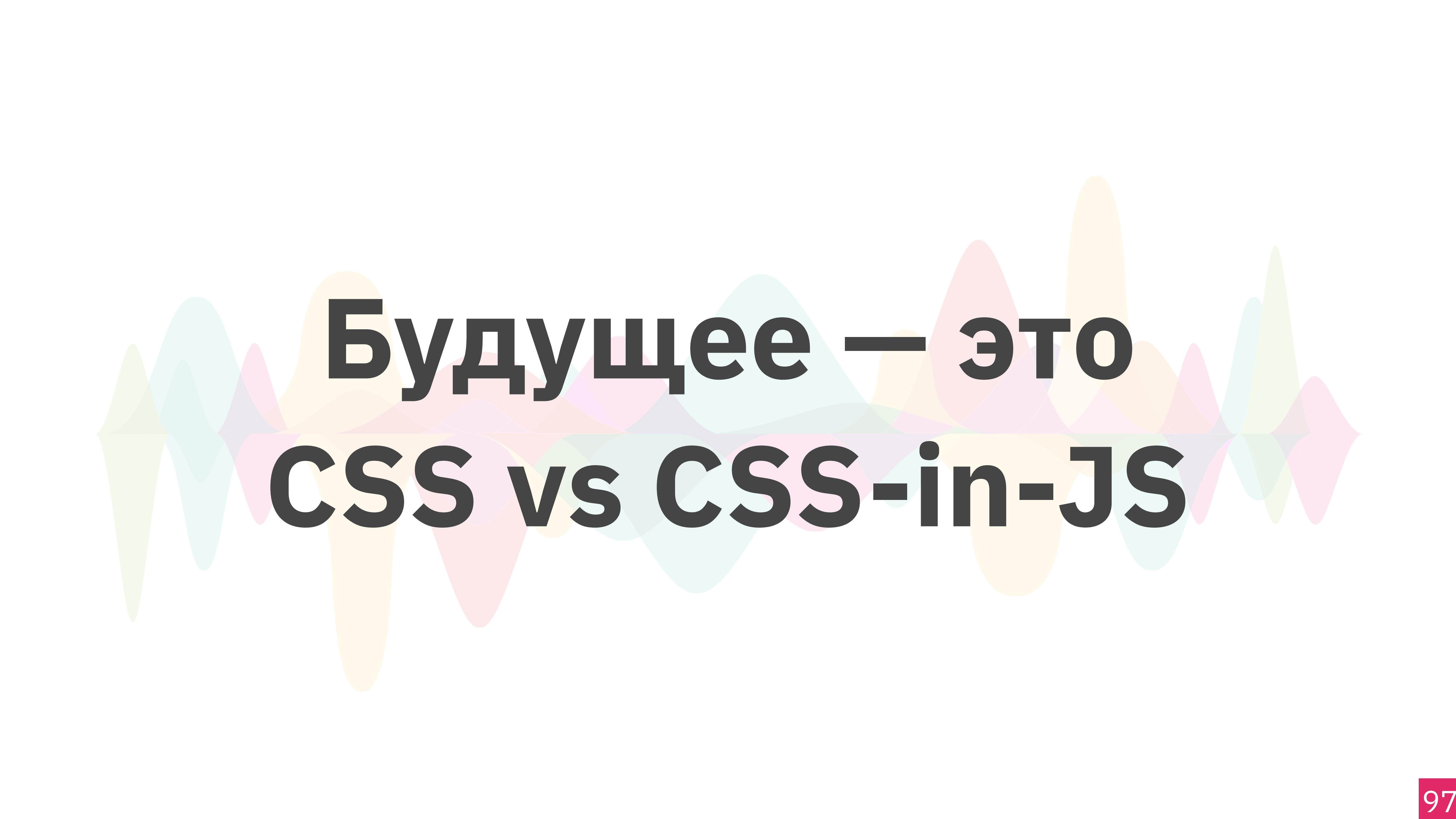


# **css-in-JS?**





**Будущее – это  
не CSS vs Preprocessors**



**Будущее – это  
CSS vs CSS-in-JS**

# Спасибо за внимание

[fb.com/sergeytovarov](https://fb.com/sergeytovarov)

[t.co/sergeytovarov](https://t.co/sergeytovarov)

[sergeyopopov.site](http://sergeyopopov.site)

# Все ссылки

<https://htmlacademy.ru> – HTML Academy

<https://htmlacademy.ru/production> – Лига А.

<https://drafts.csswg.org/css-color/#the-hwb-notation>

<http://tabatkins.github.io/specs/css-apply-rule/>

<http://tabatkins.github.io/specs/css-nesting/>