


# АНИМАЦИЯ

CSS

---

 Для создания анимации средствами CSS на понадобится семейство CSS свойств `animation`, а также правило `@keyframes`

---

Анимация бывает двух видов — покадровая анимация и анимация по ключевым кадрам. При покадровой анимации важным показателем является частота кадров в секунду. Анимация по ключевым кадрам использует совершенно иной подход. Достаточно задать исходные, конечные координаты квадрата и время перемещения. Расчёт промежуточных кадров берёт на себя браузер

С помощью правила `@keyframes` мы задаем имя и правила анимации, это “контейнер” для ключевых кадров анимации, а затем используем данную анимацию при помощи свойства `animation`

Правило @keyframes устанавливает ключевые кадры при анимации элемента.

```
@keyframes my-animation {  
  from{  
    opacity: 1;  
    width: 200px;  
  }  
  to{  
    opacity: 0;  
    width: 0px;  
  }  
}
```

Имя анимации

Позиция кадра

Описание кадра

Ключевой кадр – это свойства элемента (прозрачность, цвет, положение и др.), которые должны применяться к элементу в заданный момент времени.

Вместо ключевых слов можно использовать значения в процентах от времени всей анимации

Семейство `animation` позволяет управлять параметрами анимации

### Семейство `animation`

<code>animation-name</code>	Указываем имя анимации
<code>animation-duration</code>	Свойство устанавливает длительность анимации
<code>animation-timing-function</code>	Свойство определяет изменение скорости от начала до конца анимации с помощью временных функций
<code>animation-delay</code>	Свойство игнорирует анимацию заданное количество времени
<code>animation-iteration-count</code>	Свойство позволяет запустить анимацию несколько раз.
<code>animation-direction</code>	Свойство задает направление повтора анимации
<code>animation-fill-mode</code>	Определяет, какие стили должны применяться к элементу, когда анимация не проигрывается
<code>animation-play-state</code>	Свойство позволяет управлять проигрыванием и остановкой анимации

### Свойство **animation-name**

---

Значения:

none | <name>

Пример:

```
div {  
  animation-name: my-first-animation;  
}
```

Представляет собой имя связанное с правилом @keyframes

### Свойство **animation-duration**

---

Значения:

<time>

Пример:

```
div {  
  animation-duration: 2s;  
}
```

Значения времени задаются в секундах ( S ) или миллисекундах ( MS )

Отрицательные значения и значения без указания единиц времени недопустимы и будут игнорироваться.

### СВОЙСТВО **animation-timing-function**

---

Значения:

ease | linear | ease-in | ease-out | ease-in-out | cubic-bezier()

Пример:

```
div {  
    animation-timing-function: ease;  
}
```

### СВОЙСТВО **animation-delay**

---

Значения:

<time>

Пример:

```
div {  
    animation-delay: 2s;  
}
```



### Свойство **animation-iteration-count**

---

Значения:

infinite | <number>

Пример:

```
div {  
    animation-iteration-count: infinite;  
}
```

Значение 0 или любое отрицательное число удаляют анимацию из проигрывания

### Свойство **animation-fill-mode**

---

Значения:

none | forwards | backwards | both

Пример:

```
div {  
    animation-fill-mode: both;  
}
```

## Свойство **animation-direction**

Значения:

alternate | alternate-reverse | normal | reverse

Пример:

```
div {  
  animation-direction: alternate;  
}
```

### Animation-direction

alternate	Анимация проигрывается с начала до конца, затем в обратном направлении.
-----------	---

alternate-reverse	Анимация проигрывается с конца до начала, затем в обратном направлении
-------------------	--

normal	анимация проигрывается в обычном направлении, с начала и до конца
--------	---

reverse	Анимация проигрывается с конца.
---------	---------------------------------



### СВОЙСТВО **animation-play-state**

---

Значения:

paused | running

Пример:

```
div {  
    animation-direction: paused;  
}
```

Остановка анимации внутри цикла возможна через использование этого свойства в скрипте (JavaScript). Также можно останавливать анимацию при наведении курсором мыши на объект

### СВОЙСТВО **animation**

---

Значения:

animation-name | | animation-duration | | animation-timing-function | |  
animation-delay | | animation-iteration-count | | animation-direction | |  
animation-fill-mode | | animation-play-state

Пример:

```
div {  
  animation: my-anim 3s ease-in-out infinite;  
}
```



Значением выступают любые комбинации значений,  
разделяемых между собой пробелом,  
определяющих параметры анимации



# CSS

## Анимация

animation

```
/* FireFox 3.6 - 15 */
```

```
-moz-@keyframes
```

```
-moz-animation
```

```
/* Opera 11 – 12.10 */
```

```
-o-@keyframes
```

```
-o-animation
```

```
/* Chrome10 - 25 , Safari 5.1 – 6, IE 9 - 10 */
```

```
-webkit-@keyframes
```

```
-webkit-animation
```

```
/* W3C, IE10+, FF16+, Chrome26+, Opera12+, Safari7+ */
```

```
@keyframes
```

```
animation
```