

# Разгони свой сайт

Лекция 2: Уменьшение файлов в размере

*Мацевский Николай*

# Содержание

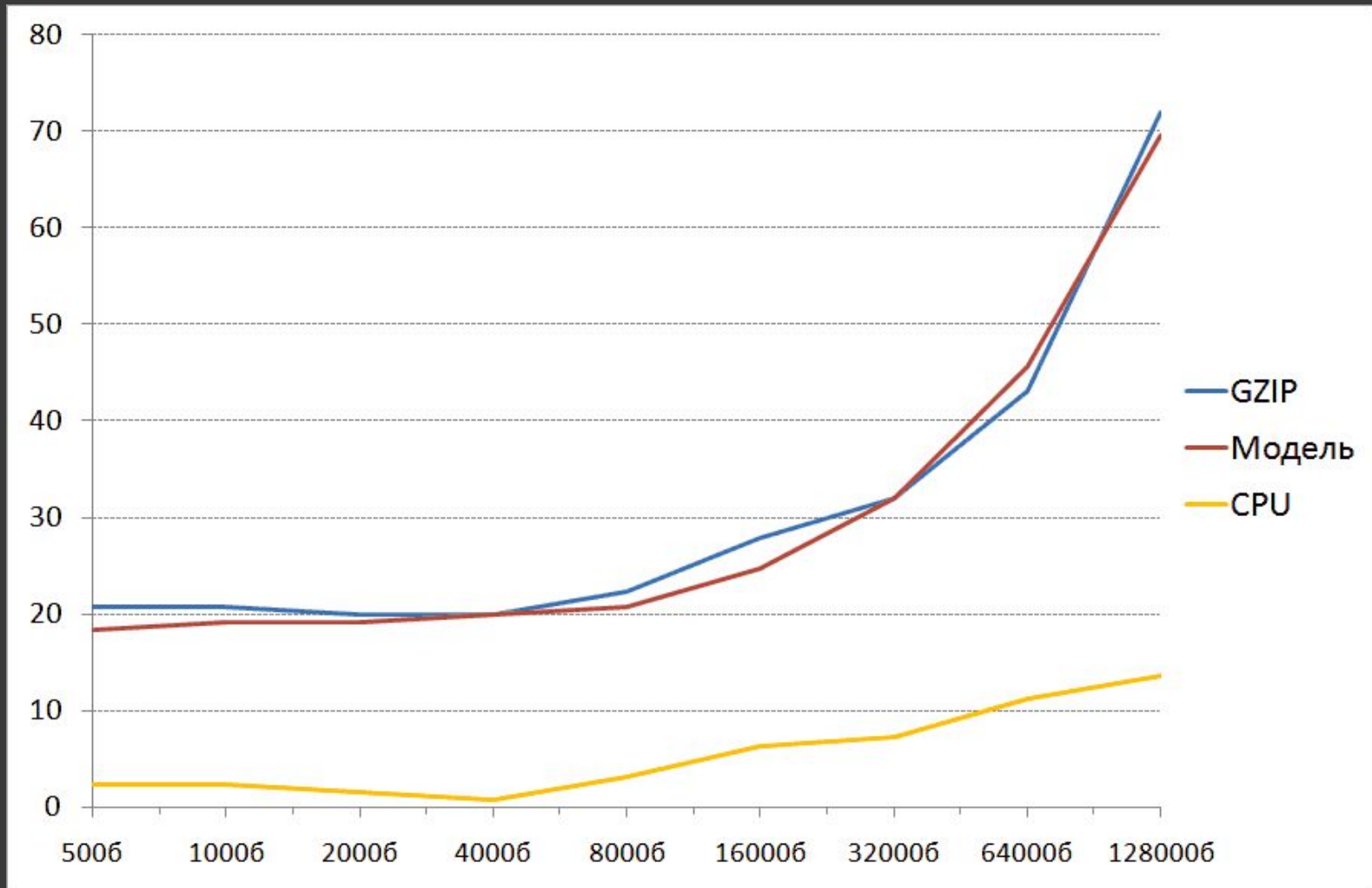
- Архивирование HTML и нагрузка на сервер
- Сжатие CSS- и JavaScript-файлов
- Сжатие изображений
- Уменьшение в размере заголовков

# Архивирование HTML и нагрузка на сервер

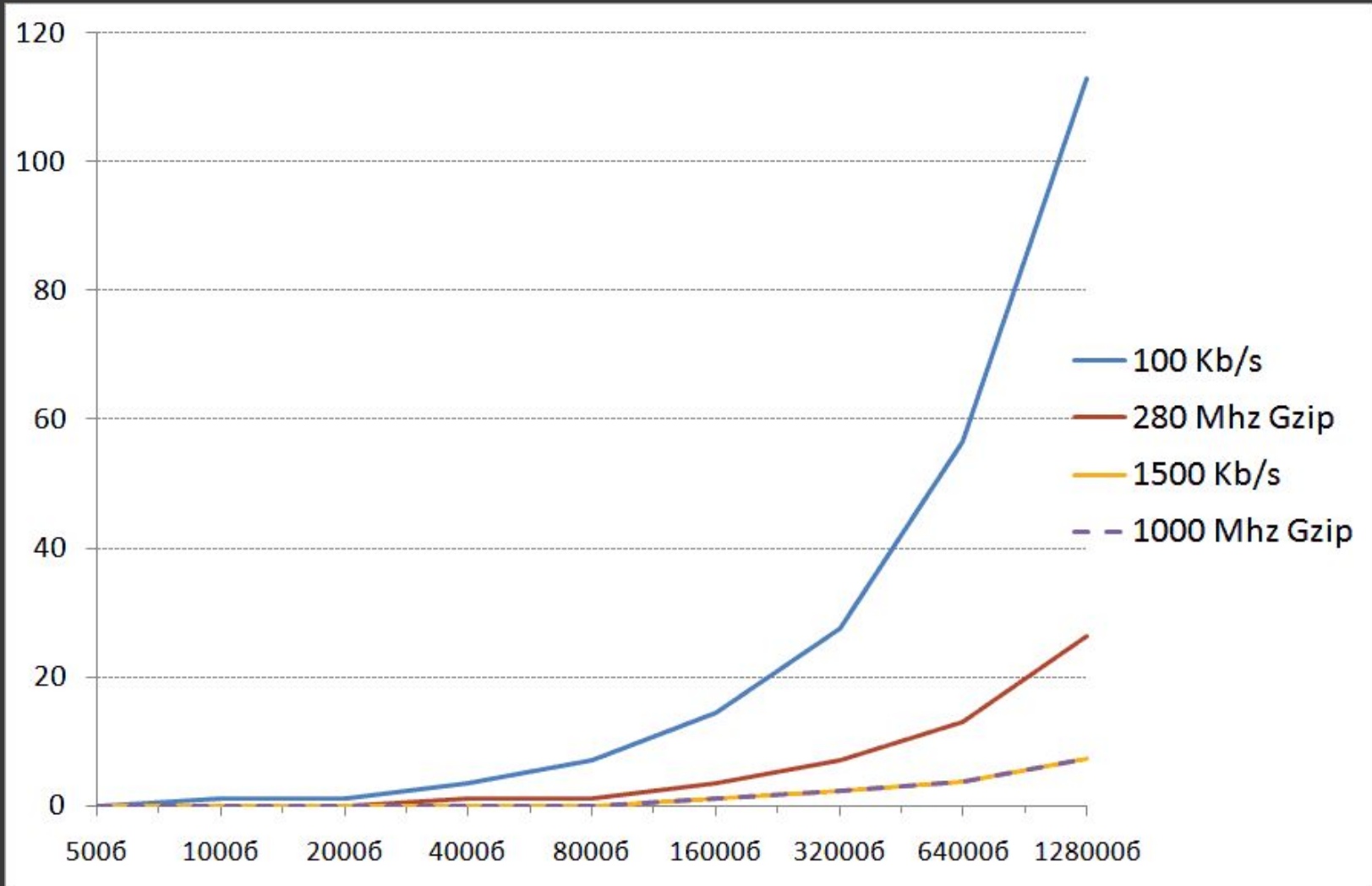
# Изучаем сжатие

- Формальная модель
  - Издержки процессора
  - Файловая система
  - Постоянные издержки
- Тестирование
  - Изменяем размер файлов

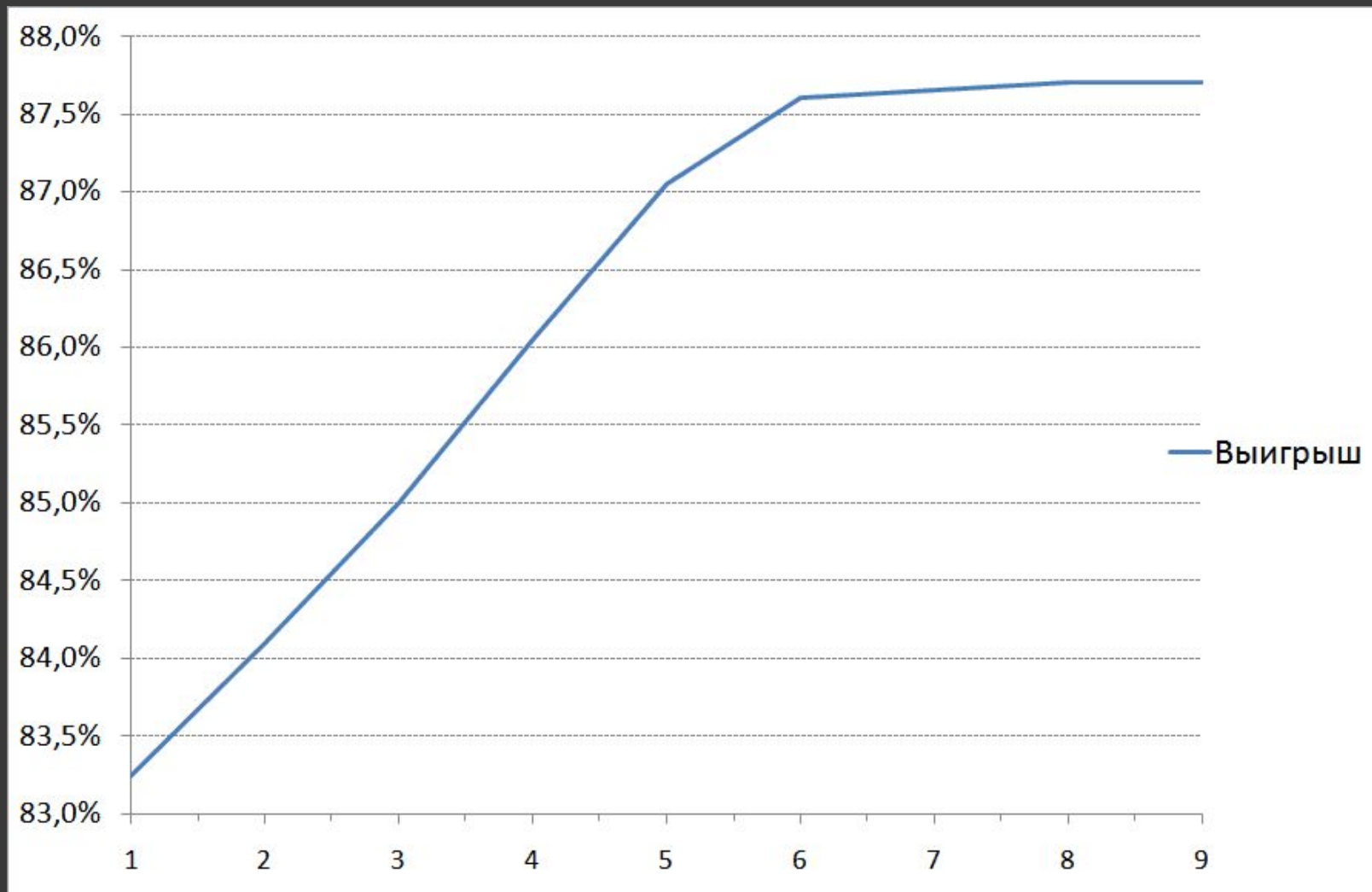
# График издержек на сжатие



# Издържки на сжатие и канал



# Эффективность сжатия



# Gzip-сжатие на сервере

- Уменьшение размера объектов до 88%

- Простота применения

```
AddOutputFilterByType DEFLATE text/html
```

```
AddOutputFilterByType DEFLATE text/css
```

```
AddOutputFilterByType DEFLATE text/javascript
```

```
AddOutputFilterByType DEFLATE application/x-javascript
```

```
DeflateCompressionLevel 7
```

- Пропорциональное ускорение  
предзагрузки



# Статическое архивирование

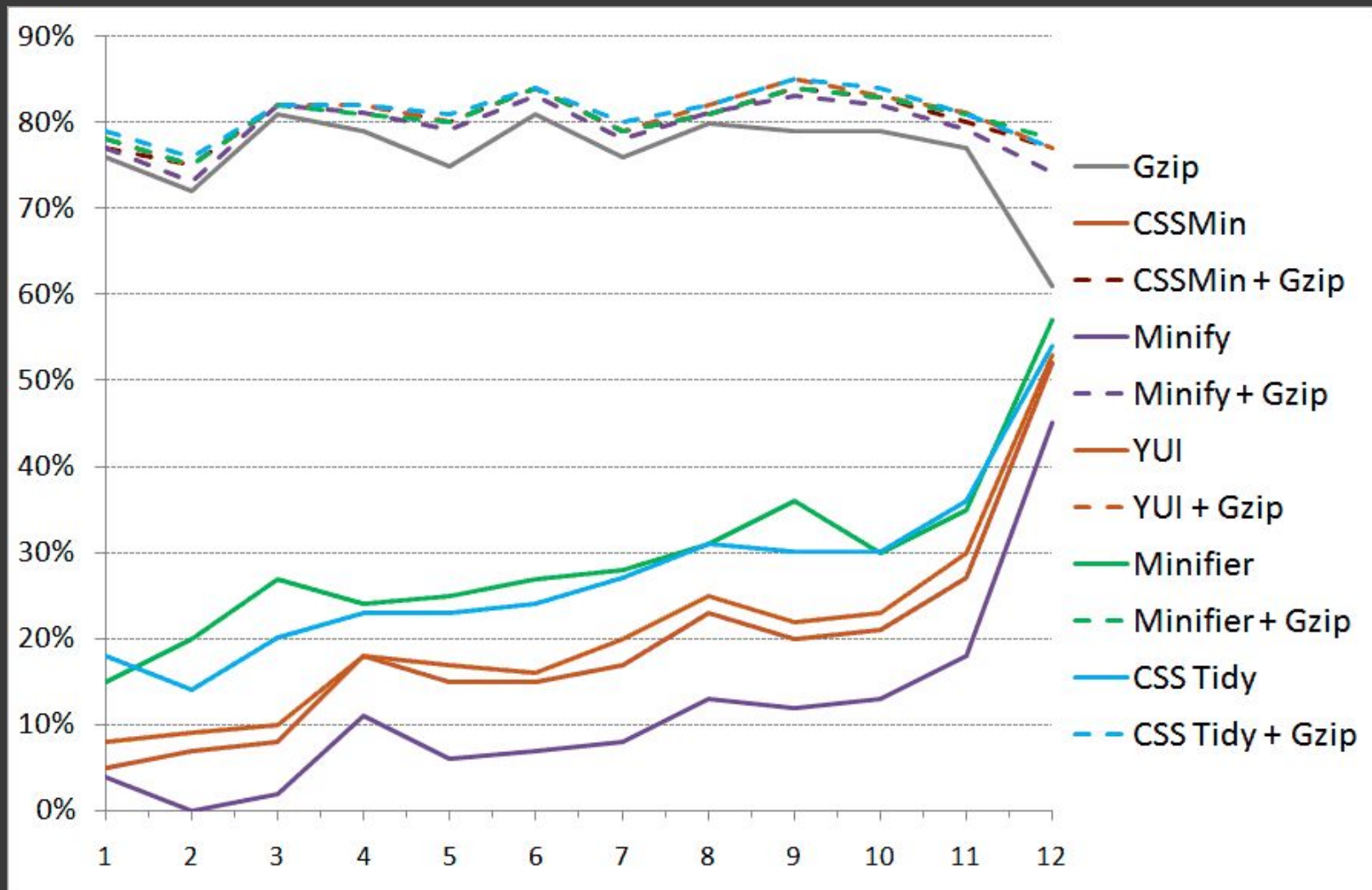
- Приемлемо для мало изменяющихся файлов
- На сервере размещается подготовленный .gz архив
- Есть сложности с размещением
- Нужна поддержка для «старых» браузеров

# Сжатие CSS- и JavaScript- файлов

# Сжатие CSS-файлов

- В обычных случаях достаточно регулярного выражения (-30% размера)
  - php / perl / shell / python / ruby
- YUI Compressor для автоматизации и максимального сжатия
  - java
- CSS Tidy для всех остальных случаев
  - php

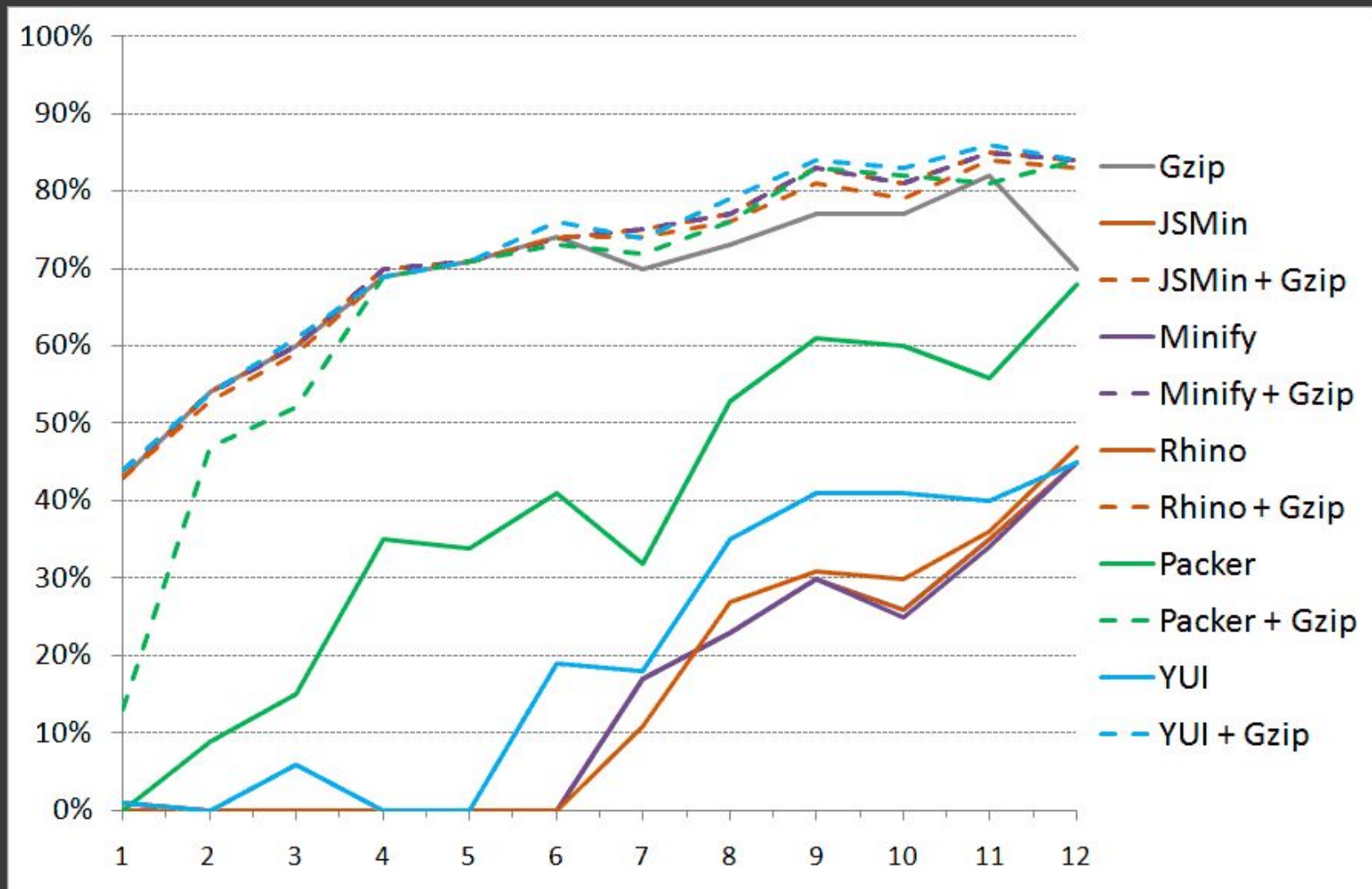
# Сжатие CSS-файлов



# Сжатие JavaScript-файлов

- JSmin для простых случаев
  - Портирован на большинство языков
- YUI Compressor для автоматизации
  - java
- Dean Edwards Packer, максимальное сжатие без gzip
  - php

# Сжатие JavaScript-файлов



# Сжатие изображений

# PNG против GIF

- PNG8 лучше справляется со сжатием изображений
- PNG32 может содержать полноцветную палитру
- Полупрозрачность для PNG в IE6/7 через фильтры
- Проблемы совпадения цветов решаются удалением чанков



# GIF против PNG

- Анимированные GIF не имеют кроссбраузерных PNG-аналогов
- Небольшие GIF-изображения обычно меньше
- GIF не имеют проблемы с совпадением цветов

# favicon.ico

- Мешается в очереди на загрузку
- Загружается с того же домена
- Нельзя отвечать 404-ошибкой
- Оптимальный размер ~1Кб
- Эффективно архивируется  
`AddOutputFilterByType DEFLATE image/x-icon`
- PNG не поддерживается в IE

# Полезные советы

- Переводим bmp в png: `bmp2png`
- Переводим gif в png: `gif2png`
- Урезаем png: `pngcrush`, `pngout`, `TweakPNG`
- Урезаем JPEG: `jpegtran`

# Уменьшаем заголовки

# Влияние на скорость доставки

- До 80% от размера
  - Для небольших файлов (<1Кб)
- Не стоит выставлять то, что не используется
  - Например, ETag для динамических файлов
- Самый критичный компонент: cookie
  - Жестко следим за размером cookie

# Уменьшаем влияние cookie

- Вынесение статики на отдельный хост
  - Куда не передаются cookie
- Выставление cookie только для отдельных директорий
- Выставление cookie на ограниченное время
- Уменьшение размера ключей и значений

# В следующей лекции

## Кэширование

- Основы кэширования: Cache-Control
- Условное кэширование: ETag
- Настройка и сброс кэширования
- Кэширования для IE: post-check, pre-check
- Кэширование и архивирование для iPhone