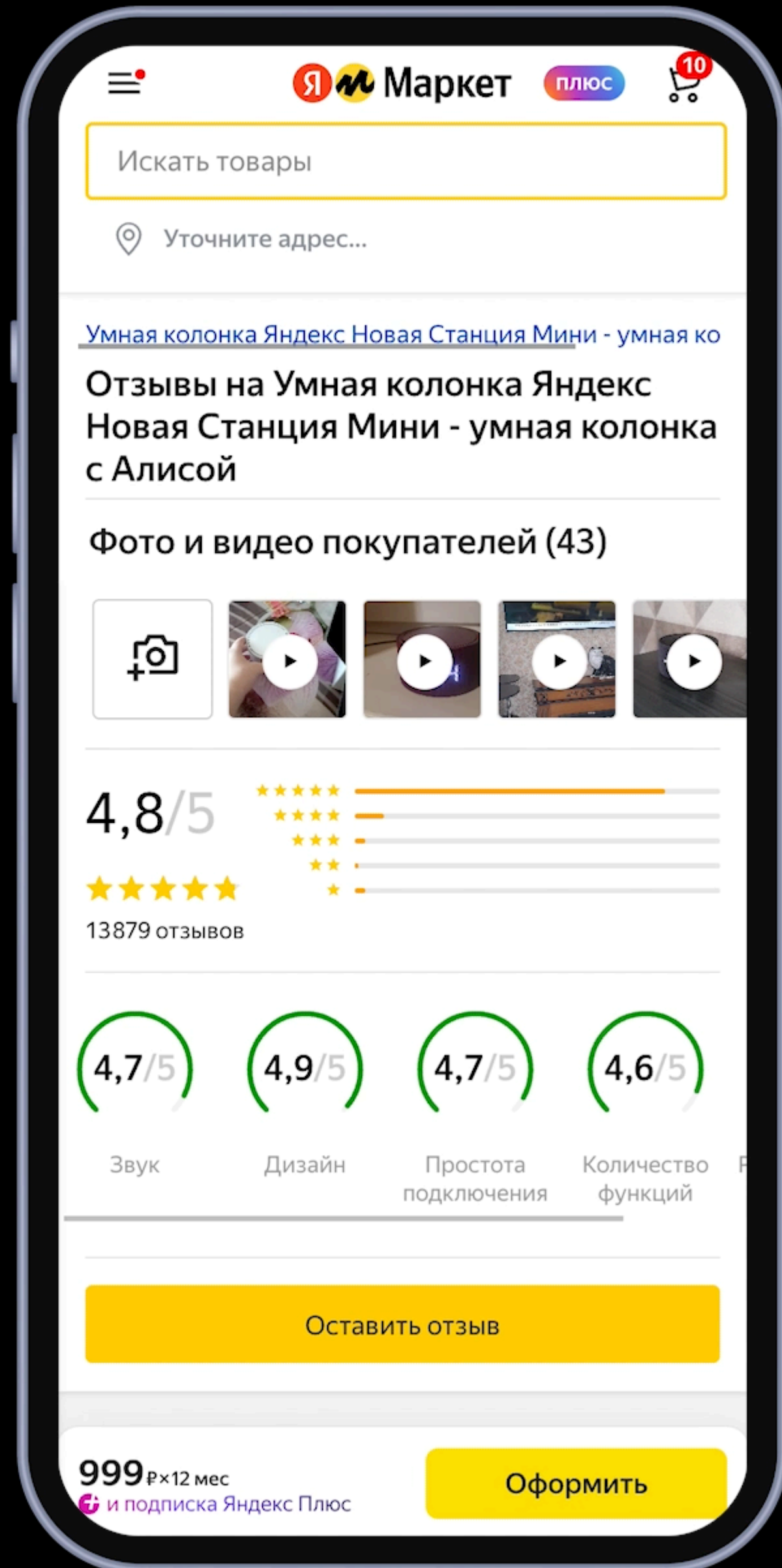
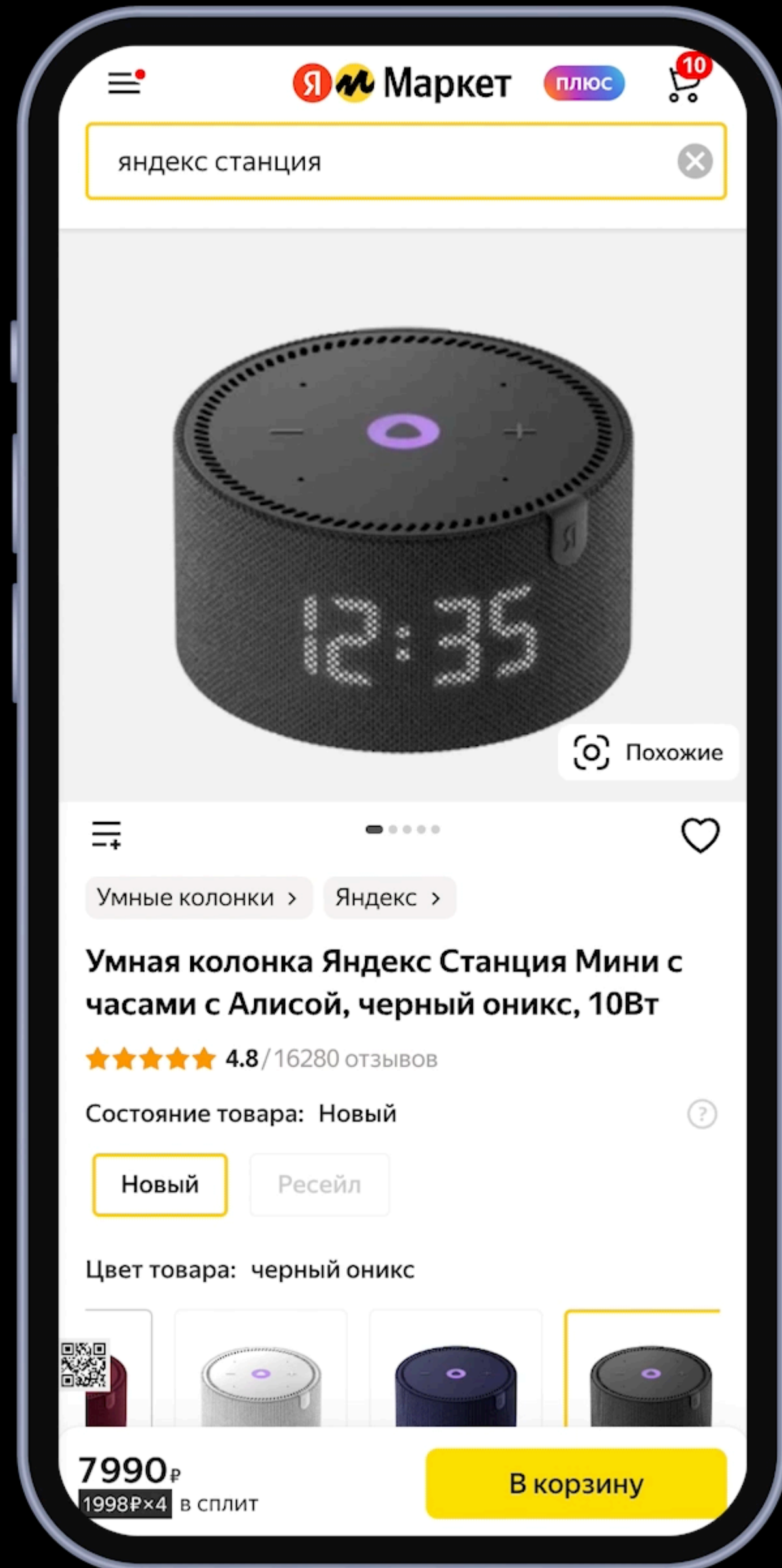


BFCache: как моментально загрузить предыдущую страницу

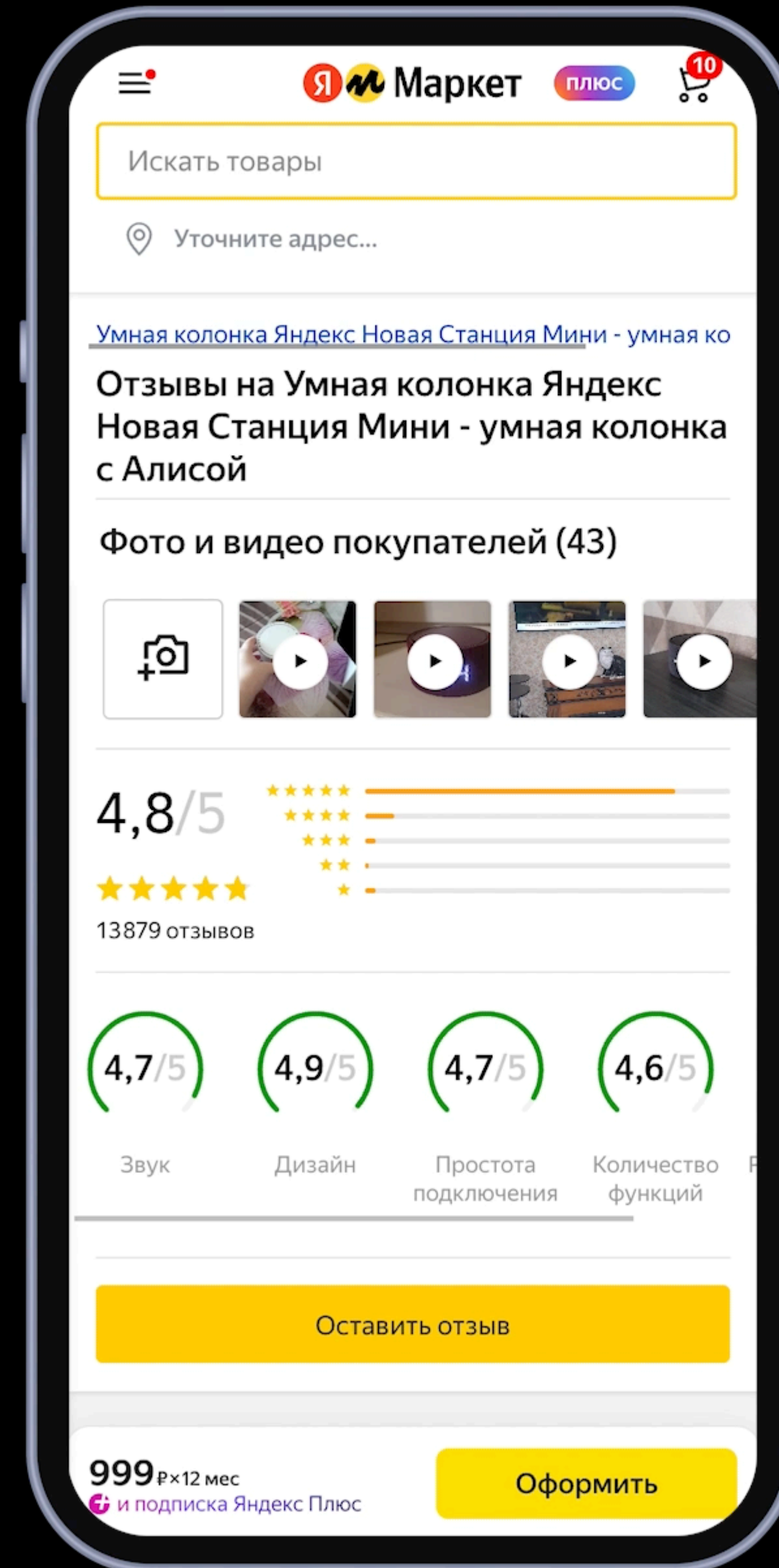
Без BFCache



Без BFCache



С BFCache



< General

Date & Time

24-Hour Time



Set Automatically



Time Zone

Moscow

— Я как человек, склонный к прокрастинации, тянул с этим делом до последнего. Наконец 31 декабря повесил на морде «Яндекса» объявление и прицепил к нему задание: написать код для архиватора. Уже 1 января посыпались письма с готовыми решениями. И уже тогда я нанял человек шесть сразу.

В этой истории самое интересное — это логика отбора людей. Умение наилучшим образом решить поставленную техническую задачу было вовсе не главным критерием профпригодности. Задание требовалось скорее для того, чтобы увидеть образ мышления человека. Написание программного кода, как оказалось, подходит для этого даже лучше, чем вступительное сочинение.

— Открываю первое же письмо, смотрю алгоритм — и вижу что-то очень знакомое. Ну да, это же алгоритм, который я видел еще в каком-то лохматом девяностом году, причем он был написан для решения совсем другой задачи. Что сделал наш соискатель? Он просто взял и изменил чужой код буквально в пяти местах — в результате полученный алгоритм стал решать новую задачу. При этом было видно, что языка человек не знает, его поправки написаны ужасно криво. Но все идеально работает.

99 руководителей из 100 выгнали бы такого претендента с позором. Но только не Сегалович: «А что — гениально! Человек увидел кратчайший путь решения проблемы. Берем!» И он долгое время успешно руководил в «Яндексе» всей разработкой рекламы.

— Открываю следующее письмо — там все с точностью до наоборот. Весь код написан с нуля, причем автор сопроводил его множеством комментариев. То есть вот здесь мы можем поступить так-то, так-то или так-то, но мы выбираем это решение потому-то. Причем написано все таким хорошим русским языком, читается прямо как роман. Наверное, сумасшедший, думаю. Надо брать. Так мы нашли начальника по всей разработке.

Хороший человек — это профессия?

Вообще кадровая политика раннего и даже зрелого «Яндекса» способна погрузить в адское недоумение поборника традиционных корпоративных ценностей. Здесь запросто могли взять на серьезную должность человека не то что без опыта работы, а даже без малейших признаков компетенции в той области, в которой его собирались применять. Например, бессменный главный бухгалтер компании СопрТек, а потом и «Яндекса» Лена Чебунина как-то призналась, что первый раз увидела книжку про бухгалтерию в метро по дороге на собеседование.

Если свести этот метод подбора людей к одной фразе, то она звучит так: хороший человек — это все-таки профессия. «Яндекс» во многом развивался не благодаря воле кучки лидеров, а просто потому, что в команду брали самых разных «хороших людей» и делали все, чтобы они могли реализовывать свои таланты. Логика тут такая: компетенции можно приобрести — при определенной доле упорства это не так уж и трудно. Да и вообще, что такое компетенция в сфере интернет-технологий? Индустрия совершенно новая, профессионалов тут нет в принципе, одни любители. А вот базовые качества (характер, талант, мотивация) — это то, что либо есть, либо нет. Поэтому отбор в «Яндекс» всегда производился предельно неформальным путем: человеку прежде всего смотрели в глаза, а уж потом прислушивались к тому, как он отвечает на вопросы. Неудивительно, что поначалу в «Яндекс» шли потоком друзья, их знакомые и знакомые их знакомых. Ведь если у «нашего человека» есть друг, то очень велика вероятность, что этот друг — тоже «наш человек». Они потому и дружат, что у них есть какие-то общие базовые ценности и качества.

←

СКИДКИ ДО
-40%

SMARTFONO-
МАНИЯ

→


Tecno Camon 19 Pro
от 16 990 ₽

Apple iPhone 11 64GB
от 40 990 ₽

Xiaomi Redmi A1+
От 4290 ₽

ИВАНОВСКИЙ
ТЕКСТИЛЬ


НОЧЬ НЕЖНА
и других брендов





до
-50%

30 МЕГА ЭКОНОМИЯ



МУЛЬТИВАРКА
21 АВТОМАТИЧЕСКАЯ
ПРОГРАММА



ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ
СРЕДСТВА ДЛЯ ВОЛОС

**BFCache работает между сайтами —
пригодится, даже если у вас SPA**

Статистика Хрома по использованию BFCache

Каждый
10-й переход

на десктопе

Каждый
5-й переход

на таче

BFCache

1

Ускоряет сервис

2

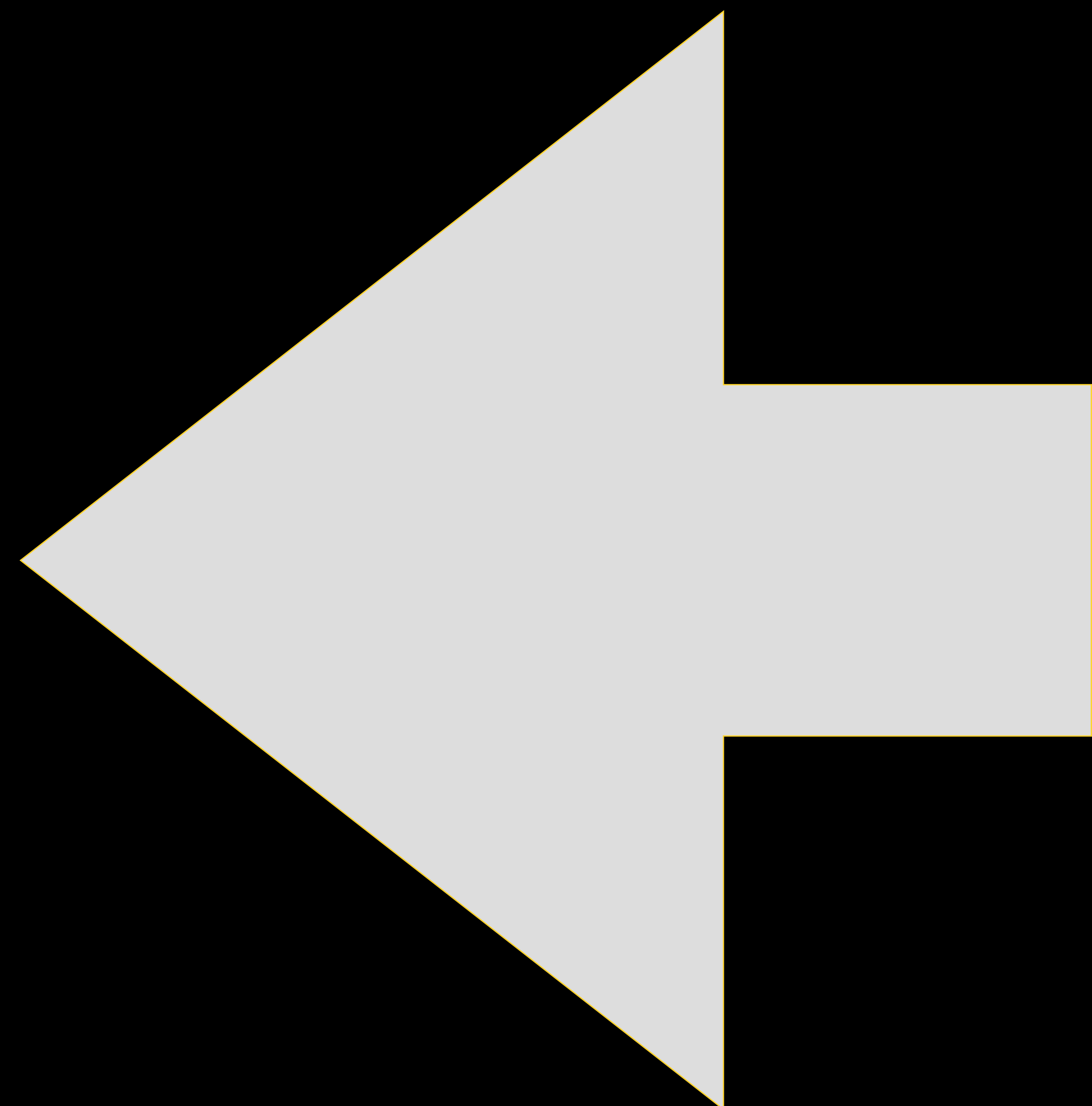
Улучшает UX

3

Экономит железо
и деньги

4

Помогает
экологии :-)



**BFCache — это стандартная
работа браузера**

Что такое BFCache

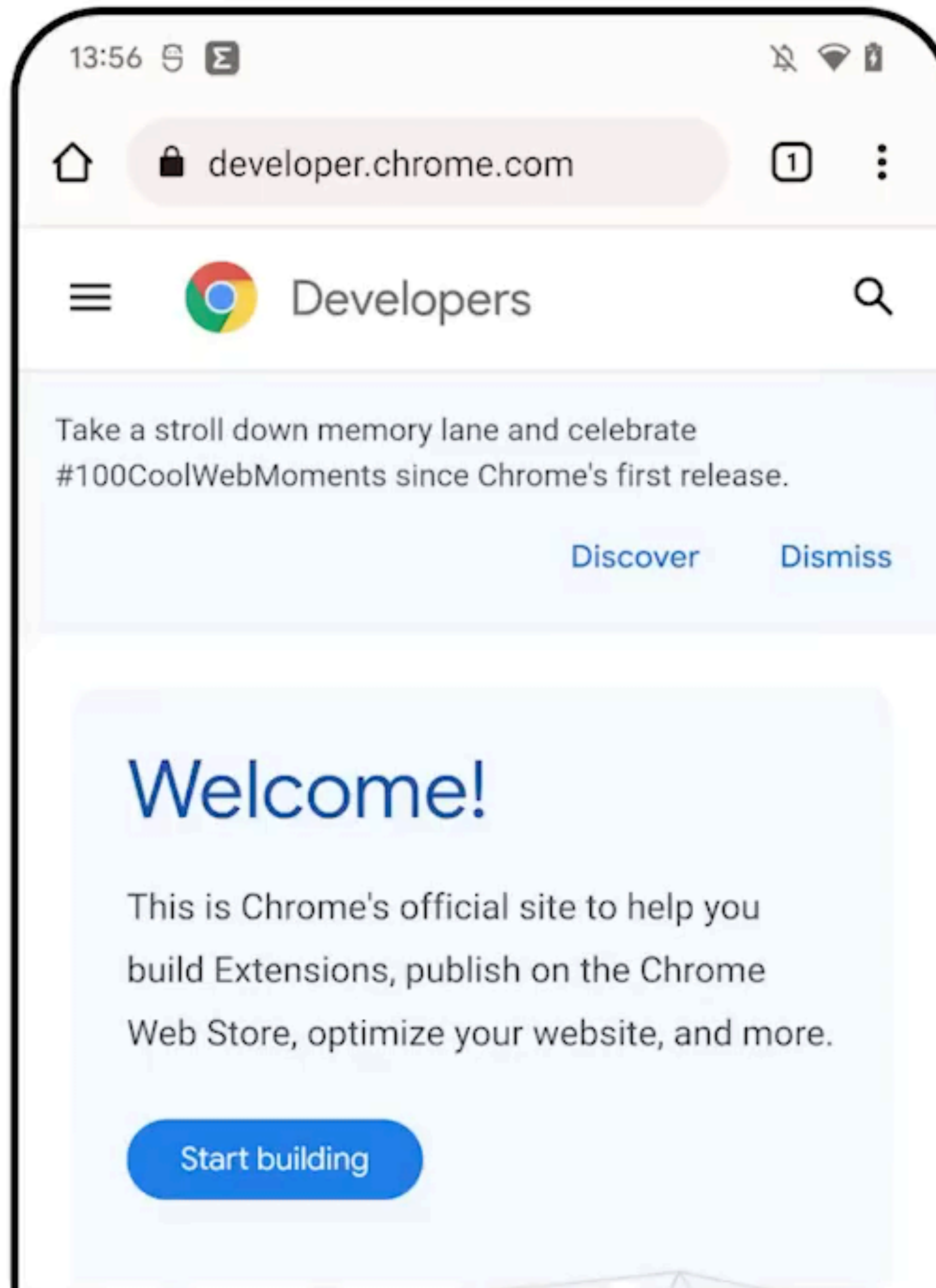
Определение, история, поддержка юзер-агентами

Определение BFCache

Back Forward Cache (сокр. BFCache) — это браузерная оптимизация: предыдущая страница замораживается и при возвращении на неё моментально восстанавливается.

Особенности:

— Сохраняется вместе с JavaScript Heap



Определение BFCache

Back Forward Cache (сокр. BFCache) — это браузерная оптимизация: предыдущая страница замораживается и при возвращении на неё моментально восстанавливается.

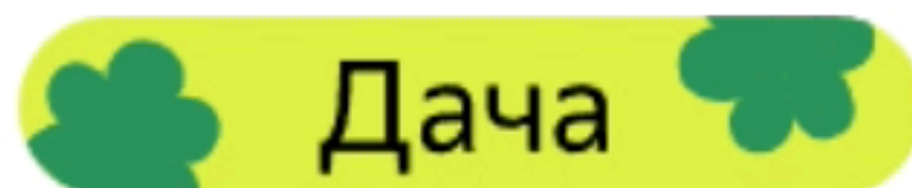
Особенности:

- Сохраняется вместе с JavaScript Heap
- Работает в пределах одной вкладки



iphone

Москва



Сплит

iHerb

Алиса

ИКЕА

Электроника • Смартфоны и гаджеты • Мобильные телефоны • Apple

Смартфон Apple iPhone 13 128 ГБ, nano SIM

👍 качество фотографий, экран 671 193 человека интересовались за 2 месяца

4.8 7923 оценки Характеристики 823 вопроса

Определение BFCache

Back Forward Cache (сокр. BFCache) — это браузерная оптимизация: предыдущая страница замораживается и при возвращении на неё моментально восстанавливается.

Особенности:

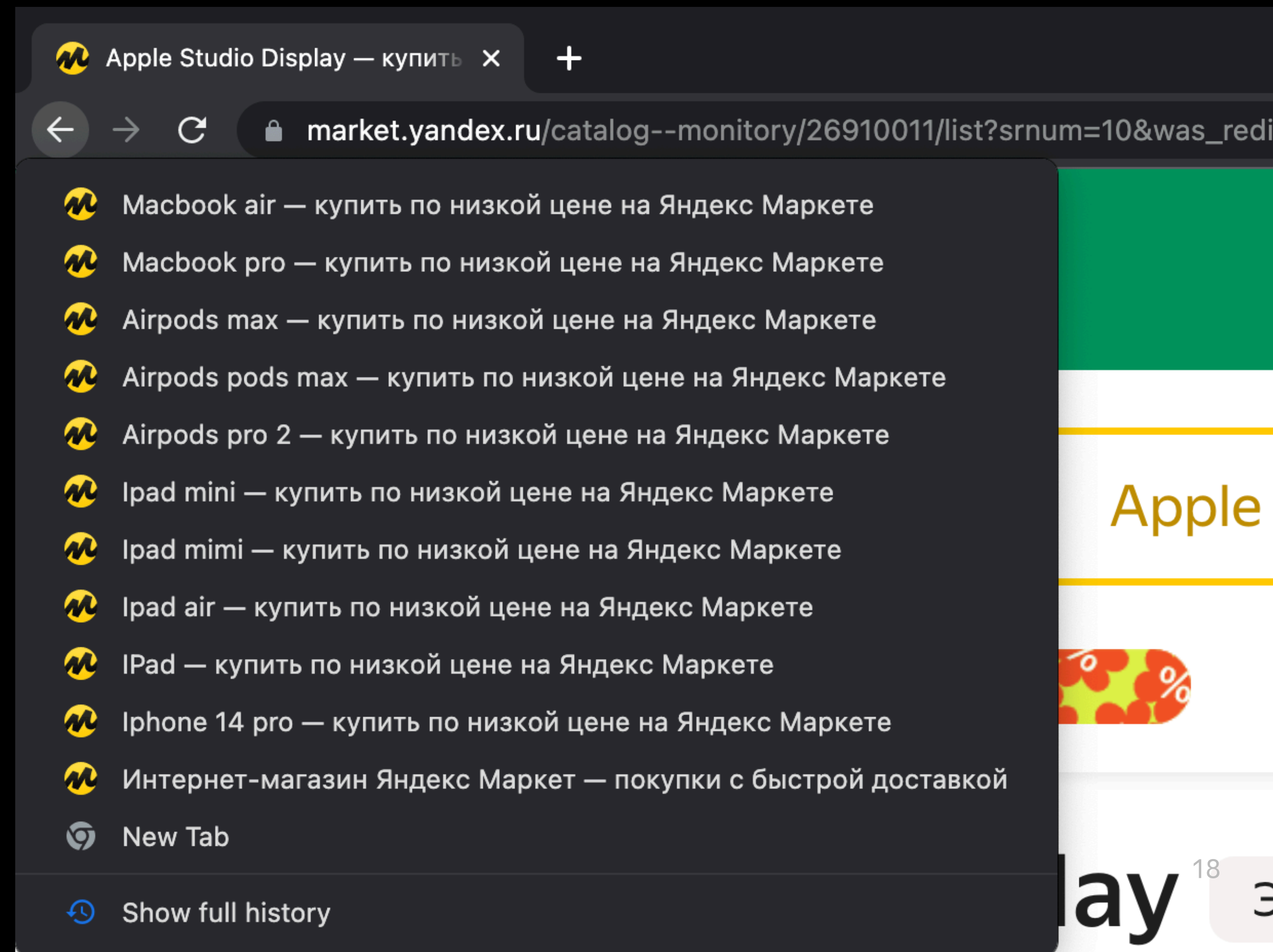
- Сохраняется вместе с Javascript Heap
- Работает в пределах одной вкладки
- Хранится в оперативной памяти

Как переходят назад-вперёд

1. Кнопка «Назад» или «Вперёд» в браузере
2. Сочетание клавиш: ⌘ ← или ⌘ →
3. Жест на трекпаде и экране: свайп вправо или влево
4. На Андроиде стандартная кнопка навигации
5. Из кода: `history.back()` и `history.forward()`

Сколько страниц хранится в VFCache

Сколько хватит памяти



Время жизни страницы в VFCache

3 мин

в Хромиуме

Время жизни страницы в BFCache

10 мин

в Хромиуме

30 мин

в Веб-ките

Время жизни страницы в BFCache

10 мин

в Хромиуме

∞

в Веб-ките

История появления VFCache



2002 Page Cache
2009 Обновление
2019 Ренейминг



2005 Релиз v1.5



2020 Частично v86
2021 Релиз v96

Поддержка BFSCache в WebView



Legacy code



Пустая страница с текстом



Cache

Cache Storage

Back/forward cache

Background Services

Background Fetch

Background Sync

Notifications

Payment Handler

Elements

Console

Sources

Network

Performance

Memory

Application

Security

Lighthouse

Back/forward cache

Not served from back/forward cache: to trigger back/forward cache, use Chrome's back/forward buttons, or use the test button below to automatically navigate away and back.

URL: <https://ya.ru/>

Frames ▶ 4 issues found in 1 frame.

Test back/forward cache

Почему у вас не работает VFSache и как его включить

Определение blockers в инструментах разработчика,
поиск и исправление проблемного кода



Оформление

Условия доставки

Пункт выдачи

Завтра или позже ☐

Курьер

Завтра или позже ☒

Адрес

Москва, Новинский бульвар, д. 8, 1 этаж

>

Получатель

Илья Сидорчик, +7 916 123-45-67

>

www.youtube.com/watch?v=vz2lsHcSaKE

Введите запрос

Яндекс

Реализация в коде Gecko

- > `Document::CanSavePresentation()` — можно ли кэшировать?
- > `gPageCacheLog` — логирование деталей работы bfcache

dxr.mozilla.org/mozilla-central/source/ 42

24:21 / 39:06

007. BFCache, или Туда и обратно - Виктор Хомяков

Фронте... 51,2 тыс....

Вы подписаны

40

Поделиться

Все видео

Автор: Фронтенд

Похожий конт

Какие плюшки

Советы А. Г. Плюшки для

-40%

17-19 МАЯ

3 290 ₪ 5 490 ₪



Пылесос VITEK VT-8142



Реклама



☰

Искать товары

Найти

плюс







Войти

📍 Москва

Экспресс

iHerb

Алиса

ИКЕА

Маркет 15

Универмаг

Покупайте как юрлицо

Продавайте на Маркете

←

6 990 ₪

5 990 ₪

Я Станция Мини

17-19 МАЯ

Акция проводится 17.05-19.05.2023г. по московскому времени, пока товары есть в наличии.

-14%



→

Реклама

На основе просмотров



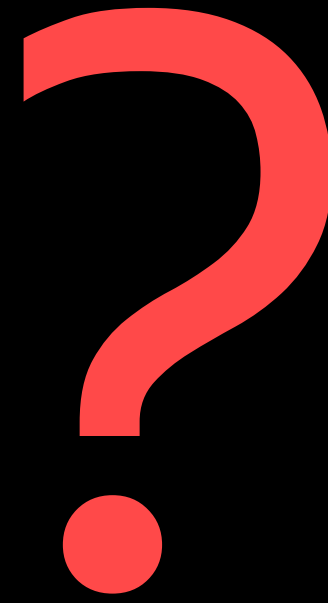
Чепупели с ветчиной и сыром «Горячая штучка»

15 МИНУТ

▲ Page prevented back/forward cache restoration — 2 failure reasons ^

Many navigations are performed by going back to a previous page, or forwards again. The back/forward cache (bfcache) can speed up these return navigations. [Learn more about the bfcache](#)

Failure reason	Failure type
The page has an unload handler in the main frame. /my/cart (market.yandex.ru)	Actionable
Pages that have requested sensor permissions are not currently eligible for back/forward cache. /my/cart (market.yandex.ru)	Pending browser support



Почему VFCache не работал на Маркете

Actionable

-  The page has an unload handler in a sub frame. [Learn more: Never use unload handler](#)

UnloadHandlerExistsInSubFrame


▶ 3 frames

Pending Support

-  Pages that have requested sensor permissions are not currently eligible for back/forward cache.

RequestedBackForwardCacheBlockedSensors

▶ 1 frame

-  Pages that use SpeechSynthesis are not currently eligible for back/forward cache.

SpeechSynthesis

▶ 1 frame

-  Pages that use Media Device Dispatcher are not eligible for back/forward cache.

ContentMediaDevicesDispatcherHost

▶ 1 frame

Not Actionable


-  Pages whose main resource has cache-control:no-store cannot enter back/forward cache.

MainResourceHasCacheControlNoStore

▶ 1 frame

Причина 1. Обработчик unload

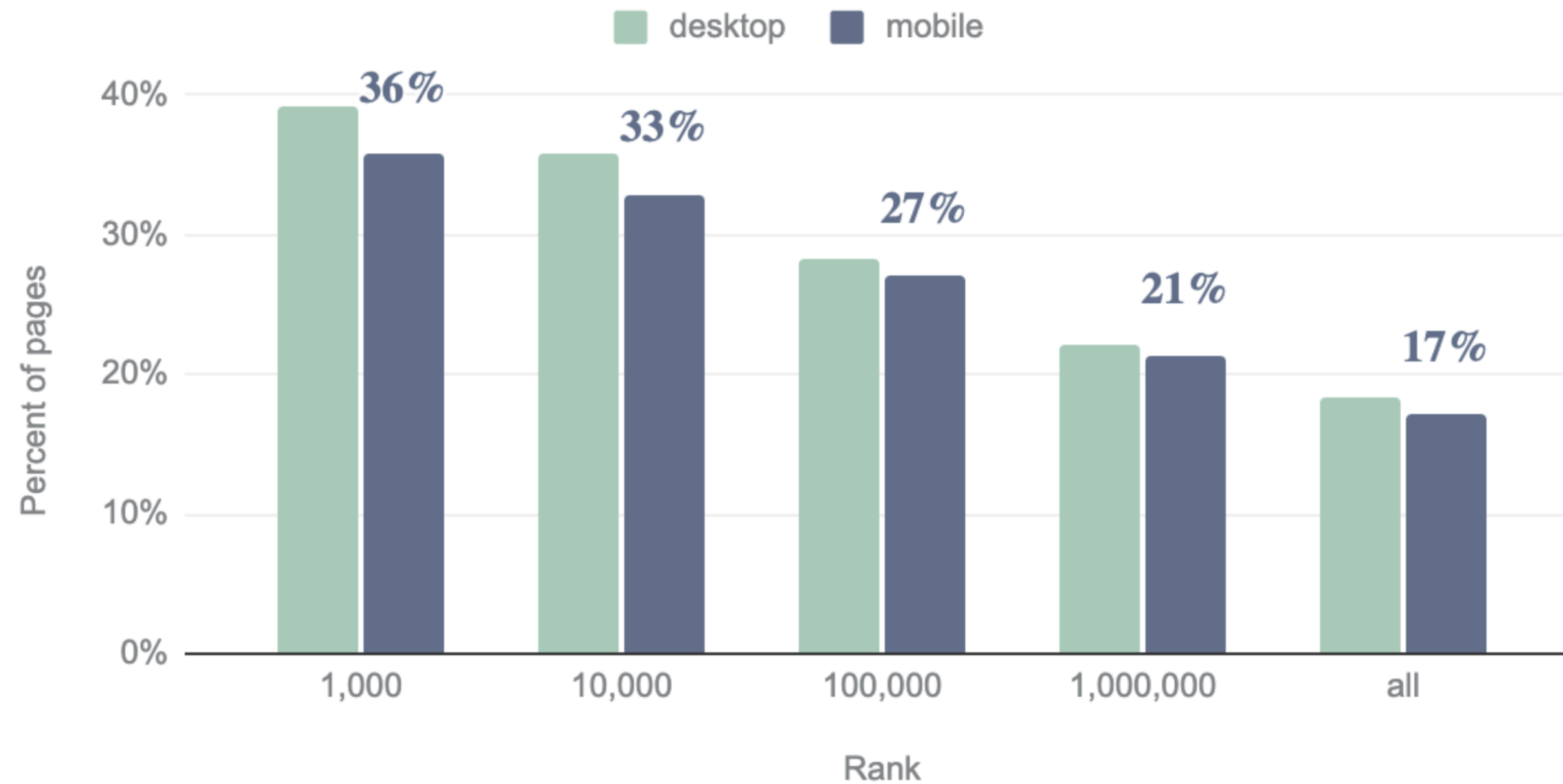
Actionable

-  The page has an unload handler in a sub frame. [Learn more: Never use unload handler](#)

UnloadHandlerExistsInSubFrame

▶ 3 frames

Статистика использования unload



Как используется unload

Событие unload вызывается, когда пользователь закрывает страницу. На unload отправляют аналитику, сохраняют пользовательские данные, что-то финализируют и чистят

Почему unload мешает BFCache

С unload всё не так однозначно

Unload не так страшен

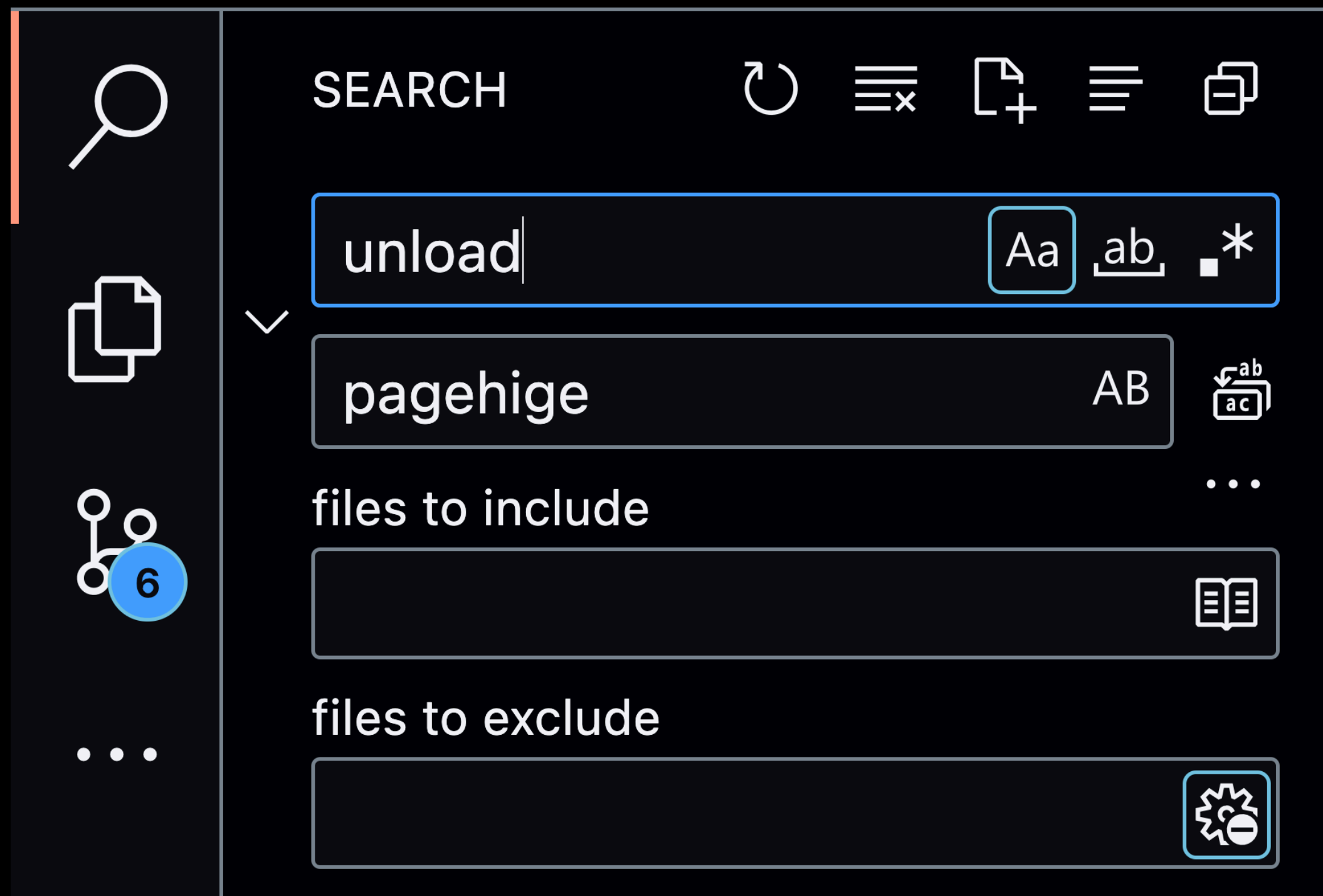
- Не мешает в мобильных браузерах
- Не мешает в десктопном Сафари
- В будущем будет лечиться HTTP-заголовком:

~~—BFCache-Opt-In: unload~~

~~—Document-Policy: unload=?0~~

—Permissions-Policy: unload=()

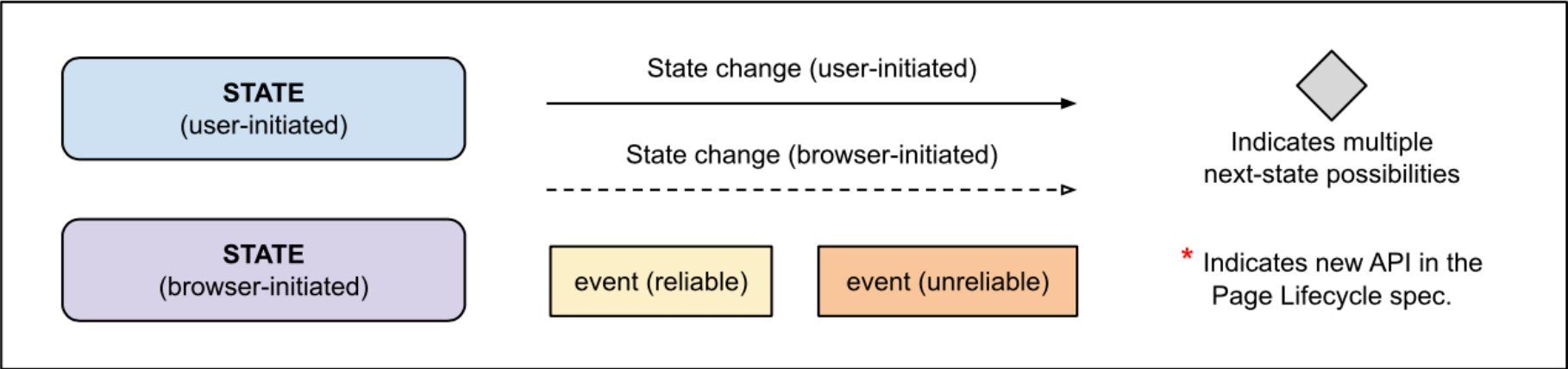
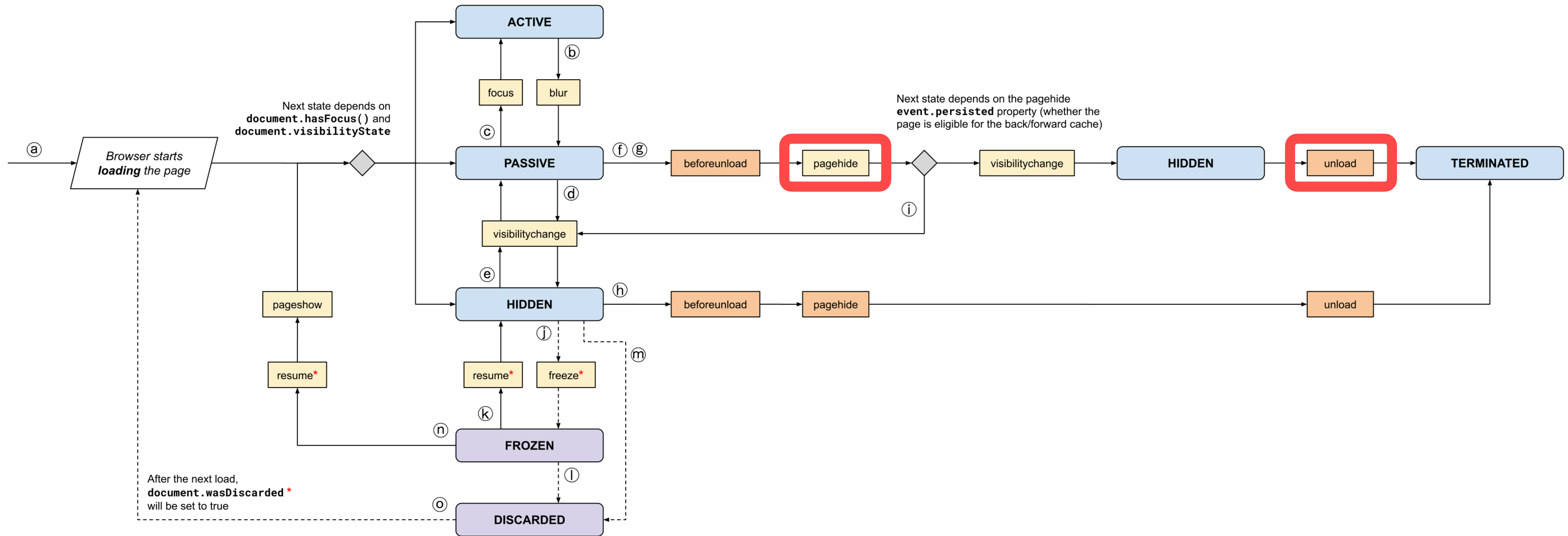
Что сделать с unload



```
window.onunload = () => {...};  
window.addEventListener('unload', ...)
```



```
window.onpagehide = () => {...};  
window.addEventListener('pagehide', ...)
```



- (a) User navigates to a new page
 (b) User focuses another window
 (c) User re-focuses the page
 (d) User switches tabs away from the page
 (e) User switches tabs back to the page
- (f) User navigates to another page
 (g) User closes a foreground tab
 (h) User closes a background tab
 (i) Page is eligible for the back/forward cache
 (j) Browser freezes the page to conserve CPU
- (k) User switches tabs back to the frozen page
 (l) Browser discards the page to conserve memory
 (m) Browser discards the page under memory pressure
 (n) User navigates back/forward to the cached page
 (o) User switches tabs back to the discarded page

Actionable

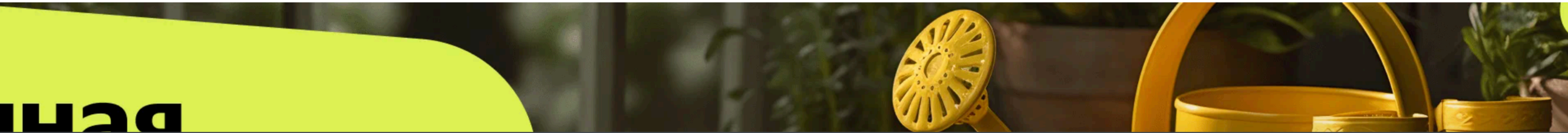
 The page has an unload handler in a sub frame. [Learn more: Never use unload handler](#)

UnloadHandlerExistsInSubFrame

► 3 frames


```
// Игнорируем window.onunload
Object.defineProperty(window, 'onunload', {set: function(handler) {}});

if (!window.original_addEventListener) {
  window.original_addEventListener = window.addEventListener;
  function addEventListener_monkeypatch(event_type, handler, opt) {
    // Игнорируем обработку unload
    if (event_type === 'unload') {
      this.original_addEventListener(event_type, handler, opt);
    } else {
      // Мы также можем следить за обработчиками unload
      console.trace('unload handlers were used');
    }
  }
  window.addEventListener = addEventListener_monkeypatch;
}
```



Back/forward cache



Not served from back/forward cache: to trigger back/forward cache, use Chrome's test button below to automatically navigate away and back.

URL: <https://market.yandex.ru/>

Test back/forward cache

[Learn more: back/forward cache eligibility.](#)

Dock side

Show console drawer Esc

Search ⌘ ⇧ F

Run command ⌘ ⇧ P

Open file ⌘ P

More tools ▶

Shortcuts

Help ▶

Elements

Console

Sources

Network

Performance

Application

Redux

Lighthouse

>>

✖ 10

⚙

⋮

✕

▶

Shared Storage

Cache Storage

Background Services

Back/forward cache

Background Fetch

Background Sync

Notifications

Payment Handler

Back/forward cache

Unknown Status

URL: https://auto.ru/?from=all-services

Test back/forward cache

[Learn more: back/forward cache eligibility.](#)

⋮

Console

What's New

Search ✕

Issues

✕

Aa

.*

onunload

↺

⛔

Как мы заменяли unload в чужих скриптах

- Уровень: внутри Маркета. GTM
- Уровень: вне Маркета. UXFeedback
- Уровень: вне Яндекса. Adriver

Что сделать с beforeunload

```
function beforeUnloadListener(event) {  
    event.preventDefault();  
    return event.returnValue = 'Are you sure you want to exit?';  
};
```

```
window.addEventListener('beforeunload', (event) => {  
    if (pageHasUnsavedChanges()) {  
        beforeUnloadListener(event);  
    }  
});
```

Что сделать с beforeunload

```
function beforeUnloadListener(event) {  
    event.preventDefault();  
    return event.returnValue = 'Are you sure you want to exit?';  
};
```

```
onPageHasUnsavedChanges() ⇒ {  
    window.addEventListener('beforeunload', beforeUnloadListener);  
});  
  
onAllChangesSaved() ⇒ {  
    window.removeEventListener('beforeunload', beforeUnloadListener);  
});
```

Actionable

-  The page has an unload handler in a sub frame. [Learn more: Never use unload handler](#)

UnloadHandlerExistsInSubFrame


▶ 3 frames

Pending Support

-  Pages that have requested sensor permissions are not currently eligible for back/forward cache.

RequestedBackForwardCacheBlockedSensors

▶ 1 frame

-  Pages that use SpeechSynthesis are not currently eligible for back/forward cache.

SpeechSynthesis

▶ 1 frame

-  Pages that use Media Device Dispatcher are not eligible for back/forward cache.

ContentMediaDevicesDispatcherHost

▶ 1 frame

Not Actionable

-  Pages whose main resource has cache-control:no-store cannot enter back/forward cache.

MainResourceHasCacheControlNoStore

▶ 1 frame

Причина 2.

Заголовок Cache-Control: no-store

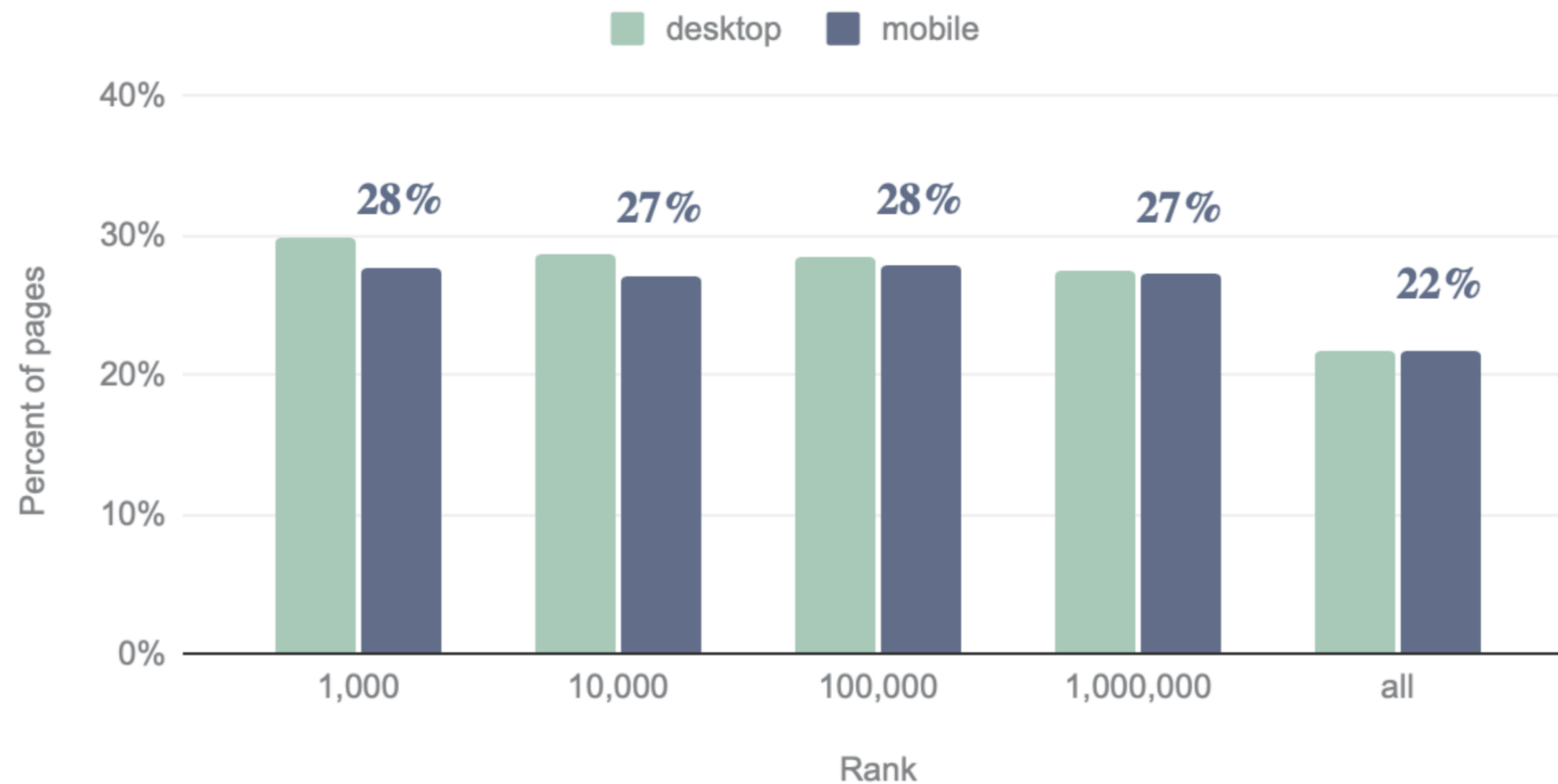
Not Actionable ⓘ

⚠ Pages whose main resource has cache-control:no-store cannot enter back/forward cache.

MainResourceHasCacheControlNoStore

▶ 1 frame

Статистика использования Cache-Control: no-store



Как используется заголовок Cache-Control: no-store

Значение no-store говорит браузеру не хранить ответы сервера в HTTP-кеше

Почему значение no-store мешает BFCache

Исторически сложилось, что влияет на BFCache

		9	Allow pages served over HTTPS with `Cache-Control: no-store` header to enter the back/forward cache.
		10	This was preventing all pages on Facebook.com to enter the back/forward cache.
		11	
		12	No new tests, updated existing test.
		13	
		14	* history/PageCache.cpp:
		15	(WebCore::canCacheFrame):
		16	
1	17	2019-09-27	Devin Rousso <drousso@apple.com>
2	18		

trunk/Source/WebCore/history/PageCache.cpp			Tabular	Unified
r250414r250437				
128	128	isCacheable = false;		
129	129	}		
130		if (frame.isMainFrame() && frame.document() && frame.document()->url().protocolIs("https") && documentLoader->response().cacheControlContainsNoStore()) {		
131		PCLOG(" -Frame is HTTPS, and cache control prohibits storing");		
132		logPageCacheFailureDiagnosticMessage(diagnosticsLoggingClient, DiagnosticLoggingKeys::httpsNoStoreKey());		
133		isCacheable = false;		
134		}		
135	130	if (frame.isMainFrame() && !frameLoader.history().currentItem()) {		
136	131	PCLOG(" -Main frame has no current history item");		

trunk/Source/WebCore/page/Quirks.cpp

Tabular | Unified

r256228r257714

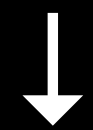
35	35	#include "FrameLoader.h"
36	36	#include "HTMLBodyElement.h"
	37	#include "HTMLDivElement.h"
37	38	#include "HTMLMetaElement.h"
38	39	#include "HTMLObjectElement.h"
...	...	
628	629	}
629	630	
	631	// Google Docs used to bypass the back/forward cache by serving "Cache-Control: no-store" over HTTPS.
	632	// We started caching such content in r250437 but the Google Docs index page unfortunately is not currently compatible
	633	// because it puts an overlay (with class "docs-homescreen-freeze-el-full") over the page when navigating away and fails
	634	// to remove it when coming back from the back/forward cache (e.g. in 'pageshow' event handler). See <rdar://problem/57670064>.
	635	// Note that this does not check for docs.google.com host because of hosted G Suite apps.
	636	static NeverDestroyed<const AtomString> googleDocsOverlayDivClass("docs-homescreen-freeze-el-full", AtomString::ConstructFromLiteral);
	637	auto* firstChildInBody = m_document->body() ? m_document->body()->firstChild() : nullptr;
	638	if (is<HTMLDivElement>(firstChildInBody)) {
	639	auto& div = downcast<HTMLDivElement>(*firstChildInBody);
	640	if (div.hasClass() && div.classList().contains(googleDocsOverlayDivClass))
	641	return true;

	9	Stop allowing pages served over HTTPS with "Cache-Control: no-store" into the back/forward cache.
	10	This is a revert of r250437 due to push back from Web developers.
	11	
	12	No new tests, updated existing tests.
	13	
	14	* history/BackForwardCache.cpp:
	15	(WebCore::canCacheFrame):
	16	
1	17	2020-06-12 Tetsuharu Ohzeki <tetsuharu.ohzeki@gmail.com>
2	18	

trunk/Source/WebCore/history/BackForwardCache.cpp			Tabular	Unified
r262695r262978				
141	141	isCacheable = false;		
142	142	}		
	143	if (frame.isMainFrame() && frame.document() && frame.document()->url().protocolIs("https") && documentLoader->response().cacheControlContainsNoStore()) {		
	144	PCLOG(" -Frame is HTTPS, and cache control prohibits storing");		
	145	logBackForwardCacheFailureDiagnosticMessage(diagnosticsLoggingClient, DiagnosticLoggingKeys::httpsNoStoreKey());		
	146	isCacheable = false;		
	147	}		
143	148	if (frame.isMainFrame() && !frameLoader.history().currentItem()) {		
144	149	PCLOG(" -Main frame has no current history item");		

Что сделать с no-store

Cache-Control: no-store



Cache-Control: no-cache или max-age=0

Pending Support ?

- ! Pages that have requested sensor permissions are not currently eligible for back/forward cache.

RequestedBackForwardCacheBlockedSensors

▶ 1 frame

- ! Pages that use SpeechSynthesis are not currently eligible for back/forward cache.

SpeechSynthesis

▶ 1 frame

- ! Pages that use Media Device Dispatcher are not eligible for back/forward cache.

ContentMediaDevicesDispatcherHost

▶ 1 frame

Not Actionable ?

- ! Pages whose main resource has cache-control:no-store cannot enter back/forward cache.

MainResourceHasCacheControlNoStore

▶ 1 frame

Причина 3. Сложные браузерные АПИ

WebSockets, WebRTC, Web Locks, IndexedDB

Pending Support ?

- ! Pages that have requested sensor permissions are not currently eligible for back/forward cache.

RequestedBackForwardCacheBlockedSensors

▶ 1 frame

- ! Pages that use SpeechSynthesis are not currently eligible for back/forward cache.

SpeechSynthesis

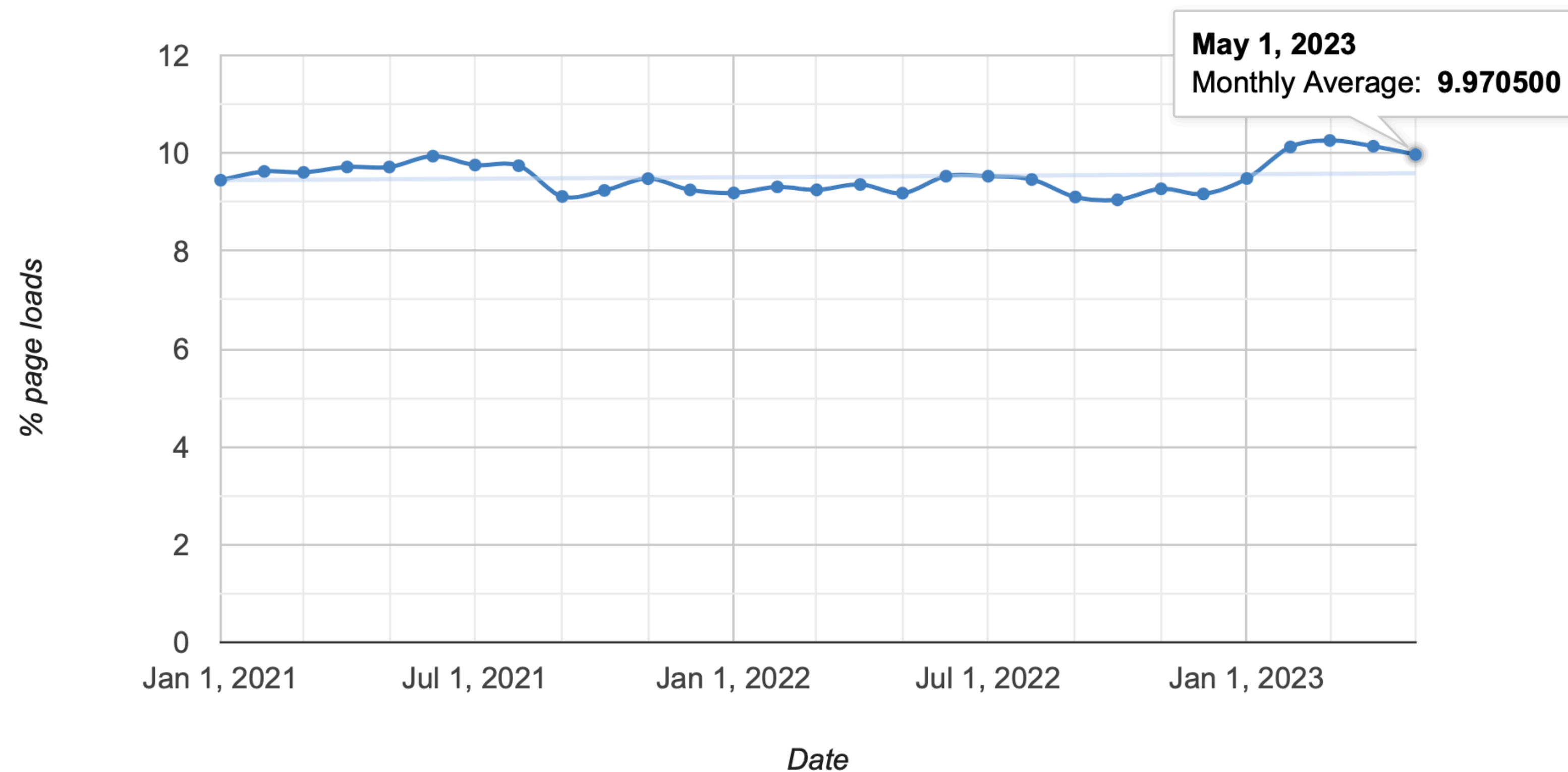
▶ 1 frame

- ! Pages that use Media Device Dispatcher are not eligible for back/forward cache.

ContentMediaDevicesDispatcherHost

▶ 1 frame

Статистика использования WebSockets API



Как используются сложные АПИ

Сложные браузерные АПИ помогают делать чаты
и видеотрансляции, хранить данные в браузере и многое другое

Почему сложные АПИ мешают VFCache

Пока не адаптированы под VFCache, в будущем это могут исправить

Могут общаться с другими вкладками в браузере

Что сделать с современными АПИ

- ❗ Pages that use Media Device Dispatcher are not eligible for back/forward cache.

ContentMediaDevicesDispatcherHost

▶ 1 frame

- ❗ Pages that have requested sensor permissions are not currently eligible for back/forward cache.

RequestedBackForwardCacheBlockedSensors

▶ 1 frame

media device dispatcher

Найти

Поиск

Картинки

Видео

Карты

Товары

Переводчик

Все

Issue 11573066: Add a method to tab_utils.h to find out...

codereview.chromium.org

> ...diff...devices_dispatcher.h

Side by Side Diff: chrome/browser/media/media_capture_devices_dispatcher.h. ... 95 const content::MediaStreamDevice& device, 95 content::MediaRequestState state) OVERRIDE...

Читать ещё

MediaDevices - Web APIs | MDN

developer.mozilla.org

> en...docs/Web/API/MediaDevices

The MediaDevices interface provides access to connected media input devices like cameras and microphones, as well as screen sharing. In essence, it lets you obtain...

Не найдено: dispatcher

Intel_Media_Developers_Guide

jp.xlsoft.com

> documents/intel/media/2014...Media...

The dispatcher, software implementation, and software fallback. The media dispatching library, or dispatcher, is the gateway to Intel® Media SDK. Читать ещё

PDF

Посмотреть

62

mdn web docs

References

Guides

Plus

Blog

Theme

Log in

Get MDN Plus

References > Web APIs > MediaDevices

English (US)

Media Capture and Streams API

MediaDevices

▼ Instance methods

enumerateDevices()

getDisplayMedia()

getSupportedConstraints()

getUserMedia()

selectAudioOutput()

▼ Events

devicechange

▼ Inheritance:

EventTarget

▼ Related pages for Media Capture and Streams

CanvasCaptureMediaStreamTrack

HTMLCanvasElement.captureStream()

MediaDevices.getUserMedia()

MediaStream

MediaStreamTrack

Example

// Put variables in global scope to make them available to the browser console.
const video = document.querySelector("video");
const constraints = {
 audio: false,
 video: true,
};

navigator.mediaDevices
 .getUserMedia(constraints)
 .then((stream) => {
 const videoTracks = stream.getVideoTracks();
 console.log("Got stream with constraints:", constraints);
 console.log(`Using video device: \${videoTracks[0].label}`);
 stream.onremovetrack = () => {
 console.log("Stream ended");
 };
 video.srcObject = stream;
 })
 .catch((error) => {
 if (error.name === "ConstraintNotSatisfiedError") {
 console.error(
 `The resolution
\${constraints.video.width.exact}x\${constraints.video.height.exact} px is not
supported by your device.`
);
 } else if (error.name === "PermissionDeniedError") {
 console.error(
 "You need to grant this page permission to access your camera and"

In this article

Instance properties

Instance methods

Events

Example

Specifications

Browser compatibility

See also

MDN. Web API. Media Capture and Streams API. MediaDevices

63

Что сделать с современными АПИ

```
// fp.js  
navigator.mediaDevices
```

Что сделать с современными АПИ

- ❗ Pages that have requested sensor permissions are not currently eligible for back/forward cache.

RequestedBackForwardCacheBlockedSensors

▶ 1 frame

sensors permissions

×

Найти

8

4

Поиск

Картинки

Видео

Карты

Товары

Переводчик

Все


Исправлена опечатка в слове «**permiss**sions». Отменить

M

Sensor APIs - Web APIs | MDN

developer.mozilla.org > en...docs/Web/API/Sensor_APis


The **Sensor** APIs are a set of interfaces built to a common design that expose device **sensors** in a ... **Sensors** may or may not correspond exactly to a physical device **sensor**. For example, the Gyroscope interface corresponds exactly to a... Читать ещё



Sensors Overview | Android Developers

developer.android.com > guide...sensors/sensors...

Most Android-powered devices have built-in **sensors** that measure motion, orientation ...
Note: If the user turns off microphone access using the device toggles, the motion **sensors** and position **sensors** are always rate-limited... Читать ещё




Sensor | Android Developers

developer.android.google.cn > reference...Sensor

Class representing a **sensor**. Use `SensorManager#getSensorList` to get the list of available **sensors**. For more information about Android **sensors**, read the Motion **Sensors** guide.

manifest.xml when using **sensors** [closed]

 stackoverflow.com > manifest-x...

Вопрос

Лучший ответ

Ещё

```
<uses-feature android:name="and
```

you have to declare this in `manifest.xml`

10 декабря 2013 6 оценили
2 комментария

mdn web docs

References

Guides

Plus

Blog

Theme

Log in

Get MDN Plus

References > Web APIs > Sensor APIs

English (US)

Sensor APIs

▼ Interfaces

AbsoluteOrientationSensor

Accelerometer

AmbientLightSensor

GravitySensor

Gyroscope

LinearAccelerationSensor

Magnetometer

OrientationSensor

RelativeOrientationSensor

Sensor

SensorErrorEvent

Sensor APIs

The **Sensor APIs** are a set of interfaces built to a common design that expose device sensors in a consistent way to the web platform.

Sensor APIs concepts and usage

Although the Generic Sensor API specification defines a [Sensor](#) interface, as a web developer you will never use it. Instead you'll use one of its subclasses to retrieve specific kinds of sensor data. For example, the [accelerometer](#) interface returns the acceleration of the device along all three axes at the time it is read.

Sensors may or may not correspond exactly to a physical device sensor. For example, the [Gyroscope](#) interface corresponds exactly to a physical device interface. Alternatively, the [AbsoluteOrientationSensor](#) interface provides information that is algorithmically aggregated from two or more device sensors. These sensor types are referred to as low-level and high-level respectively. The latter type of sensor is also called a fusion sensor (alternatively, virtual or synthetic sensors).

Feature detection

Sensor interfaces are only proxies for the underlying device sensors. Consequently, feature detection is more complicated for sensors than it is for other APIs. The presence of a sensor API does not tell you whether that API is connected to a real hardware sensor, whether that sensor

In this article

Sensor APIs concepts and usage

Interfaces

Specifications

Browser compatibility

mdn web docs

ReferencesGuidesPlusBlog

Theme

Log in

Get MDN Plus

References > Web APIs > Permissions API

English (US)

Permissions API

▼ Guides

Using the Permissions API

▼ Interfaces

Permissions

PermissionStatus

▼ Properties

Navigator.permissions

WorkerNavigator.permissions

Permissions API

The **Permissions API** provides a consistent programmatic way to query the status of API permissions attributed to the current context. For example, the Permissions API can be used to determine if permission to access a particular API has been granted or denied.

Note:

This feature is available in [Web Workers](#) (although not current versions of Firefox, as [WorkerNavigator.permissions](#) is not implemented).

Concepts and usage

Historically different APIs handle their own permissions inconsistently — for example the [Notifications API](#) allows for explicit checking of permission status and requesting permission, whereas the [Geolocation API](#) doesn't (which causes problems if the user denied the initial permission request). The Permissions API provides the tools to allow developers to implement a better user experience as far as permissions are concerned.

The `permissions` property has been made available on the [Navigator](#) object, both in the standard browsing context and the worker context ([WorkerNavigator](#) — so permission checks are available inside workers), and returns a [Permissions](#) object that provides access to the Permissions API functionality.

In this article

Concepts and usage

Examples

Interfaces

Specifications

Browser compatibility

See also

MDN. Web API. [Permissions API](#)

68

Что сделать с современными АПИ

```
// fp.js  
navigator.permissions
```

Что сделать с современными АПИ

```
// fp.js
```

```
// Не используется. Оставлено  
для сохранения длины лога
```

```
permissions: (): boolean  $\Rightarrow$  true,
```


Интернет-магазин Яндекс Маг

front-market-unified--mt-3838672-pres-dsk.demofslb.market.yandex.ru

realme

-55%

4 499 ₺

9999₺

Смартфон realme C30 2/32 ГБ

17-19 МАЯ

Реклама

Я

Маркет

Искать товары

Найти

плюс

Войти

Москва

Распродажа

Экспресс

iHerb

Алиса

ИКЕА

Маркет 15

Универмаг

Покупайте как юрлицо

Продавайте на Маркете

Back/forward cache

Successfully served from back/forward cache.

URL: https://front-market-unified--mt-3838672-pres-dsk.demofslb.market.yandex.ru/

Test back/forward cache

Learn more: back/forward cache eligibility

Pending Support ?

- ! Pages that have requested sensor permissions are not currently eligible for back/forward cache.

RequestedBackForwardCacheBlockedSensors

▶ 1 frame

- ! Pages that use SpeechSynthesis are not currently eligible for back/forward cache.

SpeechSynthesis

▶ 1 frame

🔍 📄

Elements

Console

Sources

Network

Performance

Application

Redux

Lighthouse

Memory

»

💬 2

⚙️ ⋮ ✕

Page

Filesystem

Overrides

»

⋮

☐ Enable Local Overrides

▶ 📁 Desktop

⏪

captchapgrd ✕

browser.vendor.ec7954c6.js

»

⏩

⏸ ⏮ ⏴ ⏵ ⏭ ⏴ ⏵ ⏴ ⏵ ⏴ ⏵

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

'bHygX': _0x5d34f8[_0x1c6601(0x38

'0CnHZ': 'accelerometer',

'sgZLc': function(_0x3ef172) {

return _0x5d34f8['eGKAC'](_0x

},

'CWNve': _0x5d34f8[_0x1c6601(0x8f

'evDtV': _0x5d34f8['cYILS']

};

0x35c5f4['d'](_0x428e47, {

IN11: function() {

Coverage: n/a

▼ Threads

▶ Main

frame.html

counter.html

gtmmarket.html

frame.html

▶ Watch

⋮

Console

What's New

Search ✕

Aa

.*

accelerometer

▼ captchapgrd — yandex.ru/captchapgrd

1 ...d(_0x584a60,_0x89a2f7){var _0x591f2c=_0x591f();return _0x4ebd=function(_0x4ebde9,_0x18928a){_0x4ebde9=_0x4ebde9-0x96;var _0x307019=_0x591f2c[_0x4ebde9];return _0x307019;},_0x4ebd(_0x584a60,_0x89a2f7);}function _0x591f(){var _0xb0401a=['HwgfY','FgZxo','GLnPk','qyUHL','src','fISmF','length','RTCEncode dAudioFrame','zVVSx','IAvZI','srcdoc','cookie','yEfQZ','MediaRecorderErrorEve nt','wlgZt','TpdJf','kgBnX','2|1|0|4| 3','LrlcV','mSdmV','UOwoq','XQaVc','drOIX','exportTypedArrayStaticMethod','R educe\x20of\x20empty\x20array\x20with\x20no\x20initial\x20value','baWvi',' object','eYKAD','XOVqy','webkitRTCPeerConnection','UKvcl','gGSoH','zsUzW',' ssTeg','LBRKt','QtYnP','globalCompositeOperation','nLatn','Can\x27t\x20set\x20','Helvetica\x20Neue','JURIm','vcqij','BoiAk','AWrOa','FKsZX','GtPdy','7|0|1|6| 5|3|4|2| 8','YexoU','CIHnc','display','yRdKE','WJnPu','jxcjd','psAln','__dri','WPfWB','igDv x','domain','MJpAN','jgxiC','qzdDQ','qdpbz','QcSpb','groups','ZzDpk','tgbTJ','g mhQC','RGmYT','xdvXM','Jeltv','lnTBF','gPfLT

1 ...d(_0x584a60,_0x89a2f7){var _0x591f2c=_0x591f();return _0x4ebd=function(_0x4ebde9,_0x18928a){_0x4ebde9=_0x4ebde9-0x96;var _0x307019=_0x591f2c[...

▼ browser.vendor.ec7954c6.js — yastatic.net/s3/market-static/white-desktop/browser.vendor.ec7954c6.js

71 ...use strict";var n=function(){function e(){function t(e,t){for(var n=t.length,r=0;r<n;++r)a(e,t[r])}e.prototype=Object.create(null);var n={}.hasOwnProperty;var r=/\...

▼ (index) — market.yandex.ru/(index)

159 ...ipt data-tid="44a3cdec"><div><img src="//mc.yandex.ru/watc...

Search finished. Found 3 matching lines in 3 files.

Что сделать с современными АПИ

```
// <script> в <head>  
delete window.Accelerometer;  
delete window.speechSynthesis;
```

Permissions-Policy: unload=(),
accelerometer=(),
gyroscope=(),
magnetometer();

Pending Support ?

- ! Pages that have requested sensor permissions are not currently eligible for back/forward cache.

RequestedBackForwardCacheBlockedSensors

▶ 1 frame

- ! Pages that use SpeechSynthesis are not currently eligible for back/forward cache.

SpeechSynthesis

▶ 1 frame

- ! Pages that use Media Device Dispatcher are not eligible for back/forward cache.

ContentMediaDevicesDispatcherHost

▶ 1 frame

«Закрываем за собой дверь»

```
let dbPromise;
function openDB() {
  if (!dbPromise) {
    dbPromise = new Promise((resolve, reject) => {
      const req = indexedDB.open('my-db', 1);
      req.onupgradeneeded = () => req.result.createObjectStore('keyval');
      req.onerror = () => reject(req.error);
      req.onsuccess = () => resolve(req.result);
    });
  }
  return dbPromise;
}

// Отключаемся от БД, когда пользователь ушёл на другую страницу, переключил вкладку или окно
window.addEventListener('pagehide', () => {
  if (dbPromise) {
    dbPromise.then(db => db.close());
    dbPromise = null;
  }
});

// Подключаемся к БД, когда пользователь открыл страницу, вернулся или переключился на неё
window.addEventListener('pageshow', () => openDB());
```

Back/forward cache



Successfully served from back/forward cache.

URL: <https://market.yandex.ru/>

Test back/forward cache

▶ 1 frame

Причина 4. Доступ к `window.opener`

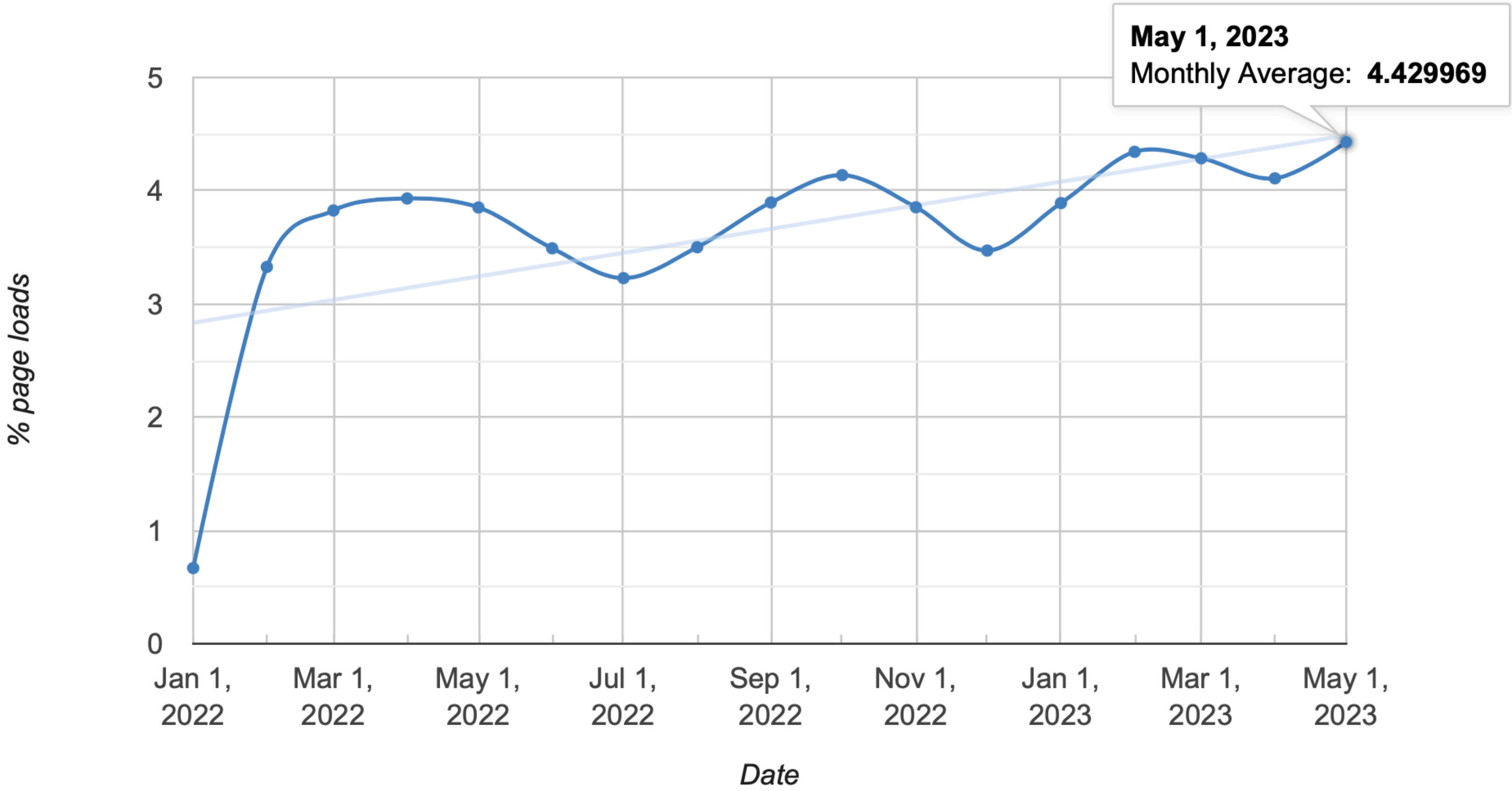
Not Actionable

-  The page was opened using `'window.open()'` and another tab has a reference to it, or the page opened a window.

RelatedActiveContentsExist

▶ 1 frame

Статистика использования window.opener



Как используется opener

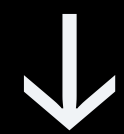
`window.opener` — ссылка на `window` предыдущей страницы.
С помощью этого получают данные о ней

Почему opener мешает BFCache

`window.opener` позволяет управлять предыдущей страницей

Что сделать с opener

```
window.open(url)
```



```
window.open(url, null, 'noopener')
```

или

```
<a href={url} target="_blank" rel="noopener" />
```

[bfcache] Not restored reasons list for Chromium

★🔒☁️

⌚💬Настройки Доступа

👤

ФайлПравкаВидВставкаФорматДанныеИнструментыРасширенияСправка

🖨️➕📄100%🗒️Только комментирование

A1fxNot-restored reason

	A	B	C
1	Not-restored reason	Category	Explanation to developers
2	NotMainFrame	Circumstantial	Navigation happened in a frame other than the main frame.
3	BackForwardCacheDisabled	Circumstantial	Back-forward cache is disabled by flags. Visit chrome://flags/#back-forward-cache to enable it locally on this device.
4	RelatedActiveContentsExist	Circumstantial	The page was opened using `window.open()` and another tab has a reference to it, or the page opened a window.
5	HTTPStatusNotOk	Circumstantial	Only pages with a status code of 2XX can be cached.
6	SchemeNotHTTPOrHTTPS	Circumstantial	Only pages whose URL scheme is HTTP / HTTPS can be cached.
7	Loading	Circumstantial	The page did not finish loading before navigating away.
8	WasGrantedMediaAccess	Circumstantial	Pages that have granted access to record video or audio are not currently eligible for back/forward cache.
9	DomainNotAllowed	Circumstantial	Internal error
10	HTTPMethodNotGET	Circumstantial	Only pages loaded via a GET request are eligible for back/forward cache.
11	SubframeIsNavigating	Circumstantial	An iframe on the page started a navigation that did not complete
12	Timeout	Circumstantial	The page exceeded the maximum time in back/forward cache and was expired
13	CacheLimit	Circumstantial	The page was evicted from the cache to allow another page to be cached.
14	ForegroundCacheLimit	Circumstantial	The page was evicted from the cache to allow another page to be cached.
15	JavaScriptExecution	Circumstantial	Chrome detected an attempt to execute JavaScript while in the cache.

≡9 Sheet1

🟢Анализ данных

<

```
136 // Do not cache error pages (these can be recognized as pages with substitute da
137 if (documentLoader->substituteData().isValid() && !documentLoader->substituteDat
138     PCLOG("    -Frame is an error page");
139     logBackForwardCacheFailureDiagnosticMessage(diagnosticLoggingClient, Diagnos
140     isCacheable = false;
141 }
142 if (frame.isMainFrame() && frame.document() && frame.document()->url().protocolI
143     PCLOG("    -Frame is HTTPS, and cache control prohibits storing");
144     logBackForwardCacheFailureDiagnosticMessage(diagnosticLoggingClient, Diagnos
145     isCacheable = false;
146 }
147 if (frame.isMainFrame() && !frameLoader.history().currentItem()) {
148     PCLOG("    -Main frame has no current history item");
149     logBackForwardCacheFailureDiagnosticMessage(diagnosticLoggingClient, Diagnos
150     isCacheable = false;
151 }
152 if (frame.isMainFrame() && frame.view() && !frame.view()->isVisuallyNonEmpty())
153     PCLOG("    -Main frame is visually empty");
154     logBackForwardCacheFailureDiagnosticMessage(diagnosticLoggingClient, Diagnos
155     isCacheable = false;
156 }
```


**Иногда сам интерфейс может блокировать
моментальный переход назад**

Электроника • Телевизоры и аксессуары • Телевизоры

Все фильтры

^ Цена, ₽

от 4 900

до 16 950 99

✓ Срок доставки

^ Производитель

- ☐ BBK
- ☐ BQ
- ☐ DIGMA
- ☐ ECON
- ☐ Erisson

☐ Со склада Яндекса

☐ Бесплатная доставка

✓ Состояние товара

✓ Разрешение ?

✓ Форматы HDR

✓ Формат телевизора ?

✓ Тип подсветки ?

✓ Поддержка мультимедиа

✓ Голосовой помощник

✓ Оперативная память

✓ Размер встроенной памяти, ГБ ?

✓ Запись видео ?

✓ Потребляемая мощность, Вт

Добавление onClick ссылке для моментального возврата

```
function buildGoBackOnClick() {  
    if (!document.referrer) return;  
  
    return (event) => {  
        event.preventDefault();  
        history.back();  
    };  
}
```

Электроника • Телевизоры и аксессуары • Телевизоры

Все фильтры

^ Цена, ₽

от 4 900

до 16 950 99

✓ Срок доставки

^ Производитель

- ☐ BBK
- ☐ BQ
- ☐ DIGMA
- ☐ ECON
- ☐ Erisson

☐ Со склада Яндекса

☐ Бесплатная доставка

✓ Состояние товара

✓ Разрешение

?

✓ Форматы HDR

✓ Формат телевизора

?

✓ Тип подсветки

?

✓ Поддержка мультимедиа

✓ Голосовой помощник

✓ Оперативная память

✓ Размер встроенной памяти, ГБ

?

✓ Запись видео

?

✓ Потребляемая мощность, Вт

```
function buildGoBackOnClick(prevPathnames) {  
  if (!document.referrer) return;
```

```
  const refPathname = new URL(document.referrer).pathname;  
  const wasReferrerActualPreviousPage = prevPathnames.some(  
    (prevPathname) => refPathname.includes(`/${prevPathname}`)  
  );  
  if (wasReferrerActualPreviousPage) {
```

```
    return (event) => {  
      event.preventDefault();  
      history.back();  
    };  
  }
```

```
}
```


Почему у вас перестал работать сайт из-за VFCache

Странные данные на предыдущей странице,
полезные хелперы для решения проблем

Чиним актуализацию после возвращения на чекаут

```
fromEvent(window, 'load').pipe(  
  map(() => actualizeCartGroup({cartGroupId})),  
);
```

↓

```
fromEvent(window, 'pageshow').pipe(  
  map(() => actualizeCartGroup({cartGroupId})),  
);
```




Дачная распродажа **в разгаре** Новые



apple iphone

Москва

Распродажа

Сплит

iHerb

Алиса

ИКЕА

Apple iphone

Электроника >

Смартфоны и гаджеты >

Мобильные теле...

Цена, ₽

по популярности **по цене** **по рейтингу** по скидке

от 2 988

до 200 1...

```
// RxJS-хук для старта эпика,  
// когда страница досталась из BFCache  
export const bfcache: () =>  
    Observable<PageTransitionEvent> = () =>  
        fromEvent(window, "pageshow").pipe(  
            filter((event) => event.persisted)  
        );
```



```
// Пример использования RxJS-хука
export const onSetActualTextFromBFCache = () =>
  bfcache().pipe(
    switchMap(() => {
      const urlParams = new URLSearchParams(window.location.search);
      const text = urlParams.get('text');

      input.value = text;

      return of(changeText({text}));
    });
  );
```

-70%

499 ₺ 1648₺



маш



apple iphone

Москва

% Дача %

Сплит

iHerb

Алиса

ИКЕА

Google pixel

Электроника >

Смартфоны и гаджеты >

Мобильные телеф

Цена, ₺

по популярности по цене по рейтингу по скидке

от 22 500

до 124 9...

```
// React-хук для обновления данных,  
// когда страница досталась из BFCache  
export const useUpdateAfterBFCache = (doSmth: () => void): void => {  
  useEffect(() => {  
    const handlePageshow = (event: PageTransitionEvent) => {  
      if (event.persisted) {  
        doSmth();  
      }  
    };  
    window.addEventListener('pageshow', handlePageshow);  
  
    return () => {  
      window.removeEventListener('pageshow', handlePageshow);  
    };  
  }, []);  
};
```








Концентрированная быти химия со скидками

ДО -70%

Реклама





Искать товары

На

📍 Москва

Распродажа

Экспресс

Сплит

iHerb



Алиса

ИКЕА



Маркет 15

П



Избранное




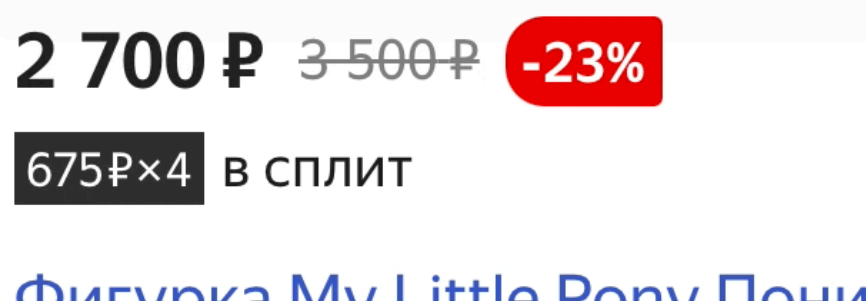
1 290 ₽
323₽×4 в СПЛИТ
My Little Pony Пони-подружки




2 690 ₽ ~~3 399₽~~ -21%
673₽×4 в СПЛИТ
135




5 200 ₽ ~~6 500₽~~ -20%
1300₽×4 в СПЛИТ
My Little Pony Пони-модница





2 700 ₽ ~~3 500₽~~ -23%
675₽×4 в СПЛИТ
Фигурка My Little Pony Пони





Илья С.
ilya.sidorchik@yandex.ru


 Заказы


 Возвраты


 Купоны 17

 Избранное 111

 Москва

 Настройки

 Выйти

 Добавить пользователя

```

/**
 * Перезагружаем страницу,
 * если пользователь вышел из аккаунта и вернулся назад
 *
 * Объяснение
 * На предыдущей странице состояние Javascript без изменений,
 * поэтому оно только говорит, что юзер был авторизован (wasAuth).
 * Актуальная проверка на авторизацию – по куке или запросу к TVM
 */
const checkLogout = () => {
    const isAuthAfterBFCCache = document.cookie.match(/my-login/);
    if (wasAuth && !isAuthAfterBFCCache) {
        document.body.innerHTML = '';
        location.reload();
    }
}
useUpdateAfterBFCCache(checkLogout);

```



```
github.com/WebKit/WebKit/blob/main/Source/WebCore/history/BackForwardCache.cpp#L282

// If this is a same-origin navigation and the navigated-to main resource serves the
// `Clear-Site-Data: "cache"` HTTP header, then we shouldn't cache the current page.
if (auto* provisionalDocumentLoader = localMainFrame->loader().provisionalDocumentLoader())
...   if (provisionalDocumentLoader->responseClearSiteDataValues().contains(ClearSiteDataValu
        if (auto* topDocument = localMainFrame->document()) {
            if (topDocument->securityOrigin().isSameOriginAs(SecurityOrigin::create(provisi
                PCLOG("    - Clear-Site-Data: cache HTTP header is present");
                isCacheable = false;
            }
        }
    }
}

if (isCacheable)
    PCLOG(" Page CAN be cached\n-----");
else
    PCLOG(" Page CANNOT be cached\n-----");

diagnosticLoggingClient.logDiagnosticMessageWithResult(DiagnosticLoggingKeys::backForwardCa
return isCacheable;
```


Что делать, чтобы не сломали BFCache

Автотест, график, рассказ коллегам

Сквозной (e2e) тест

```
// bfcache.test.js
await this.browser.yaOpenPage('product', data);

await this.browser.waitUntil(async () => {
  const readyState = await this.browser
    .execute(() => document.readyState)
    .then(({ value }) => value);

  return readyState === "complete";
});
```



```
// Продолжение bfcache.test.js  
await this.browser.yaOpenPage('product-reviews');  
  
await this.browser.execute(() => history.back());
```

```
// Продолжение bfcache.test.js
await this.browser.yaOpenPage('product-reviews');

await this.browser.execute(() => history.back());

// Проверяем, что страница досталась из BFCache
// ?
const navigationType = await this.browser
    .execute(() => performance.getEntriesByType(
        "navigation"
    ))[0].type)
    .then(({ value }) => value);
```

```
// Продолжение bfcache.test.js
await this.browser.yaOpenPage('product-reviews');

await this.browser.execute(() => history.back());

// Проверяем, что страница досталась из BFCache
// Будет всегда возвращать "back_forward"
const navigationType = await this.browser
    .execute(() => performance.getEntriesByType(
        "navigation"
    ))[0].type)
    .then(({ value }) => value);
```

```
// Продолжение bfcache.test.js
await this.browser.openPage('product-reviews');

await this.browser.execute(() => history.back());

// Проверяем, что страница досталась из BFCache
await this.browser.waitFor(
  async () => this.browser
    .execute(() => window._isPageFromBFCache)
    .then(({ value }) => Boolean(value)),
  5000,
  "Страница не открылась моментально из BFCache. " +
  "См. bit.ly/bfcache-not-restored-reasons"
);
```



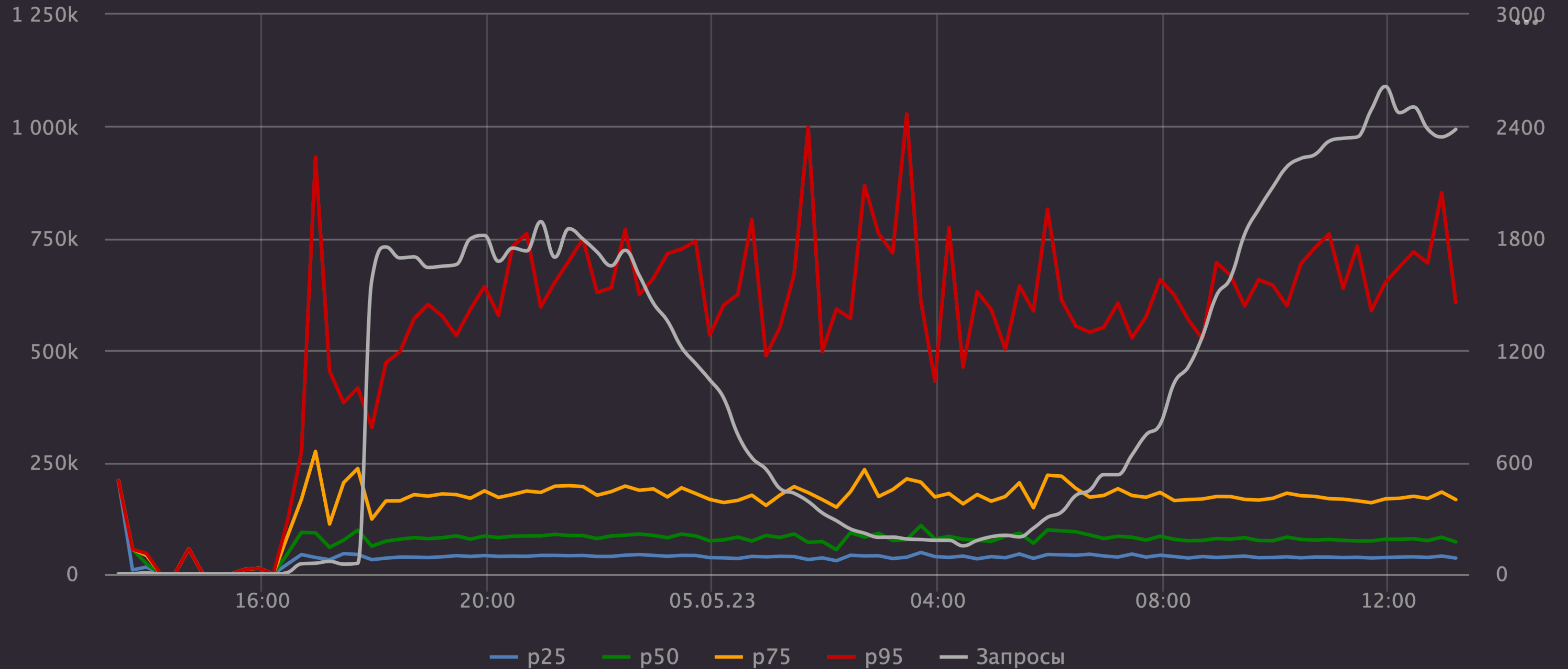
```
// App.js
// Готовим проверочное поле для теста
const markBFCache = () => {
    window._isPageFromBFCache = true;
};

useUpdateAfterBFCache(markBFCache);
```

Ручной тест

- Расписанный по шагам тест-кейс: $A \rightarrow B \rightarrow A$
- Еженедельный регресс
- Регресс внешними асессорами

График хитов



```
/**
 * Отправить метрику, что страница из BFCache
 * @see https://web.dev/bfcache/
 */
function sendBFCacheStatus() {
    window.addEventListener('pageshow', (event) => {
        if (event.persisted) {
            sendCounter('bfcache');
        }
    });
}
```


BFCache notRestoredReasons API

```
function returnNRR() {  
    const navEntries = performance.getEntriesByType("navigation");  
  
    for (let i = 0; i < navEntries.length; i++) {  
        console.log(`Navigation entry ${i}`);  
        let navEntry = navEntries[i];  
        console.log(navEntry.notRestoredReasons);  
    }  
}
```

Плагин для линтера

github.com/ilyasidorchik/eslint-plugin-bfcache

Рассказ коллегам

support.apple.com/ru-ru/HT204948



Все фильтры

<div>Производитель</div> <div><div><input type="checkbox"/> Apple</div><div><input type="checkbox"/> Samsung</div><div><input type="checkbox"/> Yota</div></div>	<div>Стандарт связи</div> <div>Разрешение основной камеры</div> <div>Соотношение сторон экрана</div> <div>Количество основных камер</div> <div>Разрешение фронтальной камеры, Мпикс</div> <div>Количество SIM-карт</div> <div>Емкость аккумулятора (точно), мА·ч</div> <div><div><input type="checkbox"/> Слот для карты памяти</div></div> <div><div>Тип слота для карты памяти</div></div> <div><div>Емкость аккумулятора</div></div> <div><div>Максимальный объем карты памяти, ГБ</div></div> <div><div>Цвет</div><div><div><div><div>●</div><div>●</div><div>●</div><div>●</div><div>●</div><div>●</div></div><div><div>●</div><div>●</div><div>●</div></div></div></div><div><div>Тип корпуса</div></div><div><div>Разрешение основной</div></div></div>	<div>Производитель процессора</div> <div>Крепление аккумулятора</div> <div>Выход на наушники</div> <div>Тип разъема для зарядки</div> <div>Оптический Zoom основной камеры</div> <div>Разрешение при видеосъемке, макс</div> <div>Частота кадров при записи видео, макс</div> <div>Разрешение фотографий</div> <div>Ширина, мм</div> <div>Высота, мм</div> <div>Толщина, мм</div> <div>Год начала продаж</div> <div>Гарантия производителя</div> <div><div>В продаже</div></div> <div>Рейтинг магазина</div> <div><div>Способ доставки</div></div>
--	--	--

Все фильтры

<div>Производитель</div> <div><div><input type="checkbox"/> Apple</div><div><input type="checkbox"/> Samsung</div><div><input type="checkbox"/> Yota</div></div>	<div>Стандарт связи</div> <div>Разрешение основной камеры</div> <div>Соотношение сторон экрана</div> <div>Количество основных камер</div> <div>Разрешение фронтальной камеры, Мпикс</div> <div>Количество SIM-карт</div> <div>Емкость аккумулятора (точно), мА·ч</div> <div><div><input type="checkbox"/> Слот для карты памяти</div></div> <div><div>Тип слота для карты памяти</div></div> <div><div>Емкость аккумулятора</div></div> <div><div>Максимальный объем карты памяти, ГБ</div></div> <div><div>Цвет</div><div><div><div><div>●</div><div>●</div><div>●</div><div>●</div><div>●</div><div>●</div></div><div><div>●</div><div>●</div><div>●</div></div></div></div><div><div>Тип корпуса</div></div><div><div>Разрешение основной</div></div></div>	<div>Производитель процессора</div> <div>Крепление аккумулятора</div> <div>Выход на наушники</div> <div>Тип разъема для зарядки</div> <div>Оптический Zoom основной камеры</div> <div>Разрешение при видеосъемке, макс</div> <div>Частота кадров при записи видео, макс</div> <div>Разрешение фотографий</div> <div>Ширина, мм</div> <div>Высота, мм</div> <div>Толщина, мм</div> <div>Год начала продаж</div> <div>Гарантия производителя</div> <div><div>В продаже</div></div> <div>Рейтинг магазина</div> <div><div>Способ доставки</div></div>
--	--	--

Search flags

Back-forward cache

If enabled, caches eligible pages after cross-site navigations. To enable caching pages on same-site navigations too, choose 'enabled same-site support'. – Mac, Linux, ChromeOS, Android, Fuchsia, Lacros

[#back-forward-cache](#)

- Default
- Enabled
- Enabled force caching all pages (experimental)
- Disabled

Windows Scrolling Personality

If enabled, mousewheel and keyboard scrolls will scroll by a percentage of the scroller size and the default scroll animation is replaced with Impulse-style scroll animations. – Mac, Windows, Linux, ChromeOS, Android, Fuchsia, Lacros

[#windows-scrolling-personality](#)

Default

Scroll Unification

Refactoring project that eliminates scroll handling code from Blink. Does not affect

Все фильтры

Производитель

☐ Apple

☐ Samsung

☐ Yota

Линейка

Оперативная память

?

Цена, ₽

от 11

до 100 000

Операционная система

?

☐ Можно в сплит

Процессор

?

Срок доставки

Скидки и акции

☐ Со склада Яндекса

☐ С доставкой Яндекса

Состояние товара

Диагональ экрана

?

Диагональ экрана (точно), "

?

Версия ОС

?

Стандарт связи

Разрешение основной камеры

?

Соотношение сторон экрана

Количество основных камер

?

Разрешение фронтальной камеры, Мпикс

?

Количество SIM-карт

Емкость аккумулятора (точно), мА·ч

?

☐ Слот для карты памяти

?

Тип слота для карты памяти

?

Емкость аккумулятора

?

Максимальный объем карты памяти, ГБ

?

Цвет

●

●

●

●

●

●

●

●

●

Тип корпуса

?

Разрешение основной

?

Производитель процессора

?

Крепление аккумулятора

?

Выход на наушники

?

Тип разъема для зарядки

?

Оптический Zoom основной камеры

?

Разрешение при видеосъемке, макс

?

Частота кадров при записи видео, макс

?

Разрешение фотографий

?

Ширина, мм

Высота, мм

Толщина, мм

Год начала продаж

Гарантия производителя

В продаже

Рейтинг магазина

Способ доставки

Все фильтры

Производитель

☐ Apple

☐ Samsung

☐ Yota

Линейка

Оперативная память

?

Цена, ₽

от 11

до 100 000

Операционная система

?

☐ Можно в сплит

Процессор

?

Срок доставки

Скидки и акции

☐ Со склада Яндекса

☐ С доставкой Яндекса

Состояние товара

Диагональ экрана

?

Диагональ экрана (точно), "

?

Версия ОС

?

Стандарт связи

Разрешение основной камеры

?

Соотношение сторон экрана

Количество основных камер

?

Разрешение фронтальной камеры, Мпикс

?

Количество SIM-карт

Емкость аккумулятора (точно), мА·ч

?

☐ Слот для карты памяти

?

Тип слота для карты памяти

?

Емкость аккумулятора

?

Максимальный объем карты памяти, ГБ

?

Цвет

●

●

●

●

●

●

●

●

●

Тип корпуса

?

Разрешение основной

?

Производитель процессора

?

Крепление аккумулятора

?

Выход на наушники

?

Тип разъема для зарядки

?

Оптический Zoom основной камеры

?

Разрешение при видеосъемке, макс

?

Частота кадров при записи видео, макс

?

Разрешение фотографий

?

Ширина, мм

Высота, мм

Толщина, мм

Год начала продаж

Гарантия производителя

В продаже

Рейтинг магазина

Способ доставки

Back-forward cache

If enabled, caches eligible pages after cross-site navigations. To enable caching pages on same-site navigations too, choose 'enabled same-site support'. – Mac, Linux, ChromeOS, Android, Fuchsia, Lacros

[#back-forward-cache](#)

▼

Default

Enabled

Enabled force caching all pages (experimental)

Disabled

Windows Scrolling Personality

If enabled, mousewheel and keyboard scrolls will scroll by a percentage of the scroller size and the default scroll animation is replaced with Impulse-style scroll animations. – Mac, Windows, Linux, ChromeOS, Android, Fuchsia, Lacros

[#windows-scrolling-personality](#)

Default

▼

Scroll Unification

Refactoring project that eliminates scroll handling code from Blink. Does not affect

Как VFCache влияет на метрики

Ухудшение и адаптация продуктовых и скоростных метрик

Продуктовые метрики просядут

—6 %

ВИЗИТОВ КОРЗИНЫ

—4 %

ВИЗИТОВ ЧЕКАУТА


```
// Отправляем визит страницы при первой загрузке
gtag("event", "page_view");

window.addEventListener("pageshow", (event) => {
    // Отправляем ещё один визит страницы
    // при восстановлении из BFCache
    if (event.persisted) {
        gtag("event", "page_view");
    }
});
```

**Скоростные метрики
тоже просядут**

§ 3.3.1 *NavigationTimingType* enum

WebIDL

```
enum NavigationTimingType {  
    "navigate",  
    "reload",  
    "back_forward",  
    "prerender"  
};
```

The values are defined as follows:

navigate

Navigation where the [history handling behavior](#) is set to "[default](#)" or "[replace](#)" and the navigation was not initiated by a [prerender](#) hint [RESOURCE-HINTS].

reload

Navigation where the [navigable](#) was [reloaded](#).

back_forward

Navigation that's [applied from history](#).

prerender

Navigation initiated by a [prerender](#) hint [RESOURCE-HINTS].

Адаптируем FCP и LCP под BFCCache

```
onBFCCacheRestore((event) => {  
  metric = initMetric('FCP'); // Также для LCP  
  report = bindReporter(onReport, metric, FCPThresholds);  
  
  doubleRAF(() => {  
    metric.value = performance.now() - event.timeStamp  
    report(true);  
  });  
});
```


Адаптируем CLS под BFCache

```
onBFCacheRestore(() => {  
    metric = initMetric('CLS', 0);  
    report = bindReporter(onReport, metric, CLSThresholds);  
  
    doubleRAF(() => report());  
});
```

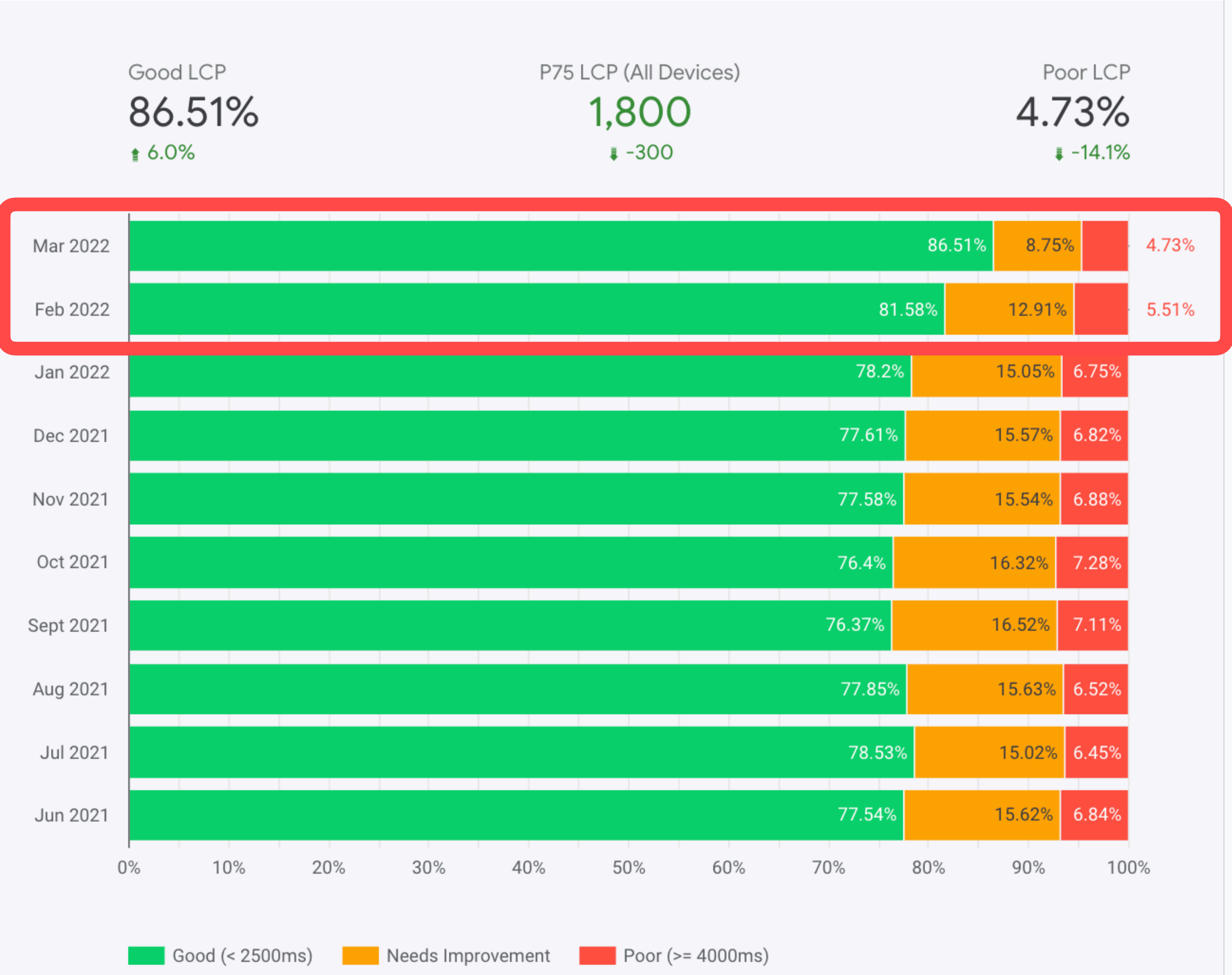
Google search console



Largest Contentful Paint (LCP)

Origin
<https://www.smashingmagazine.com>

Source
Chrome UX Report



CRUX data for Jan-22 is out. Let's see how various eCommerce platforms did this month. [#webperf](#) [#perfmatters](#).

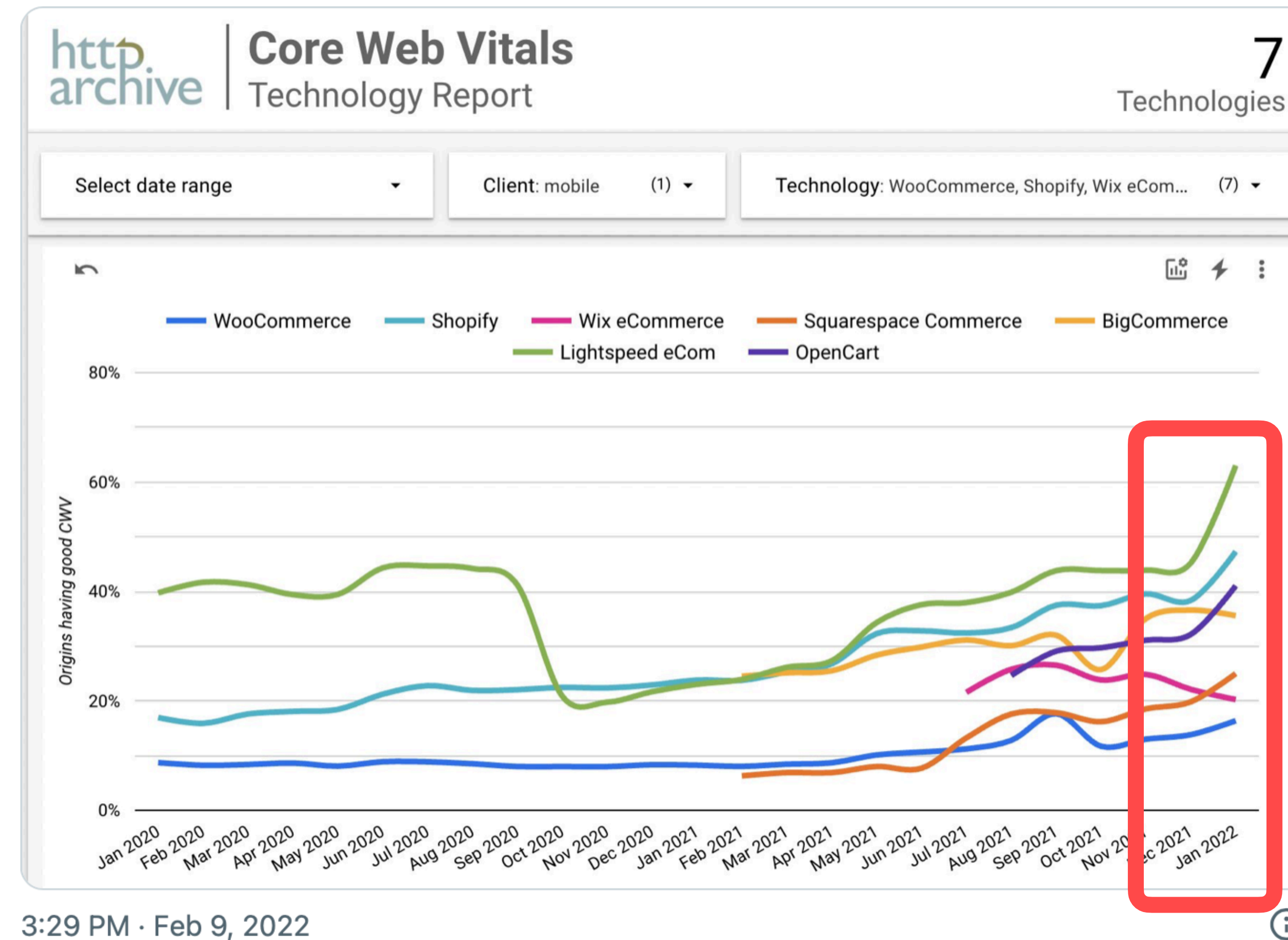
Change in % of Origins worldwide having good CWVs (compared to last month)

[@LightspeedHQ](#) - 18% up

[@ShopifyEng](#) - 9% up

[@opencart](#) - 9% up

[@squarespace](#) - 5% up



BFCache

- Быстро, удобно, экономно
- Стандартная работа браузера
- Инструменты разработчика в Хроме
- Замените `unload` на `pagehide`, удалите `Cache-Control: no-store`, отпишитесь от лишнего при `pagehide`
- Адаптируйте сайт под BFCache
- Напишите тест, сделайте график, расскажите коллегам
- Адаптируйте метрики

Спасибо!

Илья Сидорчик
Разработчик интерфейсов