Технический аудит производительности сайта заказчика

На январь 2021

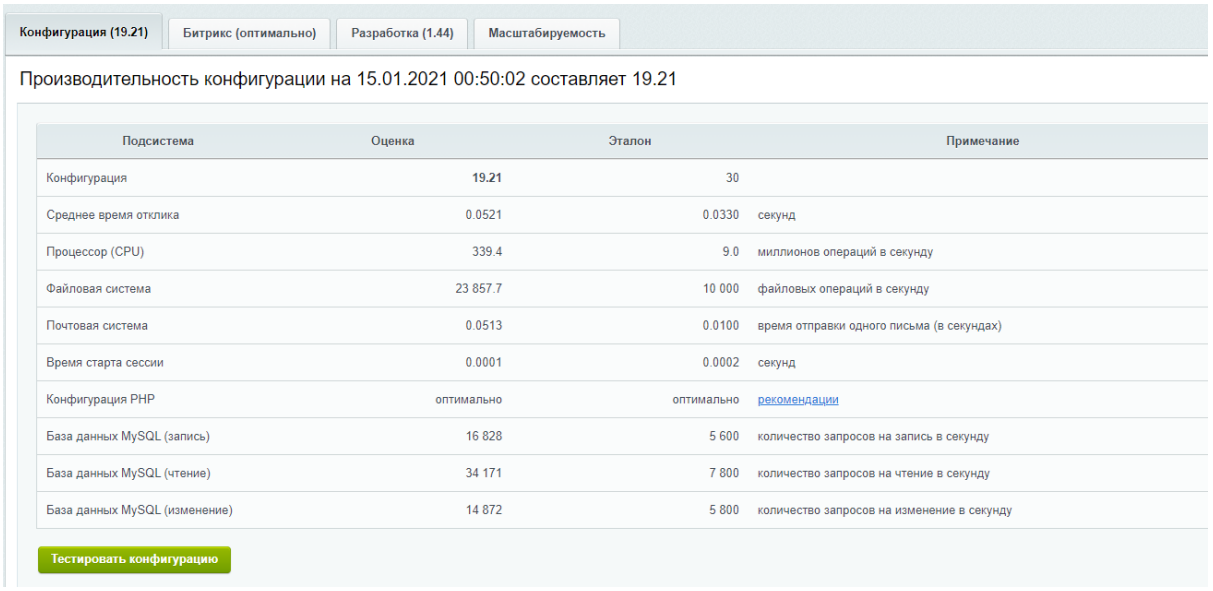
1С-Битрикс: Управление сайтом 20.5.399. © Битрикс, 2016
php 7.2.34
mysql Percona 5.7.32-35

В рамках аудита исследовали производительность каталога, включая:

- детальную карточку товара,
- список товаров,
- фильтры (в том числе умный фильтр),
- поиск.

Проверки средствами 1С Битрикс

Тестирование конфигурации



Конфигурация (19.21) | Битрикс (оптимально) | Разработка (1.44) | Масштабируемость

Производительность конфигурации на 15.01.2021 00:50:02 составляет 19.21

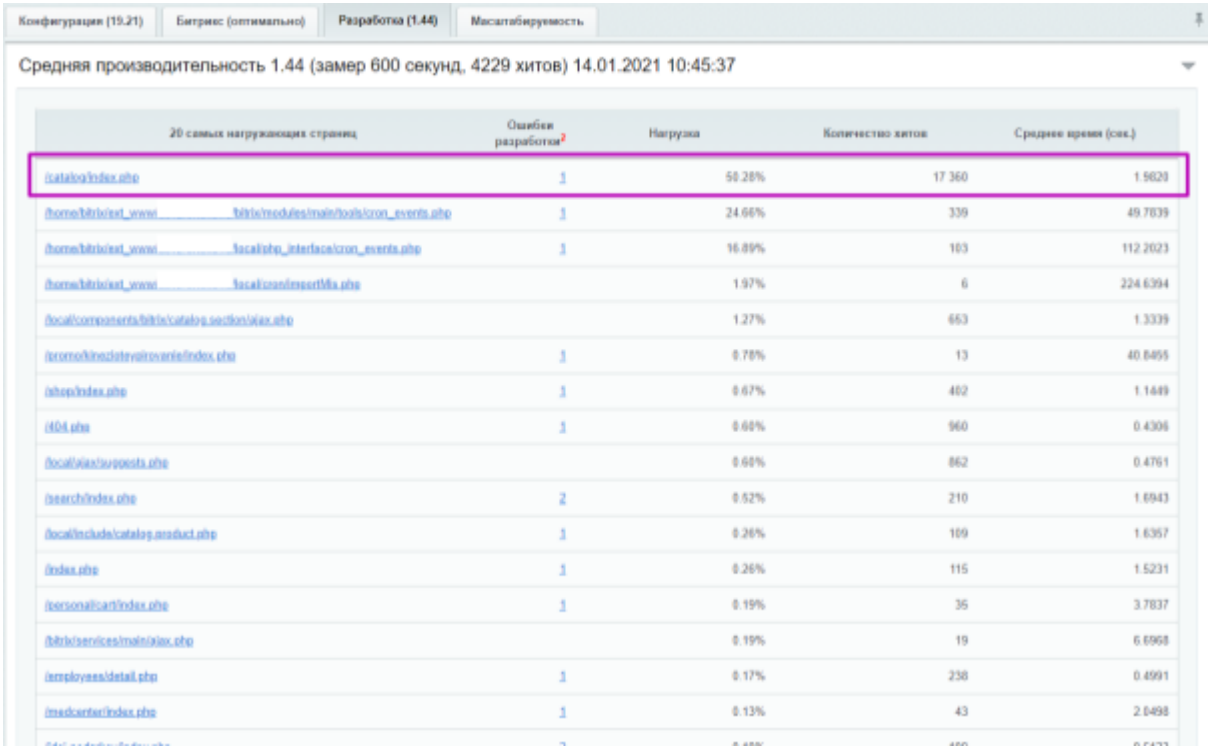
Подсистема	Оценка	Эталон	Примечание
Конфигурация	**19.21**	30	
Среднее время отклика	0.0521	0.0330	секунд
Процессор (CPU)	339.4	9.0	миллионов операций в секунду
Файловая система	23 857.7	10 000	файловых операций в секунду
Почтовая система	0.0513	0.0100	время отправки одного письма (в секундах)
Время старта сессии	0.0001	0.0002	секунд
Конфигурация PHP	оптимально	оптимально	рекомендации
База данных MySQL (запись)	16 828	5 600	количество запросов на запись в секунду
База данных MySQL (чтение)	34 171	7 800	количество запросов на чтение в секунду
База данных MySQL (изменение)	14 872	5 800	количество запросов на изменение в секунду

Тестировать конфигурацию

Монитор производительности на боевом сайте не показывает явных проблемных мест. БД и процессор в норме.

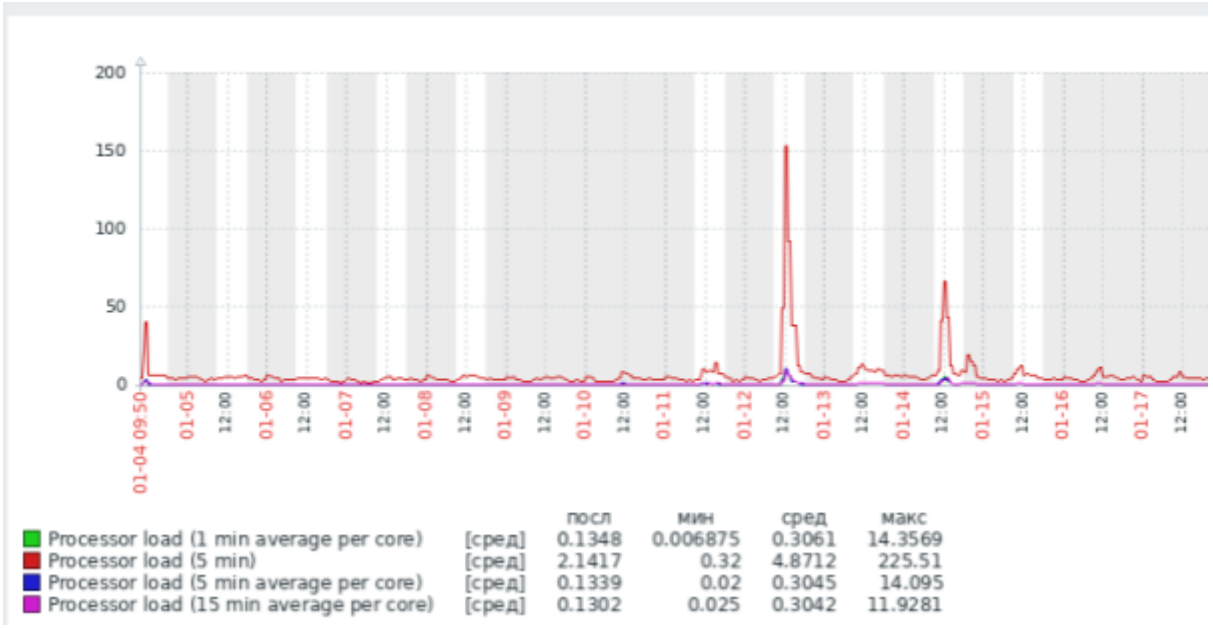
Нагруженные страницы

Замер не в часы пиковой нагрузки. Большую нагрузку составляют страницы каталога: “/catalog/”, которые берут на себя половину всей нагрузки.



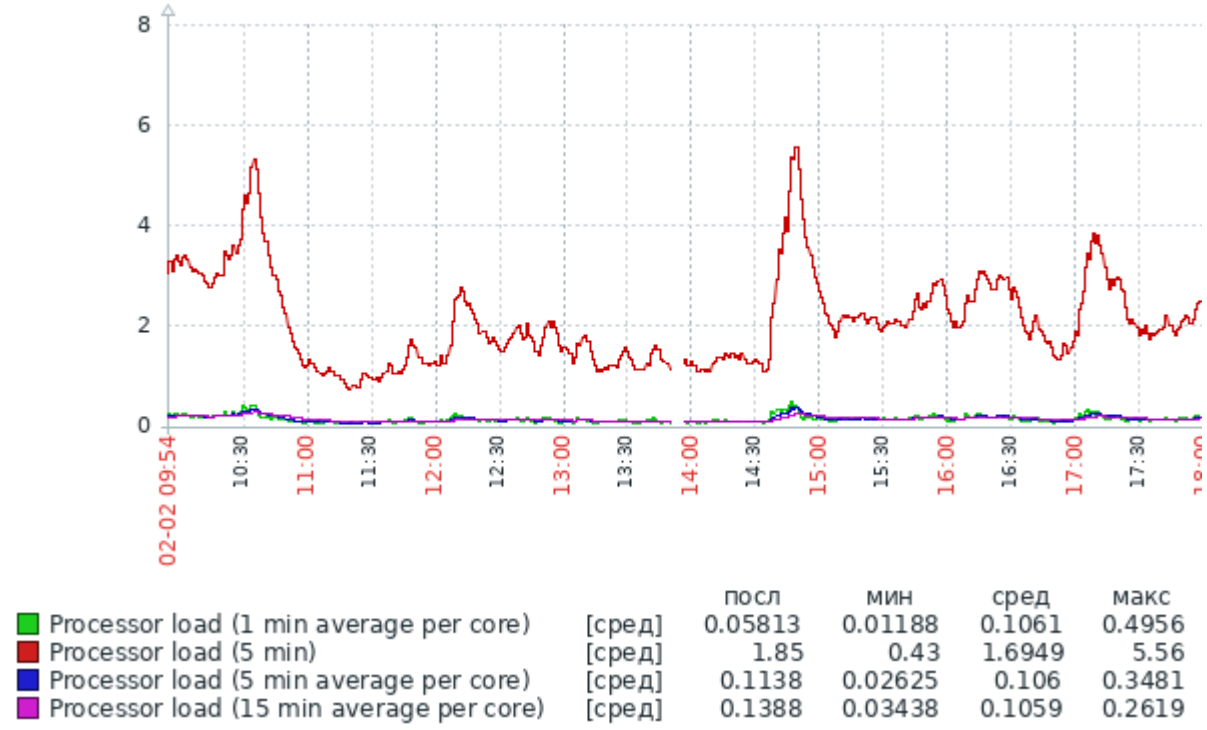
Пиковые нагрузки

Нагрузка на сервер (замеры zabbix) за месяц. На скриншотах видно что существуют пиковые нагрузки.
Вопрос к заказчику: чем они могут быть вызваны?
Ответ: рассылками с ссылками на каталог.



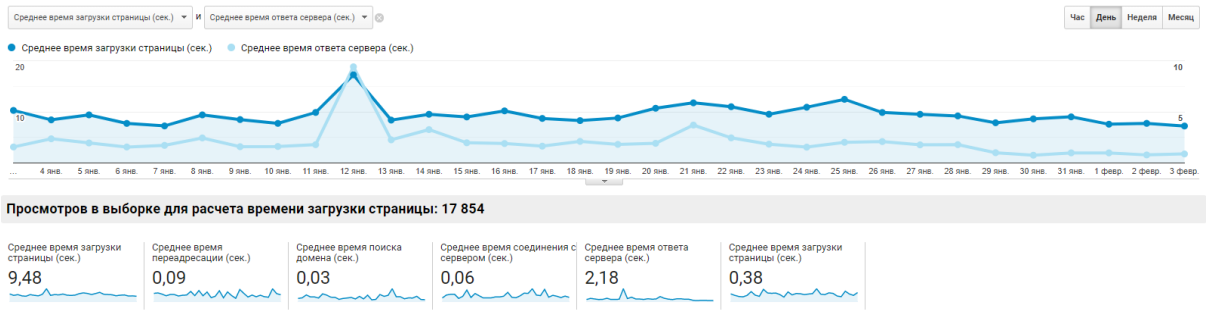
Графики ниже иллюстрируют нагрузку при маркетинговой рассылке за 02.02.

Нагрузка после проведенной рассылки в 14.00 незначительна, особенно на фоне существующих пиковых нагрузок.
Считаем, что это связано с тем, что текущая рассылка не вела непосредственно на каталог.



		посл	мин	сред	макс
Processor load (1 min average per core)	[сред]	0.05813	0.01188	0.1061	0.4956
Processor load (5 min)	[сред]	1.85	0.43	1.6949	5.56
Processor load (5 min average per core)	[сред]	0.1138	0.02625	0.106	0.3481
Processor load (15 min average per core)	[сред]	0.1388	0.03438	0.1059	0.2619

Google Analytics демонстрирует, что среднее время ответа сервера колеблется в рамках 1,5-2с, а после отключения настройки “перенос js в конец страницы” (31.01) сократилось до 0.8с.



Исходя из данных zabbix и количеству пользователей по Google Analytics можно сделать вывод, что количество одновременных хитов при рассылке за 02.02 ~85 в минуту или **~1,4 хит в секунду**.

Перенос js в конец страницы

Замер времени ответа сервера **рабочего сайта** с включенной настройкой “Перенос js в конец страницы” в сравнении с отключенной настройкой:

```
[78]: test('prod.json')
      #бой с галкой
```

[78]:

			back_start	back_total	unload	dom	front	total
url		mode						
https://i	/	0	1222.4	1852.7	0.2	931.7	2239.3	3481.3
https://i	/about/	0	372.2	408.6	0.0	309.8	989.3	1375.4
https://i	/catalog/ortopedicheskaya-obuv/	0	2194.2	2359.4	0.9	1356.8	1833.5	4049.0

```
[79]: test('prod2.json')
      #бой без галки
```

[79]:

			back_start	back_total	unload	dom	front	total
url		mode						
https://i	/	0	399.2	1453.1	1.0	1557.5	2973.8	3427.7
https://i	/about/	0	192.5	264.8	0.7	624.6	1704.8	1952.3
https://i	/catalog/ortopedicheskaya-obuv/	0	480.5	1048.0	0.7	2301.2	2812.9	3335.1

Вывод: время ответа сервера на боевом сайте незначительно в рамках общего времени загрузки страницы и колеблется в пределах секунды. О настройке “Перенос js в конец страницы” подробнее в разделе [Чистая скорость загрузки бэк/фронт](). Имеет смысл искать проблему на фронтальной части сайта.

Нагруженные запросы и кеш

Замеры *секции каталога*:

с кешем, с частичным сбросом кеша и без:
/catalog/ortopedicheskaya-obuv/

Время создания страницы: 0.2702 сек.
Всего SQL запросов: 67
Время исполнения запросов: 0.0128 сек.

Время создания страницы: 15.4216 сек.
Всего SQL запросов: 810
Время исполнения запросов: 14.4193 сек.

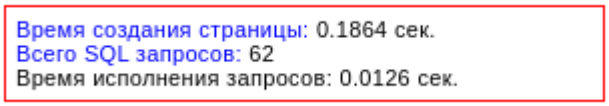
Время создания страницы: 52.3882 сек.
Всего SQL запросов: 3998
Время исполнения запросов: 50.3486 сек.

Разница в количестве запросов существенная, потому что большая часть логики Битрикса рассчитана на использование кеша.

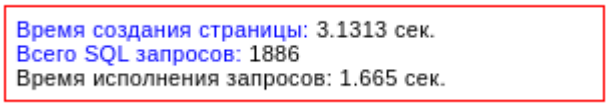
Детальная

На примере *детальной страницы* видим, что полный сброс кеша на странице не показателен, так как в реальных условиях при переходе на страницу товара из рассылки будет происходить сценарий с частичным сбросом кеша (обновление товара или остатков сбрасывает только кеш компонента отображающий товар).

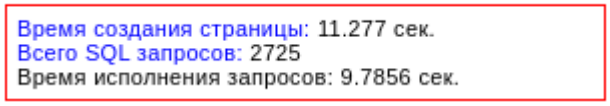
На скриншотах детальная:
С кешем

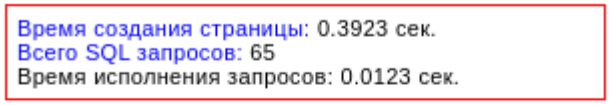


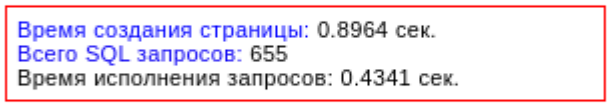
С частичным сбросом кеша

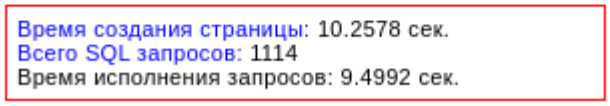


Полный сброс кеша









Обновление товара также обновляет данные для доставки и самовывоза (функция входит в состав компонента товара), а также сбрасывает кеш для каждого отдельного расчета данных доставки торгового предложения.

/local/templates/sitename_desktop/components/bitrix/catalog.element/.default/result_modifier.php:210

```php
// Товар в корзине или нет?
$arSku['IS_IN_BASKET'] = isInBasket($offer['ID']);// проверка предложений в цикле на наличие в кор

// Данные для доставки и самовывоза
$arSku['DELIVERY_TERMS'] = array();
$arDelivery = $orteka->getDelivery($offer['ID'], $curr_city, $arResult['TIMESTAMP_X'], $arResult["

// Если нет в салонах текущего города но есть в регионе то выводим все салоны текущего региона с в
if (empty($arDelivery['STOCKS_DATA']['CITIES'][$curr_city['ID']]) && !empty($arDelivery['STOCKS_DA
    $arStocksVisible = [];
    $arSalonsIds = [];

    foreach (GlobalData::I()->AR_IM_SHOPS as $salon) {
        if ($salon['CITY_ID'] == $curr_city['ID']) {
            $arSalonsIds[] = $salon['ID'];
        }
```

При большой посещаемости сайта в связи с этим может генерироваться большая нагрузка, ~ 60% от общего времени генерации страницы.

Цикличные запросы к корзине из того же компонента:
/local/templates/sitename_desktop/components/multisite/products.list/menu_catalog/template.php:74

```php
67
68                      <div class="b-card__bottom">
69                          <?php
70                          $offer = reset( &array: $product['OFFERS']);
71                          // количество товаров/офферов в корзине
72                          $isInBasket = 0;
73                          foreach($product['OFFERS'] as $offer) {
74                              $isInBasket += isInBasket($offer['ID']);
75                          }
76                          ?>
77                          <button type="button" class="g-link g-link_primary g-link_
78                              data-element="<?= $product['ID'] ?>"
79                              data-id="<?= $offer['ID'] ?>"
```

Рефакторинг цикличных запросов позволит выиграть на текущий момент ~0.1с.

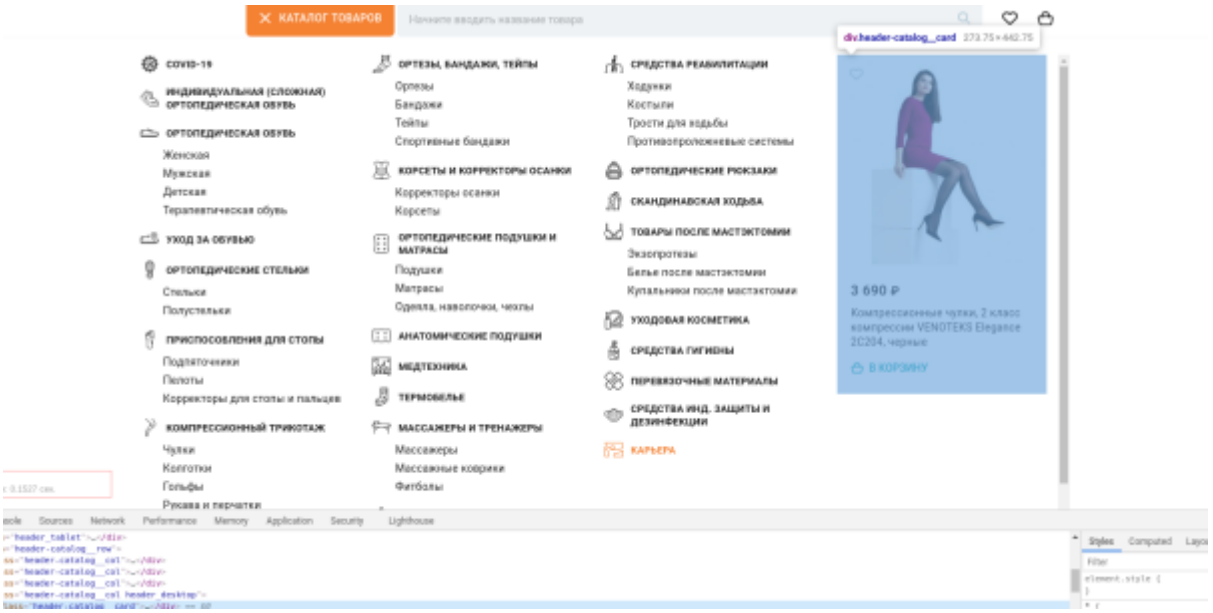
Тяжелый запрос который происходит на каждой странице:
/local/classes/general/globalsettings.php:39

```php
    private function __construct() {
        $this->loadAllConfigurations();
//        dd($this);
        if(CModule::IncludeModule( module_name: "iblock")) {
            $groups = [];
            $rsSections = \CIBlockSection::GetList([], ['IBLOCK_ID' => 2]);
            while ($aGroup = $rsSections->Fetch()) {
                $groups[$aGroup['CODE']] = [$aGroup['IBLOCK_ID']];
            }
            $this->CATALOG_PATH_BY_IBLOCK = $groups;
        }

        global $APPLICATION;
        if(empty($_REQUEST['SECTION_CODE'][0])) {
            $url = $APPLICATION->GetCurDir();
```

Шапка

В шапке в меню каталога есть компонент, выводящий 1 товар:



/local/include/header.menu_catalog.product.php:41

```php
if (!empty($productCodes)) {
    $APPLICATION->IncludeComponent(
        componentName: 'multisite:products.list',
        componentTemplate: 'menu_catalog',
        [
            'USE_ELASTICSEARCH' => 'N',
            'MENU_CATALOG_PRODUCT' => 'Y',
            'FILTER' => $arrFilter,
        ],
        parentComponent: false
    );
}
```

При обновлении любого товара в нем так же сбрасывается кеш.
Однако, так как в нем отключена опция использования **Elasticsearch**, он делает несколько тяжелых запросов в бд.

/local/components/multisite/products.list/class.php:214

```php
if (count($iblockIdToProductIds)) {
    // для некоторых списков, например, для рекомендаций, нужно кэшировать по элементам
    // для снижения нагрузки из-за того что товар выводится в рандомном порядке
    if (
        $this->arParams['MENU_CATALOG_PRODUCT'] === 'Y'
        || $this->arParams['GET_BY_ONE'] === 'Y'
    ) {
        foreach ($iblockIdToProductIds as $iblockId => $productIds) {
            foreach ($productIds as $iOneProductId) {
                if (
                    isset($this->arParams['USE_ELASTICSEARCH'])
                    && $this->arParams['USE_ELASTICSEARCH'] === 'Y'
                ) {
                    $products[] = ElasticElement::getFull($iOneProductId, useCache: true, inner_folder: 'product_getfull_'.GlobalSettings::I()->SITE_ID);
                } else {
                    $products[] = Product::getFull($iOneProductId, useCache: true, inner_folder: 'product_getfull_'.GlobalSettings::I()->SITE_ID);
                }
            }

            $allIds = array_merge($allIds, $productIds);
        }
    } else {
        foreach ($iblockIdToProductIds as $iblockId => $productIds) {
            foreach ($productIds as $iOneProductId) {
                $products[] = ElasticElement::getFull($iOneProductId, useCache: true, inner_folder: 'product_getfull_'.GlobalSettings::I()->SITE_ID);
            }
        }
    }
} else {
```

Выводы

При сбрасывании кеша генерируется много (тысячи) запросов каталога.
Проблема существует в нескольких местах, описанных выше - в запросе в шапке и в запросе в компоненте товара - доставке.

Мы рекомендуем оптимизировать эти функции, и провести нагрузочное тестирование, в ходе которого понять, насколько удалось облегчить количество запросов, а также параллельно, возможно найти дополнительные проблемные места.

Рекомендуем провести рефакторинг цикличных запросов, а также проверить:

- возможно ли настроить кеш в функции доставки таким образом, чтобы он не сбрасывался каждый раз при обновлении товара и оптимизировать код функции.

Для оптимизации работы функции delivery:

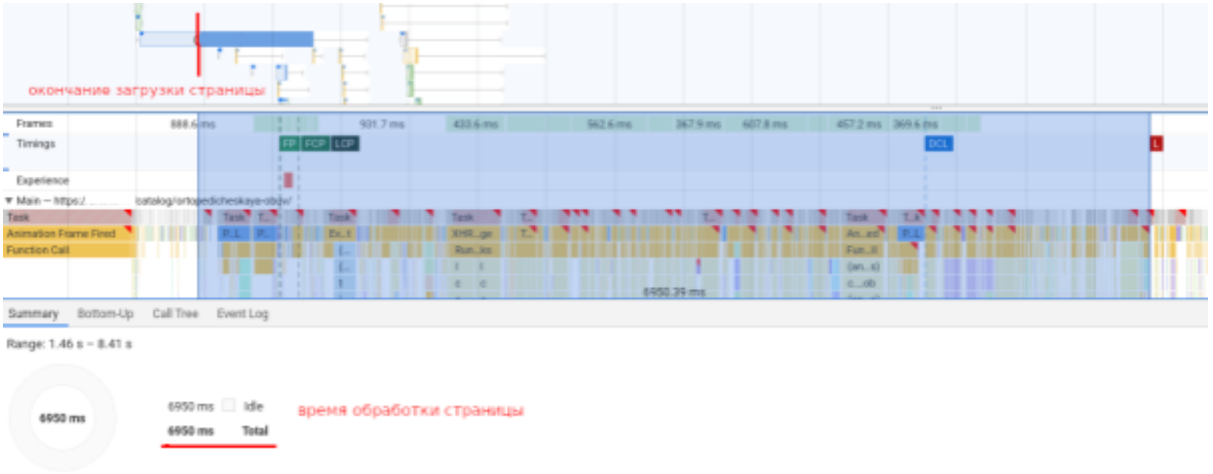
- гибко настроить кеш, чтобы не было сброса при обновлении товара (3-4ч),
- или переписать функцию полностью (завязать на товар из 1С) (20ч).

Для оптимизации запроса в шапку:

- уточнить, зачем был убран Elasticsearch
- настроить тегирование, которое сбрасывает весь кеш инфоблока (до 4ч)
- отрефакторить функцию (до 15ч)

Фронт

Фронтальная часть сайта грузится 6-7с в среднем.



Это связано со сторонними подключениями маркетинговых программ, не оптимальным решением подгрузки скриптов js и скрытыми элементами dom.

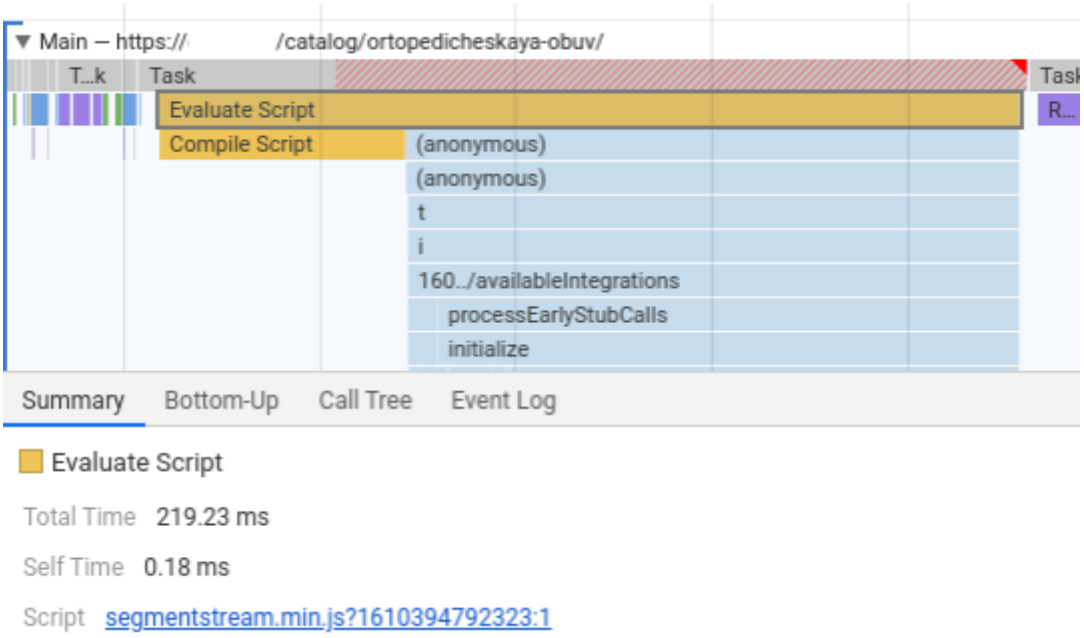
Сторонние подключения

Список:

- segmentstream.min.js
- goodmod.ru
- k50tracker2.js
- criteo.net (Реклама в соответствии с покупательскими трендами.
- большой нагрузки не замечено)
- flocktory (Маркетинговая платформа для управления жизненным циклом клиента. Большой нагрузки не замечено)
- enpop.min.js (Большой нагрузки не замечено)
- fbevents.js (Большой нагрузки не замечено)
- vk openapi (Большой нагрузки не замечено)
- Яндекс.Метрика
- recapcha
- sherlockcrm

segmentstream.min.js

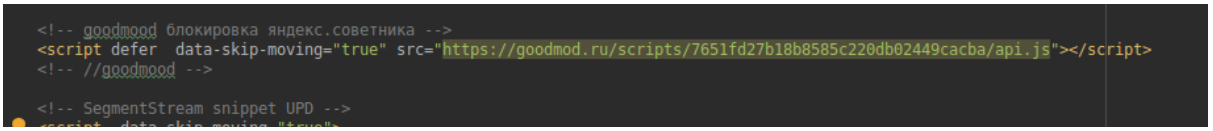
Продвинутая аналитика для маркетинга на основе данных.
Загружается в течении 0.2с



goodmod.ru

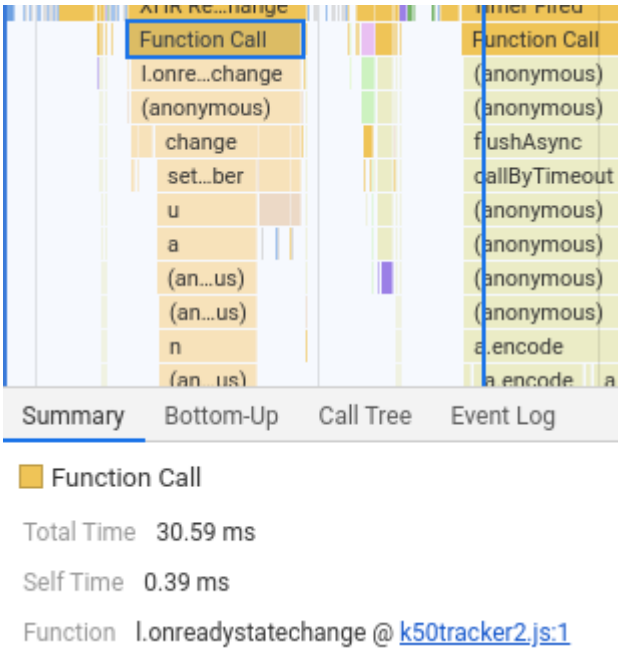
https://goodmod.ru/

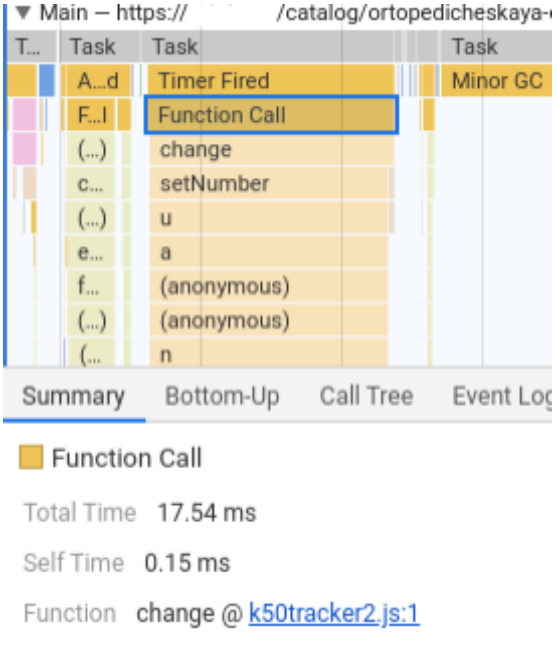
Блокировщик Советника Яндекс.Маркета v2.5.

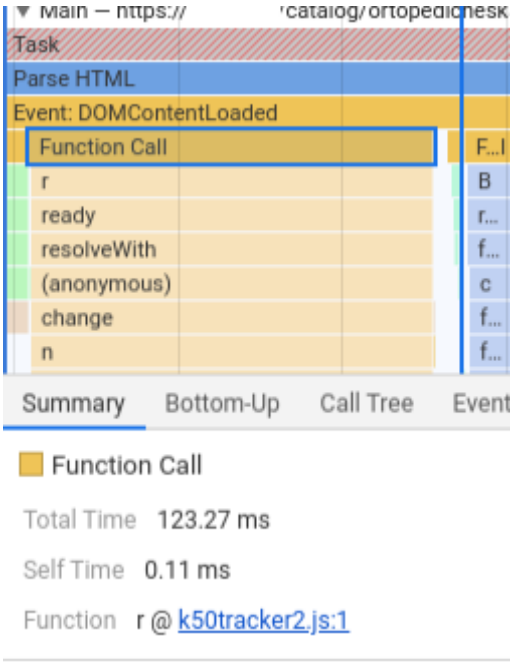


k50tracker2.js

~170 мс суммарно



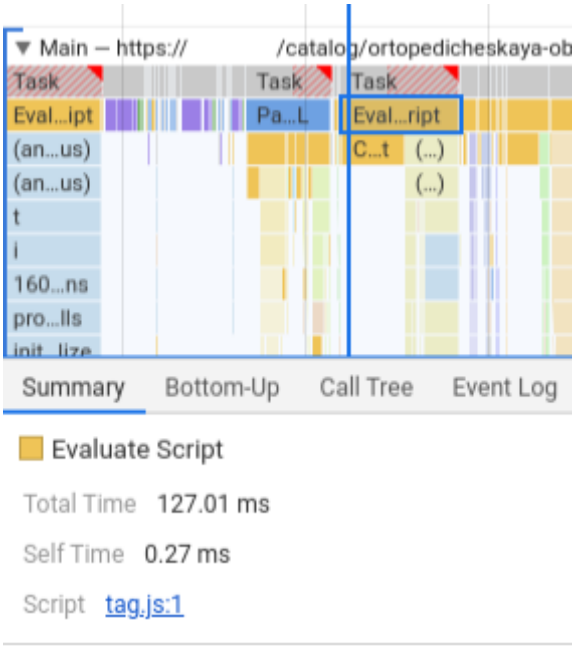


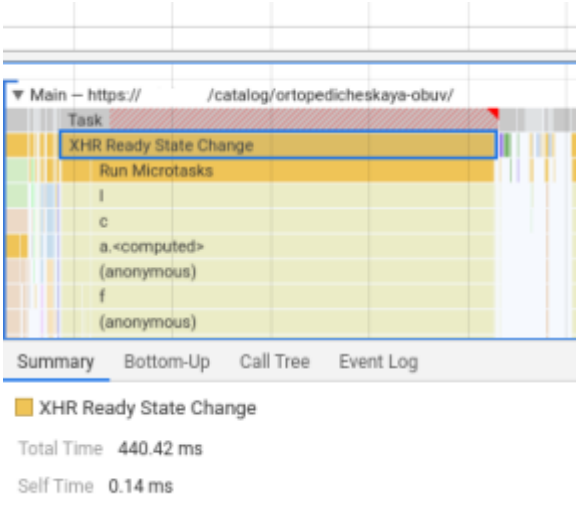


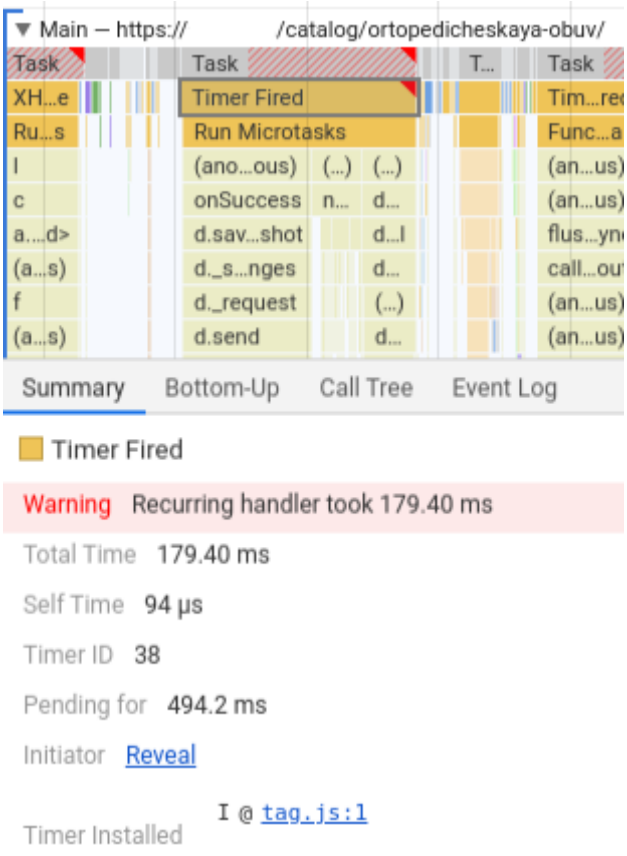
Яндекс.Метрика

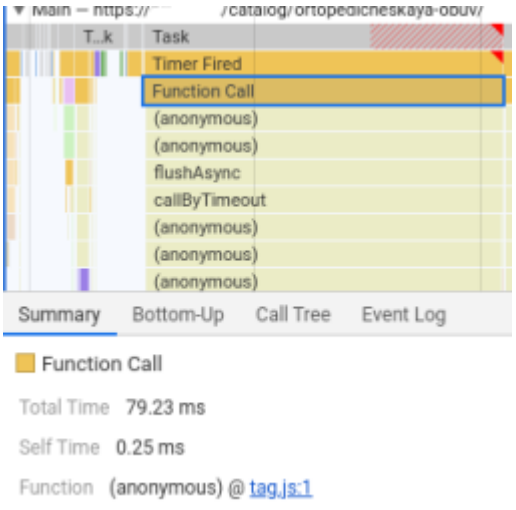
https://mc.yandex.ru/metrika/tag.js

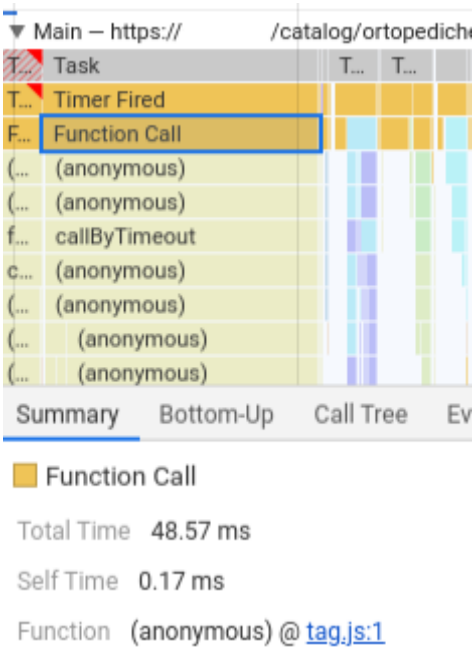
Прогружается 1-1,5с. Часто блокирует поток маленькими вставками для Вебвизора.



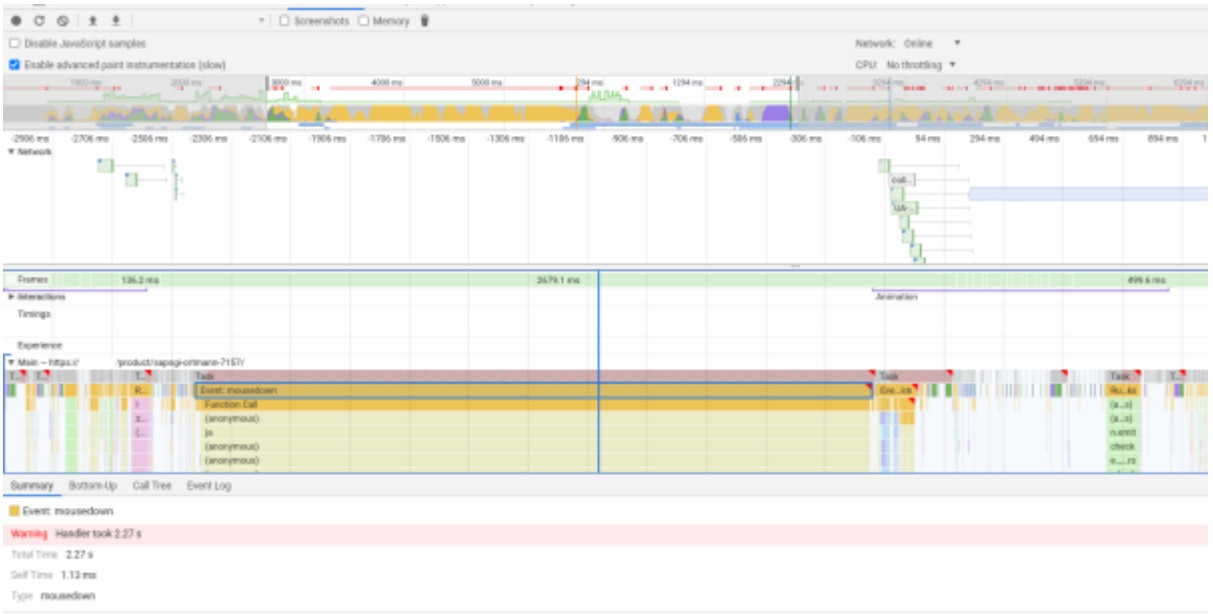








При выгрузке страницы или переходе между страницами, могут возникать большие задержки - отловили ожидание в 2с.



Recapcha

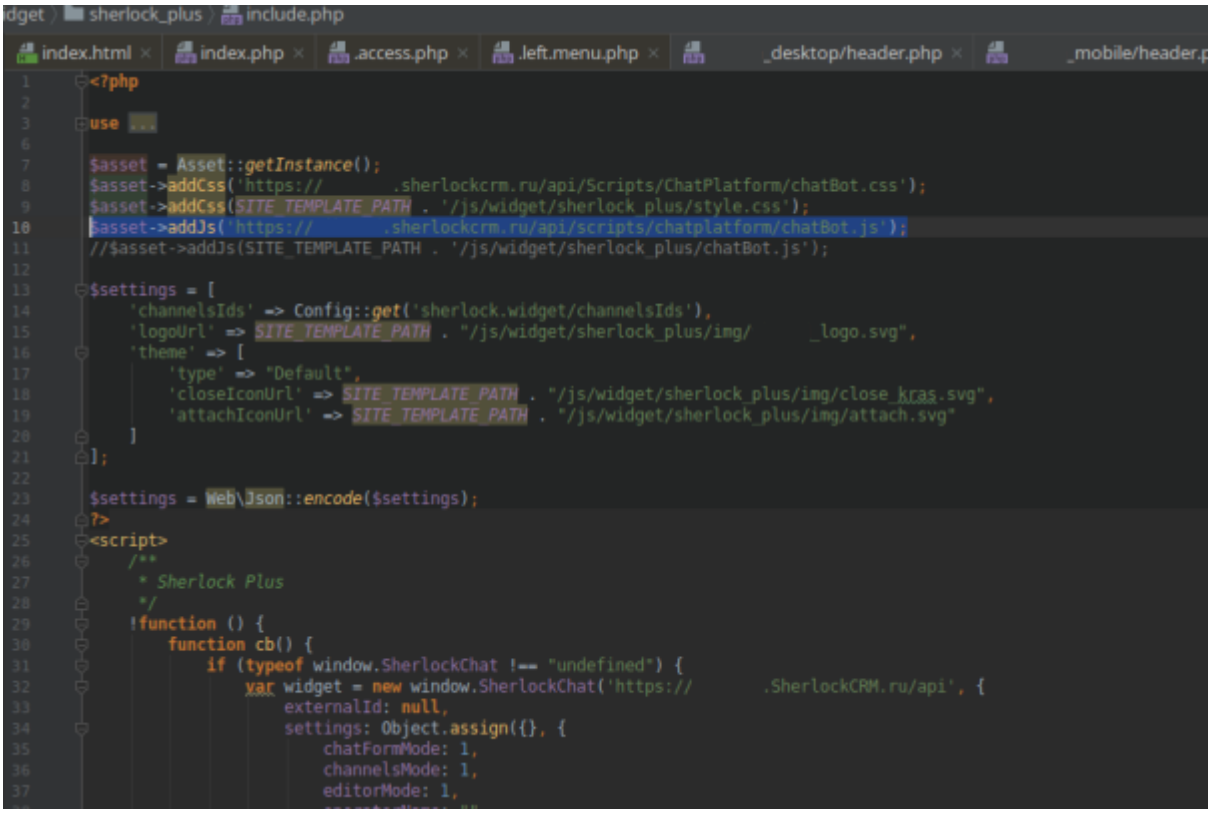
Подключается в коде, т.е. есть возможность вынести после загрузки страницы. Однако, капча 3 поколения, скорее всего переносить ее на отложенную загрузку не стоит.

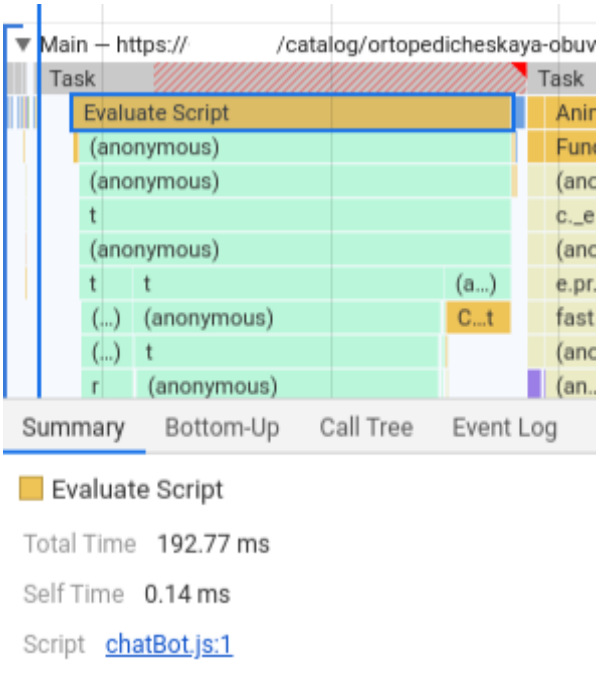
Sherlockcrm

http://sherlock.im/
Коммуникации в цифровых каналах, мессенджеры и чат боты.

На сайт внедрен чатбот:
chatBot.js
https://sitename.sherlockcrm.ru/api/scripts/chatplatform/chatBot.js

/local/templates/sitename_desktop/js/widget/sherlock_plus/include.php



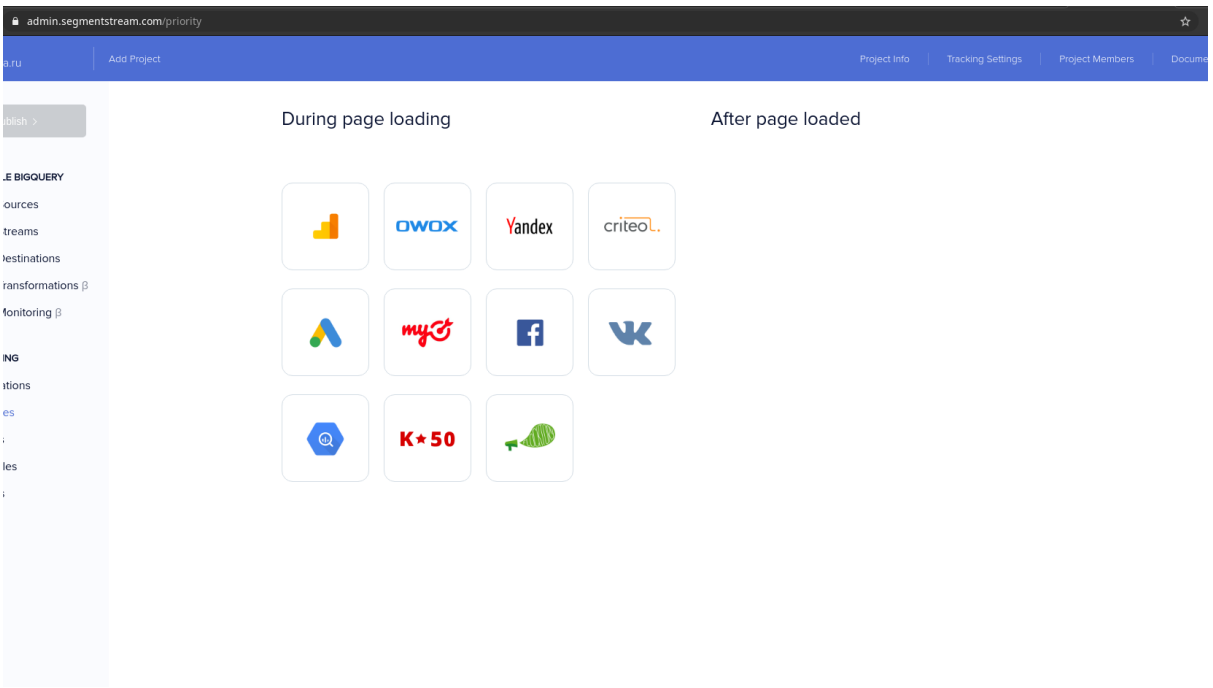


Рекомендуем перенести на отложенную загрузку.

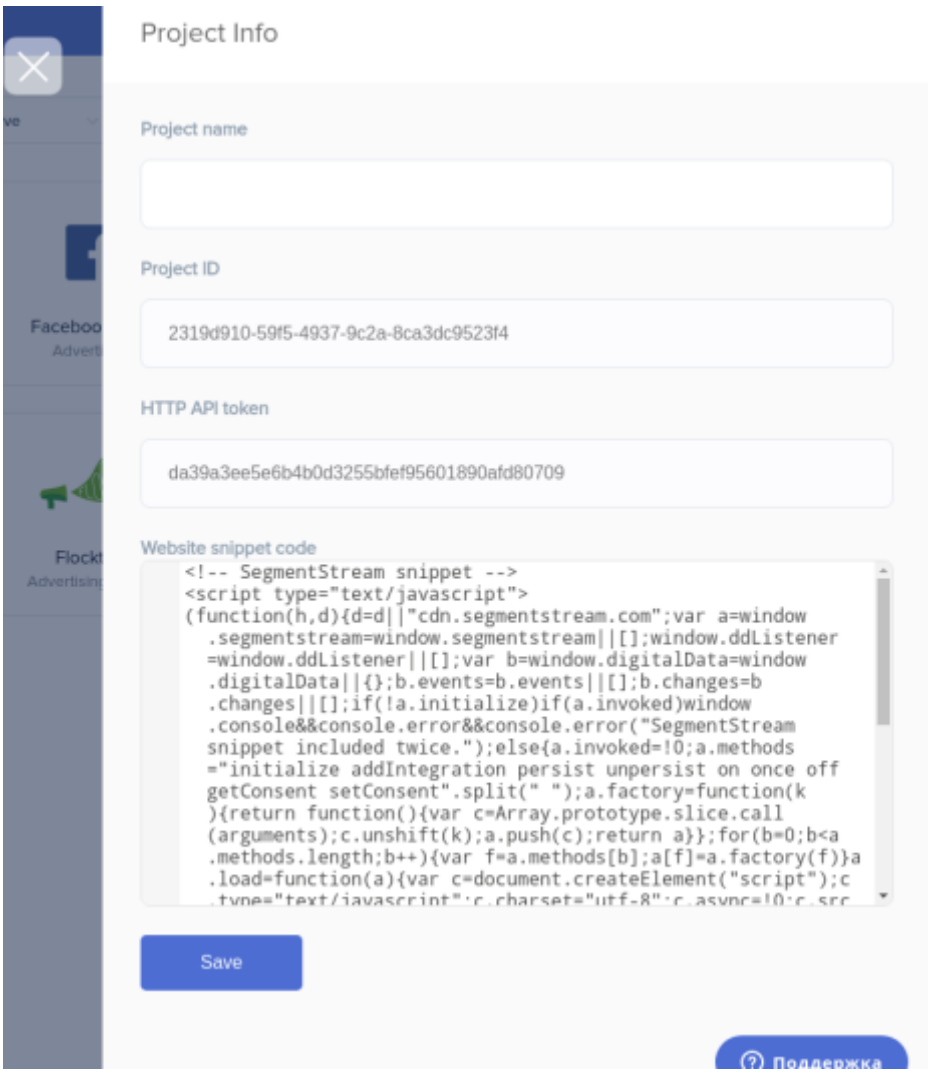
Segmentstream

https://admin.segmentstream.com/integrations

Панель управления Segmentstream - здесь можно руками переключить время подгрузки трекеров.

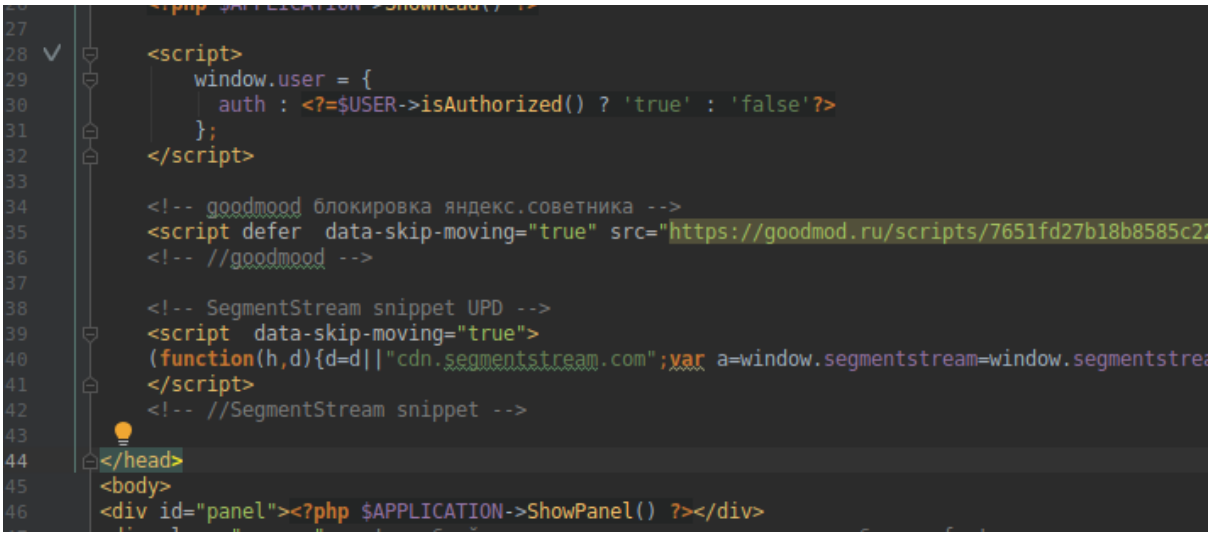


Изменить время загрузки большинства трекеров из кода нельзя, так как они подключаются через SegmentStream и управлять их загрузкой можно только из приложения.



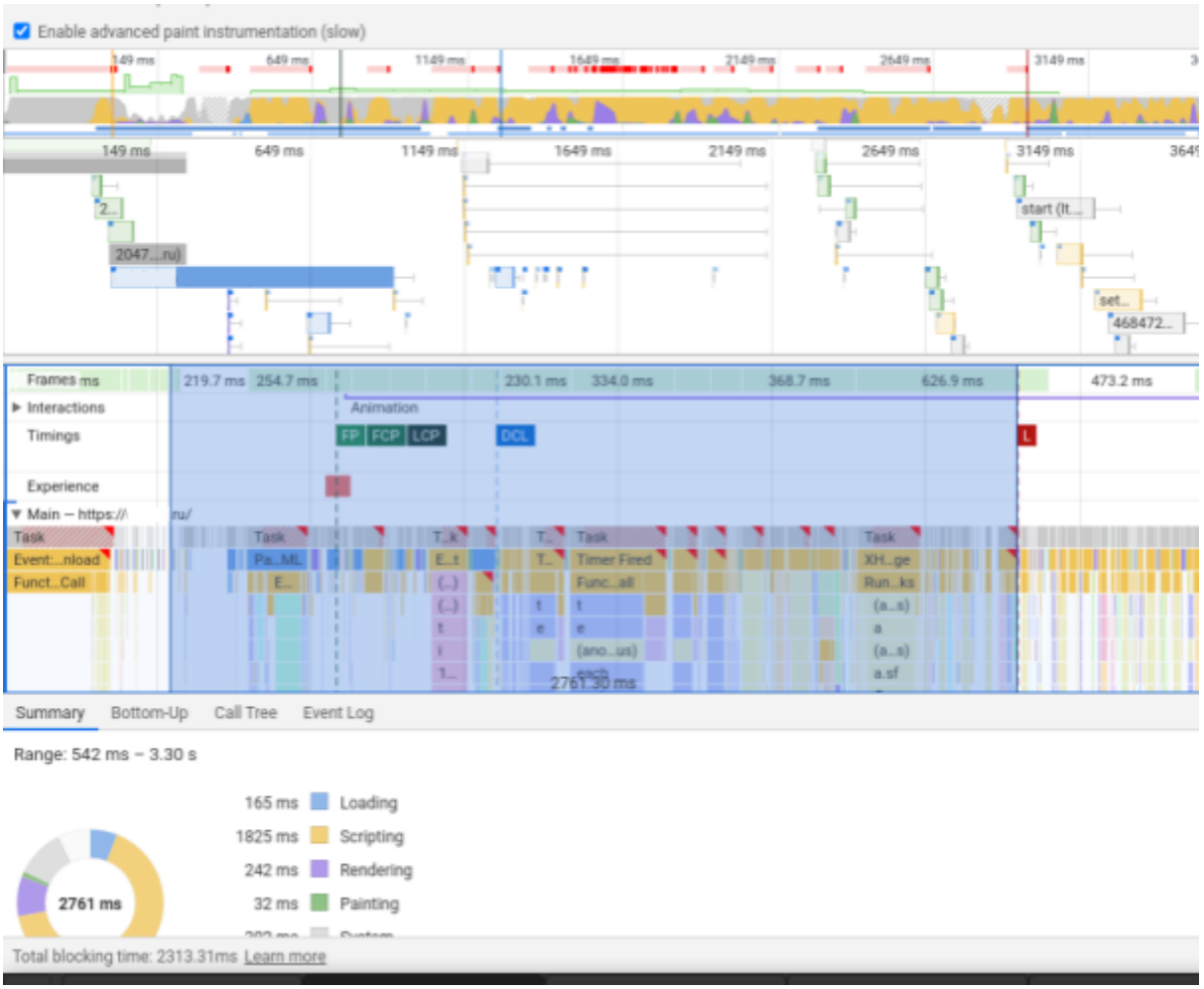
Segmentstream подключает в коде один раз с помощью запроса выше. Это не позволяет нам самостоятельно управлять отложенной загрузкой маркетинговых инструментов.

/local/templates/sitename_desktop/header.php:139



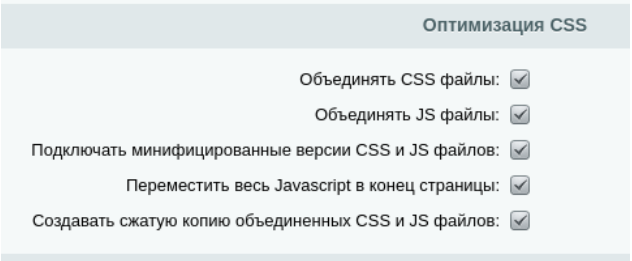
Вывод

Перенести трекеры на отложенную загрузку, что можно - руками в Segmentstream, что можно - в коде.
после переноса части сервисов в отложенную загрузку, уменьшилось общее время загрузки страницы

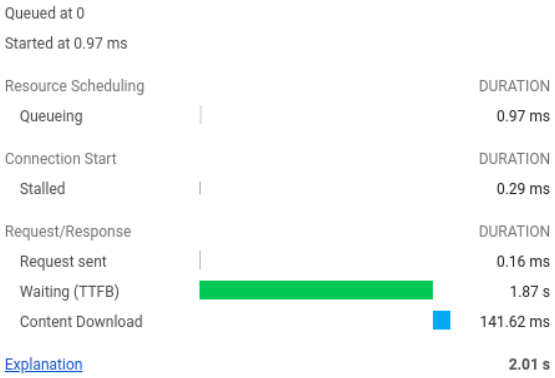


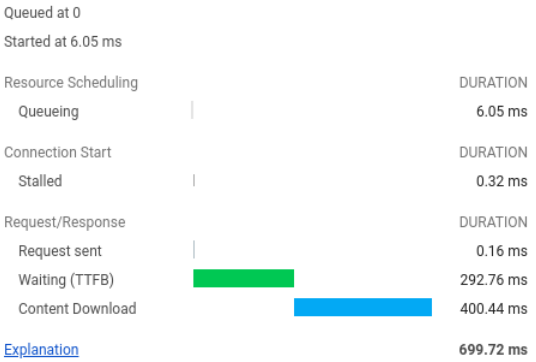
Оптимизация JS / CSS

Отключение CSS сильно снижает нагрузку на сервер, тк оптимизация тратит много времени на парсинг страницы.

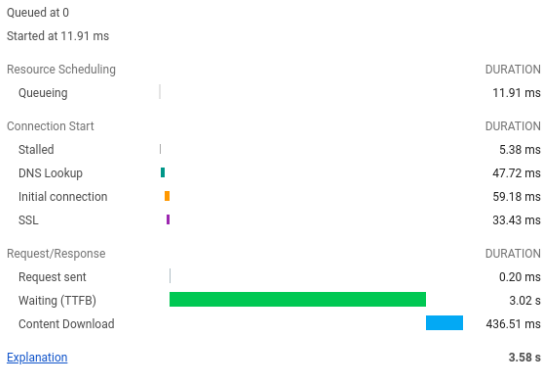


Время, затрачиваемое на запрос, на тестовой среде (включено и отключено соответственно):



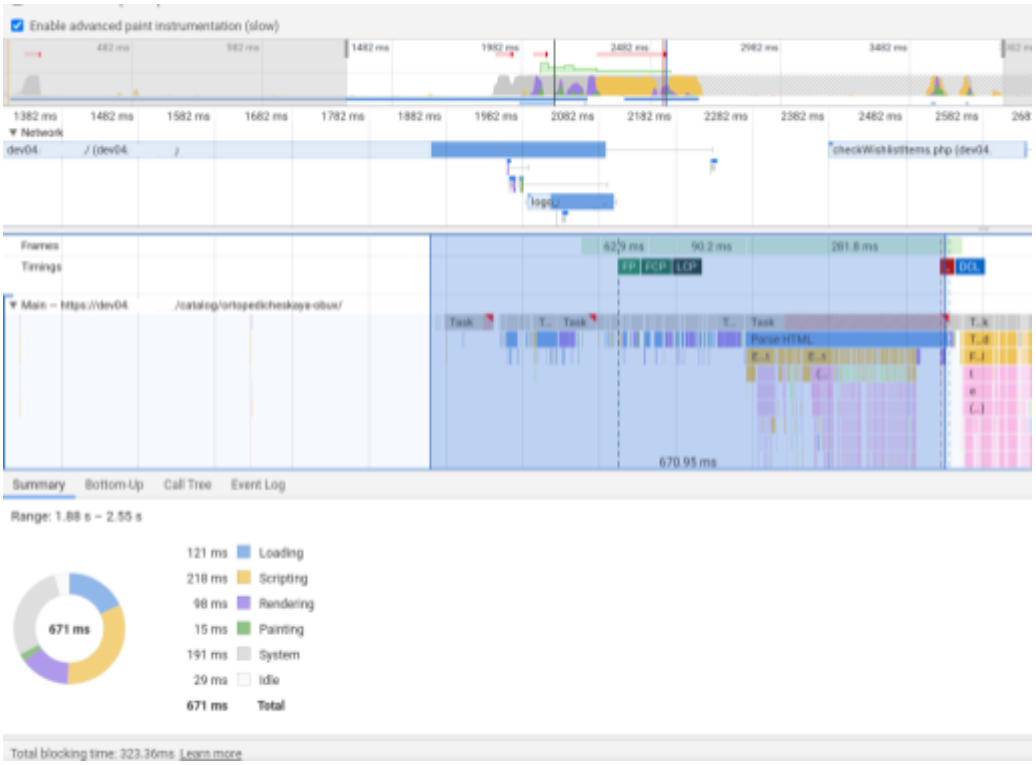


Время затрачиваемое на запрос, на боевом сайте, которое ранее [демонстрировали](#) в виде таблицы (включено):

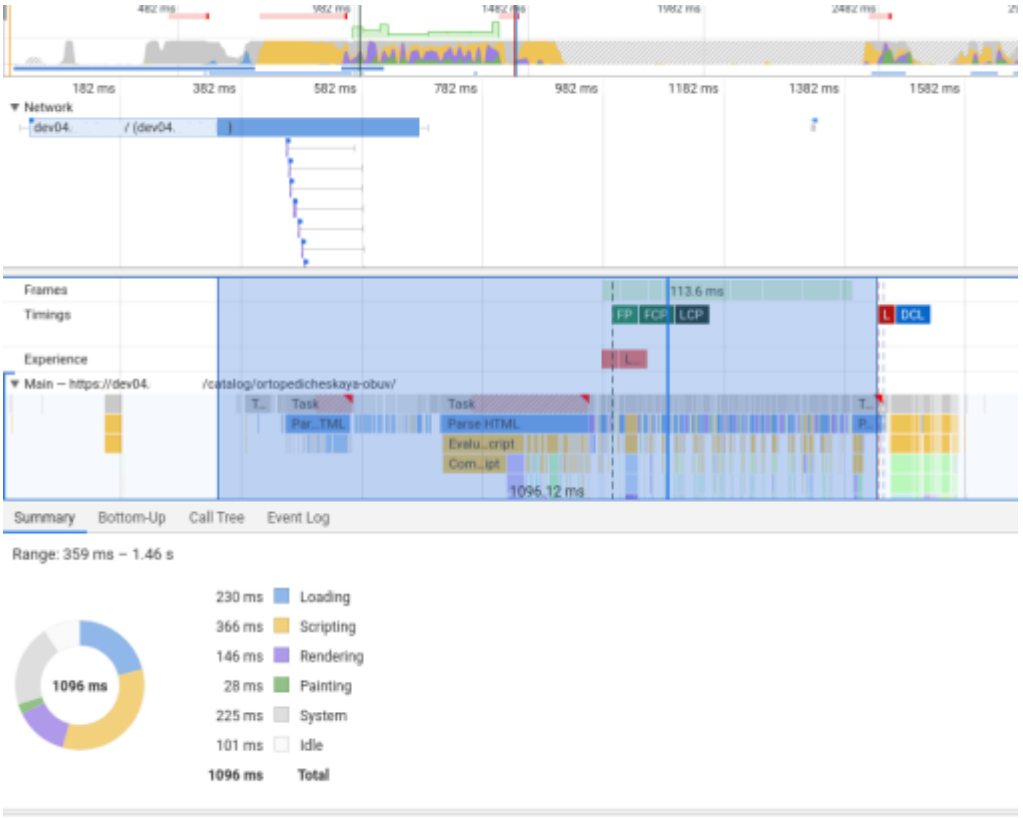


Тесты проводились с отключенным segmentstream, recapcha и чатботом на тестовой среде dev04.sitename.ru

С включенной оптимизаций: получение страницы от сервера ~1,8 сек, обработка страницы браузером ~0,65 сек, суммарно ~2,5 сек.



С отключенной : получение страницы от сервера ~0,3 сек, обработка страницы браузером ~1,1 сек, суммарно ~1,46 сек.



Вставки js на странице

примеры вставок js скриптов в тело страницы которые могут замедлять работу сервера при включенной опции “перенос js в конец страницы”

скрипт
https://dev04.sitename.ru/catalog/ortopedicheskaya-obuv/
https://dev04.sitename.ru/
https://dev04.sitename.ru/product/botinki-berkemann-2018/

В каталоге присутствуют вставки js, реализующие стандартные обработчики битрикс. Ниже приведено несколько примеров нагруженных участков.

Каталог
/local/templates/sitename_desktop/components/bitrix/system.pagenavigation/.default/template.php:84
повторяется на каждый товар, много данных
/local/templates/sitename_desktop/components/bitrix/catalog.item/.default/template.php:283
повторяется на каждый товар
/local/templates/sitename_desktop/components/bitrix/catalog.item/.default/card/template.php:244
/local/templates/sitename_desktop/components/bitrix/catalog.smart.filter/.default/template.php:380
/local/templates/sitename_desktop/components/bitrix/catalog.smart.filter/.default/template.php:227
/local/templates/sitename_desktop/components/bitrix/favorite.line/version2/template.php:17
/local/components/sitename/auth.registration/templates/header/template.php:73
/local/templates/sitename_desktop/header.php:128
много данных
/local/templates/sitename_desktop/components/bitrix/catalog.section/.default/template.php:269
/local/templates/sitename_desktop/footer.php:76

Детальная страница
/local/templates/sitename_desktop/components/bitrix/catalog.element/.default/template.php:503
много данных
/local/templates/sitename_desktop/components/bitrix/catalog.element/.default/template.php:534

Главная страница
много данных
/local/templates/sitename_desktop/components/bitrix/news.list/salons_mainpage/template.php:163

Настройка “Перенос js в конец страницы”

Замер рабочего сайта со включенной настройкой “перенос js в конец страницы” в сравнении с отключеной.

```
[78]: test('prod.json')
      #бой с галкой
```

[78]:

			back_start	back_total	unload	dom	front	total
url		mode						
https://	/	0	1222.4	1852.7	0.2	931.7	2239.3	3481.3
https://	/about/	0	372.2	408.6	0.0	309.8	989.3	1375.4
https://	/catalog/ortopedicheskaya-obuv/	0	2194.2	2359.4	0.9	1356.8	1833.5	4049.0

```
[79]: test('prod2.json')
      #бой без галки
```

[79]:

			back_start	back_total	unload	dom	front	total
url		mode						
https://	/	0	399.2	1453.1	1.0	1557.5	2973.8	3427.7
https://	/about/	0	192.5	264.8	0.7	624.6	1704.8	1952.3
https://	/catalog/ortopedicheskaya-obuv/	0	480.5	1048.0	0.7	2301.2	2812.9	3335.1

Вывод: отключение настройки дает уменьшение среднего времени загрузки страницы.

Все пользователи
Просмотры страниц: +0,00 %

29 янв. 2021 г. - 1 февр. 2021 г.
Сравнить с: 22 янв. 2021 г. - 25 янв. 2021 г.

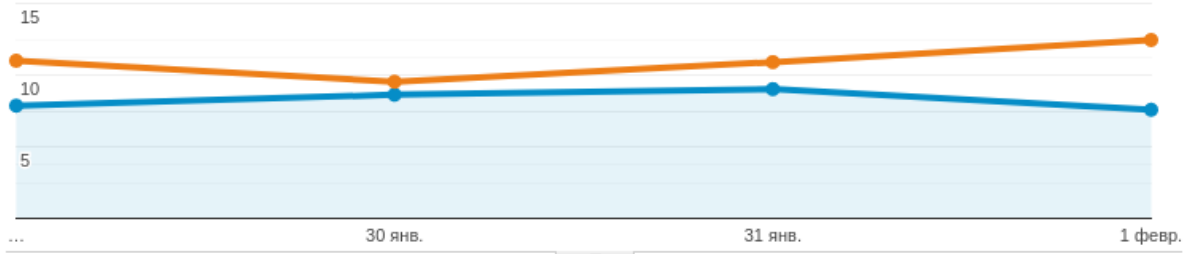
+ Добавить сегмент

Обзор

Среднее время загрузки страницы (сек.) и Выбор показателя

Час | День | Неделя | Месяц

29.01.2021 - 01.02.2021: Среднее время загрузки страницы (сек.)
22.01.2021 - 25.01.2021: Среднее время загрузки страницы (сек.)



Просмотров в выборке для расчета времени загрузки страницы: 2 247

Среднее время загрузки страницы (сек.)
-24,90 %
8,16 и 10,87

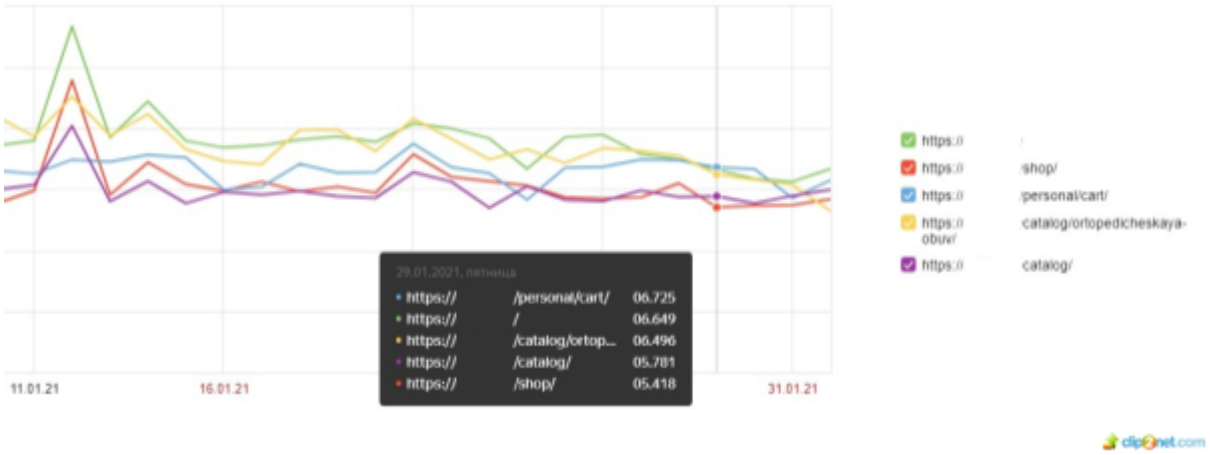
Среднее время переадресации (сек.)
13,50 %
0,10 и 0,08

Среднее время поиска домена (сек.)
-14,81 %
0,03 и 0,03

Среднее время соединения с сервером (сек.)
-40,19 %
0,05 и 0,09

Среднее время ответа сервера (сек.)
-53,90 %
0,94 и 2,05

Среднее время загрузки страницы (сек.)
-18,05 %
0,36 и 0,44



Вывод

Все вышеперечисленное говорит в пользу решения - выключить настройку “Перенос js в конец страницы”, за счет чего удастся сократить время обработки этих скриптов.

Чистая скорость загрузки бэк/фронт

Замер чистой производительности страниц каталога: отключили **маркетинговые трекеры**, а затем еще и **html скрипты и скрипты js перенесли в конец** (чат бот, капча на отложенной загрузке) для определения максимально достижимых показателей ответа сервера и фронта.

Из таблицы видно, что сервер при выключенной настройке “перенос js в конец страницы” в совокупности с отложенной загрузкой трекеров и облегченным dom, отвечает менее чем за 0.3с, что является хорошим показателем.

Секция каталога https://dev04.sitename.ru/catalog/ortopedicheskaya-obuv/

https://dev04. /catalog/ortopedicheskaya-obuv/

	back_start		back_total		dom		front		total	
	с переносом js	без переноса js	с переносом js	без переноса js	с переносом js	без переноса js	с переносом js	без переноса js	с переносом js	без переноса js
песок, без модификаций	342.7	2862.8	791.0	3092.2	2345.2	1275.1	2893.7	2006.8	3291.9	4910.3
без чатбота и капчи	334.3	2449.5	492.7	2584.6	2014.3	939.7	2205.2	1838.2	2584.1	4333.7
без чатбота и капчи, легкий dom	338.7	338.7	451.0	1861.3	1471.8	222.2	1684.6	1158.6	2069.8	2992.3
без чатбота и капчи и segmentstream	301.2	2391.6	412.0	2489.6	281.0	260.3	288.8	264.5	612.6	2680.1
без чатбота и капчи и segmentstream, легкий dom	310.8	1768.9	402.1	1825.1	221.9	211.8	231.3	212.5	566.4	2005.2

Детальная товара https://dev04.sitename.ru/product/botinki-berkemann-2831/

https://dev04. /product/botinki-berkemann-2831/

	back_start		back_total		dom		front		total	
	с переносом js	без переноса js	с переносом js	без переноса js	с переносом js	без переноса js	с переносом js	без переноса js	с переносом js	без переноса js
песок, без модификаций	216.4	819.2	309.6	903.8	972.8	401.1	1600.4	1467.7	1878.8	2342.8
без чатбота и капчи	214.1	576.9	255.0	621.5	414.2	390.9	1280.0	1212.4	1537.7	1830.4
без чатбота и капчи, легкий dom	206.6	484.1	243.8	515.8	243.5	244.9	955.9	934.5	1217.9	1458.6
без чатбота и капчи и segmentstream	189.9	585.9	216.8	622.4	151.5	162.9	151.7	163.1	363.7	771.2
без чатбота и капчи и segmentstream, легкий dom	185.8	489.3	217.0	528.2	126.5	131.0	128.9	131.2	330.5	640.4

Умный фильтр: много условий

https://dev04. /catalog/ortopedicheskaya-obuv/polukedy/jenskiy/demisezon/

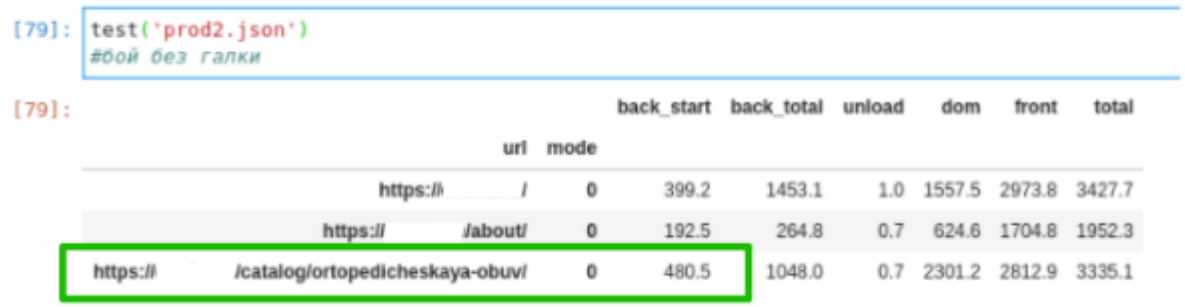
	back_start		back_total		dom		front		total	
	с переносом js	без переноса js	с переносом js	без переноса js	с переносом js	без переноса js	с переносом js	без переноса js	с переносом js	без переноса js
песок, без модификаций	395.9	925.0	463.2	986.8	844.0	353.4	1545.2	1589.6	1990.9	2553.8
без чатбота и капчи	415.6	728.2	440.0	757.7	684.5	378.5	1122.4	1194.9	1578.6	1968.7
без чатбота и капчи, легкий dom	384.0	616.8	398.0	623.6	477.3	270.1	926.0	859.8	1345.0	1513.5
без чатбота и капчи и segmentstream	364.7	731.9	399.2	743.2	141.6	146.0	144.2	161.1	526.8	912.0
без чатбота и капчи и segmentstream, легкий dom	387.5	616.9	393.6	623.7	130.1	150.1	143.9	153.3	550.9	788.3

Умный фильтр: мало условий

https://dev04. /catalog/ortopedicheskaya-obuv/jenskiy/demisezon/

	back_start		back_total		dom		front		total	
	с переносом js	без переноса js	с переносом js	без переноса js	с переносом js	без переноса js	с переносом js	без переноса js	с переносом js	без переноса js
песок, без модификаций	450.6	2758.7	755.5	2864.0	2224.9	980.3	2713.9	1880.2	3223.2	4686.5
без чатбота и капчи	422.9	2279.3	537.6	2387.4	1999.4	761.1	2215.9	1439.6	2684.2	3763.3
без чатбота и капчи, легкий dom	439.8	1726.0	501.5	1810.3	1442.0	285.3	1652.1	1229.3	2134.7	3012.7
без чатбота и капчи и segmentstream	394.5	2279.5	477.9	2359.8	271.8	240.4	273.4	244.7	691.2	2550.1
без чатбота и капчи и segmentstream, легкий dom	404.6	1681.5	454.5	1726.0	201.5	226.1	220.6	227.8	649.0	1930.9

При этом, если вернуться назад и посмотреть на замеры нагруженного рабочего сайта с выключенной настройкой js - ясно, что время сервера изначально в приемлемых величинах до 0.5с в некоторых случаях.



```
[79]: test('prod2.json')
      #бой без галки
```

[79]:

	url	mode	back_start	back_total	unload	dom	front	total
https://	/	0	399.2	1453.1	1.0	1557.5	2973.8	3427.7
https://	/about/	0	192.5	264.8	0.7	624.6	1704.8	1952.3
https://	/catalog/ortopedicheskaya-obuv/	0	480.5	1048.0	0.7	2301.2	2812.9	3335.1

Вывод: проблема на стороне отрисовки фронта.
Предлагаем отключить настройку js, облегчить dom и перенести трекеры на отложенную загрузку.

Ниже - несколько вариантов замеров на **тестовой среде** в разных комбинациях.

https://dev04.[redacted]/

	back_start		back_total		dom		front		total	
	с переносом js	без переноса js	с переносом js	без переноса js	с перенесом js	без переноса js	с перенесом js	без переноса js	с перенесом js	без переноса js
песок, без модификаций	335.6	1609.7	1263.1	2325.6	1345.3	1441.4	2760.7	2665.1	3158.9	4329.9
без чатбота и капчи	315.7	1597.7	867.4	1873.9	1061.5	973.5	2058.2	1926.2	2420.8	3572.7
без чатбота и капчи, легкий dom	280.3	1141.4	830.2	1480.2	927.3	1000.9	1947.5	1863.4	2272.6	3038.2
без чатбота и капчи и segmentstream	235.4	1190.7	412.5	1366.9	204.6	194.2	503.7	1101.3	762.2	2317.1
без чатбота и капчи и segmentstream, легкий dom	234.9	962.1	416.2	1097.9	191.6	171.0	485.1	834.2	742.6	1823.6

https://dev04.[redacted]/about/

	back_start		back_total		dom		front		total	
	с переносом js	без переноса js	с переносом js	без переноса js	с перенесом js	без переноса js	с перенесом js	без переноса js	с перенесом js	без переноса js
песок, без модификаций	200.4	451.8	255.5	495.5	482.5	192.3	1312.1	1420.2	1574.0	1916.5
без чатбота и капчи	187.5	305.1	195.2	312.7	185.2	146.8	804.1	851.0	1035.4	1197.9
без чатбота и капчи, легкий dom	191.3	254.4	201.8	259.3	146.2	162.9	781.9	911.1	1024.6	1201.7
без чатбота и капчи и segmentstream	158.6	277.5	163.3	303.8	126.3	147.4	838.2	463.8	1014.8	758.7
без чатбота и капчи и segmentstream, легкий dom	172.9	249.4	177.2	253.5	100.0	143.9	315.4	431.9	505.1	699.2

Замер на тестовой среде при выносе html, чатбота, на отложенную загрузку (~2.6с при выключенной галке js). В сравнении с нагруженной песочницей (2.1с при выключенной настройкой “Перенос js в конец страницы”) скорость загрузки страницы на 15-20 % выше.

```
test('sand_lite_track.json')
#песок с трекерами и без лишний html, без чатбота, без капчи
```

			back_start	back_total	unload	dom	front	total
url		**mode**						
https://dev04.	**/catalog/ortopedicheskaya-obuv/**	**29**	331.7	470.9	0.9	1667.4	1872.1	2275.3
		31	1867.0	1953.4	0.1	292.8	1217.5	3134.2

```
test('sand_lite_track2.json')
#песок с трекерами и без лишний html, с чатбот, с капчей
```

			back_start	back_total	unload	dom	front	total
url		**mode**						
https://dev04.	**/catalog/ortopedicheskaya-obuv/**	**29**	333.6	570.2	0.5	1355.0	1788.8	2175.1
		31	2225.6	2343.9	0.7	847.4	1535.3	3809.2

Резюме

В рамках данного аудита решалась **задача**:
Найти причины медленной работы каталога сайта (включая умный фильтр и детальную страницу товара) и повысить производительность.

Цель - достичь 3с загрузки страницы каталога.

По итогу аудита был выявлен ряд проблем, как на стороне бэка, так и фронта.

Средняя скорость загрузки страницы каталога на 30.01.2020 составляла 9с.
3 из них - отрабатывал в среднем каталог, остальная часть нагрузки приходилась на фронт.

Выводы и предложения

#	Предложение	Оценка (ч)
Фронтальная часть		
1	Перенос на отложенную загрузку маркетинговых инструментов, в том числе из Segmentstream - goodmod.ru - k50tracker2.js - criteo.net - flocktory - enpop.min.js (Большой нагрузки не замечено) - fbevents.js (Большой нагрузки не замечено) - vk openapi (Большой нагрузки не замечено) - sherlockcrm	до 4ч
2	Облегчить dom - поиск - превью страниц - всплывающие окна	20ч
3	Отключение настройки “перенос js в конец страницы”	готово
Серверная часть		
4	Для достижения цели: Выдерживание нагрузки: В день 100 000 пользователей (сейчас 17 – 20 тыс.) Онлайн 1500-2000 (сейчас 200-250) Хитов: 50 в сек (сейчас 10 в секунду)	20-24ч

	Нагрузочное тестирование - формирование сценария нагрузочного тестирования по основному конверсионному пути; - написание скрипта по основным пользовательским сценариям; - поиск проблемных мест на рефакторинг (параллельно); - запуск тестирования; - выводы. предлагаем провести замер максимально возможной нагрузки сервера: нагрузочное тестирование на текущей конфигурации для основного конверсионного сценария на сайте, чтобы выявить предел. При подготовке скрипта для тестирования могут быть дополнительно выявлены особо нагруженные запросы и узкие места на сайте. Тестирование будет проводиться инструментом **https://locust.io**, он позволяет гибко настраивать скрипты и с его помощью удобно проводить аналитику результатов.	
5	Рефакторинг и исследование кеширования Для оптимизации работы функции delivery: - гибко настроить кеш, чтобы не было сброса при обновлении товара (3-4ч), - или переписать функцию полностью (завязать на товар из 1С) (20ч). Функция вызова товара в шапке: - настроить тегирование, которое сбрасывает весь кеш инфоблока (до 4ч) - отрефакторить функцию (до 15ч)	20ч на delivery 15ч на шапку