Министерство образования Республики Беларусь

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

ОТЧЕТ

к лабораторной работе №4

по предмету «ТВОП»

«Тестирование пользовательского интерфейса веб-приложений. Тестирование совместимости. Тестирование производительности»

Вариант №7

Проверила

Шульдова С.Г.

Выполнил студент группы 681063

Остроух Ю.В.

Минск 2019

**Цель работы**:

Приобрести навыки тестирования пользовательского интерфейса и тестирования совместимости с использованием инструментальных средств; приобрести навыки оформления отчетов об ошибках и о результатах тестирования; научиться создавать и записывать сценарии тестирования, выполнять их с помощью JMeter, визуализировать и интерпретировать результаты.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант | Cайт | Number of threads | Ramp-Up period | Loop Count |
| 7. | www.buk.by | 15 | 5 | 10 |

**1 Условия тестирования**

* 1. ОС Microsoft Windows 8.1, включены cookies и JavaScript;
  2. Браузеры: Internet Explorer, Opera, Mozilla Firefox, Google Chrome;
  3. Типы соединения с Интернет: wi-fi, мобильный интернет.

**2 Процесс тестирования**

Время, отведенное на тестирование - 3 часа. Скриншоты процесса тестирования можно найти в разделе Скриншоты (5 раздел).

**3 Результаты тестирования**

Отчет представлен в виде excel файла «LR4\_Отчет».

**4 Вывод по результатам тестирования**

В результате выполнения лабораторной работы было проведение тестирование сайта Белорусского Государственного Университета Культуры и Искусства www.buk.by. В частности, был протестирован пользовательский интерфейс на наличие ошибок в оформлении, на дефекты в масштабируемости и кросплатформенности, кроссбраузерности. Для этого использовались дополнительные сервисы (PageSpeed Insight) и встроенные в браузер инструменты разработчиков. Для успешного проведения нагрузочного тестирования был настроен JMeter. Анализируя результаты, можно выявить несколько дефектов. Один из них – нерациональная загрузка ресурсов с сервера (таких, как картинки по отображению флагов) через несколько запросов. Вторая – отображение страницы при загрузке сайта в первый раз. Сайт использует протокол http, который не рекомендуется для использования в настоящее время из-за его небезопасности. Для устранения необходимо пересмотреть структуру страниц, а так же способы загрузки ресур. Скорость загрузки главной страницы сайта составляет около 5 секунд.

**5 Скриншоты**



Рисунок 1.1 – Проблема с версткой при первой загрузке страницы сайта с медленным (Slow 3G) интернетом



Рисунок 1.2 – Страница «Об университете»

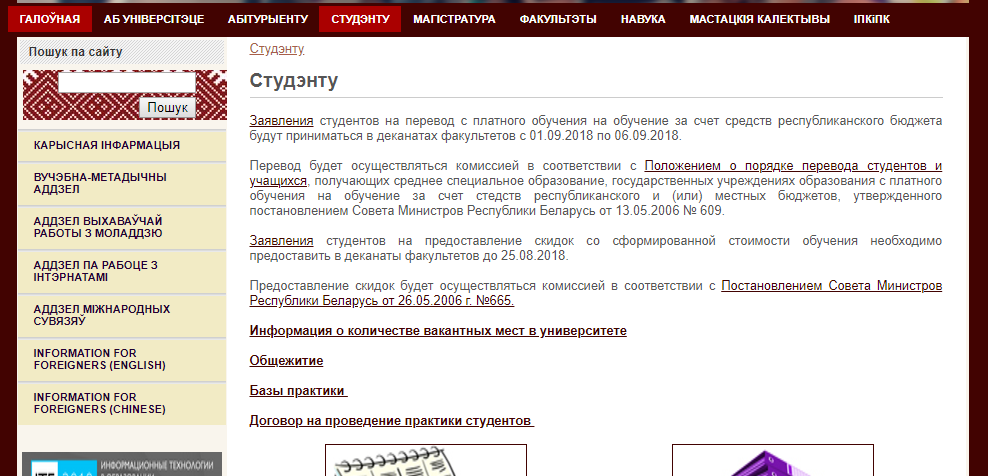


Рисунок 1.3 – Страница «Студенту»

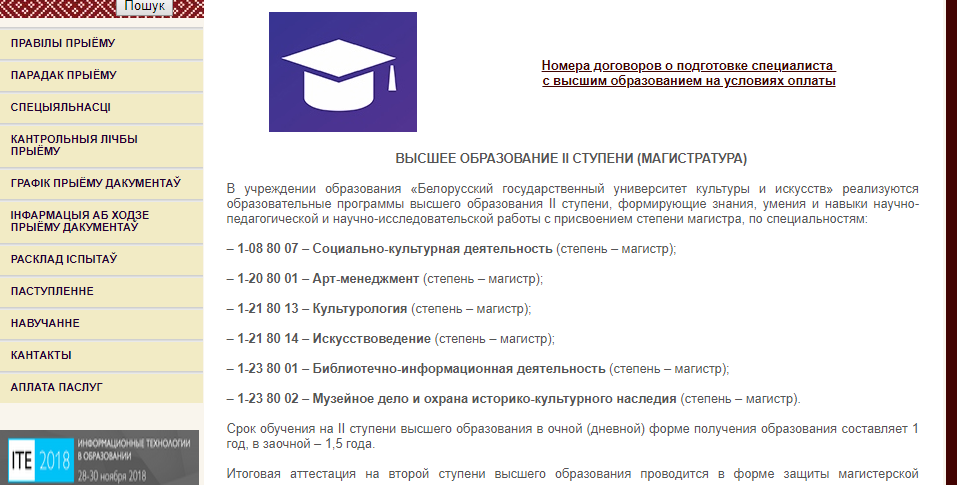


Рисунок 1.4 – Страница «Магистратура»



Рисунок 1.5 – Главная страница сайта в браузере «Mozilla Firefox»

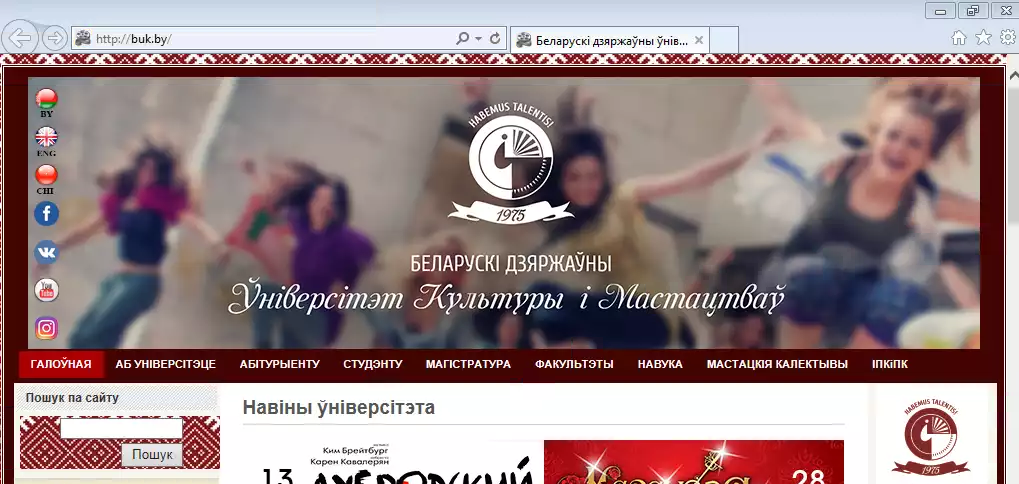


Рисунок 1.6 – Главная страница сайта в браузере «IE 11»

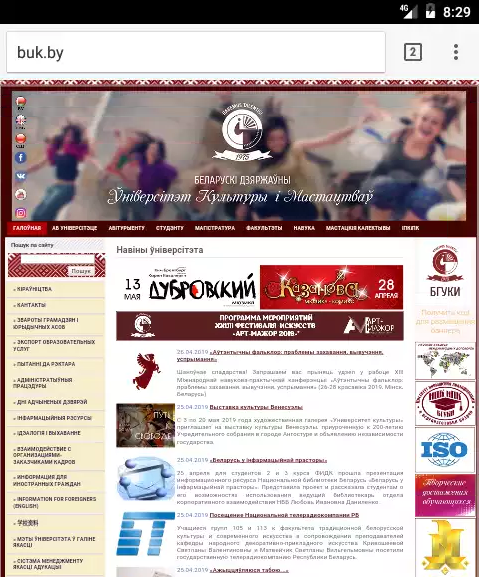


Рисунок 1.7 – Главная страница сайта buk.by на устройстве с ОС Android 7.1 (Default Browser)

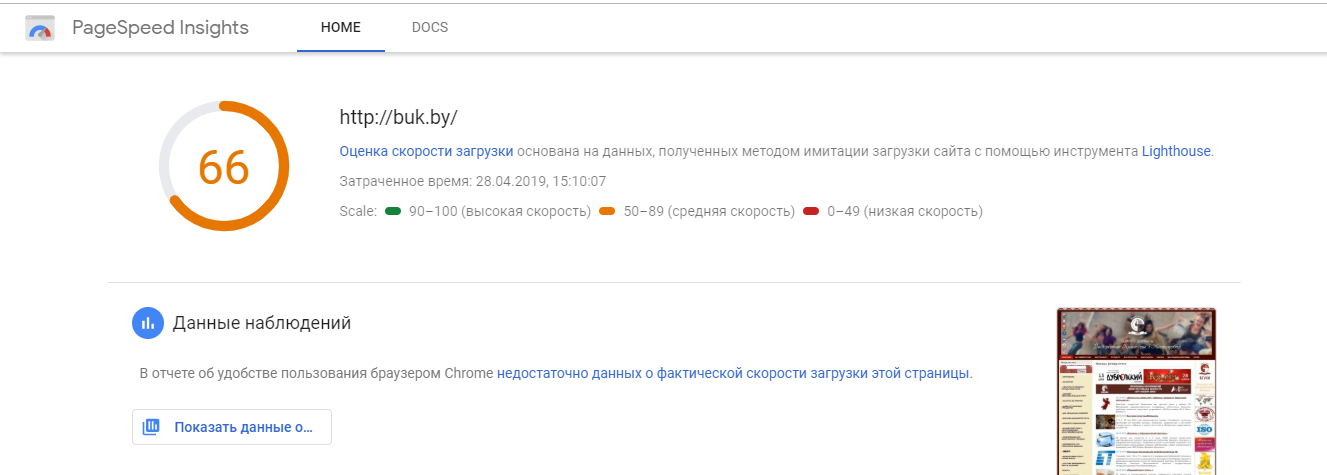


Рисунок 1.8.1 – Страница с результатами тестирования скорости загрузки сайта сервисом Google PageSpeed Insights для мобильных устройств

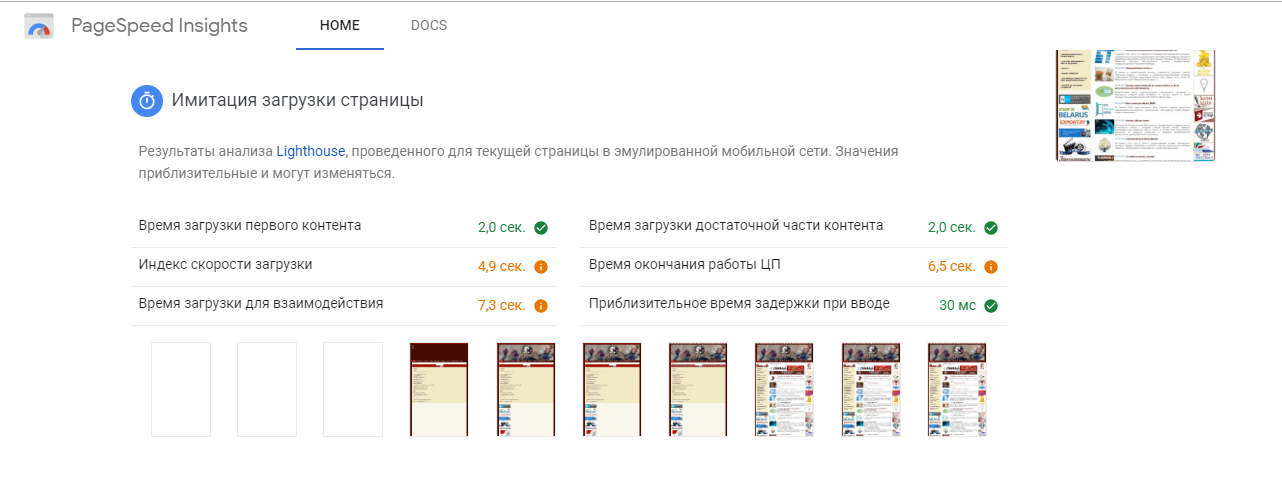


Рисунок 1.8.2 – Страница с результатами тестирования скорости загрузки сайта сервисом Google PageSpeed Insights для мобильных устройств

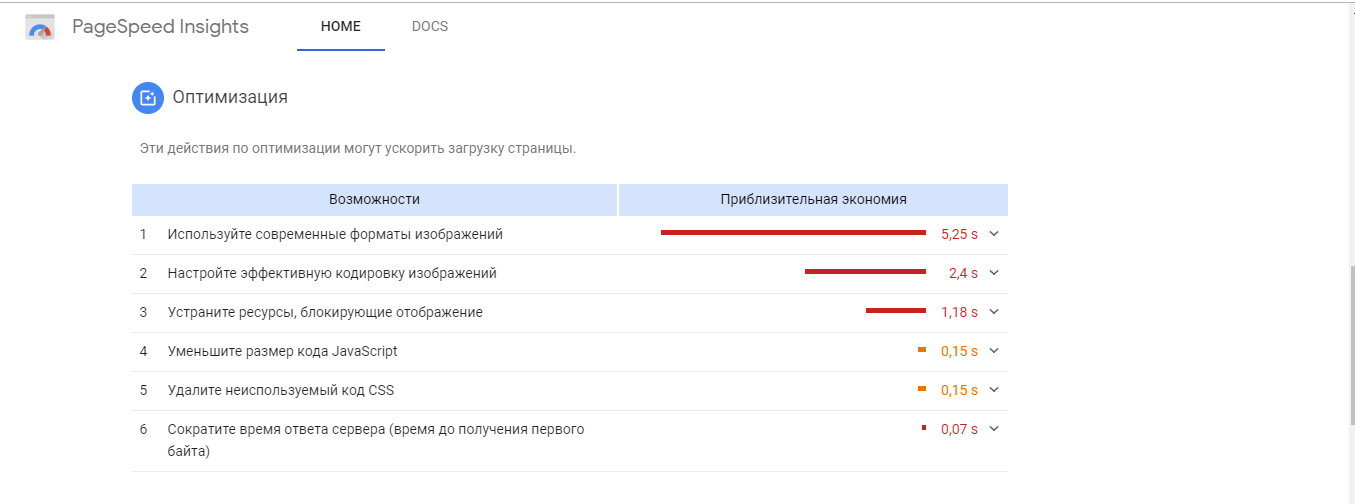


Рисунок 1.8.3 – Страница с результатами тестирования скорости загрузки сайта сервисом Google PageSpeed Insights для мобильных устройств

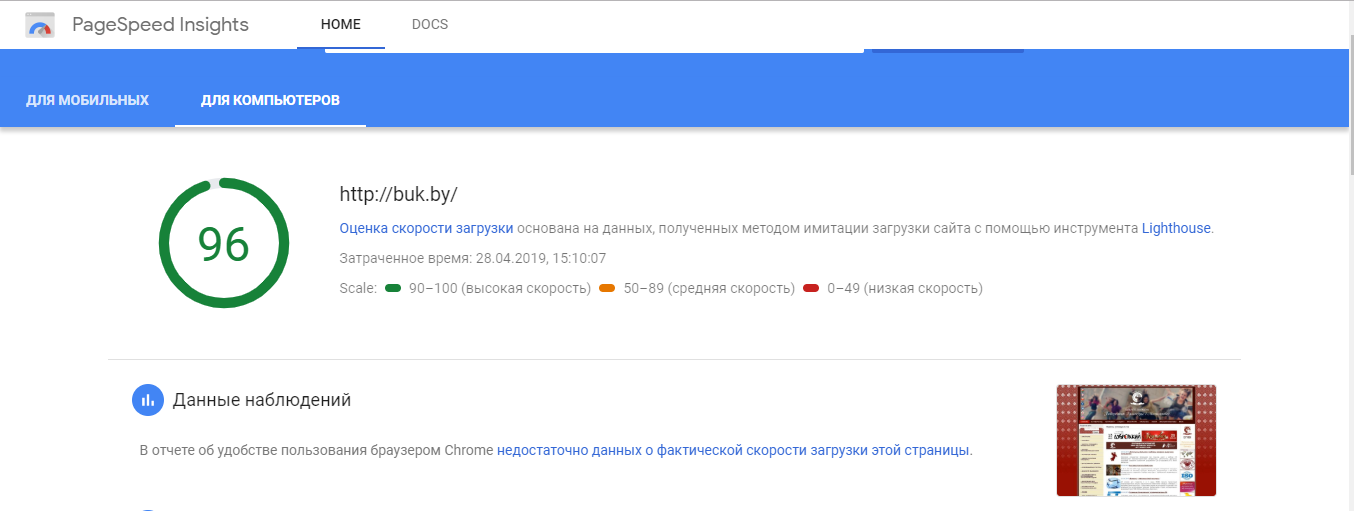


Рисунок 1.8.4 – Страница с результатами тестирования скорости загрузки сайта сервисом Google PageSpeed Insights для компьюера

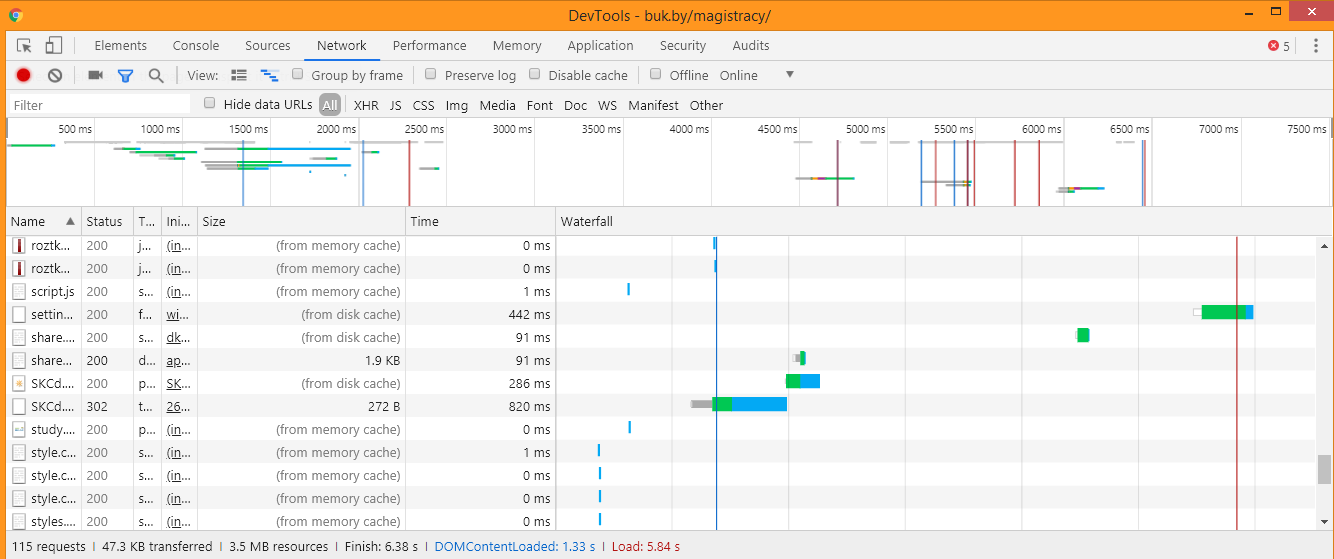


Рисунок 1.9 – Результат тестирования скорости загрузки сайта с помощью инструмента разработчиков в браузере Google Chrome

Далее приведены примеры тестирования главной страницы сайта buk.by в среде JMeter.

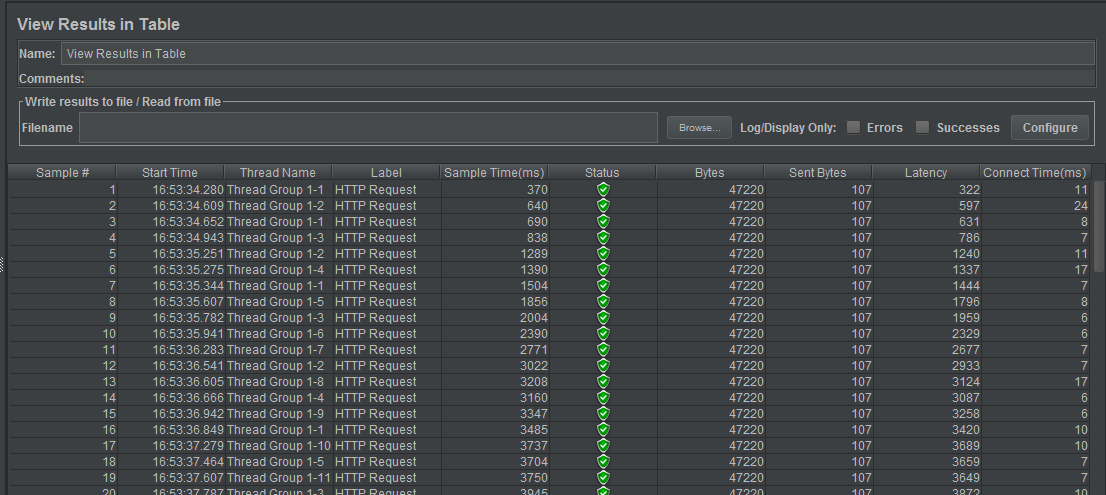


Рисунок 1.11 – Результат тестов в табличном виде

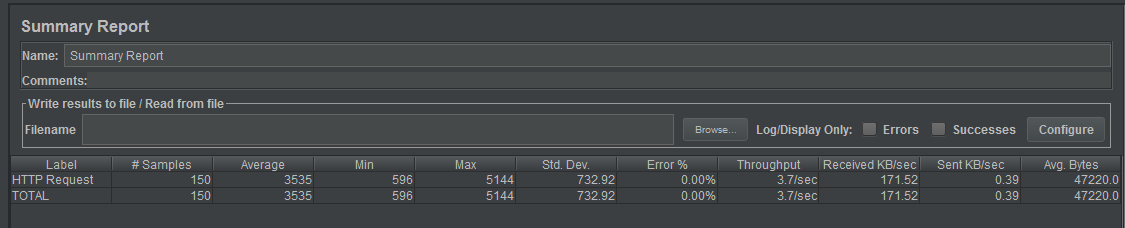


Рисунок 1.12 – Общий отчет тестирования

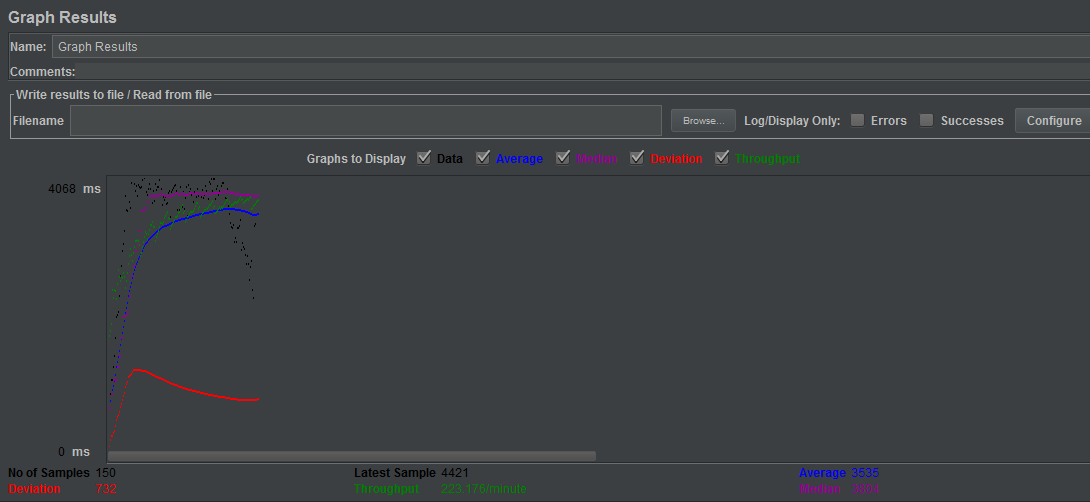


Рисунок 1.13 – Результат тестов в графическом виде

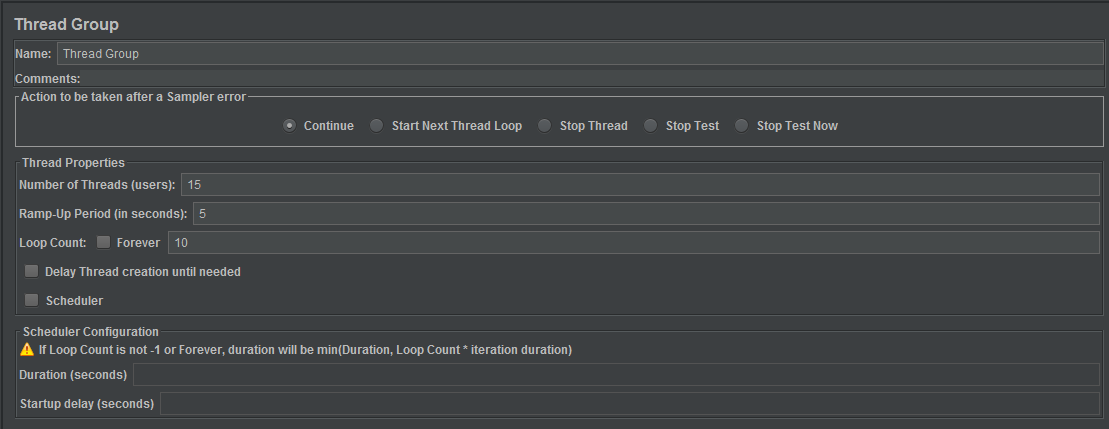


Рисунок 1.14 – Настройка контроллера для записи тестов