

АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЙ ВЕБ-БРАУЗЕРОВ ПО ПОВЫШЕНИЮ  
ОТКАЗОУСТОЙЧИВОСТИ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ В УСЛОВИЯХ НЕНАДЁЖНЫХ  
КАНАЛОВ СВЯЗИ

Шувалов Д.М (Университет ИТМО, г. Санкт-Петербург)  
Научный руководитель – доцент, к.п.н. Государев И.Б. (Университет ИТМО, г. Санкт-Петербург)

iamshuvalov@yandex.ru  
+7(981)69-32-047

С каждым годом популярность веб-приложений увеличивается, наблюдается переход от традиционных (десктопных) приложений к веб версиям. С ростом популярности растут потребности и требования к разрабатываемым продуктам, в подтверждение данного факта свидетельствует ежегодное появление новых фреймворков, различных библиотек и дополнительных инструментов для разработчиков, а также развитие и прогресс уже существующих технологий. Так как веб-приложение работает через подключение к Интернету, то отсутствие соединения или его внезапное отключение может привести к потере данных из-за невозможности отправить результаты деятельности пользователя на сервер и сохранить их в базу данных. Работа в оффлайн – важная особенность, которую веб-приложения не унаследовали от традиционных (десктопных) приложений. За последние несколько лет идея автономности веб-приложений стала популярной и востребованной. Существует множество причин потери соединения с сетью: отключение питания, проблемы с сетевым оборудованием, отсутствующий (или слабый) сигнал в случае работы через сотовый телефон, ошибки на сервере. Поэтому обеспечение работы веб-приложений в автономном, т.е. без подключения к интернету, режиме является важной составляющей при обеспечении сохранности и актуальности данных пользователей при работе с ним, а также его доступность при различных условиях работы сети.

В рамках данной работы были рассмотрены и проанализированы существующие технологии и способы повышения отказоустойчивости веб-приложений в условиях ненадёжных каналов связи, т.е. при проблемах с интернет-соединением.

На первом этапе работы был проведен анализ существующей клиент-серверной архитектуры. Полученные в ходе исследования данные помогли выявить важный недостаток в существующей клиент-серверной модели веб-приложений – отсутствие полноценной возможности работы веб-приложений в режиме оффлайн.

На втором этапе работы были рассмотрены возможности веб-браузеров и веб языков программирования, которые позволяют обеспечить корректную работу веб-приложений в оффлайне с помощью таких технологий как Web Storage, Web DB, ServiceWorker, WebSocket.

На основе анализа, проделанного в работе, и полученных знаний о возможностях современных веб-технологий можно сделать следующие выводы: комбинация рассмотренных технологий веб-браузеров позволяет полностью обеспечить автономность веб-приложений и, соответственно, заменить десктопные приложения их веб версиями.

<< \_\_\_ >> \_\_\_\_\_ 20\_\_ года \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ (подпись, ФИО)

Научный руководитель

Государев И.Б.

Руководитель образовательной программы «Веб-технологии»

Шуклин Д.А.