

УДК 004.65:004.9

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ BIG DATA ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ РАБОЧЕГО ПРОЦЕССА В ADOBE AFTER EFFECTS



**К.И. Давыдович**  
Ассистент кафедры инженерной психологии и эргономики БГУИР  
davidovich@bsuir.by



**В.А. Буд-Гусаим**  
Студент кафедры инженерной психологии и эргономики БГУИР  
mrhorosho2abdva@gmail.com



**А.Н. Василькова**  
Старший преподаватель кафедры инженерной психологии и эргономики, БГУИР  
a.vasilkova@bsuir.by

### **К.И. Давыдович**

Ассистент кафедры инженерной психологии и эргономики БГУИР, магистр технических наук.

Образование:

2007 - Минский государственный высший радиотехнический колледж по специальности «Техническая эксплуатация радиоэлектронных средств»

2012 - БГУИР по специальности «Многоканальные системы телекоммуникаций»

2017 - магистратура БГУИР по специальности «Психология труда, инженерная психология, эргономика».

Область профессиональных интересов/исследований - Информационные технологии, психология труда.

### **В.А. Буд-Гусаим**

Студент кафедры инженерной психологии и эргономики БГУИР.

Область профессиональных интересов / исследований: языки программирования, искусственный интеллект, технологии виртуальной реальности.

### **А.Н. Василькова**

Старший преподаватель кафедры инженерной психологии и эргономики.

Образование: 2007 - МГВРК по специальности «Программное обеспечение информационных технологий»,

2022 - магистратура БГУИР по специальности «Охрана труда и эргономика».

Область профессиональных интересов / исследований: языки программирования, искусственный интеллект, технологии виртуальной реальности.

**Аннотация.** В этой научной работе исследуется применение технологий *Big Data* для повышения эффективности рабочих процессов в программе *Adobe After Effects*. Рассмотрены основные концепции *Big Data* и их роли в *UX*. Подробно рассматривается интеграция *Big Data* в рабочие процессы, связанные с видеобработкой и созданием спецэффектов в *Adobe After Effects* с помощью плагинов. Особое внимание уделяется оптимизации процессов рендеринга, автоматизации рутинных задач и повышению точности эффектов, применяемых в процессе постобработки.

Также было создано веб-приложение для оптимизации процесса *Adobe After Effects*, в котором представлено множество плагинов и разработан материал для их изучения.

**Ключевые слова:** Плагин, *Big Data*, *Adobe After Effects*, оптимизация, рендеринг, веб-приложение.

**Введение.** В современном мире цифровых технологий, особенно в области обработки видео, важность и сложность данных увеличивается. *Adobe After Effects* является мощным инструментом для создания визуальных эффектов, анимации, композитинга, визуальных концепций и прототипирования, который сталкивается с новыми вызовами в управлении и оптимизации рабочих процессов. *Big Data* предлагает уникальные возможности для улучшения эффективности и пользовательского опыта (UX) в этой среде.

*Big Data* – это термин, используемый для описания больших, разнообразных и быстро меняющихся наборов данных, которые традиционные методы обработки данных не могут эффективно обрабатывать. Основные характеристики *Big Data* – это объем, скорость, разнообразие, изменчивость и достоверность данных.

*Big Data* позволяет иметь объективный источник информации для принятия решений, основанных на поведении пользователей. Разработка пользовательского опыта на основе данных означает, что все решения принимаются на основе фактической информации. *Big Data* показывает, что делают пользователи, как они взаимодействуют с продуктом, как долго, что они предпочитают и что их смущает. Благодаря этому можно разрабатывать плагины, которые оптимизируют типичные задачи в *After Effects*, предоставляя автоматизированные решения для ускорения и упрощения рабочего процесса. Эти плагины могут включать функции предварительного анализа видеоматериала, автоматического применения эффектов и оптимизации рендеринга.

Плагины – это дополнительные инструменты, которые расширяют функциональность *After Effects*, добавляя новые эффекты и инструменты. Они позволяют быстро и качественно создавать интересные анимации и эффекты, которые стандартными средствами *After Effects* было бы трудно реализовать.

**Основная часть.** С помощью *Big Data* создается огромное количество плагинов, такие как *Sapphire*, *Flow*, *Anubis*, *Flowframes* и другие. Плагины для *Adobe After Effects* являются дополнительными инструментами, которые расширяют функциональность и возможности программы. Они играют важную роль в рабочем процессе. Плагины могут добавлять новые функции, которых нет в стандартной версии *After Effects*, например, уникальные визуальные эффекты, сложные анимации, специализированные инструменты для цветокоррекции и другие. Некоторые плагины предназначены для оптимизации рабочего процесса, ускоряя рендеринг или упрощая сложные задачи. Они экономят время, автоматизируют рутинные задачи и позволяют масштабировать многие виды работ.

Роль *Big Data* в создании плагинов заключается в том, чтобы дать разработчикам представление о поведении, предпочтениях и взаимодействии пользователей с цифровыми продуктами и услугами. Дизайнеры могут собирать данные из различных источников, таких как опросы, отзывы клиентов, социальные сети и инструменты аналитики, а затем анализировать эти данные для обоснования проектных решений.

Рассмотрим некоторые из способов использования больших данных в создании плагинов:

Анализ данных – как правило, анализ данных предполагает изучение больших массивов данных с целью выявления закономерностей, тенденций и понимания поведения пользователей. Такой анализ помогает дизайнерам понять потребности и предпочтения пользователей, определить их болевые точки и оптимизировать пользовательский опыт.

Профилирование пользователей – вы можете использовать большие данные, которые предоставляют подробную информацию о поведении, предпочтениях, демографических и психографических характеристиках пользователей, для создания профилей пользователей. Эта информация позволяет создавать персонализированный пользовательский опыт и целевые маркетинговые кампании.

Прогнозная аналитика – вы можете использовать прогнозную аналитику, используя исторические данные для предсказания будущего поведения пользователей и оптимизации пользовательского опыта, выявления потенциальных проблем и разработки стратегий их решения.

Благодаря этому можно создавать плагины и ориентироваться на результаты анализа. С помощью *Big Data* можно ответить на самые важные вопросы:

- 1 Что важно для пользователя?
- 2 Каким образом пользователь выполняет поставленную задачу?
- 3 Что он бы хотел автоматизировать?
- 4 Какой результат хочет получить пользователь?

Отвечая на эти вопросы, можно спроектировать плагин, обладающий всеми качествами для автоматизации и оптимизации работы обычного пользователя и профессионала.

**Примеры популярных плагинов.** *Adobe After Effects* обладает обширной библиотекой плагинов, которые значительно расширяют его функциональность.

*Element 3D* используется для рендеринга 3D-объектов и создания сложных 3D-анимаций внутри *After Effects*. Он позволяет пользователям импортировать 3D-модели, создавать 3D-тексты и реалистичные 3D-сцены. *Red Giant* – это комплект плагинов для создания 3D-частичных эффектов, таких как огонь, вода, дым, снег и многие другие. Особенно популярен для создания сложных визуальных эффектов и моушн-графики. *Mocha AE* – это планарный трекинговый инструмент, который используется для отслеживания движения и замены фона, коррекции цвета и маскирования. *Anubis* используется для рендеринга отдельных частей композиции или изменения свойств конечного видео. *Optical Flares* предназначен для создания и анимации реалистичных линзовых бликов и световых эффектов. Он широко используется в кинематографе.

**Создание веб-приложения.** Веб-приложение, разработанное на языке программирования *Python* с подключением базы данных *MySQL*. Интерфейс пользователя реализован с помощью *HTML*, *CSS* и *JS*. Также использовался веб-сервер *Apache* и платформа для развертывания приложения *Microsoft Azure*.

Для достижения цели исследования были поставлены задачи:

1. Интеграция плагинов из веб-приложения в *Adobe After Effect* напрямую.
2. Обеспечение быстрого доступа пользователей к информации о различных плагинах и их функциональности.
3. Создание платформы для сбора данных о популярных плагинах для *Adobe After Effects*.

Данное веб-приложение предоставляет пользователю полный каталог плагинов для *Adobe After Effects* с поиском и фильтрацией, также теоретический материал для изучения и освоения этих плагинов и платформу для оценки и комментирования работы плагинов. Также любой плагин можно скачать с веб-приложения и установить себе на персональный компьютер.

Главная страница, страница плагина и теоретический материал представлены на Рисунках 1, 2, 3.

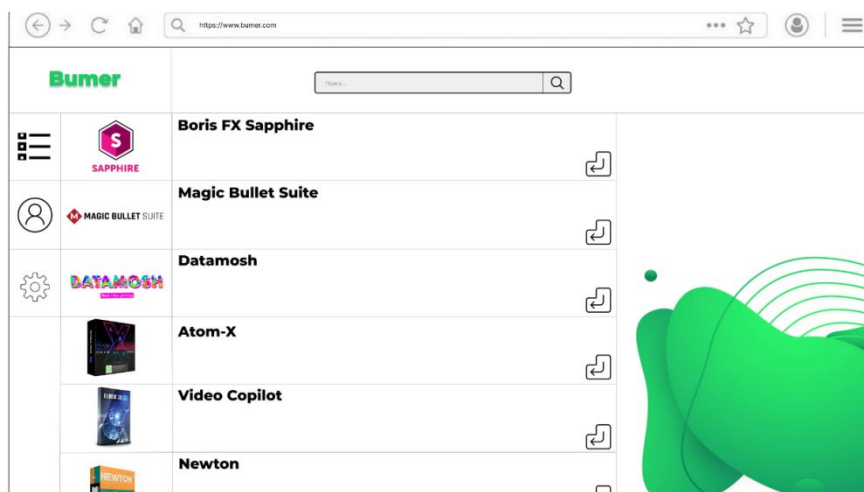


Рисунок 1. Главная страница

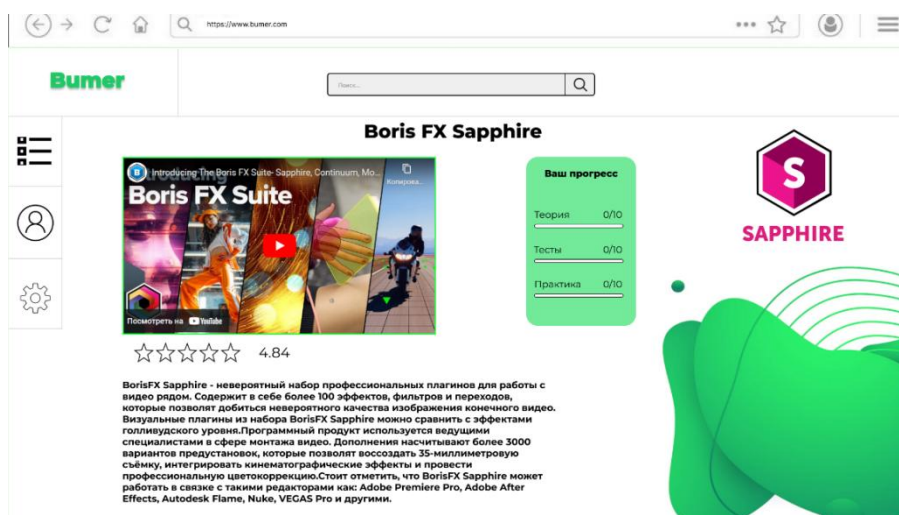


Рисунок 2. Страница плагина

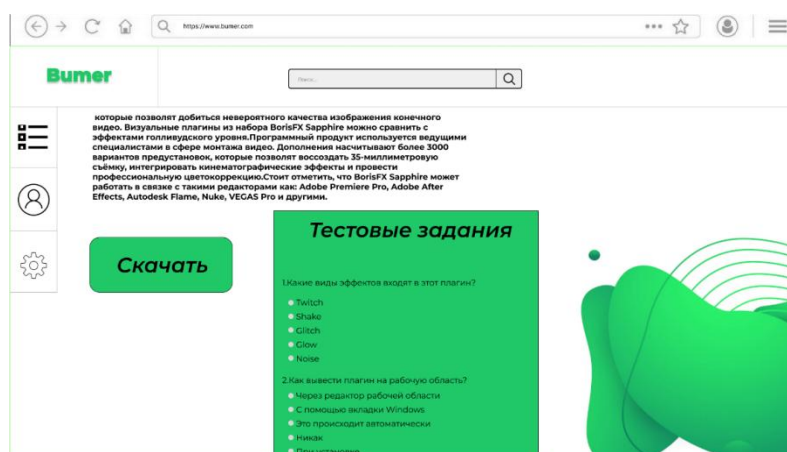


Рисунок 3. Теоретический материал

**Заключение.** В данной работе рассматривалось влияние *Big Data* на *UX/UI* в целом, в частности на оптимизацию работы в *Adobe After Effects* путем создания встраиваемых плагинов. Также было создано веб-приложение для изучения этих плагинов и сбора информации о пользователях, их мнении о плагинах разного назначения. Дизайн,

основанный на *Big Data* – это современный подход, который разработчики могут использовать для создания эффективного и продаваемого софта для своих пользователей. Собирая и анализируя данные, можно получить представление о поведении и предпочтениях пользователей, что может стать основой для принятия дизайнерских решений и привести к улучшению пользовательского опыта, повышению конверсии, сокращению времени разработки и повышению рентабельности инвестиций.

### Список литературы

- [1] Big Data + Machine Learning = Love// Хабрахабр. URL: <https://habr.com/ru/company/first/blog/692978>.
- [2] Mayer-Schönberger V., Cukier, K. Big data: A revolution that will transform how we live, work, and think. Houghton Mifflin Harcourt. 2016. – 256 с.
- [3] Chen C. L. P., Zhang C. Y. Data-intensive applications, challenges, techniques and technologies: A survey on Big Data. Information Sciences. 2014.

### Авторский вклад

**Давыдович Константин Игоревич** – руководство и постановка задачи исследования в использовании Big Data для оптимизации рабочего процесса в ADOBE AFTER EFFECTS.

**Василькова Анастасия Николаевна** – постановка задачи исследования, описание принципа работы Big Data для оптимизации рабочего процесса в ADOBE AFTER EFFECTS, анализ полученных результатов, формирование структуры статьи.

**Буд-Гусаим Валерий Анатольевич** – тестирование программного средства, описание влияния Big Data на UX/UI в целом, в частности на оптимизацию работы в Adobe After Effects путем создания встраиваемых плагинов, формирование структуры статьи.

## USING BIG DATA TO OPTIMIZE WORKFLOW IN ADOBE AFTER EFFECTS

***K.I. Davydovich***

*Assistant at the Department of  
Engineering Psychology and  
Ergonomics of BSUIR, Master of  
Technical Sciences*

***V.A. Bud-Husaim***

*BSUIR student,  
Department of Engineering  
Psychology and Ergonomics*

***A.N. Vasilkova***

*Senior Lecturer, Department of  
Engineering Psychology and  
Ergonomics, BSUIR*

**Abstract.** This research explores the use of Big Data technologies to improve workflow efficiency in Adobe After Effects. The basic concepts of Big Data and their role in UX are discussed. The integration of Big Data into workflows related to video processing and special effects creation in Adobe After Effects using plug-ins is discussed in detail. Special attention is paid to optimizing rendering processes, automating routine tasks, and improving the accuracy of effects applied in post-processing.

A web-based Adobe After Effects process optimization application has also been created, which presents many plug-ins and develops material for their study.

**Keywords:** Plugin, Big Data, Adobe After Effects, optimization, rendering, web application