

EXPRESSIONS У ADOBE AFTER EFFECTS ЯК ІНСТРУМЕНТУ АВТОМАТИЗАЦІЇ MOTION DESIGN ПРОЦЕСІВ

Протягом останніх десятиліть анімація та motion design [1] зазнали революційних змін під впливом цифрових технологій. Якщо раніше створення складних рухів вимагало сотень ключових кадрів, то сьогодні важливу роль відіграють алгоритмічні підходи до автоматизації. Adobe After Effects, індустріальний стандарт у сфері motion design та постпродакшну, пропонує потужний інструмент – expressions, що дозволяють реалізовувати складні логіки руху через програмні скрипти. Це мінімізує ручну роботу і відкриває ширші можливості для творчості.

Expressions із допоміжного засобу перетворилися на невід’ємну частину професійного процесу. Їх використовують анімаційні студії, рекламні агентства й фрілансери для прискорення виробництва, зменшення часу редагування та підтримання єдності параметрів анімації. Попри це, багато дизайнерів досі вважають expressions [2] занадто складними або непридатними для щоденної роботи.

Мета дослідження – комплексно проаналізувати можливості expressions у контексті автоматизації motion design. Expressions – це мова, основана на JavaScript, що створює динамічні зв’язки між параметрами шарів у After Effects. Замість створення численних ключових кадрів, користувач описує правило, за яким параметр змінюється автоматично.

Типова структура expression включає змінні, функції та математичні операції. Наприклад, щоб послідовно анімувати текстові елементи, можна задати залежність їх появи від індексу шару й часу композиції. Одного виразу достатньо, щоб автоматично згенерувати десятки рухів, які інакше потребували б сотні ключових кадрів [3, 4].

Автоматизація повторюваних процесів. Вони дозволяють швидко створювати анімації з однаковими паттернами для багатьох об’єктів.

Динамічні зв’язки. Можна пов’язати параметри різних шарів – наприклад, масштаб залежить від позиції, а прозорість синхронізується зі звуком [5].

Процедурні паттерни. Дають змогу моделювати природні явища – дощ, хвилі, рух частинок – з мінімальними варіаціями та без ручної роботи.

Економія часу. Залежно від типу проекту, expressions скорочують тривалість виробництва на 30-80%, а в масштабних проектах – ще більше.

Крім скорочення часу, expressions спрощують редагування. При зміні дизайнерського задуму достатньо відредагувати формулу, не змінюючи кожен ключовий кадр вручну. Expressions також гарантують послідовність – коли один вираз застосовано до кількох шарів, усі елементи поведуться однаково, що зменшує ризик помилок.

Деякі ефекти взагалі неможливо відтворити класичними засобами. Expressions дозволяють створювати симуляції гравітації, хвильові рухи, синхронізацію з музикою та складні тривимірні трансформації [6].

Отже, expressions у Adobe After Effects стали ключовим інструментом автоматизації у motion design. Їхнє використання знижує навантаження, уніфікує процес і підвищує ефективність роботи. Дизайнери, які володіють цим інструментом, мають значну перевагу у швидкості та якості виконання проектів. З розвитком технологій expressions дедалі більше впливатимуть на професійні стандарти індустрії, тому їхнє вивчення є важливим кроком до майстерності в motion design.

Список літератури

1. Chebotarova, I., & Astakhova, A. (2024). Analysing the impact of motion design on audience engagement in social media. Поліграфічні, мультимедійні та web-технології. Т. 2. (с. 56-58).
 2. Adobe After Effects Team. (2022). Expressions Essentials: A Comprehensive Guide to Scripting in After Effects. Adobe Press, San Francisco.
 3. Szirmay-Kalos, L., Szécsi, L., & Sbert, M. (2011). GPU-based Techniques for Global Illumination Effects. John Wiley & Sons, Hoboken, NJ.
 4. Товма, С.С., & Вовк, О.В. (2025). Препродакшен в анімації. Етапи підготовки та оптимізація робочого процесу. Радіоелектроніка та молодь у XXI столітті. Т. 6. (с. 612-613).
 5. Кресс, Р. (2019). Motion Design: Основи анімаційного дизайну та послідовне програмування. Видавництво «Медіа-Майстер», Київ.
 6. Thompson, J. & Rodriguez, M. (2020). Procedural Animation in Contemporary Visual Effects: Theory and Practice. Routledge, New York.
- Науковий керівник: д.т.н., професор Левикін І.В.