

О. Бугаєнко

## ВПЛИВ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА РОЗВИТОК КІНЕМАТОГРАФА (НА ПРИКЛАДІ ФІЛЬМІВ КРІСТОФЕРА НОЛАНА)

О. Бугаєнко

### THE IMPACT OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES ON THE DEVELOPMENT OF CINEMA (ON THE EXAMPLE OF CHRISTOPHER NOLAN'S FILMS)

За словами І. Печеранського, упродовж перших десятиліть ХХІ століття відбулася радикальна трансформація жанрової та естетичної доміанти, що зумовлено як культурно-естетичною парадигмою, так і впровадженням сучасних технологій. Завдяки останнім нині активізується процес взаємодії кіно, телебачення, відео, мультимедіа за різними параметрами, відбувається інтеграція всіх потоків аудіовізуальної інформації. Нові мульти- та трансмедійні технологічні тренди диктують нові умови взаємодії та конвергенції цифрових технологій і творчих рішень, які породжують усе нові «лабіринти розвитку, перипетій і варіацій» кіноіндустрії, що чекають на своїх дослідників». На основі аналізу фільмів Крістофера Нолана, у яких, на наш погляд, нові технології зіграли ключову роль, розглянемо, як саме трансформується кіноіндустрія під впливом технологій.

Відмітимо, що згідно з І. Зубавіною, «еволюція аудіовізуального образу у “цифрову добу” симптоматично розпочалась з візуалізації “учуднень” світу, презентації аномальних часопросторових вирішень, насамперед у фільмах футуристичної фантастики, поступово наближаючись до імітації натурних зображень, творення міметичної подоби “передекранної дійсності”, її тотожного двійника — практично “подвоєння” світу, тільки на новому витку технічного та ментального оснащення людства». Приміром цьому є згадана нами у попередніх розділах футуристична стрічка **«Світ далекого заходу»** (1973; режисер М. Крайтон). Звісно, що тут не можна не згадати й фільми **«Матриця»** (1999; реж. брати Вачовські), а за ним й **«Трансформери»** (2007; режисер: Майкл Бей), які продемонстрували можливість поєднання живих акторів і комп'ютерних ефектів. У цих стрічках, за словами І. Зубавіної, «новітні технічні можливості вивели екранне видовище на принципово новий рівень творення екранного світу. Комп'ютер веде активну містифікацію глядача шляхом постійних змін-мутацій: форми пластично трансформуються суто геометричним прийомом морфінгу — «розтягуванням по точках», що забезпечує непомітність поступової метаморфози; компоунг легко перетворює двомірний простір у тривимірний; цифровий аналог традиційного «напливу» дозволяє зберігати у кадрі цілий шлейф попередніх зображень».

Фільм **«Початок»** (2010; реж. Крістофер Нолан, оператор Воллі Піфстер) не даремно вважається одним із кращих фільмів останніх десятиліть. Ця стрічка заслужено здобула визнання критиків та аудиторії, а також численні нагороди, серед яких — премії «Оскар» за Найкращу операторську роботу та Найкращі візуальні ефекти. Дійсно, візуальні ефекти у фільмі виконані на такому рівні досконалості, що у глядача перехоплює подих.

Більша частина матеріалу стрічки була відзнята на 35-мм та 65-мм плівку. І лише в окремих випадках використовувалися цифрові камери. Для наймасштабніших сцен було використано камери IMAX, що дозволило досягти неймовірної чіткості,

«реалістичності» та деталізації в кадрі. Зйомка на 65 мм плівку дала більшу глибину поля та дозволила отримати більш яскраві, деталі через більшу «площу» плівки. Сцени фільму, відзняті на стандартну 35 мм плівку, зберегли «гнучкість» у використанні різних форматів та атмосферу для більш інтимних моментів. Через те, що Крістофер Нолан «програмно» мінімізував використання CGI (англ. Computer Generated Imagery, «зображення, згенеровані комп'ютером»), — лівова частка візуальних ефектів у фільмі були «справжніми». Зокрема, епізод, де Аріадна, вже познайомившись зі своїми здібностями, «знищує» вщент всю локацію в Парижі, був зроблений без застосування CGI. Оскільки влада, що є цілком логічним, заборонила знімальній групі використовувати в місті вибухівку та піротехніку, для детонації було використано тиснений азот. Щоб зняти сцену з різних ракурсів, оператор-постановник використав одразу шість високошвидкісних камер із можливістю запису до тисячі кадрів на секунду (!). І оскільки актори (Леонардо Ді Капріо та Еллен Пейдж) працювали в кадрі в режимі реального часу, під час «вибухів» не можна було використовувати небезпечні предмети. Тому необхідні деталі таки домальовували за допомогою комп'ютерної графіки. Тобто, у цій сцені на «реальні» кадри «наклали» елементи з каменю, металу та скла, а самі предмети за допомогою комп'ютерної графіки (CGI) «розщеплювали» на дрібніші частини. Зауважимо, що у виробництві фільмів Крістофер Нолан часто *надає перевагу плівці*, що дозволяє йому зберегти природні кольори, текстури та атмосферу, яку важко досягти за допомогою цифрових технологій.

У стрічці «Початок» велику увагу приділено *кольорокорекції*. Для того, аби глядач міг простіше орієнтуватися у «рівнях сну», кожен із них витриманий у певній кольоровій гамі. Приміром, «рівень» у засніжених горах знятий у «стерильній» білій палітрі; «рівень» у Лос-Анджелесі знятий переважно у холодній гамі; «рівень» у готелі витриманий у теплих кольорах; «рівень» Лімба має переважно теплу, але приглушену кольорову гаму.

Але якщо корекція кольору чітко розмежовувала «рівні», то базовий підхід для *створення локацій* був єдиний. По-перше, К. Нолан намагався зафіксувати якнайбільше «справжньої» фактури, додаючи графіку лише там, де без неї кадр явно втратить. Цим зумовлена широка географія зйомок та необхідність будівництва масштабних декорацій. По-друге, у всіх основних локаціях на всіх «рівнях» сну обов'язково є екшн-сцена з унікальними візуальними ефектами. Винятком стала хіба що сцена переслідування в Мамбасі, яку знімали повністю на природі в Марокканському місті Танжер. Щоб передати антураж історичного кварталу та водночас створити потрібну динаміку, оператор *поєднував ручну камеру зі стедікамом*. На нашу думку, використання ручної зйомки у фільмі додає реалістичності, адже так ми більше поринаємо в ту атмосферу, яку у прямому сенсі переживають головні герої. Зауважимо, що у своїй операторській практиці ми теж часто надаємо перевагу ручній зйомці, аби досягти у кадрі більшої життєвості.

Для зйомок деяких повітряних сцен (таких як сцена з інвертованим світом), аби створити ефект динамічного, реалістичного руху, використовувалася *вертоліт із камерою*, що дало фільму особливої правдивості. Також у фільмі є кілька сцен, де такі зйомки з вертольотом акцентують на дійсності того, що відбувається. І це при тому, що в той період у кінематографі дрони, як правило, не використовувалися

з таким масштабом, як сьогодні (хоча зараз вони стають все більш пріоритетними для зйомок повітряних сцен).

Відтак, фільм «Початок» безумовно можна вважати одним з найкращих блокбастерів 2010-х рр. Це неймовірно видовищний аудіовізуальний твір, який потрібно дивитися саме на великому екрані, щоб повністю оцінити всі ті справжні візуальні ефекти та операторські прийоми, які так успішно втілила й використала знімальна команда.

«Оппенгеймер» (2023; режисер — Крістофер Нолан, оператор — Хойте ван Хойтема) — вражаюча біографічна драма, яка поєднує в собі історичну правдивість, драматизм і технічну майстерність. Унікальність фільму полягає в поєднанні новаторських операторських прийомів, відданості практичним ефектам і глибокого символізму, що дозволяє глядачеві зануритися у внутрішній світ головного героя.

Оператор Хойте ван Хойтема, відомий своєю співпрацею з Ноланом, використав IMAX-камери, що забезпечують високу деталізацію кадрів і максимальне занурення глядача в події. Зйомки традиційно для цього режисера здійснювалися на 65-мм плівку, що додало фільму класичного кінематографічного вигляду. Однією з ключових особливостей операторської роботи Хойте ван Хойтема є застосування кольорової та чорно-білої гами. Кольорові сцени символізують особисте життя Оппенгеймера, його внутрішні переживання та стосунки з близькими. На противагу цьому, чорно-біла палітра використовується для зображення публічних подій, таких як слухання в Конгресі, підкреслюючи формальність і холодність цих моментів. Динаміка кадру досягається внаслідок використання ручної камери у важливих емоційних сценах, таких як конфлікти чи наукові відкриття. Ракурси та плавні рухи камери допомагають передати напруження і психологічну складність ситуацій. Камери IMAX дозволили створити максимальну чіткість і об'ємність зображення. Використання цієї техніки створює ефект глибини, особливо в сценах масштабних наукових експериментів та природних ландшафтів.

Особливим технічним досягненням фільму стала сцена випробування атомної бомби. Замість використання комп'ютерної графіки К. Нолан обрав практичний підхід, а саме ефект вибуху було створено за допомогою піротехнічних засобів, імітуючи спалах, ударну хвилю та руйнівну силу. Наприклад, створення ефекту атомного вибуху були використані мініатюри, динамічне освітлення та макрозйомка хімічних реакцій. Це дозволило досягти реалістичності без використання комп'ютерної графіки. «Оппенгеймер» є прикладом поєднання технічної майстерності та художньої глибини.

Робота Хойте ван Хойтеми з IMAX-камерами, акцент на практичних ефектах і унікальні візуальні рішення роблять цей фільм одним із найбільш інноваційних у сучасному кіно. У «Оппенгеймері» вдалося створити технічний шедевр, який занурює глядача в атмосферу наукового прориву, моральної дилеми та політичного напруження. Завдяки майстерності команди фільм створює візуальну і звукову симфонію, яка не просто розповідає історію, але й змушує замислитися над наслідками людської винахідливості. Цей фільм став дивовижним прикладом того, як кінематограф може поєднувати масштабний історичний наратив із сучасними технологічними досягненнями, залишаючи незабутнє враження на аудиторію та встановлюючи нові стандарти у виробництві біографічних драм.