

Любовь Бугаева

# Кино и мозг

**Zacks J.M. Flicker: Your Brain on Movies**

N.Y.: Oxford University Press, 2015. — XII, 342 p.

**Pisters P. The Neuro-Image:  
A Deleuzian Film-Philosophy of Digital Screen Culture**

Stanford: Stanford University Press, 2012. — X, 388 p. — (Cultural Memory in the Present).

**Embodied Metaphors in Film, Television, and Video Games:  
Cognitive Approaches / Ed. K. Fahlenbrach**

N.Y.: Routledge, 2016. — XIV, 300 p. — (Routledge Research in Cultural and Media Studies.  
Vol. 76).

В последние десятилетия исследователи кино, стремясь проникнуть в «тайны мозга» в надежде, что это «проникновение» откроет истину о происходящем внутри мозга, все чаще обращаются к методам нейронаук. Однако британские ученые, проанализировав около трех тысяч статей, опубликованных в британской прессе за десятилетний период, пришли к выводу, что научные открытия в этой области сильно преувеличены, а возможность соединения гуманитарного знания с естественно-научными принципами — не более чем иллюзия<sup>1</sup>. Тем не менее число активных сторонников когнитивных и нейроисследований кино и литературы, как и число «нейроскептиков», то есть тех, кто ставит под сомнение правмерность нейроподхода в других дисциплинах, растет. Возрастает и число слов, начинающихся с «нейро-», что, несмотря на скептиков, позволяет говорить об очередном «повороте» — соединении нейронаук и гуманитарного знания. Начиная с экспериментов, предпринятых в Стэнфордском университете группой Натали Филипс, изучавшей читательское восприятие романа Джейн Остин «Мэнсфилд-парк», и экспериментов Лизы Заншайн и ее коллег в Йельском университете, исследовавших восприятие текста, функциональная магнитно-резонансная томография, электроэнцефалография и тому подобные методы прочно укрепились в исследованиях как литературы, так и кино, а вопрос о том, помогает ли знание работы мозга понять иронию или метафору и отличить значимое от незначимого, отошел на второй план. Более того, еще в 2008 г. зародилась новая наука о нейрофизиологических аспектах искусства кино — нейросинематика, основателем которой, равно как и создателем самого этого термина, стал исследователь из Принстонского университета Ури Хассон<sup>2</sup>.

Впрочем, если для Хассона фильмы — всего лишь стимулы при изучении активности коры головного мозга, то для многих его последователей, связавших кино и мозг, нейровизуальные исследования — это также способ открыть нечто новое в

- 
- 1 См.: O'Connor C., Reese G., Joffe H. Neuroscience in the Public Sphere // *Neuron*. 2012. Vol. 74. № 2. P. 220—226.
  - 2 См.: Hasson U., Landesman O., Knappmeyer B., Vallines I., Rubin N., Heeger D. Neurocinematics: The Neuroscience of Film // *Projections: The Journal for Movies and Mind*. 2008. Vol. 2. № 1. P. 1—26.

механизмах воздействия кино на зрителя и приблизиться к пониманию структуры кинореальности и ее составляющих. Когнитивное киноведение — это изучение фильмов в их отношении к деятельности мозга, к процессам восприятия, понимания, запоминания и обобщения, то есть изучение механизмов порождения и декодирования заложенных в кинонарративах значений и смыслов, реконструкция ментальных состояний персонажей, создание интерпретационных сценариев, основанных на разных аспектах зрительского восприятия, и т.д. Закономерно, что когнитивные исследования не ограничиваются кинотекстом, а выходят за его рамки — в сферу взаимодействия зрителя с тем, что он видит на экране, и здесь подключается нейрофизиология, которая обеспечивает экспериментальную проверку выдвинутых гипотез и, в свою очередь, ставит вопросы. Впрочем, несмотря на кажущуюся общность, подходы, характеризующиеся повышенным вниманием к деятельности мозга при восприятии произведения искусства, в частности фильма, далеки от однородности. Когнитивная наука, как известно, занята изучением механизма познания с разных позиций, как естественно-научных, так и гуманитарных. Соответственно, есть несколько парадигм и в когнитивных исследованиях кинематографа, различающихся как своими задачами, так и использованием естественно-научных методов.

Так, выделяется научная парадигма, опирающаяся на естественно-научные, главным образом — нейровизуальные, методы исследования. Ури Хассон и его коллеги в ходе экспериментов пришли к выводу, что фильмы обладают способностью контролировать нейрофизиологические реакции зрителей, то есть что активность определенных участков кортекса (области коры головного мозга) может быть предсказуемой и предзаданной. Если исходить из того, что психические состояния тесно связаны с нейрофизиологической активностью мозга, то контроль за этой активностью означает контроль за восприятием, эмоциями и настроением зрителей, которые в силу феномена интересубъективной синхронизации (сходства в паттернах мозговой активности во время просмотра одного и того же фильма или эпизода) более или менее одинаково воспринимают определенные визуальные образы, нарративные ходы и кинематографические приемы. Слово «контроль» в данном случае имеет нейтральное значение, что, впрочем, не отменяет желания не только предсказывать эмоциональную реакцию зрителя, но и безошибочно управлять ею на основе некой универсальной формулы, которая позволяла бы добиваться желаемого эффекта вне зависимости от мастерства создателей фильма. Так пока и не изданные в виде книги, доступные лишь в форме статей в журналах на английском языке, исследования Ури Хассона, затрагивающие тему манипулирования эмоциями зрителя, породили большое число работ, авторы которых регистрируют (различными методами и при помощи различных приборов) зрительскую реакцию во время просмотра эпизодов фильма, например эпизодов, создающих атмосферу саспенса или отличающихся особой жестокостью.

Одна из наиболее интересных книг, соединяющих киноведение с новейшими исследованиями активности мозга и изучением эмоций зрителя, — «Фликер: как фильмы действуют на мозг» профессора психологии Университета Вашингтона в Сент-Луисе Джеффри Закса. Этой книге предшествовали исследования активности областей мозга, связанных с прогнозированием<sup>3</sup>. Закс и его коллеги провели функциональное магниторезонансное сканирование мозга добровольцев, которые в ходе просмотра коротких видеофрагментов угадывали, что будет дальше. Эксперимент позволил установить, какая именно область мозга отвечает за прогнозирование развития ситуации, а результатом проведенной работы стала теория сег-

3 См.: *Radvansky G.A., Zacks J.M. Event Cognition*. N.Y., 2014.

ментации события. Выяснилось, что человеческий мозг запрограммирован на понимание связанности и согласованности событий и что именно возможность определить момент, когда событие начинается и заканчивается, обеспечивает прогнозирование дальнейших действий в процессе непрерывного восприятия. При этом память о событии не зависит от того, наблюдал ли человек эту ситуацию непосредственно, видел в кино или прочитал о ней в газете или книге, так как связь события и его репрезентации имеет характер, независимый от источника информации. Согласно сильному, но спорному утверждению Закса, так называемая модель события, то есть интеграция хранящихся в эпизодической памяти специализированных представлений о пережитых событиях, семантического знания об определенных событиях и общего семантического знания о стереотипических ситуациях, лежит в основе когнитивной деятельности, что и позволяет нам ориентироваться в большом объеме информации в реальном мире.



Во «Фликере» Закс продолжает тему соотношения происходящего на экране с внеэкранной реальностью и на первых страницах задает вопросы: что заставляет людей тратить свое время и деньги на то, чтобы сидеть в темной комнате и смотреть на мерцание света на стене? Почему мы сопереживаем страданиям людей, сотканных из света и тени, чьи страшные мучения заканчиваются с финальными титрами фильма? Делают ли нас экранное насилие и картины разрушения нечувствительными к насилию, когда оно происходит в реальном мире? Закс отвечает на эти и другие вопросы с позиции когнитивной нейронауки (*cognitive neuroscience*) и объясняет, что происходит в голове зрителя, когда тот смотрит фильм. Книга состоит из

двух частей (двух актов, по словам автора): «С экрана — в черепную коробку» и «Уловки, благодаря которым фильм работает». Закс исследует механизмы переживания событий фильма в поисках ответа на вопрос, почему фильмы вызывают у зрителя реакции не менее живые, чем реакции на реальные события в окружающем мире. По мнению исследователя, человеческий мозг возник не для того, чтобы смотреть фильмы, но принципы, определяющие наши действия и эмоциональные реакции в реальной действительности, оказываются действенными и в тех ситуациях, когда мы смотрим кино. Как, например, не вздрогнуть и не попытаться уклониться от удара, наблюдая сцену боя в фильме «Рокки-2», которая снята в перспективе боксера, принимающего на себя удары один за другим?

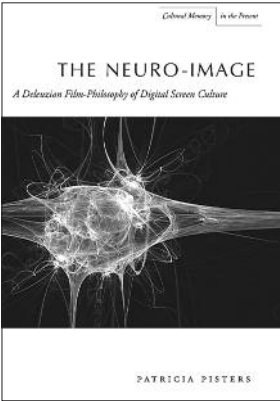
В поисках объяснения телесных и эмоциональных реакций зрителя на происходящее на экране Закс обращается к теории подражания и возникающей в результате активности зеркальных нейронов эмпатии, а также к теориям эмоций Чарльза Дарвина и Уильяма Джеймса. Из трех сформулированных Дарвином правил, на которых основывается выражение эмоций, для исследований кино актуальным оказывается «принцип полезных ассоциированных привычек», согласно которому привычные движения, необходимые для удовлетворения какого-либо желания или решения какой-либо проблемы, выполняются вне зависимости от их необходимости и полезности при возникновении аналогичного желания или ощущения; это правило в современных нейрофизиологических исследованиях получило название «правило успеха» (*success rule*). Джеймс, как и Дарвин, считал, что эмоции человека манифестируются языком тела, при этом Джеймс был уверен, что эмоция следует за телесной реакцией: мы плачем не потому, что нам грустно, но нам грустно потому, что мы плачем. Хотя Закс и не разделяет полностью спор-

ное утверждение Джеймса, он согласен с тем, что телесные реакции и эмоции тесно связаны. Так, если зажать карандаш между зубами, то задействованными окажутся мышцы, которые используются при улыбке. Если же держать карандаш подобным образом некоторое время, то опыт восприятия, например восприятие фильма, окажется более позитивным. Это один из многочисленных примеров связи телесных и эмоциональных реакций, позволяющей не только задать определенную зрительскую реакцию, но и манипулировать ею. Согласно Заксу, два правила — «правило зеркала» (*mirror rule*) и «правило успеха» — представляют собой два типа реакции человека на увиденное: первое говорит: «Делай то, что видишь», а второе: «Делай то, что работает». Впрочем, еще в 1916 г. (задолго до открытия зеркальных нейронов) немецкий исследователь кино Хуго Мюнстерберг выделил две группы эмоций: это эмоции героев на экране, разделяемые и не разделяемые зрителем<sup>4</sup>. Закс тоже делит эмоции на две группы, но считает, что механизм эмоционального восприятия экранных событий не сводится к одному лишь телесному подражанию: основным в работе этого механизма является субъективное переживание эмоции. Это переживание, в свою очередь, есть результат оценки происходящего с позиции «как будто», предполагающей подстановку себя на место героя, в результате которой зритель радуется успеху положительного героя (или того героя, которому симпатизирует) или неудаче злодея. В первой части книги Закс выстраивает довольно логичную схему перехода от наблюдения за эмоциональным состоянием экранного героя к переживанию эмоций зрителем. Зритель подражает мимике и/или телесным движениям героя в результате действия или дарвиновского принципа полезных ассоциированных привычек, или принципа зеркального отражения, или обоих принципов сразу. За телесным подражанием следуют два возможных сценария, которые, собственно, и приводят к субъективному переживанию эмоции. Первый сценарий — это реакция на происходящее на экране в режиме «как будто» (зритель оценивает ситуацию и/или действия героя на экране, «примеряет» их на себя). Второй сценарий — непосредственный переход от телесного подражания к соответствующей эмоциональной программе, связанной с телесными движениями (тот переход, о котором говорит Джеймс). Таким образом, получают объяснение и привлекательность для зрителя слезливых фильмов и ситкомов, и их способность заставлять плакать или смеяться.

Пытаясь нащупать линию, разделяющую кино и реальность, Закс приходит к выводу, что кинематографическая версия события обычно превалирует над фактическим знанием о нем. Экспериментальные исследования убедительно доказывают, что человеческая память, как правило, не удерживает источник информации, на основе которого было сформировано мнение о событии, поэтому кино, например голливудское, действительно может «переписать историю», по крайней мере изменить представление об исторических событиях. Так, в противоположность истории, рассказанной в фильме «Последний самурай», император нанимал для борьбы с самураями не американцев, участников войны с индейцами, а французов; однако это не мешает закреплению в сознании зрителя связи между американскими индейцами и японскими самураями. А Рональд Рейган, который в годы Второй мировой войны принимал участие в редактировании и монтаже отснятой в фашистских концентрационных лагерях хроники, став президентом, как известно, часто смешивал кадры хроники со своими воспоминаниями о войне и выдавал события хроники за увиденное им лично, хотя и провел всю войну на территории США. Подобная подстановка фикционального на место фактического и возможна

4 См.: Мюнстерберг Х. Фотопёса: Психологическое исследование. Главы из книги // Киноведческие записки. 2000. № 48. С. 234—277.

благодаря тому, что модель события — и в кино, и в реальности — едина: как замечает Закс, «не бывает такого, чтобы в одну корзину можно было сложить события из реальной жизни, в другую — из кинофильмов, в третью — из романов» (с. 92), так как при обработке информации из всех этих источников действует один и тот же механизм. Продолжая тему воздействия фильма на восприятие, во второй части книги Закс обращает основное внимание на то, какие приемы и технические моменты фильма действуют (или не действуют) на зрителя, что и почему попадает в его поле зрения, а что оказывается неважным и ускользает от его внимания.

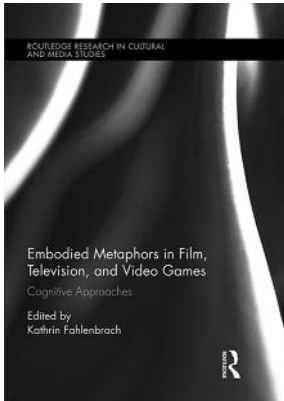


Наряду с исследованиями восприятия фильма, в том числе методами нейровизуализации, в когнитивных исследованиях кино выделяется парадигма, связанная с изучением *нейрообраза*. Автор концепции нейрообраза, исследовательница из Амстердамского университета Патриция Пистерс, предлагает подход, соединяющий философию, современный кинематограф и «тайны мозга». В первой главе своей книги «Нейрообраз: кинофилософия Делёза в эпоху цифровой культуры» исследовательница вслед за Жилем Делёзом рассматривает мозг как экран, и даже как нейрозэкран. По мнению Пистерс, современное сознание культуры и искусства можно охарактеризовать как шизофреническое, разделенное на наблюдателя и на-

блюдаемого, именно поэтому в кинематографе последних десятилетий и возникает контролирующий следящий взгляд и обыгрываются конспирологические мотивы. Среди многочисленных фильмов и телевизионных сериалов, попадающих в поле зрения автора, — фильм «Красная дорога» (2006, реж. Андреа Арнольд), в котором главная героиня Джеки работает оператором системы видеоохраны и, наблюдая за тем, что происходит в охраняемой ею зоне на многочисленных экранах, переживает различные эмоциональные состояния (сексуальное возбуждение, страх, отвращение и т.п.), за телесным выражением которых в свою очередь следит зритель. Подобные фильмы, по мнению исследовательницы, выступают как «нейротриллеры»; интрига разворачивается не столько в пространстве внешнего действия, сколько в сознании героя. Слежение героини за камерами наблюдения и слежение зрителя за героиней представляют интерес с точки зрения аффективной нейронауки (*affective neuroscience*), которая занимается не только изучением областей мозга, вовлеченных в эмоциональные переживания, но и исследованием отношений между эмоциями, памятью, эмоциональной коммуникацией, принятием решений и т.п. Современный кинематограф, таким образом, стремится не только изобразить мир, увиденный глазами героя, но и показать, что происходит в его сознании, прорисовать ментальный ландшафт героя, то есть перейти от образа как «иллюзии реальности» к образу как «реальности иллюзии». Визуализация образов сознания и подсознания на киноэкране — это и есть создание нейрообраза.

Во второй главе Пистерс рассматривает современный кинематограф, который она определяет как цифровое барокко (в делёзовском смысле этого слова), с философской точки зрения. Нейрообраз предстает как этап развития кинематографического образа, сменивший время-образ Делёза. В этой новой цифровой реальности нейрообраз полностью заполняет пространство, становясь мозгом-городом, мозгом-миром — проекцией сознания на киноэкран. В последней, третьей главе Пистерс рассуждает на тему нейрополитики, под которой понимается социально-политическая составляющая кинематографического нейрообраза. Так, в фильмах на военную тему нейрообразы могут включаться в производство исторической па-

мяти и — через формирование определенного общественного мнения — в современную политику. Хотя Пистерс и апеллирует к нейронаукам, ее философский подход, сфокусированный на эпистемологических и эстетических аспектах кинематографического образа, в рамках которого и выделяется нейрообраз, а также на зрительском переживании визуальных образов сознания и подсознания героев, не предполагает, да и не требует применения нейрофизиологических методов исследования и проведения экспериментов по изучению зрительской реакции. Исследовательская парадигма, ставящая во главу угла нейрообраз, в большей мере связана с сознанием, чем с физиологией; основное внимание в ней уделяется содержательной стороне фильма, а функционирование нейрообраза и его роль отходят на второй план.



Еще одно направление когнитивных исследований представляют работы, связанные с эстетикой телесности, авторы которых обращаются к когнитивной теории метафоры и применяют ее к кино и телевидению. Среди этих работ следует выделить сборник «Телесные метафоры в кино, телевидении и видеоиграх: когнитивный подход». Авторы книги — специалисты в области когнитивных исследований кинообраза Катрин Фаленбрах, Торбен Гродал, Петер Краванья, Патрик Колм Хоган и др. — обозначили основные принципы когнитивного подхода к изучению метафоры в аудиовизуальных медиа. В его основе — революционная теория метафоры Джорджа Лакоффа и Марка Джонсона, согласно которой метафора — не фигура

речи, а факт и продукт мышления и действия, определение одного концепта в терминах другого, то есть проекция структуры источника (*source domain*) на структуру цели (*target domain*) и их концептуальная интеграция. При этом, с точки зрения Джонсона, значение — результат не только взаимодействия концептов и пропозиций, но и ощущений и эмоций; мышление — «телесный» процесс превращения опыта в исследование, в ходе которого — из непрерывного взаимодействия организма со средой — рождается смысл<sup>5</sup>. Когнитивисты с энтузиазмом подхватили идеи Джонсона, связанные с «телесным разумом» (*embodied mind*), и приложили их к анализу фильма.

Сборник состоит из статей, написанных членами Общества когнитивных исследований кинообразов. Он не только отражает растущий интерес к принципам реализации телесной метафоры — в нем предложен инструментарий, применимый для исследования метафоры в аудиовизуальных медиа. Обращение к телесным метафорам дает возможность понять механизм производства метафорических смыслов в кинематографе и расшифровать эти смыслы. В книге четыре раздела: «Метафоры и нарративные значения кинообразов», «Метафоры чувства и восприятия в кинообразах», «Метафоры эмоций, экспрессии и сознания в кинообразах» и «Интерактивные метафоры в видеоиграх». В первой статье первого раздела Чарльз Форсевильт обозначает существующие сегодня когнитивные подходы к метафоре в визуальных и аудиовизуальных медиа, уточняет терминологию и составляет типологию метафор в фильмах разных жанров. Катрин Фаленбрах, рассматривая механизмы метафоризации в американском телесериале «Твин Пикс», приходит к выводу, что аудиовизуальные метафоры, особенно в телесериалах, реализуются

5 См.: Johnson M. The Meaning of the Body: Aesthetics of Human Understanding. Chicago; L., 2007.



не в контексте отдельного эпизода, а в рамках метафорической сети всего произведения. *Патрик Колм Хоган*, специалист в области изучения эмоций, утверждает, что именно метафоры выступают в качестве общих структур, запускающих в зрителях процесс симуляции чувств, эмоций и интенций героев. *Эдуардо Уриос-Апариси*, сопоставляя метафоры воды в американских, японских и корейских фильмах, соединяет когнитивную теорию метафоры со сравнительным подходом и вводит понятие метафорического сценария, под которым подразумевается реализация значения определенной метафоры (например, метафоры воды) в различных контекстах. *Себастьян Армбруст* применяет когнитивную теорию метафоры в нарратологическом анализе телесериала.

Второй раздел книги посвящен роли чувственного восприятия в раскрытии метафорических смыслов, третий — эмоциональному аспекту когнитивной метафоры, то есть вовлеченным в процесс метафоризации аффективным структурам. В заключительном разделе обсуждается реализация метафор в видеоиграх, в том числе артхаусных. Разумеется, вошедшие в книгу статьи при всем их разнообразии не могут решить всех вопросов, связанных с функционированием метафор в кинофильме или видеоигре. И все же составителю удалось обозначить важное направление в когнитивных исследованиях.

Джеффри Закс в книге «Фликер: как фильмы действуют на мозг» описывает ситуацию, сильно напоминающую эпизод из научно-фантастического фильма. Мужчины и женщины в белых халатах и масках собрались вокруг операционного стола, покрытого белой стерильной тканью, через разрез в которой виден пульсирующий мозг. Врач склоняется над столом и прикасается тонким инструментом к обнаженной ткани мозга. Из-под простыни раздается голос: «Я вижу удивительные огни». Немного позднее: «Вы льете холодную воду мне на руку?» И затем: «Пахнет подгоревшим хлебом». Происходящее, однако, это не сцена из фантастического фильма, а реальный эпизод, имевший место в 1934 г. в Монреале: хирург Уайлдер Пенфилд, готовясь к операции на мозге, использовал электрическую стимуляцию для проверки его активности, в результате чего пациент испытал неожиданные ощущения. Разумеется, маловероятно, что в кинематографе найдется место для жестких инвазивных методов создания определенных образов в сознании зрителя, что, впрочем, не отменяет вероятности использования неинвазивных — транскраниальных — методов воздействия на мозг. Хотя и не следует ожидать от кинематографа создания псевдоопыта (как в фильме «Вспомнить все» с Арнольдом Шварценеггером или в его ремейке с Колином Фарреллом), но, как считает Закс, уже через несколько десятилетий можно будет значительно изменить и расширить возможности зрительского восприятия. Исследователь предлагает вообразить такую ситуацию. В фильме герой спасается от погони, в машине отказывают тормоза, и он оказывается на краю пропасти. В этот момент зритель, мозг которого подвергся специальной обработке, испытывает ощущение потери баланса и чувствует, как его тело переворачивается в воздухе. В последнюю секунду герой выпрыгивает из несущейся в пропасть машины, и в тот самый момент, когда ноги протагониста касаются земли, зритель ощущает легкий удар. Таким образом, кинематограф будет во всех смыслах погружать зрителя в происходящее на экране. У подобного кинематографа, который, возможно, появится в недалеком будущем, уже есть название — «магновидение» (*Magnovision*).

Магновидение — это, конечно, крайнее проявление непосредственной связи между исследованием активности мозга и управлением зрительской реакцией. Когнитивные и нейроисследования ставят своей целью все же не столько манипулирование эмоциями, сколько раскрытие нейрофизиологических и когнитивных

оснований создания и восприятия кинематографических образов. При этом характерной чертой когнитивного киноведения сегодня является его интерес к телесности и опыту, а целью — создание когнитивной матрицы кинофильма. Исследователи в большей мере ориентируются на модель «зрителя как тела» (*viewer-as-body*), в то время как модель «зрителя как сознания» (*viewer-as-mind*), хотя и сохраняющая актуальность для теории сознания, отходит на второй план. Более того, очевидно стремление к сочетанию эмпирического и рационалистического подходов и созданию теоретической модели «зрителя как организма» (*viewer-as-organism*), рассматривающей субъекта как комплекс: это субъект телесный, эмоциональный, социальный, контекстуальный и т.д. Представляется, что и в дальнейшем когнитивное киноведение будет развиваться в направлении синтеза знаний об основаниях кинематографических образов и знаний о нейрофизиологических механизмах зрительской реакции и психологии киновосприятия. Вопрос же широкого применения результатов исследований для формирования у зрителя псевдоопыта и манипулирования его реакцией, равно как и создание кинематографа нового типа, в котором зритель на телесном уровне окажется вовлеченным в происходящее на экране, пока остается открытым.