

УДК 316.77:004.738.5:621.865.8

## ВИЗУАЛЬНЫЙ СТОРИТЕЛЛИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ ВОВЛЕЧЕНИЯ АУДИТОРИИ В ТРАНСЛЯЦИИ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ СОРЕВНОВАНИЙ

**Гуринова Анастасия Викторовна,**

студент магистратуры, СПбГУ, Высшая школа журналистики и массовых коммуникаций.  
Санкт-Петербург, 1-я линия Васильевского острова, д. 26; leeredroy@gmail.com

### Аннотация

Актуальность темы определяется тем, что робототехнические соревнования все чаще существуют не только как инженерные состязания, но и как медийные события, которые конкурируют за внимание аудитории в среде, где зритель быстро переключается между потоками и форматами. При этом сама технологическая насыщенность соответствующих трансляций создает противоречие: чем сложнее механика и алгоритмы, тем труднее удержать неподготовленного наблюдателя без специальных визуальных средств. В этой связи визуальный сторителлинг служит не декоративным дополнением, а способом перевода инженерной логики в понятный и эмоционально значимый нарратив. При этом в научной литературе он описан как малоизученный и одновременно оперативно расширяющийся инструмент современной коммуникации. Цель в статье состояла в том, чтобы показать, как он помогает вовлекать аудиторию в трансляции робототехнических соревнований и какие именно приемы делают технологический эфир содержательно плотным, но не перегруженным. В ходе анализа автор приходит к выводу, что наибольший эффект дают персонализация команд, синхронизация эмоций участников с ходом матча, вывод телеметрии, FPV-перспективы в единую драматургическую схему. Тем самым техническое действие начинает читаться как история, а не как набор разрозненных эпизодов. Авторский вклад выражен в систематизации таких приемов применительно именно к робототехническим соревнованиям и в формулировании прикладных рекомендаций для режиссеров эфира, продюсеров, образовательных организаций, медиацентров, которые работают со STEM-повесткой.

**Ключевые слова:** аудитория, визуальный сторителлинг, вовлечение, инженерный нарратив, медийная репрезентация, робототехнические соревнования, STEM-коммуникация, телеметрия, трансляция

## VISUAL STORYTELLING AS A TOOL FOR ENGAGING AUDIENCES IN ROBOTICS COMPETITION BROADCASTS

**Gurinova Anastasia Viktorovna,**

Master's student, St. Petersburg State University, Graduate School of Journalism and Mass Communications. St. Petersburg, 1st line of Vasilevsky Island, 26; leeredroy@gmail.com

## ABSTRACT

The relevance of the topic is determined by the fact that robotics competitions are increasingly existing not only as engineering contests, but also as media events that compete for audience attention in an environment where viewers quickly switch between streams and formats. At the same time, the technological saturation of the corresponding broadcasts creates a contradiction: the more complex the mechanics and algorithms, the more difficult it is to hold an unprepared observer without special visual means. In this regard, visual storytelling serves not as a decorative addition, but as a way to translate engineering logic into an understandable and emotionally significant narrative. At the same time, it is described in the scientific literature as a little-studied and simultaneously rapidly expanding tool of modern communication. The purpose of the article was to show how it helps to engage audiences in robotics competition broadcasts and which specific techniques make a technology broadcast substantively dense but not overloaded. During the analysis, the author concludes that the greatest effect is achieved by personalizing teams, synchronizing the emotions of participants with the course of the match, displaying telemetry, and FPV perspectives into a single dramatic scheme. Thus, technical action begins to read as a story, and not as a set of disparate episodes. The author's contribution is expressed in the systematization of such techniques specifically for robotics competitions and in the formulation of practical recommendations for broadcast directors, producers, educational organizations, and media centers that work with the STEM agenda.

**Keywords:** audience, visual storytelling, engagement, engineering narrative, media representation, robotics competitions, STEM communication, telemetry, broadcast

Сегодня наблюдается устойчивый рост интереса к технологическим видам спорта. Робототехнические соревнования, которые ранее считались нишевым увлечением узкого круга инженеров и студентов, постепенно выходят на широкую медийную арену. Это уже не просто смотр прототипов. По сути, мы являемся свидетелями формирования абсолютно новой индустрии на стыке классического киберспорта, прикладной инженерии, шоу-бизнеса. Примечательно, что крупные международные чемпионаты, в частности, FIRST Robotics Competition, RoboCup, телевизионные франшизы наподобие BattleBots, собирают многомиллионную аудиторию зрителей на различных стриминговых платформах [6, 8].

Между тем, в процессе популяризации данных дисциплин возникает серьезный когнитивный барьер. Техническая сложность происходящего на соревновательной площадке зачастую отталкивает неподготовленного обывателя. Скрытые алгоритмы машинного зрения, замысловатая кинематика механизмов, стратегии автономного управления остаются за кадром. Массовый зритель видит лишь хаотично движущиеся железные конструкции. Ему непонятны истинные мотивы участников, объективные трудности сборки, критическая цена даже малейшей программной ошибки. Вследствие этого отметим, что для удержания массового внимания требуется специфический механизм перевода сложного инженерного контекста на доступный язык человеческих переживаний.

Именно в указанной выше точке на первый план выходит визуальный сторителлинг. Как представляется, он становится базисным инструментом медийной «упаковки» любого высокотехнологичного состязания. Это не просто набор качественной графики или поиск удачного ракурса камеры. Подразумевается комплексный, многоуровневый метод конструирования повествования через динамичные образы, инфографику, фиксацию реакций операторов, вывод телеметрии в реальном времени. В отличие от традиционных спортивных трансляций, где правила игры интуитивно ясны большинству (например, в

баскетболе, легкой атлетике), технологические турниры требуют от зрителя постоянной интеллектуальной дешифровки происходящего.

Исследование феномена визуального повествования требует междисциплинарного подхода. В современной научной литературе данный концепт определяется как способ коммуникации, который базируется на передаче нарратива посредством статичных или динамичных изображений, анимации, графики [1, 4, 5]. Согласно актуальным исследованиям в области психологии массовых коммуникаций, визуальный контент в цифровой среде воспринимается и усваивается наиболее эффективно, поскольку напрямую задействует бессознательные отклики и устойчивые культурные символы. Грамотно выстроенная картинка минует барьеры критического мышления. Она сразу вызывает эмпатию [3].

Между тем, в контексте соревновательных практик повествование решает задачи не только информирования публики о текущем счете или позиции участника. Его главная цель – эмоциональное привязывание наблюдателя к субъекту действия, формирование долгосрочной лояльности [2]. Иными словами, зритель должен начать болеть не за «кусочек металла», а за идею, заложенную в него творцом. Развитие онлайн-историй и их влияние на общественное сознание доказывает, что субъективный, персонализированный нарратив работает гораздо мощнее сухой констатации фактов [7].

Робототехника неизбежно добавляет в рассматриваемый устоявшийся процесс новую, довольно сложную переменную. Здесь фигурируют два актора: неодушевленный объект (непосредственно аппарат) и его создатель (инженер, программист, пилот). Прямой эфир должен гармонично и одновременно раскрывать как «жизнь» механизма, так и психологическое состояние человека. Видимо, именно глубокая мультимодальность служит основой такого синтеза. Цифровой сторителлинг помогает бесшовно объединить видеоряд, аудиальные эффекты, текстовые блоки, анимированную инфографику в единый интерактивный поток, создавая эффект полного погружения [9]. При этом очень важно соблюдать равновесие и избегать искусственной драматизации. Подлинные эмоции участников всегда работают убедительнее срежиссированного пафоса.

Визуальный сторителлинг в трансляциях высоких технологий строится на нескольких ключевых механизмах. Одним из наиболее эффективных инструментов предстает раскрытие так называемых «историй происхождения» – через короткие видеоврезки перед началом матча. Зритель знакомится с путем команды к турниру. Бессонные ночи в лаборатории. Сгоревшие платы накануне квалификации. Поиск финансирования. Описываемый прием задает человеческий контекст. В сопоставлении с более ранними подходами, где фокус направлялся, главным образом, на бой или заезд устройств, современные форматы смещают оптику на личности создателей.

На самой площадке в дело вступает драматургия данных. Опыт обогащается за счет вывода телеметрии. Демонстрация на экране показателей заряда аккумулятора, температуры бесколлекторных двигателей или критических сбоях в работе лидаров превращает тривиальную остановку аппарата в сюжетный поворот. Человек по ту сторону монитора начинает искренне сопереживать машине; техника оживает.

Одновременно с этим активно применяется формат съемки от первого лица. Интеграция миниатюрных камер прямо в корпус боевого или гоночного дрона помещает наблюдателя непосредственно внутрь механизма. Эффект присутствия многократно возрастает. Мы видим мир глазами робота. В связи с этим подчеркнем, что подобный визуальный сторителлинг требует высочайшего уровня технической подготовки со стороны режиссерской бригады. Недостаточно просто получить сигнал с камеры; нужно вовремя выдать его в эфир, сопроводив релевантной графикой. Лица пилотов, искаженные

напряжением, должны появляться на экране ровно в момент сложного маневра их подопечного. Синхронизация решает очень многое.

На основании отмеченного укажем на острую необходимость систематизации применяемых инструментов. Для наглядной демонстрации различий в подходах к организации эфира целесообразно сопоставить устаревшие и современные модели. В таблице 1 представлен компаративный анализ традиционного и сторителлингового форматов медийного освещения технологических турниров.

Таблица 1 - Сравнение форматов трансляций робототехнических соревнований (составлено автором)

Критерий оценки	Традиционный (документальный) формат	Вариант на базе визуального сторителлинга
Фокус операторской работы	Статичный общий план площадки, сухая фиксация факта перемещения объектов в пространстве	Динамичная смена планов: макросъемка узлов, реакция инженеров, вид от первого лица
Информационное сопровождение	Устные комментарии диктора, итоговый счет на табло после завершения раунда	Интерактивная AR-телеметрия (скорость, заряд, статус датчиков). Графические профили команд
Эмоциональная вовлеченность	Низкая. Публика выступает в роли дистанцированного стороннего наблюдателя	Высокая (формируется эмпатия к создателям и персонификация устройств через их техническое состояние)
Порог вхождения для аудитории	Высокий; требуется глубокое понимание регламента, специфики конструирования	Низкий. Сложные технические аспекты визуализируются через интуитивно понятные метафоры
Метрики удержания	Быстрый отток нецелевых зрителей на первых минутах трансляции	Глубокий просмотр, увеличение активности в чатах, создание пользовательского контента (клипы, мемы)

Информация из таблицы ясно отражает вектор развития индустрии. Переход к сценарному, визуально насыщенному конструированию эфира помогает конвертировать случайных посетителей стриминговых платформ в лояльное «ядро» фанатов.

Необходимо сформулировать ряд авторских рекомендаций для продюсеров, режиссеров, маркетологов, которые занимаются организацией технологических первенств. Назначение предлагаемых ниже мер состоит в стандартизации процессов медийной «упаковки» сложных дисциплин. Новизна выражается в глубокой интеграции необработанных инженерных данных непосредственно в драматургическую канву прямого эфира. Главная решаемая проблема – преодоление информационной перегрузки и отчуждения казуальной аудитории, не владеющей профильными знаниями.

Так, видится целесообразным внедрить практику создания «визуальных паспортов» для каждой команды и ее разработки. Эти графические элементы должны транслироваться перед началом каждого заезда. В них целесообразно отражать как сухие тактико-технические характеристики (масса, тип контроллера, мощность), так и историю преодоления трудностей. Указание количества неудачных попыток сборки или

потраченных часов на программирование «очеловечивает» процесс, делая создателей ближе к зрителю.

Производственным командам следует использовать двухуровневую систему вывода данных. Первый – базовая, предельно упрощенная инфографика для масс. Например, использование цветовой шкалы (от зеленого к красному) для отображения «здоровья» ходовой части. Второй – детальные машинные логи для узкопрофильных специалистов (гиков), которые могут быть доступны по дополнительной ссылке на сайте либо активироваться через интерактивную оверлей в плеере. Это удовлетворит запросы обеих целевых групп без ущерба для общей картинки.

Режиссерам эфира необходимо выстроить жесткий регламент синхронизации происходящего на арене с эмоциями в технической зоне. Поломка важной детали прямо на поле не имеет должного эмоционального веса, если зритель не видит реакцию разработчиков. Уместно крупным планом показывать разочарование или радость студентов, которые конструировали аппарат месяцами. Машина сама по себе «мертва». Ее «оживляет» искренняя реакция человека, вложившего в нее свой интеллект.

Подытожим, что современные робототехнические соревнования окончательно перестали быть сугубо инженерными полигонами. Они стремительно перестроились в самостоятельный, коммерчески привлекательный медийный продукт. Привычные методы спортивного вещания, которые опираются на простое визуальное документирование происходящего, демонстрируют свою абсолютную несостоятельность в высокотехнологичном контексте. Визуальный сторителлинг, напротив, служит действенным инструментом мягкой деконструкции технических барьеров. По существу, он берет на себя роль универсального переводчика. Сложный бинарный код, телеметрические данные с датчиков, обороты моторов «конвертируются» в понятный язык человеческой драматургии. Технология становится осязаемой.

Дальнейшие научные изыскания в данной предметной области целесообразно сориентировать на изучение когнитивных механизмов восприятия AR-графики зрителями различных возрастных и социальных групп. По-видимому, внедрение нейросетевых алгоритмов для автоматического создания визуального сторителлинга прямо по ходу матча станет следующим неизбежным эволюционным шагом индустрии. Разумеется, подобный скачок потребует отдельного, еще более глубокого академического осмысления.

### **Список литературы:**

1. Киуру, К.В. Драматургический дизайн, нарративный дизайн и визуальный сторителлинг как этапы создания медиапродукта / К.В. Киуру, С.В. Линьков // Знак: проблемное поле медиаобразования. – 2022. – № 3 (45). – С. 73-80.
2. Ковалевская, Н.И. Сторителлинг как формат PR-продвижения спортивной организации / Н.И. Ковалевская, Н.И. Шишкина // Труды БГТУ. Сер. 4, Принт- и медиатехнологии. – 2026. – № 1 (303). – С. 40–51
3. Кулакова, Т.А. О методологических основаниях сторителлинга как технологии управления массовым сознанием / Т.А. Кулакова, А.В. Волкова // Вестник Санкт-Петербургского университета. Философия и конфликтология. – 2024. – Т. 40. – № 2. – С. 294-308.
4. Назайкин, А.Н. Визуальный сторителлинг сегодня / А.Н. Назайкин // Информационное общество. – 2025. – № 4. – С. 121-129.

5. Назайкин, А.Н. Современный сторителлинг: определение и виды / А.Н. Назайкин // Вестник Московского университета. Серия 10. Журналистика. – 2025. – №. 2. – С. 115-135.
6. Овсянников, А.Ю. Подготовка и проведение робототехнической олимпиады в виртуальной среде / А.Ю. Овсянников, И.А. Статкевич, А.В. Малолетов // Экстремальная робототехника. – 2024. – №. 1 (35). – С. 419-422.
7. Равочкин, Н.Н. Сторителлинг: влияние онлайн-историй на общественное сознание / Н.Н. Равочкин, Э. Анкири // Виртуальная коммуникация и социальные сети. – 2023. – Т. 2. – № 3 (7). – С. 183-190.
8. Brancalião, L. Systematic mapping literature review of mobile robotics competitions / L. Brancalião et al. // Sensors. – 2022. – Т. 22. – №. 6. –URL: <https://www.mdpi.com/1424-8220/22/6/2160> (дата обращения: 27.05.2026).
9. Kendrick, M. Digital storytelling with youth from refugee backgrounds: Possibilities for language and digital literacy learning / M. Kendrick et al. // Tesol Quarterly. – 2022. – Т. 56. – №. 3. – С. 961-984.

#### References:

1. Kiuru, K.V., Linkov S.V. Dramaturgical design, narrative design and visual storytelling as stages of media product creation // Sign: problem field of media education. 2022. No. 3 (45). Pp. 73-80.
2. Kovalevskaya, N.I., Shishkina N.I. Storytelling as a PR promotion format for a sports organization // Proceedings of BSTU. Ser. 4, Print and media technologies. 2026. No. 1 (303). Pp. 40-51.
3. Kulakova, T.A., Volkova A.V. On the methodological foundations of storytelling as a technology for managing mass consciousness // Bulletin of Saint Petersburg University. Philosophy and Conflictology. 2024. Vol. 40. No. 2. Pp. 294-308.
4. Nazaykin, A.N. Visual storytelling today // Information Society. 2025. No. 4. Pp. 121-129.
5. Nazaykin, A.N. Modern storytelling: definition and types // Moscow University Bulletin. Series 10. Journalism. 2025. No. 2. Pp. 115-135.
6. Ovsyannikov, A.Yu., Statkevich I.A., Maloletov A.V. Preparation and conduct of a robotics olympiad in a virtual environment // Extreme Robotics. 2024. No. 1 (35). Pp. 419-422.
7. Ravochkin, N.N., Ankiri E. Storytelling: the influence of online stories on public consciousness // Virtual communication and social networks. 2023. Vol. 2. No. 3 (7). Pp. 183-190.
8. Brancalião, L. et al. Systematic mapping literature review of mobile robotics competitions // Sensors. 2022. Vol. 22. No. 6. URL: <https://www.mdpi.com/1424-8220/22/6/2160> (accessed: 27.05.2026).
9. Kendrick, M. et al. Digital storytelling with youth from refugee backgrounds: Possibilities for language and digital literacy learning // Tesol Quarterly. 2022. Vol. 56. No. 3. Pp. 961-984.