

Перспективы развития programmatic DOOH в омниканальном маркетинге: анализ рынка наружной рекламы Москвы

Prospects for the development of programmatic DOOH in omnichannel marketing: analysis of the Moscow outdoor advertising market

УДК 339.138

Получено: 22.02.2026

Одобрено: 24.03.2026

Опубликовано: 25.04.2026

Багач М.А.

Аспирант, ОЧУ ВО «Московская международная академия», г. Москва
e-mail: mbagach64@gmail.com

Bagach M.A.

Postgraduate student, Moscow International Academy, Moscow
e-mail: mbagach64@gmail.com

Аннотация

В статье рассматриваются перспективы развития programmatic DOOH (Digital Out-of-Home) в контексте омниканального маркетинга на примере рынка наружной рекламы Москвы. Анализируется текущее состояние и динамика российского рынка ООН, с акцентом на долю цифровых носителей и рост programmatic-сегмента. Исследуется роль programmatic DOOH в формировании эффективных омниканальных стратегий, включая персонализацию, измеримость, интеграцию с другими каналами и оперативность. Выделяются ключевые направления дальнейшего развития programmatic DOOH в Москве, такие как расширение инвентаря, углубление аналитики, интеграция с новыми технологиями и рост инвестиций. Статья подчеркивает значимость московского рынка как драйвера инноваций в области цифровой наружной рекламы и омниканального маркетинга.

Ключевые слова: programmatic DOOH, омниканальный маркетинг, наружная реклама, Москва, цифровая реклама, медиапланирование, RTB.

Abstract

The article examines the prospects for the development of programmatic DOOH (Digital Out-of-Home) in the context of omnichannel marketing, using the example of the Moscow outdoor advertising market. The current state and dynamics of the Russian OOH market are analyzed, with an emphasis on the share of digital media and the growth of the programmatic segment. The role of programmatic DOOH in forming effective omnichannel strategies is explored, including personalization, measurability, integration with other channels, and operational efficiency. Key directions for the further development of programmatic DOOH in Moscow are highlighted, such as inventory expansion, deepening analytics, integration with new technologies, and increased investment. The article emphasizes the significance of the Moscow market as a driver of innovation in digital outdoor advertising and omnichannel marketing.

Keywords: programmatic DOOH, omnichannel marketing, outdoor advertising, Moscow, digital advertising, media planning, RTB.

Развитие цифровых технологий трансформирует рекламный рынок, делая его более динамичным, персонализированным и измеримым. В этом контексте Digital Out-of-Home (DOOH), или цифровая наружная реклама, занимает все более значимое место, особенно в крупных мегаполисах, таких как Москва. Интеграция DOOH с programmatic-технологиями открывает новые горизонты для омниканального маркетинга, позволяя рекламодателям достигать целевой аудитории с высокой точностью и эффективностью. Настоящая статья посвящена анализу текущего состояния и перспектив развития programmatic DOOH на рынке наружной рекламы Москвы, а также его роли в формировании комплексных омниканальных стратегий.

Традиционная наружная реклама претерпела кардинальные изменения с приходом цифровых технологий. Цифровые экраны, расположенные в ключевых точках города, на транспорте и в торговых центрах, превратили ООН в динамичный медиаканал, способный демонстрировать разнообразный контент и оперативно реагировать на внешние факторы.

Следующим этапом стало внедрение programmatic-технологий, которые автоматизировали процесс закупки и размещения рекламы на DOOH-носителях. Programmatic DOOH позволяет рекламодателям покупать рекламные показы в режиме реального времени [1: С. 11].

В основе programmatic DOOH лежит сложная технологическая инфраструктура, включающая в себя несколько ключевых компонентов:

- Demand-Side Platform (DSP): Платформа на стороне спроса, используемая рекламодателями и агентствами для автоматизированной закупки рекламного инвентаря. DSP позволяет настраивать параметры таргетинга (география, время, аудитория), устанавливать ставки и управлять бюджетами кампаний. Для DOOH DSP интегрируются с данными о местоположении, трафике, погоде и других внешних факторах, что позволяет оптимизировать показ рекламы в реальном времени.

- Supply-Side Platform (SSP): Платформа на стороне предложения, используемая владельцами DOOH-экранов (операторами) для автоматизированной продажи своего рекламного инвентаря. SSP агрегирует доступные рекламные места, управляет их ценообразованием и предоставляет DSP информацию о характеристиках инвентаря и аудитории. SSP обеспечивает максимальную загрузку экранов и оптимизацию выручки для операторов.

- Рекламная биржа (также известная как Ad Exchange) выступает связующим звеном между DSP и SSP, обеспечивая проведение RTB-аукционов. В её рамках рекламодатели соперничают за право на показ: алгоритм в автоматическом режиме определяет победителя торгов и выводит его рекламный материал на целевой экран – весь этот процесс укладывается в несколько миллисекунд. [18: С. 3-5]

- Data Management Platform – это платформа управления данными предназначена для сбора, упорядочивания и интерпретации крупных массивов сведений об аудитории, поступающих из разнородных онлайн- и офлайн-источников. Передавая полученные данные в DSP, DMP существенно повышает точность таргетинга и детализацию сегментации – а это, в свою очередь, играет важную роль при реализации омниканальных рекламных кампаний [19: С. 55].

Описанная архитектура наделяет programmatic DOOH гибкостью и масштабируемостью, что открывает рекламодателям возможность выстраивать кампании, которые оперативно реагируют на меняющуюся рыночную конъюнктуру и изменения в потребительском поведении.

Отечественный рынок наружной рекламы демонстрирует динамику, заметно превосходящую среднемировые темпы роста. Согласно данным АКАР, в 2024 г. совокупный объём российского сегмента ООН увеличился на 45% относительно предшествующего года,

составив 97,1 млрд руб. [2][3]. Рынок Москвы занимает положение лидера в российском DOOH-сегменте. Инвестиции в цифровые экраны в крупных городах выросли на 112% [4], а доля цифровых конструкций в общем объёме OOH-размещений по итогам девяти месяцев 2024 г. дошла до 67% [5]. Ключевые операторы - Russ Outdoor, Gallery и Maer - развивают свои programmatic-платформы и развивают сети цифровых экранов. Programmatic-сегмент в DOOH также демонстрирует значительный рост. В 2024 г. рекламодатели потратили на DOOH-programmatic \$1,7 млрд в мировом масштабе [6]. Представители крупнейшего российского оператора наружной рекламы Wildberries & Russ в ноябре 2024 г. оценивали ее в структуре своих доходов от DOOH в 15% [7]. Это подчеркивает активное внедрение programmatic-технологий на московском рынке.

Programmatic DOOH занял устойчивое место в инструментарии омниканальных маркетинговых стратегий – во многом благодаря сочетанию точечного таргетинга, оперативной смены контента и возможности встраиваться в другие цифровые каналы [8: С. 5]. Омниканальный подход строится на идее единого, непрерывного потребительского опыта – вне зависимости от того, с каким каналом взаимодействует человек: онлайн или офлайн. В этой логике programmatic DOOH работает как связующее звено между физической и цифровой средой. Он синхронизирует сообщения бренда в разных точках контакта с аудиторией [9].

Интеграция programmatic DOOH с другими каналами открывает возможность для выстраивания разнообразных сценариев коммуникации с потребителем:

- Наиболее распространённая схема – контакт с рекламой на уличном экране с последующей доставкой связанного сообщения на мобильное устройство того же пользователя. Механизм основан на геоданных и мобильных идентификаторах; такой контакт, как правило, повышает и запоминаемость, и конверсию [10][11].

- Programmatic DOOH органично дополняет видеорекламу на CTV и других онлайн-площадках. Ролик на крупном экране в публичном пространстве может быть дополнен еще одним роликом дома на телевизоре, а точнее - на Smart TV, что усиливает суммарное воздействие на восприятие бренда [12].

- В ритейле экраны, размещённые вблизи или непосредственно внутри торговых точек, допускают интеграцию с POS-материалами и внутренней рекламной системой магазина. Это позволяет выстраивать коммуникацию, ориентированную одновременно на стимулирование покупки и удержание лояльности покупателей [13: С. 9-11].

Среди ключевых преимуществ programmatic DOOH – это легко измеряемая эффективность, что принципиально важно для омниканального, и в принципе любого, маркетинга. В сравнении с традиционной наружной рекламой, programmatic-форматы предоставляют значительно более широкий набор метрик, что позволяет оптимизировать рекламную кампанию или принимать решение о ее финансовой обоснованности [14: С. 1623-1624].

Среди ключевых инструментов измерения выделяются следующие:

- Платформы фиксируют число уникальных контактов с сообщением и среднюю частоту его показа – это служит основой для медиапланирования и помогает удерживать баланс между недостаточным и избыточным охватом.

- O2O-атрибуция (Online-to-Offline) - метод, который связывает контакт с DOOH-рекламой с дальнейшими действиями и решениями пользователя: онлайн-активностью или офлайн-действием. Она реализуется через Wi-Fi-трекинг, Bluetooth-маячки и анализ мобильных данных [15].

- Brand Lift - исследование того, как кампания влияет на показатели, связанные с брендом. Этот показатель оценивает узнаваемость бренда, насколько он запоминающийся и насколько покупатели готовы продолжать с ним взаимодействовать [16].

- Наиболее важным показателем остается Sales Lift. Для большинства рекламодателей именно этот показатель представляет наибольшую практическую ценность, поскольку отражает непосредственное влияние DOOH-размещения на реализацию товара или услуги. Расчёт производится путём сопоставления продаж в регионах или торговых точках, охваченных кампанией, с показателями контрольных территорий [17].

- Современные programmatic DOOH-платформы способны с помощью компьютерного зрения считывать те или иные характеристики проходящей аудитории (пол, возраст, и т.д.), оценивать плотность пешеходного потока, фиксировать эмоциональные реакции на контент. Полученные данные служат основой для динамической корректировки как самих креативов, так и параметров таргетинга – и все это непосредственно в ходе кампании.

Таким образом, programmatic DOOH представляет собой инструмент двойного назначения: с одной стороны, он обеспечивает охват аудитории в физическом пространстве, с другой он генерирует детализированную аналитику, необходимую для оценки эффективности кампании и того, как она встраивается в омниканальную стратегию.

Обозначенные теоретические возможности programmatic DOOH находят отражение в конкретных кейсах. Ниже рассмотрены примеры из практики как зарубежных, так и российских рекламодателей.

- Для поддержки запуска Pepsi Nitro в американской рознице компания выстроила кампанию вокруг торговых точек сети Walmart. Через DSP были отобраны цифровые экраны в радиусе трёх миль от магазинов, входивших в контрольную группу; таргетинг учитывал как местоположение, так и время суток. Параллельно кампания была состыкована с онлайн-каналами: пользователи, контактировавшие с рекламой, получали дополнительную рекламу в цифровой среде. По итогам sales lift-исследования – основанного на сравнении тестовых и контрольных магазинов – в точках присутствия кампании был зафиксирован статистически значимый прирост продаж новинки, а также положительная динамика по портфелю Pepsi в целом. O2O-атрибуция подтвердила связь между контактом с рекламой и последующими визитами в магазины [20].

- Для повышения узнаваемости новой модели автомобиля класса люкс (Jaguar SUV) была запущена кампания на цифровых билбордах на кольцевых магистралях Москвы. Система с камерами позволила оптимизировать показы для водителей премиум-моделей (BMW, Volvo и т.п.), когда в пробках находится максимальное количество целевых водителей (на нужных марках машин). Использовался динамический креатив, который менялся в зависимости от марки/модели приближающегося автомобиля и погодных условий/времени суток. Таргетированная реклама была показана 8500 раз и достигла примерно 22 000 целевых водителей (в сравнении с 55 000 показов для обычной нецелевой рекламы при том же охвате) [21].

- Сеть магазинов электроники использовала programmatic DOOH для привлечения покупателей в свои торговые точки в период распродаж игровых консолей и аксессуаров. С помощью геотаргетинга были выбраны цифровые экраны, расположенные в радиусе 3-5 км от магазинов. На экранах транслировались динамические креативы с информацией о лимитированных скидках, акциях и указанием адреса ближайшего магазина. Интеграция с мобильными данными (аналог DMP) позволила таргетироваться на пользователей, ранее проявлявших интерес к электронике и посещавших магазины-конкуренты. Анализ данных о посещаемости магазинов (foot traffic attribution) показал увеличение трафика на 20% в период проведения кампании по сравнению с контрольной группой (с комбинированным эффектом DOOH + мобильный ретаргетинг до 127%). [22]

Ниже представлены ключевые преимущества programmatic DOOH именно в контексте омниканальных технологий:

- Использование данных о местоположении, времени суток, погоде и демографическом профиле аудитории даёт возможность формировать сообщения, отвечающие актуальному контексту потребителя.

- Programmatic-платформы собирают данные по показам и охвату. А это, в свою очередь позволяет вести мониторинг в реальном времени и при необходимости корректировать рекламные кампании.

- Programmatic DOOH совместим с мобильной рекламой, соцсетями и CTV. Например: пользователь видит рекламу на уличном экране – и получает связанное сообщение в смартфоне или социальной сети.

- Быстрый запуск кампаний и возможность быстрой смены креативов делают формат удобным инструментом для ситуативного маркетинга.

- Рынок programmatic DOOH в Москве обладает значительным потенциалом для дальнейшего роста и развития. Ключевыми направлениями станут:

- Цифровые экраны будут появляться не только в традиционных локациях (например на уличных билбордах), а также в более нестандартных местах: офисах, больницах, и т.д. Это позволит рекламодателям охватывать аудиторию на протяжении всего ежедневного маршрута (path-to-purchase) и в различных контекстах - от утреннего подъема в лифте жилого комплекса до ожидания в зале фитнес-центра или больницы. Важным драйвером роста станет интеграция малых и средних форматов DOOH (экраны в лифтах, на кассах, в зонах ожидания, лобби) в общие programmatic-платформы, что значительно расширит возможности микротаргетинга, реального времени bidding и персонализации сообщений на основе данных о локации, времени суток, демографии и поведении аудитории. [23]. Московские операторы, такие как Russ Outdoor, Gallery и Maer, активно инвестируют в расширение своих сетей, внедряя новые форматы и локации, что делает столичный рынок одним из самых насыщенных и технологически продвинутых в мире.

- Развитие технологий сбора и анализа данных будет направлено на создание более сложных моделей поведения аудитории. Использование больших данных (Big Data) из различных источников (мобильные операторы, Wi-Fi-трекеры, данные о транзакциях, социальные сети) позволит не только определять текущее местоположение и демографию, но и прогнозировать поведенческие паттерны, интересы и даже настроение аудитории в конкретный момент времени. Это даст возможность показывать максимально релевантные и своевременные рекламные сообщения, значительно повышая их эффективность. В Москве уже активно применяются технологии распознавания лиц (с соблюдением этических норм и законодательства) для оценки демографического состава аудитории перед экранами, а также аналитика трафика для определения наиболее эффективных мест и времени показа рекламы.

- Внедрение искусственного интеллекта (ИИ) для автоматической оптимизации кампаний в реальном времени, анализа креативов, прогнозирования эффективности и динамической персонализации контента станет стандартом отрасли в 2026 году. Развитие компьютерного зрения (computer vision) позволит DOOH-экранам анонимно анализировать аудиторию - определять демографию, уровень внимания, время просмотра и даже эмоциональную реакцию - для адаптации контента под характеристики зрителей (возраст, пол, настроение толпы). Технологии дополненной реальности (AR) и элементы виртуальной реальности (VR) всё активнее интегрируются в DOOH, превращая пассивный просмотр в вовлекающий опыт: например, AR-фильтры и виртуальные примерки, активируемые сканированием QR-кода на экране, интерактивные 3D-объекты, отображаемые при наведении смартфона, или жест-управляемые игры и виртуальные зеркала в ритейле. Эти инновации повышают вовлеченность, запоминаемость и конверсию, делая DOOH более иммерсивным и measurable-каналом. [24]

- С ростом сложности омниканальных кампаний возрастает потребность в точных инструментах атрибуции, способных связать просмотр DOOH-рекламы с конверсиями в других каналах (пеший трафик, онлайн-покупки, поисковые запросы). Развитие унифицированных платформ и дашбордов для кросс-канального измерения (с интеграцией мобильных данных, аналитические выводы на основе собственных данных и AI-моделей) дает рекламодателям возможность в реальном времени отслеживать эффективность всех медиаканалов, включая DOOH, и оптимизировать бюджеты на основе причинно-следственное влияние. Ведущие платформы (например, BroadSign с Place Exchange, StackAdapt) обеспечивают бесшовную интеграцию цифровой наружной рекламы (DOOH) в омниканальные рабочие процессы с единой системой отчетности, атрибуции и межканальной аналитики, что делает DOOH полноценным измеримым каналом в экосистеме цифровой рекламы [25].

- Увеличение бюджетов рекламодателей, осознающих эффективность и измеримость programmatic DOOH, приведет к усилению конкуренции среди операторов и технологических провайдеров. Это будет стимулировать дальнейшие инновации и улучшение качества услуг. Москва, будучи крупнейшим рекламным рынком России, привлекает значительные инвестиции, что способствует появлению новых игроков и развитию существующих.

Москва всегда выступала как главная площадка для отработки новых рекламных решений, которые впоследствии распространяются на регионы. А Programmatic DOOH в свою очередь остаётся одним из наиболее быстро растущих сегментов рынка. Однако темп дальнейшего роста определится не только технологиями. Такие вопросы как регуляторная готовность, организационная зрелость участников и реальные способности игроков к глубокой интеграции определяют дальнейшее развитие отрасли.

В ходе исследования установлено, что российский рынок OOH-рекламы демонстрирует темпы роста, превосходящие среднемировые: по итогам 2024 г. его объём составил 97,1 млрд руб., а доля цифровых носителей достигла 67% от общего объёма размещений, при этом Москва выступает основным драйвером инноваций в сегменте. Наряду с этим выявлено, что programmatic DOOH выполняет функцию связующего звена между физической и цифровой средой, обеспечивая синхронизацию рекламных сообщений бренда в различных точках контакта с аудиторией – от уличных экранов до мобильных устройств и CTV. Продемонстрировано, что технологическая инфраструктура на базе DSP, SSP, Ad Exchange и DMP предоставляет рекламодателям возможность гибкого управления кампаниями в реальном времени с точечным таргетингом по геолокации, времени суток и демографическим характеристикам аудитории. Кроме того, установлено, что ключевыми измеримыми эффектами programmatic DOOH-кампаний являются прирост пешеходного трафика, рост продаж и повышение показателей знания бренда, что подтверждается как зарубежными, так и российскими кейсами. Наконец, выявлено, что перспективы рынка связаны с расширением инвентаря, углублением аналитики на основе ИИ и Big Data, внедрением AR/VR-форматов и формированием унифицированных кросс-канальных платформ атрибуции, однако темп дальнейшего роста определяется не только технологическими возможностями, но и регуляторной готовностью рынка и организационной зрелостью его участников.

Литература

1. Прототипирование информационной маркетинговой платформы для управления рекламными размещениями на личных автомобилях: бизнес-модель, архитектура и реализация: дис. ... магистра / Ф.Р. Партов; Урал. федер. ун-т им. первого Президента России Б.Н. Ельцина. - Екатеринбург, 2025. - 100 с.
2. Ассоциация коммуникационных агентств России (АКАР). Объем рынка маркетинговых коммуникаций в 2024 году [Электронный ресурс]. - URL: <https://akarussia.ru/volumes/obem-rynka-marketingovyh-kommunikacij-v-2024-godu/> (дата обращения: 15.03.2026).
3. Объем рынка ооh-рекламы России в 2024 году составил 97,1 млрд рублей // Outdoor.ru. - 2025. URL: https://www.outdoor.ru/news/obyem_rynka_ooh_reklamy_rossii_v_2024_godu_sostavil_97_1_mlrd_rublej/ (дата обращения: 15.03.2026).
4. Количество поверхностей наружной рекламы в 2024 году выросло на 18% // Admetrix. - 2025. - URL: <https://admetrixcis.ru/news/dolya-zatrat-reklamodateley-na-tsifrovye-konstruktsii-v-2024-godu-dostigla-70/> (дата обращения: 15.03.2026).
5. Доля затрат на цифровую наружную рекламу в общем объеме вложений в ООН достигла 67% // Sostav.ru. - 2024. - URL: <https://www.sostav.ru/publication/obzor-rynka-naruzhnoj-reklamy-71380.html> (дата обращения: 15.03.2026).
6. ООН Global Spend in 2024 - Forecast for 2025 // ООН Today. - 2025. - URL: <https://oohtoday.com/ooh-global-spend-in-2024-forecast-for-2025/> (дата обращения: 15.03.2026).
7. Ноябрь 2024 г. Главное / Outdoor.ru. 2024. - URL: https://outdoor.ru/news/noyabr_2024_g_glavnoe/ (дата обращения: 15.03.2026).
8. Digital Out of Home: Realizing the Potential [Электронный ресурс]. - MarketingView Media, [2021].- URL: https://www.marketingview.media/uploads/resources/resources/2132021100609PM_Resource_DigitalOutOfHomeRealizingThePotential.pdf (дата обращения: 15.03.2026). - 18 с.
9. Why Programmatic ООН Is the Unsung Hero of Omnichannel Campaigns // Advertising Week. - 2025. - URL: <https://advertisingweek.com/why-programmatic-ooh-is-the-unsung-hero-of-omnichannel-campaigns/> (дата обращения: 15.03.2026).
10. Programmatic DOOH: The omnichannel X factor // Broadsign. - 2021. - URL: <https://broadsign.com/blog/programmatic-dooh-the-omnichannel-x-factor/> (дата обращения: 15.03.2026).
11. Integrating DOOH Programmatic into Omnichannel Strategy // AskLocala. - 2023. - URL: <https://asklocala.com/en/integrating-dooh-programmatic-omnichannel-strategy/> (дата обращения: 15.03.2026).
12. Connected TV and Programmatic DOOH: A Pairing for Success / VIOOH Blog. - 2024. - URL: <https://blog.viooh.com/ctv-prdooh> (дата обращения: 15.03.2026).
13. Digital Out of Home (DOOH) & In-Store Retail Media Playbook 2024 / Interactive Advertising Bureau (IAB). - 2024. - 21 мая. - URL: https://www.iab.com/wp-content/uploads/2024/05/IAB_DOOH_InStoreRetailMediaPlaybook_2024.pdf (дата обращения: 15.03.2026). - 79 с.
14. Abayomi A.A., Ogeawuchi J.C., Onifade A., Agboola O.A. Systematic Review of Marketing Attribution Techniques for Omnichannel Customer Acquisition Models // International Journal of Advanced Multidisciplinary Research and Studies. - 2023. - Vol. 3, № 6. - P. 1621- 1633.
15. О2О маркетинг: новое направление в продвижении [Электронный ресурс] // Открытые программы по направлению маркетинг. Центр развития компетенций в маркетинге, НИУ ВШЭ. - 2020. - 16 дек. - URL: <https://marketing.hse.ru/blog/o2o-marketing-novoe-napravlenie-v-prodvizhenii/> (дата обращения: 15.03.2026).
16. StackAdapt. DOOH Measurement: Techniques and Performance Metrics. - 2024. - URL: <https://www.stackadapt.com/resources/blog/dooh-measurement-methods-performance-metrics> (дата обращения: 15.03.2026).

17. Understanding (D)OOH metrics: How to measure the success of out-of-home advertising / Broadsign Blog. - 2024. - 18 ноября. - URL: <https://broadsign.com/blog/doo-h-metrics> (дата обращения: 15.03.2026).
18. Мезенцев Дмитрий Андреевич «Методы использования rtb для малого и среднего бизнеса» // Финансовые рынки и банки. 2023. №8. С. 3-6.
19. The Programmatic Future of Digital Out-of-Home: Guide / DPAA (Digital Place-based Advertising Association). - 2022. - URL: <https://oohmag.ru/wp-content/uploads/2022/06/the-programmatic-future-of-doo-h-guide.pdf> (дата обращения: 15.03.2026). - 57 с.
20. How Pepsi achieved sales lift with programmatic DOOH / Vistar Media Blog. - 2023. - URL: <https://www.vistarmedia.com/blog/pepsi-programmatic-doo-h> (дата обращения: 15.03.2026).
21. Московский билборд показывает рекламу в зависимости от марки автомобиля, на котором вы едете // MIT Technology Review. 2017. URL: <https://www.technologyreview.com/2017/03/02/5370/moscow-billboard-targets-ads-based-on-the-car-youre-driving/> (дата обращения: 15.03.2026).
22. Интеграция наружной рекламы и мобильных устройств повышает узнаваемость, отклик и ROI: кейсы // IAB (Interactive Advertising Bureau). 2018.. URL: <https://www.iab.com/news/ooh-mobile-integration> (дата обращения: 15.03.2026).
23. Digital Out-of-Home Advertising Market Size, Share & Industry Analysis, 2026- 2034 // Fortune Business Insights. 2026. URL: <https://www.fortunebusinessinsights.com/digital-out-of-home-advertising-market-113720> (дата обращения: 15.03.2026).
24. Технологии цифровых вывесок, за которыми стоит следить в 2026 году // Navori. 2026. URL: <https://navori.com/blog/digital-signage-technology-trends-to-watch-in-2026> (дата обращения: 15.03.2026).
25. ООН в 2026 году: ключевые тренды, формирующие следующую эру наружной рекламы // Broadsign. 2026.. URL: <https://broadsign.com/blog/ooh-in-2026-key-trends-shaping-the-next-era-of-out-of-home-advertising> (дата обращения: 15.03.2026).