



УДК 7.012:766:004.9

СЕНСОРНІ ВІЗУАЛЬНІ КОМУНІКАЦІЇ: СПОСОБИ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ВЗАЄМОДІЙ

БУХАРІНА Іванна¹, СКЛЯРЕНКО Наталія²

¹Луцький національний технічний університет, Луцьк, Україна

²Київський національний університет технологій та дизайну, Київ, Україна

iwannabukharina@gmail.com

nata_skliarenko@ukr.net

У роботі проаналізовано особливості формування сенсорних візуальних комунікацій. Переосмислено сутність сенсорних технологій як механізму перетворення фізичних параметрів у візуальні взаємодії. Сформовано класифікацію способів візуалізації взаємодії людини із інформаційним повідомленням за видом вхідної інформації. Систематизовано групи сенсорних технологій, що візуалізують рух, відстань та положення; вираз обличчя та емоції; реакцію на дотик, а також властивості та якості об'єктів. Вони підвищують динамічність комунікації та роблять її багатшаровою. Доведено, що формування сучасних технологічних можливостей спрямоване на персоналізацію інформаційних повідомлень.

Ключові слова: сенсорні технології, динамічна візуалізація, інтерактивність, сенсор, сенсорна візуальна комунікація.

ВСТУП

Візуальні комунікації дуже швидко стали невід'ємною частиною сучасного дизайну міського середовища. Вони займають основну частину нашого оточення, проте їх здатність утримувати увагу людей постійно знижується. Традиційні статичні інформаційні повідомлення, розміщені на білбордах та сітілайтах, швидко втрачають актуальність. Тому головною проблемою дизайнерів стає пошук нових способів комунікації із споживачем. Інтенсивний розвиток технологій призвів до створення інтерактивних рекламних щитів, мультимедійні повідомлення яких впливають на сенсорні відчуття людини.

Сенсорні технології як механізм перетворення фізичних величин (температури, концентрації, переміщення, швидкості, погляду, дотику тощо) у візуальні взаємодії набувають поширення у сучасному медійному середовищі. Вони дають змогу залучити до процесу комунікації чуттєву сферу людини, завдяки чому підвищити інтерактивність візуальної інформації. Разом з цим динамічні DOOH-кампанії мають здатність довше утримувати увагу людини за рахунок постійного оновлення та динамічності, ніж статичні аналоги, та роблять комунікацію багатшаровою [1]. Використання сенсорних технологій та їх розробка пов'язані із розвитком мультисенсорного брендингу, який інтегрує вплив органів чуття людини із сутністю бренду [2]. Проте більшість



досліджень стосуються саме маркетингових стратегій, а питання дизайну динамічних візуальних комунікацій ще чекають своїх дослідників.

ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Сьогодні постає актуальне питання дослідження способів візуалізації динамічних повідомлень, які змінюються при контакті з людиною. Виникає необхідність окреслити ключові види сенсорних комунікацій та способи візуалізації взаємодії людини із ними, що і є метою нашого дослідження. Це дозволить створити теоретичну базу для проектування сенсорних візуальних комунікацій, яка ґрунтується на аналізі використання сенсорних технологій для створення інтерактивних динамічних повідомлень.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

У рекламній індустрії все більшої популярності набувають інтерактивні візуальні комунікації, в основі яких лежить використання сенсорних технологій.

Сенсорні візуальні комунікації – це інтерактивні мультимедійні носії, які змінюють своє зображення внаслідок дії, вчиненої глядачем. Загальною властивістю сенсорних систем є можливість адаптації до певного діючого подразника. Сенсорна взаємодія здійснюється на основі наступних операцій з сигналами: виявлення; розрізнення; перетворення; кодування; ідентифікація ознак; розпізнавання образів тощо. Для створення сенсорних взаємодій застосовуються відповідні датчики та сенсори. Процес сприйняття інформації у такий спосіб перетворюється на гру, що приваблює користувачів.

За видом вхідної інформації датчики, якими оснащені рекламні щити, поділяються на групи, що фіксують рух, відстань та положення.

Датчик руху на білбордах аналізує переміщення об'єктів і використовується для контролю за навколишнім середовищем або для автоматичного запуску необхідних дій у відповідь на переміщення об'єктів. Переміщення або положення об'єкта визначається такими величинами, як швидкість або розташування відносно датчика. Наприклад, компанія Reebok встановила камеру контролю швидкості та технологію спостереження, яка закликала перехожих пробігти повз рекламний дисплей (Стокгольм, 2019). Рух людини викликає зміну зображення інформаційного повідомлення і у рекламі кави Pele (США, 2015). Так званий «Заразний рекламний щит» «позіхає», коли повз нього проходить людина. Частота позіхання повністю залежить від кількості людей.

За допомогою ультразвукових датчиків, які контролюють наближення об'єкта, з'являється можливість візуалізувати повідомлення про відстань, причому в ігровій та емоційній формі. Це реалізували дизайнери у рекламному щиті, призначеному для паркування автомобіля у Лондоні (Parking Helper, Fiat, агенція Leo Burnett, Німеччина, 2015). Він оснащений датчиками відстані, щоб контролювати місце для паркування і направляти водіїв за допомогою зображення людей на рекламному дисплеї [4].

Наступна група сенсорів для візуалізації взаємодій – це сенсори розпізнавання виразу обличчя, зокрема погляду, міміки, рухів рота та очей через ключові точки на обличчі, та жестів людини. Спосіб розпізнавання погляду широко використовується для візуалізації соціальних проблем. Так, кампанія WCRS «Подивися на мене» включає зовнішню рекламу із



зображенням жінки з порізами та синцями на обличчі, які зникають, коли екран реєструє людей, які дивляться на нього (Лондон, 2016). Завдяки вбудованим системам розпізнавання виразу обличчя власники магазинів також отримують можливість краще вивчити уподобання своєї аудиторії та ефективніше взаємодіяти з покупцями.

Спосіб розпізнавання виразу обличчя пов'язаний із розпізнаванням емоцій, які виразно характеризують стан людей та їх почуття. Завдяки вмонтованому сенсору емоцій зображення на білборді змінюється. Так, після посмішки, на рекламному щиті Streets Magnum (Сідней, 2012) запускаються внутрішні камери, щоб реєструвати рухи рота та імітувати процес споживання морозива на екрані. Використання технологій штучного інтелекту Microsoft Kinect дозволяє генерувати фрази на основі аналізу емоцій людей, які звертають увагу на рекламу. Емоційна реакція перехожих формує контент природної мови реклами для бренду кави Bahio від M&C Saatchi (Лондон, 2015), демонструючи експеримент в області штучного інтелекту.

Резистивні сенсори та контактні датчики реагують на дотик будь-якого предмета. При взаємодії людини з сенсором він вводить у дію резистивні шари і замикає ланцюг трансформації зображення. Завдяки сенсорним технологіям дотику рекламні білборди залучають глядачів до взаємодії. Наприклад, зображення людини на лікарняному ліжку, що фіксує зупинку серця, змушує людей запустити його знову та спостерігати за монітором електрокардіограми (Канада, 2020). Можливість фізичного контакту зі споживачами виводить візуальні комунікації на якісно новий рівень. Завдяки вібрації, кашлю чи дотику відбувається електрична реакція, яка виводить на екран «відповідь» у вигляді зображення. Так, бренд шоколаду KitKat з рекламою «Have a Break», розмістив сенсорні рекламні щити, які вібрають, коли люди притуляються до них, забезпечуючи швидкий антистресовий масаж (Нью-Йорк, 2015).

Ще одним способом сенсорної взаємодії є реакція на властивості та якості об'єктів, такі як колір, наявність диму чи зміна температури. Носії візуальних комунікацій оснащені сенсорами для фіксації дії цих чинників. Сенсори кольору представляють собою персоналізовану систему, що дозволяє визначити відтінок і колір одягу кожної людини. Дію таких сенсорів вдало демонструє рекламний щит «Хамелеон» компанії IBM Retail (Париж, 2010). Фіксуючи колір об'єкта, який знаходиться перед ним, щит змінює і своє забарвлення, захоплюючи увагу людини. Детектор диму від цигарок, вмонтований у рекламний білборд Åkestam Holst (Стокгольм, 2017), ідентифікує курців та реагує на них кашлем [3]. Візуальні зображення пропонують ліки від паління.

До найновіших областей застосування цієї групи сенсорних технологій належить здатність розпізнавати стан людини (збуджений чи спокійний), склад аудиторії (чоловіки, жінки чи діти), особливості поведінки людей та інші характеристики, проте без збирання особистих даних. Сучасні технологічні можливості дозволяють одночасно демонструвати потрібну інформацію для конкретної цільової аудиторії та накопичувати необхідні дані для аналізу.



ВИСНОВКИ

Інтерактивні візуальні комунікації набувають все більшої популярності завдяки використанню сенсорних технологій. Дослідження дозволило проаналізувати способи візуалізації взаємодії людини із інформаційним повідомленням. На основі їх аналізу виділено групи сенсорних технологій, які пов'язані із візуалізацією руху, відстані та положення об'єкта; визначають вираз обличчя та емоції; реакцію на дотик, а також властивості та якості об'єктів. Трансформація візуального повідомлення узгоджується із налаштуванням сенсорів та датчиків, які можуть демонструвати необхідну інформацію для визначеної цільової аудиторії. Це означає, що динамічна візуальна комунікація стає персоналізованою, дозволяючи зробити рекламне повідомлення більш ефективним, корисним та максимально залучити людину до взаємодії.

ЛІТЕРАТУРА

1. Cotterill T. Another Neuro Study Proves Evolving DOOH Creative Boosts Long Term Memory. August 25, 2021. URL : <http://www.dailydoo.com/archives/149647> (Last accessed: 27.03.2022).
2. Hultén B., Broweus N., Dijk M. van. Sensory Marketing. Palgrave Macmillan; 2009th edition. 196 p.
3. The coughing billboard (Video). URL : <https://youtu.be/Uj-MMAys4M> (Last accessed: 27.03.2022).
4. Діджиталізація білбордів: 10 прикладів інтерактивної digital outdoor реклами. 2020. URL : <https://creativity.ua/marketing-and-advertising/didzhytalizatsiia-bilbordiv-10-krashchykh-zrazkiv-tsyfrovoi-zovnishnoi-reklamy/> (дата звернення: 27.03.2022).

БУKHARINA I., SKLIARENKO N.

SENSORY VISUAL COMMUNICATION: THE METHODS OF VISUAL INTERACTIONS

In the study we analyzed the features of the sensory visual communication formation. We rethought the essence of the sensory technology as the mechanism of the physical parameters change into the visual interactions. We formed the classification of the methods to visualize the people's interaction with the informational message according to the type of the input information. We systematized the groups of sensory technology that visualize the movement, distance and position; face expression and emotions; response to the touch, and properties and qualities of objects. They increase the dynamics of the communication and make it multilayer. We proved that the formation of the modern technological possibilities is aimed on the personalization of the informational messages.

Key words: sensory technology, dynamic visualization, interaction, sensor, sensory visual communication.