



# МУЛЬТИМЕДИА

Авторы: А. В. Ильин

---

МУЛЬТИМЕДИА (англ. multimedia, от лат. multum – много и medium – среда) в информатике, программно-аппаратные средства формирования, передачи, приёма и воспроизведения сообщений, включающих композиции текста, неподвижных изображений, анимации, аудио, видео и др. составляющих, способ представления которых рассчитан на комплексное воздействие на органы чувств человека.

Параллельно с совершенствованием [информационных технологий](#) построения, передачи, приёма и воспроизведения М.-сообщений, содержащих композиции аудио- и визуальных символов, интенсивно развиваются технологии, реализующие композиции, включающие тактильные и запаховые виды символов (см. [Символьное моделирование](#)). Например, существуют специальные костюмы (в системах [виртуальной реальности](#) и др.), позволяющие обмениваться М.-сообщениями, содержащими тактильные символы. Разработаны тестовые варианты М.-синтезаторов ароматов, проводятся эксперименты с вкусовыми символами.

Компьютеры и компьютерные устройства (смартфоны, цифровые камеры и др.), предназначенные для создания, передачи, приёма и воспроизведения М.-сообщений, часто называют М.-устройствами. Важная характеристика М.-программ (например, редакторов для создания М.-сообщений, [браузеров](#), программ электронной почты, медиаплееров) – интерактивность (см. [Интерактивный режим](#)), позволяющая человеку управлять программой в процессе её выполнения. Современные средства работы с М.-сообщениями рассчитаны на широкий круг пользователей, в т. ч. обладающих лишь начальными знаниями об [информационных технологиях](#).

Если элементы М.-сообщения составляют связанную структуру, по которой пользователь может перемещаться в интерактивном режиме, то такое сообщение называют гипермедийным (см. [Гипертекст](#)). В частности, гипермедийные сообщения

используются для формирования содержимого веб-сайтов (см. [Всемирная паутина](#), Веб).

В 1993 Тэй Воган (США) впервые определил М. как любую комбинацию текста, графики, звука, анимации и видео, созданную с помощью компьютера (по сути это было определение М.-сообщения). С кон. 20 в. М. широко применяются в различных областях человеческой деятельности. Так, в телекоммуникациях используются М.-средства видеосвязи, обмен М.-сообщениями посредством мобильной связи, электронной почты и др. Современные системы автоматизированного проектирования, основанные на передовых М., обусловили неуклонный рост производительности труда при проектировании машин, строительных и др. объектов. В различных областях науки М. используют при [компьютерном моделировании](#) изучаемых объектов (например, М.-модели структуры веществ применяются в исследованиях, целью которых является получение новых веществ с заданными свойствами).

С помощью М. формируются системы виртуальной реальности, широко применяемые в различных тренажёрах и симуляторах (медицинских, транспортных, военных, спортивных и др.). Например, хирурги имеют возможность совершенствовать профессиональную подготовку, делая виртуальные операции на М.-моделях поражённых болезнью органов, а пилоты – готовиться к полётам, используя авиационные тренажёры для отработки навыков самолётовождения в различных ситуациях. Быстро развивающимся полигоном, на котором совершенствуются М.-технологии построения виртуальной реальности, является производство компьютерных игр. М. используются при производстве видеоклипов и фильмов (например, для создания различных спецэффектов), при подготовке видеорепортажей, а также в средствах онлайн-обучения и тестирования (в т. ч. дистанционного) и др. Широкое распространение в науке, образовании, промышленности, торговле и др. областях получили М.-презентации изобретений, проектов, товаров и др.

## Литература

Лит.: Ильин А. В., Ильин В. Д. Научно-образовательные веб-ресурсы. S-

моделирование. М.: ИПИ РАН, 2013.