



ЭЛЕКТРОМУЗЫКАЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

ЭЛЕКТРОМУЗЫКАЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ, класс музыкальных инструментов, в которых для генерации, обработки и воспроизведения звука используются электрические (напр., [звукосниматель](#)) или электронные (аналоговый генератор звуковых частот, цифровая [интегральная схема](#) и др.) устройства. В классификации Хорнбостеля-Закса в сходном значении употребляется термин [электрофоны](#). Классификация Э. и. остаётся предметом дискуссий и не вполне стабилизировалась. Э. и. делят на 2 подкласса: электромеханические (первичный колебательный процесс – механический; напр., колебания струны) и электронные (первичны колебания тех или иных электрич. или электромагнитных величин).

В первый из них, помимо инструментов, обладающих тембровой характерностью и узнаваемостью, на формальных основаниях включают также обычные (т. н. акустические) инструменты с резонатором (напр., гитара, саксофон, ударные), звук которых усиливается с помощью усилителя низкой частоты (УНЧ) и воспроизводится с помощью акустич. систем (такие инструменты называют также «подзвученными» или «адаптированными»). Тембровую характерность в электромеханич. инструментах (напр., [электрогитаре](#)) формирует обработка выходного сигнала, особенно типовые звуковые эффекты (англ. sound effects: дисторшн, хорус, октавер, фазовое и частотное вибрато, вау-вау, ревербератор и др.), реже – сам источник звука, напр.: камертоноподобная металлич. пластина в электропиано (торговая марка «Fender Rhodes piano»), струны в клавинете («Hohner clavinet»), зубчатые колёса в хаммонде (популярная разновидность электрооргана; торговая марка «Hammond organ»); звучание этих инструментов на выходе, как правило, модифицируется с применением тех же типовых эффектов.



Хаммонд-орган с акустическими системами.

Фото Peter Gorges / flickr.com

Мн. электронные инструменты имеют гл. обр. историч. интерес как артефакты инженерных и композиторских экспериментов, лишь немногие перешли в разряд употребительных в исполнительской практике. В числе экспериментальных: [терменвокс](#) (1920), [волны Мартено](#) (1928), траутониум Ф. Траутвайна (1930), эквотон А. А. [Володина](#) (1935), эмиртон А. В. Римского-Корсакова (1935), [АНС](#) (1958), субхаркорд Э. Шрайбера (1959; везде в скобках указана дата создания 1-го образца). Практич. значимость обрели муг (обобщённое название для одноголосных [синтезаторов](#) Р. Муга; менее распространён многоголосный «Polymoog») и другие серийно выпускавшиеся синтезаторы (в т. ч. вокодер – устройство электронного синтеза речи) и [сэмплеры](#) разл. торговых марок

(особенно бюджетных японских: «Yamaha», «Roland», «Korg» и др.). С последних десятилетий 20 в., наряду с автономными «концертными» электронными муз. инструментами, широкое распространение получили прикладные компьютерные программы (со 2-й пол. 1990-х гг. на основе нем. технологии Virtual Studio Technology, сокр. VST-плагины), а также оснащённые «инструментальными банками» и др. средствами генерации и обработки звука звуковые карты (англ. sound cards), совмещающие функции электронного синтеза

«инструмента» и конечной обработки звука с помощью «блока эффектов». Совр. музыкант (композитор, исполнитель, аранжировщик) управляет такого рода программами и специализир. периферийным оборудованием с помощью MIDI-контроллера, обычно выполненного в виде фп. [клавиатуры](#), в студии или на концертной эстраде в реальном времени.

Литература

Лит.: Engel G., Petermann R. Elektromechanische und vollelektronische Musikinstrumente. В., 1975–1978. Т1 1–5; Володин А. А. Электромusзыкальные инструменты. М., 1979; Кузнецов Л. А. Основы теории, конструирования, производства и ремонта электромusзыкальных инструментов. М., 1981; Kettelkamp L. Electronic musical instruments: What they do, how they work. N. Y., 1984. См. также лит. при ст. Электронная музыка.