

Биения при дихотическом слушании.

(G. W. Stewart. Binaural beats. Phys. Review 9. p. 502—1917 G. W. Stewart. The secondary intensity maxima in binaural beats. Phys. Review. 9 p. 509—1917).

Факт существования биений при подводке звуков мало различающихся по высоте к двум ушам раздельно (дихотически) служил предметом изучения для многих исследователей (Dove, Purkyně, S. Thompson, Rayleigh, More, Wilson, Rostosky и др.). G. Stewart'ом был произведен ряд экспериментов над большим числом лиц, результаты которых сводятся к следующему.

Биения наблюдаются независимо от того, слушается ли звук одним ухом или раздельно двумя. При разностях фаз раздельно слушаемых звуков $= 0$, звук кажется наблюдателю исходящим спереди, при разности фаз около 180° — сзади, при разн. фаз около 90° сбоку (со стороны источника звука большей частоты) и при разн. фаз около 270° с другой стороны (источн. звука меньшей частоты). За время одного биения источник звука кажется меняющим свое место по кругу. По интенсивности звук имеет за период одного биения три максимума: один, наибольший, при разности фаз $= 0$ и два других (вторичные) при разн. фаз $180^\circ \delta$ и $180^\circ + \delta$, при чем $\delta < 45^\circ$. Вторичные максимумы заметны только при большом периоде биений (не меньше одной секунды). Величина δ оказалась независимой от периода биения, но зависящей от высоты тона, именно возрастающей с его высотой. Для звуков разных высот она возрастает таким образом:

Число колебаний:	42	63	128	256	361	469
δ/π	0.17	0.18	0.23	0.26	0.27	0.32

Stewart высказывал предположение, что существование вторичных максимумов может быть объяснено передачей звука от одного уха к другому через кости черепа.

П. Беликов.