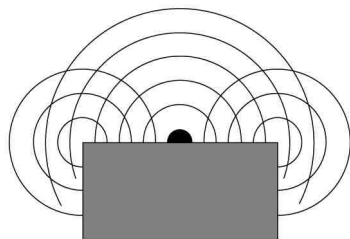


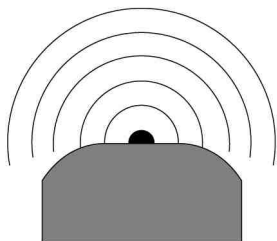
## Дифракция на краях корпуса

Дифракция происходит в большинстве акустических систем, когда часть энергии, излучаемой среднечастотным и высокочастотным громкоговорителями, переотражается (со сменой фазы) прямоугольными краями передней панели корпуса.

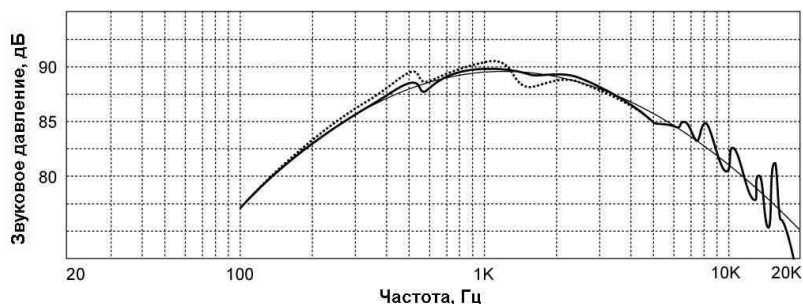


Дифракция вызывает проблемы с тональным балансом: в музыкальных сигналах, длящихся несколько миллисекунд, интерференция увеличивает звуковое давление на одних частотах и уменьшает его на других. Из-за дифракции, импульсные звуковые сигналы приходят к слушателю два и, возможно, три раза, что приводит к смазыванию их фронтов и затягиванию спадов, искажению пространственных соотношений и возникновению «коробкообразного» звучания.

Чтобы ослабить дифракцию, Джим Тиль использовал передние панели со скругленными краями. Тогда энергия, излучаемая вдоль панели, может беспрепятственно уходить в комнату, не переотражаясь от резких краев.



На рисунке ниже показаны амплитудно-частотные характеристики среднечастотного громкоговорителя, использованного в CS6, при установке в стандартном корпусе с прямоугольными краями и в корпусе акустической системы со скругленными краями.



Видно, что неравномерность АЧХ в корпусе CS6 снижается примерно на 75%. В частности, в диапазоне между 1 кГц и 2 кГц устраняются отклонения  $\pm 2$  дБ, которые приводили к окрашиванию звучания. В результате, тональный баланс не изменяется в широком диапазоне углов излучения.