

Конструкция закрытого корпуса

Итак, величина Q определяет звуковой характер баса. Предполагаемое качество звучания (Qts) для закрытого корпуса можно вычислить по приведенной ниже формуле.

Тенденция в качестве звучания	
Qts 0,5 или менее	Неадекватность звуковой атаки (демпфирование). Чем больше корпус, тем лучше пространственность баса.
0,55-0,6	Хотя демпфирование недостаточное, но величина F0 мала и звук хороший.
0,65-0,7	Хорошая ритмичность. Богатый бас.
0,75 или более	Наилучший басикс. Если при такой добротности (Q) величина F3 (частота среза, на которой отлуча динамика снижается на 3 дБ не повышается, используйте величину Qts в приведенном здесь диапазоне. Звук становится жестким и кажется закрытым. Если увеличить количество басовых динамиков, звучание баса будет напоминать эффект клуба.

Чтобы вычислить емкость корпуса, воспользуйтесь следующей формулой, подставляя реальные параметры Динамика.

$$\frac{V_{as}}{V_b} + 1 \times Q_{ts} = Q_{tc}$$

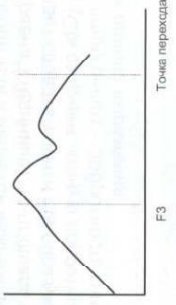
Vb - Объем корпуса

Проверьте по следующей формуле, обеспечит ли конструкция достаточный уровень баса и рассчитайте емкость корпуса. По этой формуле можно узнать величину F3 в условиях закрытого ящика. Если величина f3 недостаточно низка, вернитесь к предыдущей формуле и пересчитайте заново с расчетом на более низкую величину Qts.

$$\frac{V_{as}}{V_b} + 1 \times F_0 = F_3$$

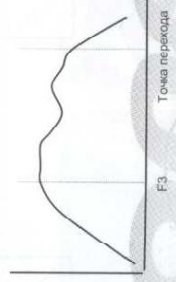
Пользуйтесь этими формулам для расчета каждого нового корпуса. Кроме того, для проектирования корпусов АС существует много компьютерных программ.

2) Различия в звучании в зависимости от формы



Прямоугольный

Такой корпус прост в изготовлении, но склонен к образованию пиков над F3 и провалов после F3. Выравнивание характеристики достигается такими методами, как установка внутрь отражающей плиты, снижение параллельной фазы, использование звукопоглощающего материала.



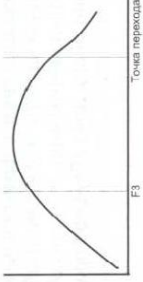
Трапециевидный 1

Хотя горб на кривой энергетической характеристики немного сглаживается, но провал после пика все же остается. Желательно умеренное использование звукопоглощающего материала.



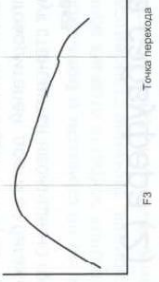
Трапециевидный 2

Характеристика ровнее, чем в двух предыдущих случаях. Если углы корпуса закруглить, характеристика станет еще ровнее.



Трапециевидный 3

На переднюю часть трапециевидного корпуса 2 наложена еще одна трапециевидная форма. Кривая принимает плавную, покатую форму и звук становится энергичнее.

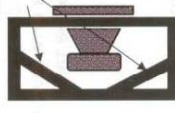


Скрытый монтаж

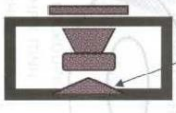
Установка сабвуфера в отсек, где хранятся запасные шины в автомобилях типа седан или универсал называется скрытым монтажом. Пол багажного отсека образует акустический экран, удобный для распространения низких частот. И если мы можем понизить переходную частоту на стыке с фронтальными громкоговорителями, то это будет наилучшим местом для установки сабвуфера.

Уменьшение объема корпуса

Перегорodka



Если вы не хотите отнимать много места в багажном отсеке или если сам отсек невелик, использовать большой корпус будет невозможно. В настоящее время продается много сабвуферов, предназначенных для установки в небольшие корпуса. И такие корпуса, несмотря на малый объем, дают хороший эффект. Проблемы начинаются тогда, когда корпус должен иметь еще и малую глубину. В этом случае сокращается расстояние от задней части динамика до задней стенки корпуса и отраженная от стенки волна создает резонанс для диафрагмы, в результате чего бас становится глухим. Если внутри сделать перегородку, которая будет рассеивать отражение, это поможет вернуть басу чистоту. Перегородка не должна отнимать много пространства внутри корпуса и не должна разделять его сверху донизу. Кроме того, выступ конической формы позади динамика (см. рис. внизу слева) из латуни, свинца или даже из усиленной волокном шпатлевки, даст тот же эффект, что и перегородка.



Груз конической формы