

## Компонентная акустика JBL Stadium GTO600C

Автор: [Валерий КИМ](#) Когда: 15 Июнь 2018

Акустика JBL славится традициями. Меняются компоненты, но сохраняется стиль и почерк. Сегодня мы знакомимся с представителем обновлённой серии GTO – STADIUM.



### ЗА РЕКОРДАМИ!

Не обязательно зубрить школьную латынь, чтобы догадаться о значении слова STADIUM. На большинстве европейских языков это «стадион». Где стадион – там соревнуются. Где соревнуются – там рекорды. Простая линейная логика.

А названия просто так не дают. Как корабль назовёшь... Ну, вы в курсе. И в этом комплекте сделано всё, чтобы работать с максимальной отдачей и противостоять экстремальным нагрузкам. На снимке в заставке ровно половина комплекта. Мидбас, пищалка, установочный адаптер, кроссовер. Мелочь вроде проводов, саморезов, креплений для твитера в кадр уже не попала.



Мидбас комплекта отличается мощным стеклопластиковым диффузором «под карбон», корзина из пластика ABS вместо сплошного крепёжного фланца с отверстиями на все случаи установочной жизни несёт четыре крепёжных «уха» — как правило, этого будет достаточно. А для «случаев» в комплект добавлен переходной адаптер-«паук» из такого же пластика. Фирменный подвес диффузора PlusOne увеличивает его эффективную площадь



Магнитная система вентилируемая, закрыта корзиной. Её развитый рельеф (фирменный почерк) гарантирует жёсткость, фланец П-образного профиля снабжён дополнительными радиальными перемычками



Габаритный диаметр «по ушам» — как раз стандартные 165 мм, остальные размеры на фото. Контактная колодка винтовая, хорошо защищённая



Пищалку с куполом 25 мм и неодимовым магнитом можно установить в нескольких вариантах – заподлицо, на плоскость, под углом... Диаметр корпуса – 36 мм, общая высота – 17 мм



Кроссовер – это даже не кроссовер, а произведение искусства. Огранка корпуса под большой драгоценный камень, логотип на кнопке переключения аттенюатора...



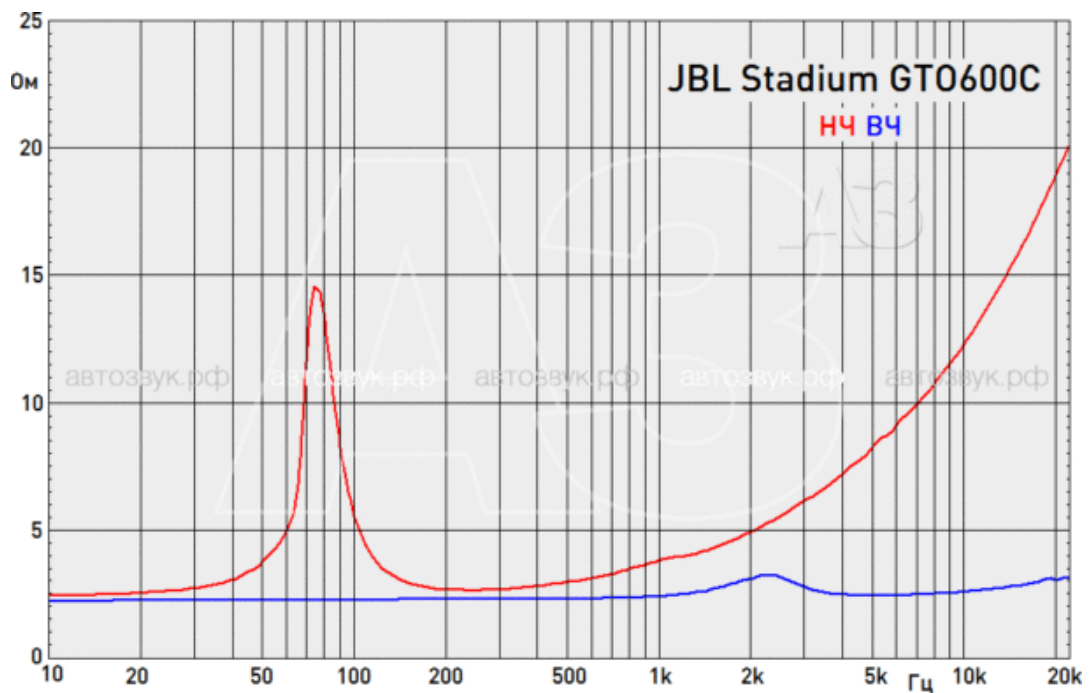
В кроссовере есть возможность выбрать трёхполосный режим, для подключения купольного среднечастотника GTO20M предусмотрены отдельные клеммы с обратной стороны корпуса

## ИЗМЕРЕНИЯ

Мощность акустики изготовитель заявляет как 100 Вт RMS и 300 Вт пиковой мощности при чувствительности 93 дБ (2,83 В). Поскольку импеданс акустики 2,5 Ом, то при этом развивается мощность 3,2 Вт. Приводя к стандартному 1 Вт, получаем 88 дБ. Полосу воспроизводимых частот заявили серьёзную: 45 Гц – 25 кГц.

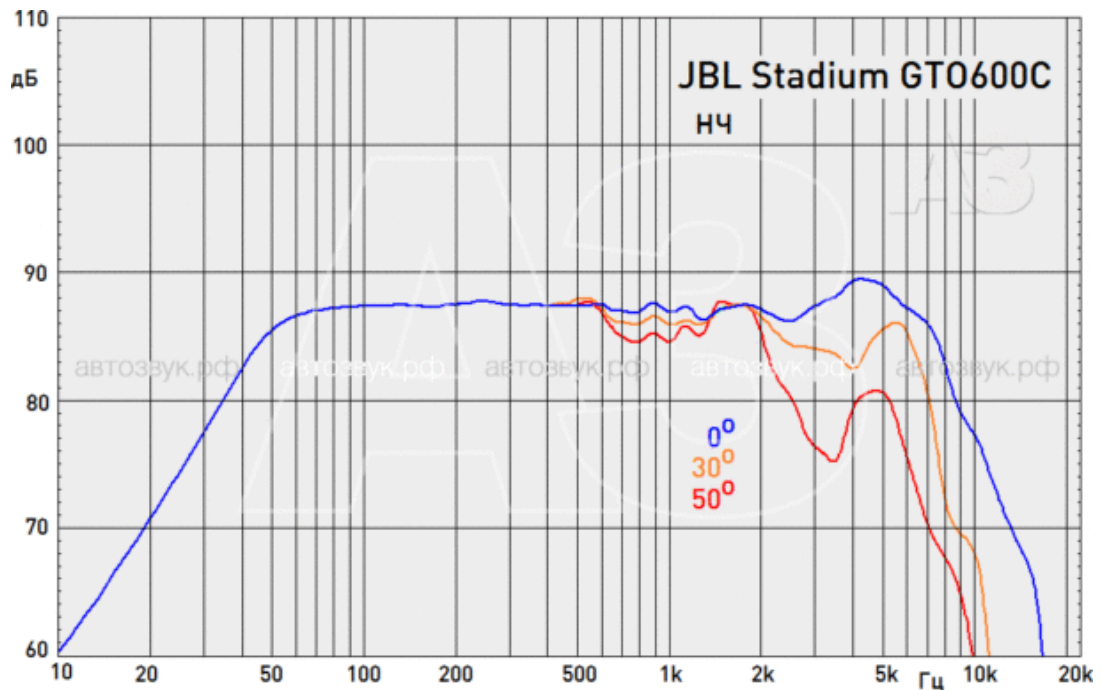
Параметры Тилля-Смолла		
	Мидбас (заявка/факт)	Твитер
$F_s$ , Гц	75 / 75,2	2278
$V_{AS}$ , л	7,73 / 7,54	—
$R_e$ , Ом	2,3 / 2,4	2,2
$Q_{MS}$	10,29 / 4,45	4,78
$Q_{ES}$	0,86 / 0,89	3,8
$Q_{TS}$	0,8 / 0,74	1,2
$B \times l$ , Т*м	4,1 / 4,53	—
$dB_{SPL}$	88 / 87,6	—
$M_{MS}$ , Г	13,5 / 16	—

Рассмотрим импеданс компонентов.

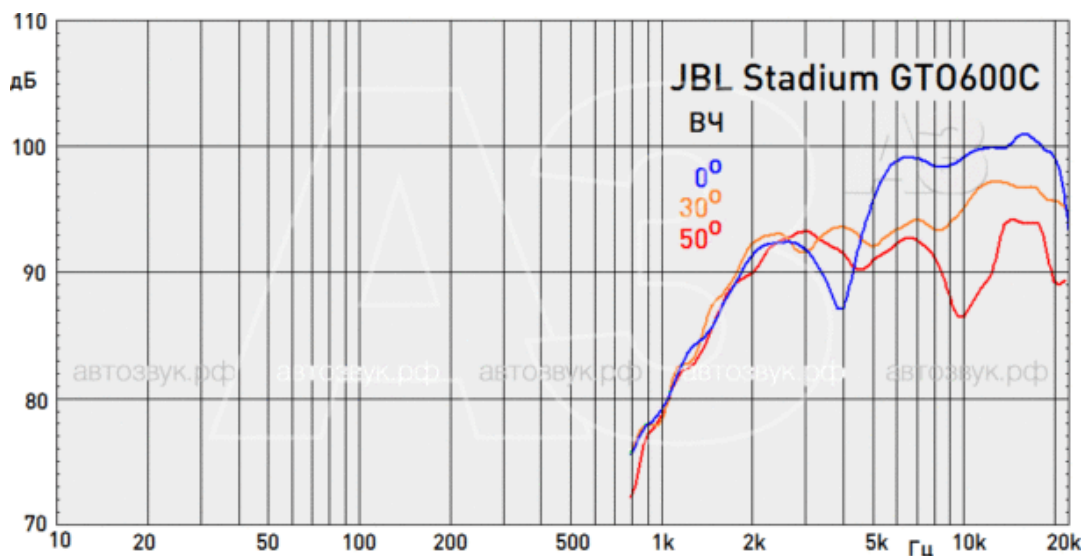


Компоненты низкоомные, но в среднем по полосе частот выходит как раз 4 Ом – индуктивность мидбаса довольно приличная. Малозаметный резонансный пик указывает на основательное феррожидкостное демпфирование твитера

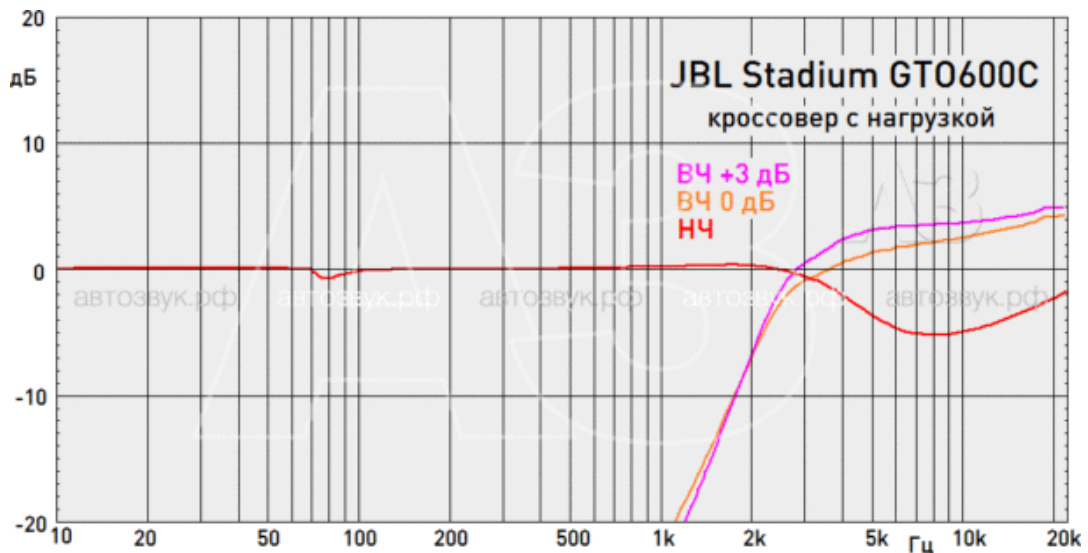
Теперь займёмся акустическими измерениями. Сначала – по компонентам.



Картина для калибра 6 дюймов типичная: уже вблизи 1 кГц начинается лёгкая болтанка, результат интерференции волн от разных участков диффузора. Выше 2 кГц направленность проявляется уже очень заметно. На низких частотах кривая идёт прогнозируемо гладко и плавно

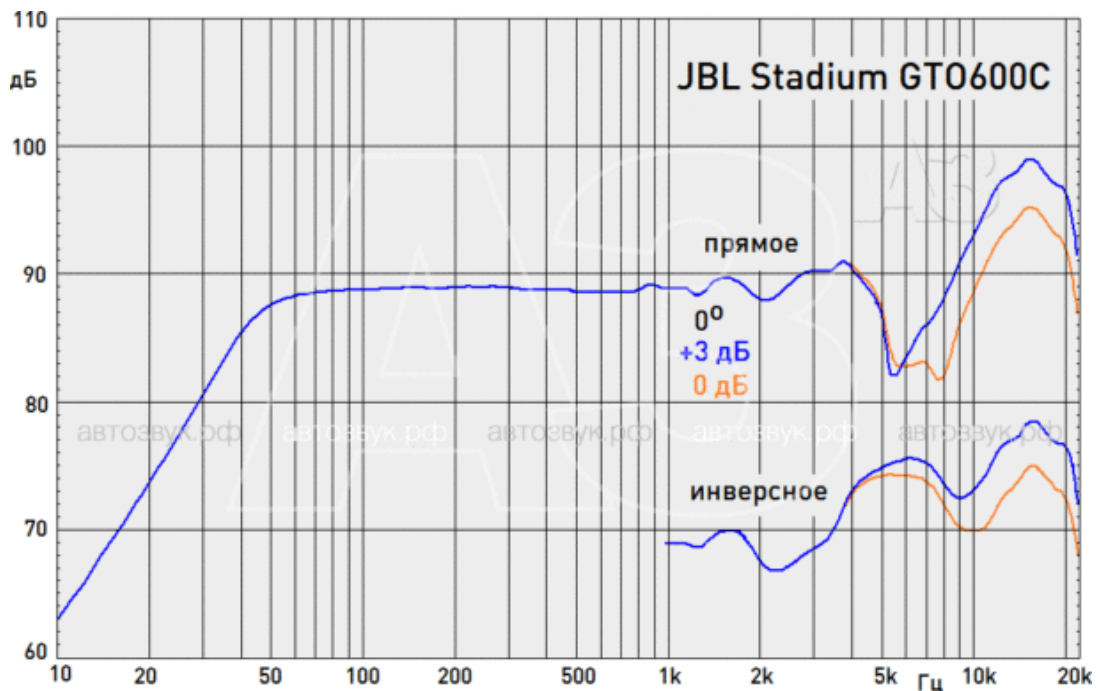


Чувствительность твитера почти на 10 дБ выше, чем у мидбаса, особенно заметно это на осевой АЧХ. Направленность проявляется в снижении уровня и повышении неравномерности АЧХ, но крутого спада нет, и аттенюатор сможет с этим справиться

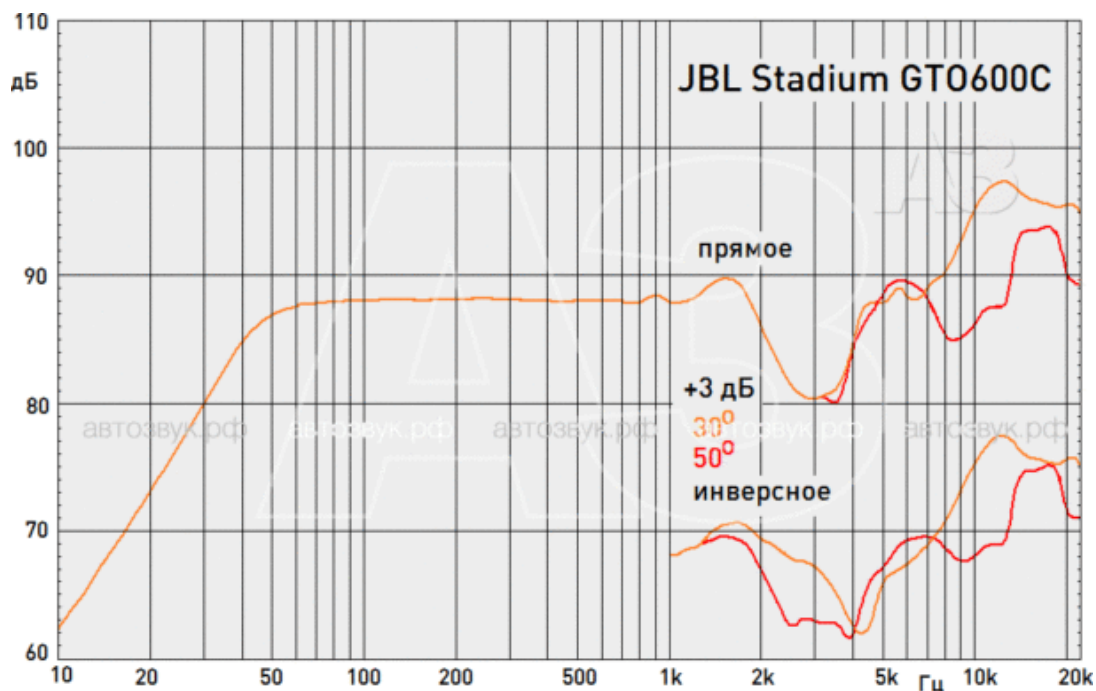


АЧХ кроссовера по напряжению с подключенными компонентами. Заявленная частота раздела – 5,5 кГц, но это лучше проверить «по акустике». У мидбаса традиционный ФНЧ первого порядка примерно на 3,5 кГц, некомпенсированная индуктивность приводит к росту подводимого напряжения на высоких частотах – но криминала в этом нет, отдача динамика в этом диапазоне ничтожна. ФВЧ твитера – второго порядка с аттенюатором, в его эффективности сейчас убедимся

Теперь снимем осевую АЧХ комплекта при двух положениях аттенюатора. Динамики стоят в одной плоскости, фильтры несимметричные, с нечётной разницей порядков относительный фазовый сдвиг в области раздела – 135 градусов, тут уж или повезёт, или не повезёт... Сначала соединим всё, как предписано маркировкой, а потом сменим полярность твитера.



При прямой полярности можно уверенно определить частоту раздела полос – 5,5 кГц, как и было заявлено. Но провал величиной 7-8 дБ немного настораживает. Сменив полярность, убеждаемся, что провал стал не таким глубоким и сместился ниже по частоте, а общая неравномерность АЧХ уменьшилась. Но – это справедливо для компактной установки излучателей, при разнесённом варианте (это – вариант с вероятностью 95%), может получиться всё, что угодно. Аттенюатор работает аккуратно и точно



Угловые АЧХ сняты при положении аттенюатора +3 дБ. Здесь игры с полярностью твитера (как и его уровнем) не привели к однозначному результату – но, напомню, излучатели установлены компактно. Что будет в салоне автомобиля – покажет только эксперимент. Пробовать и ещё раз пробовать...

Ну и, наконец, про искажения, они совсем невысокие. Искажения измерены в характерных частотных полосах при звуковом давлении 90 дБ (1 м).

100 — 300 Гц	1,2%
300 — 1000 Гц	0,82%
1 — 3 кГц	0,58%
3 — 10 кГц	0,12%

## ЛИЧНЫЙ ОПЫТ

Как обычно, для прослушивания использовался приличный домашний комплект: усилитель и CD-проигрыватель. Первая фаза прослушивания, в положении тестовых боксов «по домашнему» показала прекрасный тональный баланс. Но пришлось отвернуть твитеры немного в стороны, иначе звучание было излишне ярким. На втором этапе сымитировали «автомобильное» расположение акустики – мидбас под заметным углом, твитер – на слушателя под небольшим углом, найденным на первом этапе. Середина диапазона детальная, хорошо проработан нижний бас, прекрасно воспроизводится «панчевый» средний бас. Общий звуковой почерк ровный и слитный, акустика звучит точно, корректно и детально, временами ярко – и с душой.

С учётом высокой отдачи и хорошей дисперсии твитеры можно направлять в середину салона. Как обычно, рекомендую пробовать разные варианты относительной полярности динамиков и уровня твитера, желательно – с контролем АЧХ в точке прослушивания.

## МЁД & ДЁГОТЬ

Вердикт короткий и простой: громкая, ярко и сочно звучащая акустика за более чем разумную цену. Штатный кроссовер оптимизирован под используемые головки и прекрасно справляется со своей работой.

Цена вопроса: **7 149 руб.**