



*Dynamic State*  
TECHNOLOGY



*Dynamic  
State*  
TECHNOLOGY

**САБВУФЕРЫ**  
**CUSTOM SERIES**



**CUSTOM**  
SERIES

**Благодарим Вас за покупку  
сабвуфера DYNAMIC STATE!**

Эти сабвуферы разработаны и произведены для получения мощного  
и качественного звучания в Вашей автомобильной аудиосистеме.

***Dynamic State***  
TECHNOLOGY

Для достижения максимального качества звучания настоятельно рекомендуем производить установку акустических систем у квалифицированных специалистов, имеющих длительный опыт в этом виде деятельности. Если у Вас нет опыта в установке и настройке автомобильных аудио систем, обратитесь в магазин к нашему дилеру и попросите рекомендовать Вам квалифицированного специалиста. Правильная установка важна для достижения наилучшего звучания Вашей акустической системы.

В данной инструкции поясняется общий порядок установки сабвуферов, но не указываются точные подробности конструкции корпуса и не даются подробные указания по установке с учётом особенностей Вашего автомобиля.

Данный динамик проектировался для установки в корпусе. Для расчёта и изготовления корпуса для данного сабвуфера используйте характеристики из таблицы, приведённой в этой инструкции.

Для подключения сабвуфера рекомендуем использовать высококачественные акустические кабели Dynamic State Technology с сечением от 2.5 мм<sup>2</sup> до 4 мм<sup>2</sup>



Будьте осторожны, уровень звукового давления выше 110дБ может повредить органы слуха, а звуковое давление выше 130 дБ может нанести непоправимый вред Вашему слуху.

Воспроизведение музыки в автомобиле на высоком уровне громкости не позволяет слышать звуковые сигналы на дороге, что может привести к аварии автомобиля.

*Компания Dynamic State Technology не несёт ответственности за потерю слуха, телесные повреждения или повреждения собственности в результате использования или неправильного использования данного оборудования*



Мы настоятельно рекомендуем Вам никогда не дотрагиваться рукой до диффузора во избежание его деформации.



В жаркое время года, нужно помнить, что при работе на высоких мощностях, звуковые катушки акустических компонентов подвергаются особенно интенсивному нагреванию, что может повлечь за собой перегрев, замыкание витков и сгорание катушки, что в итоге приводит к выходу динамика из строя.

В холодное время года и при отрицательных температурах, во избежание разрушения подвижных и склеенных частей динамиков, мы настоятельно рекомендуем, не увеличивать громкость акустической системы выше 10-20% от её номинальных значений, до тех пор, пока салон и багажник не прогреется до температуры +10°C. Влага впитываясь в резиновые, подвижные и склеенные части, при минусовых температурах кристаллизуется и при повышенных вибрациях разрушает структуру материала, что приводит к поломкам, не покрываемым гарантией.

Для повседневной эксплуатации рекомендуем диффузор защитить специальной защитной решеткой (грилем).

Неисправность, возникшая в результате неправильного монтажа, установки или эксплуатации, может повлечь за собой отказ в гарантии.

## МОНТАЖ

Начиная монтаж динамика, необходимо убедиться в том, что поверхность монтажа идеально ровная, так как искривлённая поверхность может нарушить геометрию и целостность как корзины, так и самого динамика, что может привести к поломке сабвуфера.

Данная модель сабвуфера - очень тяжелый динамик, поэтому особенно важно тщательно закрепить его в корпусе. Используйте для монтажа качественные болты и гайки.

При подключении динамика к усилителю соблюдайте правильность полярности (+ и -).

Неправильное подключение полярностей влияет на локализацию баса. Если низкие частоты «запаздывают», попробуйте поменять полярность.

Динамик, имеющий две катушки нельзя подключать только на одну катушку, это может привести к поломке, не покрываемой гарантией.

Избегайте перегрузки усилителя мощности, особенно при долговременной работе. Искáженный (клиппированный) сигнал может привести к повреждениям, не покрываемым гарантией.

При подключении к усилителю фильтр высоких частот (HPF) должен быть отключён.

При настройке аудиосистемы с сабвуфером на головном устройстве не должны быть задействованы звуковые преобразователи: тонокомпенсация (Tone, Loudness), Bass Boost, также регулятор уровня низких частот (Bass или Low) не должен иметь значение сильно выше нулевого значения (максимум +1...+2 к номиналу).

При настройке на усилителе, работающем с сабвуфером, регулировка Bass Boost на корпусе должна быть в минимальном положении, если усилитель имеет выносной пульт уровня баса, то при настройке уровня сигнала необходимо, чтобы регулятор пульта был в максимальном положении. Если на усилителе имеется ФИНЧ (Subsonic), то в случае использования фазоинверторного корпуса его значение должно быть не ниже 30 Гц (для динамиков 30-38см), 35 Гц (для динамиков 25 см) и 40 Гц и выше (для динамиков 20 см).

Настройки сабвуферов рекомендуем осуществлять при помощи специальных записей с уровнем не выше 0 дБ при отключённых преобразователях звука.

В случае появления искажений в виде хрипа, стука, посторонних звуков, а также при появлении запаха гари, плавящейся изоляции необходимо немедленно снизить уровень входного сигнала или его громкость!

## МОНТАЖ КОРПУСА

Корпус динамика обычно делают из панели MDF или ДСП толщиной около 19-22 мм, более толстые панели улучшат характеристики корпуса. Корпус должен быть максимально прочным, жестким и герметичным, для чего нужно герметизировать все стыки и места крепления проводов.

Рекомендуем использовать для наполнения корпуса демпфирующие материалы, например, синтепон или монтируйте на заднюю стенку специальный гофрированный поролон. Вкручивайте винты через каждые 10 см.

Для сабвуферов CSW подходят закрытые корпуса, корпуса с фазоинвертором и корпуса полосового типа.

Закрытые корпуса хороши для тяжелого рока, музыки в стиле диско и других «быстрых» жанров, они обеспечивают хорошее управление диффузором. Размеры закрытого корпуса всегда меньше других типов корпусов, соответственно занимают меньше места в автомобиле.

Корпуса с фазоинвертором более эффективны и обеспечивают уровень звука на 3 дБ больше, чем закрытые корпуса, особенно в диапазоне 40 Гц – 50 Гц, но эта эффективность достигается ценой меньшей мощности в нижней октаве (до 40 Гц) и меньшей

гибкостью в возможности управления распределением мощности. При использовании недостаточно мощного усилителя фазоинверторный корпус даст Вам более сильные басы при малой мощности. В маленьких корпусах с фазоинвертором порт может быть довольно длинным. Внутри корпуса, позади отверстия порта, должно быть пустое пространство размером не меньше диаметра порта. Используйте порты с конусообразными краями, чтобы избежать шумов при низких частотах, возникающих из-за турбулентности воздуха вокруг края порта. Поскольку объем фазоинверторного корпуса и диаметр порта строго зависят от характеристик динамика, корпус должен быть изготовлен в точном соответствии с указанными характеристиками.

Полосовые корпуса обеспечивают максимальную выходную мощность при любом сочетании усилителя и сабвуфера, но с потерей точности воспроизведения. Расчет данного типа корпусов достаточно сложен и Вам потребуется специальная компьютерная программа. Для изготовления полосового корпуса мы рекомендуем обратиться к специалисту имеющему опыт в производстве таких корпусов. Полосовые корпуса могут быть очень большими и занимать много места в автомобиле.

## ОРИЕНТАЦИЯ КОРПУСА

В автомобилях типа SEDAN наилучшие результаты достигаются, когда корпуса динамиков и порт направлены на заднее сиденье. Если динамик направлен на спинку заднего сиденья, то порт не должен быть направлен вверх через заднюю полку. И динамики и порты могут быть смонтированы на больших задних полках и направленными вверх, а корпус находится под полкой.

Корпуса с полосой пропускания обычно монтируются так, чтобы все порты были направлены вверх через заднюю полку.

В автомобилях с кузовом хетчбэк, а также в автомобилях с кузовом “универсал” корпус громкоговорителя должен быть направлен в зад автомобиля.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

<b>CUSTOM SERIES</b>	<b>CSW-31.22HR</b>	<b>CSW-31.44HR</b>	<b>CSW-32.22C</b>	<b>CSW-32.44C</b>	<b>CSW-38.22C</b>	<b>CSW-38.22HR</b>
Configuration Конфигурация	SUBWOOFER Сабвуфер	SUBWOOFER Сабвуфер	SUBWOOFER Сабвуфер	SUBWOOFER Сабвуфер	SUBWOOFER Сабвуфер	SUBWOOFER Сабвуфер
Size Midrange Размер среднечастотника	12" / 310 mm	12" / 310 mm	12" / 310 mm	12" / 310 mm	15" / 380 mm	15" / 380 mm
Nominal Impedance Номинальное сопротивление	2+2 Ohm	4+4 Ohm	2+2 Ohm	4+4 Ohm	2+2 Ohm	2+2 Ohm
Power Handling (Minimum) Мощность	500 Watts Min	500 Watts Min	500 Watts Min	500 Watts Min	550 Watts Min	550 Watts Min
Power Handling (RMS) Мощность	750 Watts RMS	750 Watts RMS	750 Watts RMS	750 Watts RMS	800 Watts RMS	800 Watts RMS
Power Handling (MAX) Мощность	1500 Watts Max	1500 Watts Max	1500 Watts Max	1500 Watts Max	1650 Watts Max	1650 Watts Max
Sensitivity (dB @ 1 watt/1 meter) Чувствительность (дБ @ 1 ватт/1 метр)	85±2 dB	85±2 dB	85±2 dB	86±2 dB	85±2 dB	86±2 dB
Frequency Response Частотная характеристика	30Hz - 500Hz	30Hz - 500Hz	30Hz - 500Hz	29Hz - 500Hz	30Hz - 500Hz	30Hz - 500Hz
Voice Coil Diameter Диаметр звуковой катушки	3" / 76.5 mm	3" / 76.5 mm	3" / 76.5 mm	3" / 76.5 mm	3" / 76.5 mm	3" / 76.5 mm
Cone Material Материал диффузора	paper / бумага	paper / бумага	paper / бумага	paper / бумага	paper / бумага	paper / бумага
Basket Material Материал корзины	steel / сталь	steel / сталь	steel / сталь	steel / сталь	steel / сталь	steel / сталь
Magnet Weight (oz) Вес магнита (унции)	120	120	120	120	120	120
Mounting Dimensions, planting depth Монтажная глубина посадки	6.5" / 165 mm	6.5" / 165 mm	6.5" / 165 mm	6.5" / 165 mm	8.18" / 208 mm	8.18" / 208 mm
Mounting Dimensions, landing diameter Монтажный диаметр посадки	10.79" / 274 mm	10.79" / 274 mm	10.79" / 274 mm	10.79" / 274 mm	13.62" / 346 mm	13.62" / 346 mm
Fs (Hz)	30	30	30	29	30	30
Re (Ohms)	1.8+1.8	3.6+3.6	1.8+1.8	3.6+3.6	1.8+1.8	1.9+1.9
Le (mH)	126,062	184,865	35	39	27,9	35
Qms	9,654	9,166	10,741	11,77	7,47	6,94
Qes	0,961	1,041	0,811	1,06	0,622	0,857
Qts	0,874	0,935	0,754	0,9	0,574	0,763
Vas (Liters)	21,094	21,061	20,106	22,19	87,96	70
Sd (cm <sup>2</sup> )	460	460	460	460	779	834
Xmax (mm)	14	14	14	14	15	15
Shipping Weight/ Вес в упаковке	18.7 Lbs / 8.5Kg	18.7 Lbs / 8.5Kg	18.7 Lbs / 8.5Kg	18.7 Lbs / 8.5Kg	19.7Lbs / 8.92Kg	19.2Lbs / 8.75Kg

# ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

Если у вас возникли какие-либо вопросы относительно данного устройства, обращайтесь в магазин, в котором его приобретали, либо к вашему региональному дилеру. Вы также всегда можете посетить наш web-сайт. **[www.dynamicstate.ru](http://www.dynamicstate.ru)**

Мы придерживаемся политики постоянного усовершенствования своих разработок. Поэтому технические характеристики и дизайн могут быть изменены частично или полностью без предварительного уведомления.

Сохраните это руководство по эксплуатации, гарантийный талон и товарный чек для возможности обратиться к ним в будущем.

# *Dynamic State* TECHNOLOGY

Сделано со Смыслом! / Made with Meaning!



[www.dynamicstate.ru](http://www.dynamicstate.ru)



[vk.com/dynamicstate](https://vk.com/dynamicstate)