

Dynamic State
TECHNOLOGY

САБВУФЕРЫ
«FORCE / FORCE LIGHT»



UNLIMITED SOUND
FORCE

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

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.

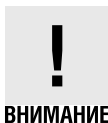
Правильная установка важна для достижения наилучшего звучания Вашей акустической системы.

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 этого сабвуфера рекомендуем использовать высококачественные акустические кабели Dynamic State Technology с сечением от 4 мм² до 10 мм².



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.

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

Помните! В холодное время года, особенно в местах с повышенной влажностью, нельзя включать акустическую систему на высокую мощность, это может привести к разрушению подвижных частей динамиков. Сначала нужно прогреть салон и багажник автомобиля до положительной температуры.

Летом при высоких температурах, так же нужно бережно эксплуатировать технику, так как её перегрев происходит гораздо быстрее.

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. Искраженный (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!

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 FORCE подходят закрытые корпуса, корпуса с фазоинвертором и корпуса полосового типа.

Так же, рекомендуем надёжно закрепить корпус сабвуфера в багажнике вашего автомобиля.

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 объём 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. Расчёт 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.

ВАЖНО ЗНАТЬ!

Номинальная мощность — это мощность при среднем расположении регулятора громкости звука усилителя, при котором следующие параметры устройства совпадают с заявленными в техническом паспорте.

Синусоидальная мощность — это мощность, при которой акустика или усилитель сможет работать продолжительное время с реальным музыкальным сигналом без возможности получения физических повреждений.

Аббревиатура RMS означает:

Rated Maximum Sinusoidal — это предельная (максимальная) синусоидальная мощность, при которой акустика или усилитель должен

проработать в течении 1 часа с реальным музыкальным сигналом без получения физических повреждений.

Аббревиатура MAX означает:

это мощность, которую акустика или усилитель способны кратковременно выдержать без повреждения. Кратковременно, в данном случае означает – 1-2 секунды. Как правило, методика измерений максимальной мощности подразумевает подачу на динамик мощности в течение одной секунды и затем перерыв на одну минуту. После чего цикл повторяется.

Тестовым сигналом служит синусоида.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

FORCE SERIES	SW30D1	SW30D2	SW40D1	SW40D2
Конфигурация Configuration	САБВУФЕР Subwoofer	САБВУФЕР Subwoofer	САБВУФЕР Subwoofer	САБВУФЕР Subwoofer
Размер сабвуфера, мм Mounting Diameter, in	320 / 12"	320 / 12"	390 / 15"	390 / 15"
Номинальное сопротивление, Ом Nominal Impedance	1 + 1	2 + 2	1 + 1	2 + 2
Мощность (MIN), Вт Power Handling (Minimum), Watts	1500	1500	1500	1500
Мощность (RMS), Вт Power Handling (RMS), Watts	2500	2500	2500	2500
Мощность (MAX), Вт Power Handling (MAX), Watts	5000	5000	5000	5000
Чувствительность (дБ @ 1ватт/1 метр) Sensitivity (dB @ 1 watt/1 meter)	87 ± 2	87 ± 2	88 ± 2	88 ± 2
Частотная характеристика, Гц Frequency Response, Hz	40 - 500	37 - 500	38 - 500	36 - 500
Диаметр звуковой катушки, мм Voice Coil Diameter, in	3" / 76.5	3" / 76.5	3" / 76.5	3" / 76.5
Материал диффузора Diffuser Material	Бумага Paper	Бумага Paper	Бумага Paper	Бумага Paper
Материал корзины Basket Material	Алюминий Aluminium	Алюминий Aluminium	Алюминий Aluminium	Алюминий Aluminium
Вес магнита Magnet Weight (oz)	420	420	420	420
Монтажная глубина посадки, мм Mounting Dimensions, planting depth, in	244 / 9.61"	244 / 9.61"	278 / 10.94"	278 / 10.94"
Монтажный диаметр посадки, мм Mounting Dimensions, landing diameter, in	282 / 11,1"	282 / 11,1"	358 / 14.1"	358 / 14.1"
Fs, Гц	40	37	38	36
Re, Ом	1 + 1	2 + 2	1 + 1	2 + 2
Le, мН	0.185	0.506	0.831	0.511
Qms	2.416	3.839	4.4	4.038
Qes	0.403	0.365	0.585	0.473
Qts	0.345	0.333	0.517	0.423
Vas, литр	15.778	19.803	34.015	40.856
Sd, см ²	530.93	530.93	814.33	814.33
Xmax, мм	18	18	18	18
Вес в упаковке, кг Shipping Weight, kg	59.52 Lbs / 27 kg	59.52 Lbs / 27 kg	60.85 Lbs / 27.6 kg	60.85 Lbs / 27.6 kg

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

FORCE SERIES	SW32D1	SW32D2	SW44D1	SW44D2
Конфигурация Configuration	САБВУФЕР Subwoofer	САБВУФЕР Subwoofer	САБВУФЕР Subwoofer	САБВУФЕР Subwoofer
Размер сабвуфера, мм Mounting Diameter, in	320 / 12"	320 / 12"	380 / 15"	380 / 15"
Номинальное сопротивление, Ом Nominal Impedance	1 + 1	2 + 2	1 + 1	2 + 2
Мощность (MIN), Вт Power Handling (Minimum), Watts	2000	2000	2000	2000
Мощность (RMS), Вт Power Handling (RMS), Watts	3500	3500	3500	3500
Мощность (MAX), Вт Power Handling (MAX), Watts	7000	7000	7000	7000
Чувствительность (дБ @ 1ватт/1 метр) Sensitivity (dB @ 1 watt/1 meter)	88 ± 2	88 ± 2	88 ± 2	88 ± 2
Частотная характеристика, Гц Frequency Response, Hz	35 - 1500	35 - 1500	30 - 1500	30 - 1500
Диаметр звуковой катушки, мм Voice Coil Diameter, in	100 / 4"	100 / 4"	100 / 4"	100 / 4"
Материал диффузора Diffuser Material	Бумага Paper	Бумага Paper	Бумага Paper	Бумага Paper
Материал корзины Basket Material	Алюминий Aluminium	Алюминий Aluminium	Алюминий Aluminium	Алюминий Aluminium
Вес магнита Magnet Weight (oz)	360	360	360	360
Монтажная глубина посадки, мм Mounting Dimensions, planting depth, in	207 / 8.15"	207 / 8.15"	236 / 9.29"	236 / 9.29"
Монтажный диаметр посадки, мм Mounting Dimensions, landing diameter, in	283 / 11.14"	283 / 11.14"	352 / 13.86"	352 / 13.86"
Fs, Гц	42,685	42,376	40,185	40,185
Re, Ом	1 + 1	2 + 2	1 + 1	2 + 2
Le, мН	0,434	0,276	0,353	0,331
Qms	6,983	6,948	7,098	6,066
Qes	0,556	0,343	0,546	0,543
Qts	0,415	0,326	0,507	0,499
Vas, литр	11,855	41,192	36,972	24,728
Sd, см ²	452	452	754	754
Xmax, мм	20,5	20,5	20,5	20,5
Вес в упаковке, кг Shipping Weight, kg	30	30	31	31

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

FORCE SERIES	SW46D1	SW46D2	SW48D1H	SW48D2H
Конфигурация Configuration	САБВУФЕР Subwoofer	САБВУФЕР Subwoofer	САБВУФЕР Subwoofer	САБВУФЕР Subwoofer
Размер сабвуфера, мм Mounting Diameter, in	464 / 18"	464 / 18"	464 / 18"	464 / 18"
Номинальное сопротивление, Ом Nominal Impedance	1 + 1	2 + 2	1 + 1	2 + 2
Мощность (MIN), Вт Power Handling (Minimum), Watts	1500	1500	2000	2000
Мощность (RMS), Вт Power Handling (RMS), Watts	2500	2500	3500	3500
Мощность (MAX), Вт Power Handling (MAX), Watts	5000	5000	7000	7000
Чувствительность (дБ @ 1ватт/1 метр) Sensitivity (dB @ 1 watt/1 meter)	89 ± 2	89 ± 2	89 ± 2	89 ± 2
Частотная характеристика, Гц Frequency Response, Hz	33 - 500	33 - 500	30 - 500	30 - 500
Диаметр звуковой катушки, мм Voice Coil Diameter, in	3" / 76.5	3" / 76.5	4" / 99.2	4" / 99.2
Материал диффузора Diffuser Material	Бумага Paper	Бумага Paper	Бумага Paper	Бумага Paper
Материал корзины Basket Material	Алюминий Aluminium	Алюминий Aluminium	Алюминий Aluminium	Алюминий Aluminium
Вес магнита Magnet Weight (oz)	420	420	620	620
Монтажная глубина посадки, мм Mounting Dimensions, planting depth, in	305 / 12"	305 / 12"	317 / 12.48"	317 / 12.48"
Монтажный диаметр посадки, мм Mounting Dimensions, landing diameter, in	426 / 16.78"	426 / 16.78"	426 / 16.78"	426 / 16.78"
Fs, Гц	33	33	30	30
Re, Ом	1 + 1	2 + 2	1 + 1	2 + 2
Le, мН	0.184	2.5	1.5	0.502
Qms	2.872	5.259	4.616	4.032
Qes	0.635	0.576	0.577	0.76
Qts	0.52	0.519	0.513	0.639
Vas, литр	86.039	87.788	78.466	70.682
Sd, см ²	1225.42	1225.42	1225.42	1225.42
Xmax, мм	18	18	27	27
Вес в упаковке, кг Shipping Weight, kg	64.15 Lbs / 29.1 kg	64.15 Lbs / 29.1 kg	98.77 Lbs / 44.8 kg	98.77 Lbs / 44.8 kg

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

Если у вас возникли какие-либо вопросы относительно данного устройства, обращайтесь в магазин, в котором его приобрели, либо к вашему региональному дилеру. Вы также всегда можете посетить наш web-сайт. www.dynamicstate.ru

Мы придерживаемся политики постоянного совершенствования 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.



www.dynamicstate.ru



Dynamic State
TECHNOLOGY