



САБВУФЕРЫ X-PROGRAM

**X-WB08
X-WB10
X-WB12**

ПРИВЕТСТВУЕМ ВАС!

Благодарим Вас за приобретение сабвуфера X-Program. Для нормальной работы сабвуфер должен быть правильно установлен. В настоящей инструкции описан порядок правильной установки сабвуфера. Поэтому перед тем как приступить к установке сабвуфера, внимательно прочтите инструкцию.

Если Вы уверены в себе и имеете необходимые инструменты, то Вы можете устанавливать сабвуфер самостоятельно. Однако при наличии хотя бы малейших сомнений обращайтесь за помощью по установке к специалистам.

Сабвуферы предназначены для корпусной установки. Динамики размером 8 и 10 дюймов могут работать и в закрытом, и в фазоинверторном корпусах. Динамик X-WB12 устанавливается только в закрытый ящик.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ САБВУФЕРА

Способ подключения зависит от типа используемого усилителя.

Лучше всего придерживаться инструкций, поставляемых в комплекте с усилителем. Большинство современных усилителей имеют встроенный кроссовер, а также имеют возможность включения нагрузки в мостовом режиме.

Пожалуйста учтите, что сабвуферы **X-WB10** и **X-WB12** имеют катушки сопротивлением 2 Ом. Далеко не каждый усилитель может работать в мостовом режиме с нагрузкой менее 4 Ом.

Сабвуферы X-Program рекомендуется использовать с сабвуферными усилителями.

Мы также рекомендуем использовать инфразвуковые фильтры высоких частот. Их использование улучшает воспроизведение низких частот и уменьшает «грохотание» сабвуфера. Большинство усилителей DLS уже имеют встроенные фильтры.

Для подключения сабвуферов используйте высококачественные соединительные провода с минимальным типоразмером AWG 13 (сечение 2,5 мм²). Например, кабель DLS SC 2x4.



X-WB10

КОРПУСА САБВУФЕРОВ

Изготавливайте корпус для сабвуфера из прочного воздухонепроницаемого материала. Лучшим материалом будет ДВП толщиной 19 мм или ДСП толщиной 22 мм.

Чтобы предотвратить вибрации, корпуса большого размера должны иметь внутренние распорки. Корпус должен быть полностью воздухонепроницаемым. Для промазки швов и места ввода кабеля используйте герметизирующие компаунды. Размеры корпуса зависят от характеристик сабвуфера.

ЗАКРЫТЫЕ КОРПУСА

Изготовить закрытый корпус несложно. Размер его не очень критичен, но он не должен быть слишком маленьким. Размеры корпуса определяются такими характеристиками сабвуфера, как собственная резонансная частота (Fs), добротность электроакустической системы (Qts), эквивалентный воздушный объем (Vas) и ход диффузора (X-max).

Чем больше сабвуфер, тем больше должен быть его корпус. Для двух динамиков требуется корпус вдвое большего размера, чем для одного и т.д.

Корпус должен быть полностью воздухонепроницаемым.

Закрытый корпус должен быть заполнен на 75% акустической ватой.

Закрытый корпус имеет меньшую эффективность, чем корпус с фазоинвертором, но он может работать с большими мощностями и его проще изготовить.

КОРПУСА С ФАЗОИНВЕРТОРОМ

Сабвуфер, установленный в корпусе фазоинверторного типа, имеет более высокую эффективность (3 дБ) и он может работать с при более высокой мощности, чем сабвуфер в закрытом корпусе.

В фазоинверторе звук от сабвуфера и порта (выходного отверстия фазоинвертора) совместно создают более высокий уровень сигнала. Звук из отверстия фазоинвертора должен выходить в той же фазе, что и звук от сабвуфера, в противном случае результат будет неудовлетворительным. Размеры корпуса фазоинверторного типа зависят (как и для закрытого корпуса) от параметров сабвуфера.

На практике размер корпуса часто определяется габаритами автомобиля. Чем меньше корпус, тем выше его резонансная частота. Размеры корпуса не должны быть слишком большими, чтобы сабвуфер не работал ниже своей резонансной частоты (Fs), поскольку при этом он теряет отдаваемую мощность.

ПРИМЕЧАНИЕ



При установке громкоговорителя учитывайте его вес. В случае неправильной установки его крепления могут ослабнуть.

ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

На данный громкоговоритель распространяется гарантия, зависящая от страны, в которой он продается. При отправке громкоговорителя в ремонт прикладывайте, пожалуйста, оригинальный товарный чек, на котором указана дата продажи. Мы преследуем политику постоянного совершенствования выпускаемой продукции.

По этой причине все или часть технических характеристик и конструкция изделий могут быть изменены без предварительного уведомления.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ САБВУФЕРОВ

Модель	Размер вухера	Мощность, Вт Ном/Пик	Чувствительность, дБ	Диаметр магнита	Глубина установки	Монтажное отверстие	Fs, Гц	Qts	Qes	Qms	Vas, л	Импеданс, Ом	BL
X-WB08	20 см	150/600	88	110 мм	111 мм	182 мм	42.7	0.49	0.54	5.38	27.8	4	7.28
X-WB10	25 см	200/800	87	145 мм	136 мм	246 мм	27.4	0.39	0.42	6.62	70.5	2	7.91
X-WB12	30 см	250/1000	88	155 мм	152 мм	278 мм	25.9	0.43	0.46	6.26	122	2	8.47



Представительство в России:
Тел.: +7(495)234-0654
e-mail: info@xprogramdls.ru
WWW.XPROGRAMDLS.RU

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА



Для получения контактных телефонов и адресов службы технической помощи обратитесь в торговую организацию, в которой вы приобрели изделие, или к дистрибьютору в вашей стране.

Вы всегда можете позвонить в представительство компании в России по телефону 8 (495) 234-0654 или послать письмо по электронной почте по адресу help@xprogramdls.ru. Вы также можете найти полезную для Вас информацию на сайтах www.xprogramdls.ru и www.xprogram.com.



САБВУФЕРЫ X-PROGRAM

**X-WB08
X-WB10
X-WB12**

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ САБВУФЕРОВ

Модель	Размер вуфера	Мощность, Вт Ном/Пик	Чувствительность, дБ	Диаметр магнита	Глубина установки	Монтажное отверстие	Fs, Гц	Qts	Qes	Qms	Vas, л	Импеданс, Ом	BL
X-WB08	20 см	150/600	88	110 мм	111 мм	182 мм	42.7	0.49	0.54	5.38	27.8	4	7.28
X-WB10	25 см	200/800	87	145 мм	136 мм	246 мм	27.4	0.39	0.42	6.62	70.5	2	7.91
X-WB12	30 см	250/1000	88	155 мм	152 мм	278 мм	25.9	0.43	0.46	6.26	122	2	8.47

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЗАКРЫТЫХ КОРПУСОВ

Модель	Размер вуфера	Импеданс, Ом	Объем корпуса	F3, Гц	Внешние размеры корпуса типа закрытый ящик				Толщина материала	Демпфирование
					Ширина	Высота	Верхняя глубина	Нижняя глубина		
X-WB08	20 см	4	18 л	56.8	450 мм	280 мм	170 мм	270 мм	МДФ, 19 мм	Синтепон, 75%
X-WB10	25 см	2	21 л	54.3	450 мм	330 мм	166 мм	266 мм	МДФ, 19 мм	Синтепон, 75%
X-WB12	30 см	2	31 л	56.4	520 мм	380 мм	178 мм	278 мм	МДФ, 19 мм	Синтепон, 75%

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ ФАЗОИНВЕРТОРНЫХ КОРПУСОВ

Модель	Параметры порта		Объем корпуса	F3, Гц	Внешние размеры фазоинверторного корпуса				Толщина материала	Демпфирование
	Длина	Диаметр			Ширина	Высота	Верхняя глубина	Нижняя глубина		
X-WB08	20 см	6.8 см	20 л	53	400 мм	270 мм	222 мм	322 мм	МДФ, 19 мм	Акустические маты
X-WB10	25 см	6.8 см	25 л	48.3	450 мм	330 мм	198 мм	298 мм	МДФ, 19 мм	Акустические маты

Вся продукция **X-PROGRAM** разработана и произведена шведской компанией **DLS**.



X-WB08



X-WB12

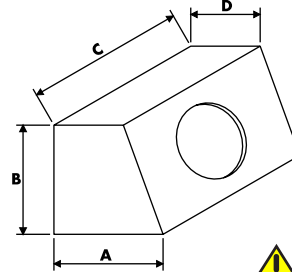


X-WB10

РАСЧЕТ РАЗМЕРОВ КОРПУСА

Трапецидальный корпус рассчитывается по формуле:

$$\text{Объем} = \text{ширина (C)} \times \text{высота (B)} \times \frac{\text{верхняя глубина (D)} + \text{нижняя глубина (A)}}{2}$$



Для вычисления внутреннего объема используются внутренние размеры.

ПРИМЕЧАНИЕ

Период приработки

Перед окончательной настройкой дайте сабвуферу поработать не менее 15 - 20 часов. После этого его параметры придут в норму и он будет отлично работать.