

# SHUTTLE SKYLOR BASS

## BS-250



**Активний автомобільний сабвуфер  
для монтажу під сидіння**

Керівництво з використання та встановлення

## Зміст

Зміст .....	2
1. Загальні відомості.....	2
2. Комплектація.....	2
3. Призначення пристрою.....	2
4. Основні технічні характеристики пристрою.....	2
5. Застереження та рекомендації щодо встановлення та підключення пристрою.....	3
6. Встановлення та підключення пристрою.....	3
7. Рекомендації щодо налаштування пристрою.....	4
8. Можливі неполадки та способи їх усунення.....	5
9. Призначення проводів, регуляторів, роз'ємів та індикаторів пристрою.....	6
10. Схема підключення.....	8

## 1. Загальні відомості

Керівництво з використання та встановлення (далі Керівництво) визначає порядок встановлення та експлуатації автомобільного активного сабвуфера (далі пристрою) в автомобілі з напругою бортової мережі +12 Вольт постійного струму. Встановлення пристрою слід проводити із залученням фахівця з електроустаткування автомобілів.

## 2. Комплектація

1. Пристрій <b>SHUTTLE SKYLOR bass BS-250</b> .....	1 шт.
2. Монтажний комплект.....	1 к-т
3. Провід підключення високорівневого входу.....	1 шт.
4. Пульт дистанційного управління.....	1 шт.
5. Гарантійний талон.....	1 шт.
6. Керівництво.....	1 шт.
7. Індивідуальна тара.....	1 шт.

## 3. Призначення пристрою

Пристрій **SHUTTLE SKYLOR bass BS-250** призначений для відтворення низькочастотного звукового сигналу.

## 4. Основні технічні характеристики пристрою

Максимальна потужність.....	500Вт
Номінальна потужність.....	120 Вт
Розмір динаміка.....	10"(250 мм)
Клас підсилювача.....	D
Діаметр звукової котушки.....	35 мм
Чутливість RCA-входу.....	0,02–2В
Чутливість високорівневого входу.....	2–20В
Регульований фільтр нижніх частот.....	50–150 Гц
Діапазон відтворюваних частот.....	20–500 Гц
Коефіцієнт нелінійних викривлень (1 Вт, 1 кГц).....	менше 0,04 %
Співвідношення сигнал/шум.....	більш ніж 90 дБ
Регулювання рівня посилення Басу (50Гц).....	0 ~ +18 дБ
Налаштування фази.....	0°/180°
Лінійні входи.....	RCA + високорівневі



Захист.....від перегріву та короткого замикання  
 Дротовий пульт дистанційного управління.....в комплекті  
 Габаритні розміри (Д x Ш x В).....346 x 262 x 77 мм

## 5. Застереження та рекомендації щодо встановлення та підключення пристрою

### **УВАГА!**

*Підтримуйте відносно низький рівень гучності, щоб під час руху мати можливість чути все, що відбувається зовні.*

*Для подачі живлення на цей пристрій має використовуватися тільки джерело живлення з напругою +12В постійного струму (акумулятор), негативна клема якого з'єднана з масою. Невиконання цієї вимоги може спричинити загоряння, електричний удар або інші пошкодження.*

*Монтаж та експлуатація пристрою повинні здійснюватися відповідно до Керівництва.*

*Не намагайтеся у випадку поломки розкрити корпус пристрою та відремонтувати його самостійно. Якщо пристрій не працює належним чином, зверніться до авторизованого дилера, у якого ви придбали його або до сервісного центру.*

*При заміні запобіжників використовуйте нові, що мають аналогічні номінали.*

*Під час миття автомобіля слідкуйте, щоб усередину пристрою не потрапила вода, оскільки це може призвести до його пошкодження.*

*Переконайтеся, що проводи живлення підключені чітко відповідно до схеми. Неправильні підключення можуть спричинити пожежу, пошкодження електричної системи автомобіля або призвести до непрацездатності пристрою.*



*Розташуйте пристрій якнайдалі від повітроводів печі. Корпус пристрою не повинен стикатися з сидінням, а також перешкоджати його переміщенню.*

*Заборонено одночасне використання у пристрої лінійного входу та входу високого рівня. Використовуйте входи високого рівня лише у випадку відсутності в головному пристрої, до якого підключається пристрій, лінійних виходів RCA.*

## 6. Встановлення та підключення пристрою

### **УВАГА!**

*Перед тим, як перейти до монтажу пристрою, переконайтеся в його працездатності на стенді або здійсніть тестове підключення на автомобілі без безпосереднього монтажу та укладання проводів у порогах або інших нішах автомобіля. При цьому обов'язково виконайте пункт 1, розділ «Рекомендації щодо налаштування пристрою».*


1. Уточніть у документації на головний пристрій, до якого Ви хочете підключити цей пристрій, максимальну напругу на лінійних виходах. Якщо напруга більше 2 Вольт (але не більше – 20 Вольт), для підключення використовуйте лише **HIGH LEVEL** вхід . Якщо напруга становить 0.02 – 2 Вольт, використовуйте лінійний RCA– **LOW LEVEL** вхід .

2. Оберіть місце для встановлення пристрою, наприклад, під пасажирським сидінням. Переконайтеся, що пристрій не торкається сидіння, а також не перешкоджатиме регулюванню положення сидіння. Не допустиме розташування пристрою в закритому від провітрювання місці або поблизу повітроводу автомобільного обігрівача.

3. Перевірте, чи вистачить довжини проводів до вибраного місця розташування пристрою.

4. Зніміть пасажирське сидіння (якщо вибрано варіант монтажу під цим сидінням).

5. Вимкніть «–» клему акумулятора автомобіля.

6. Протягніть «+» провід живлення від клеми «+12В» клемної колодки **POWER**  пристрою до «+» клеми акумулятора. Не врізайтеся для підключення до автомобільної проводки,

підключайтеся безпосередньо до клеми акумулятора.

7. Протягніть «-» провід живлення від клеми «GND» клемної колодки **POWER** 12 пристрою до кузова автомобіля. Приділіть особливу увагу з'єднанню даного проводу з кузовом. Поганий контакт часто є причиною збоїв у роботі пристрою.

8. Протягніть лінійні проводи RCA від головного пристрою до пристрою. Не прокладайте ці проводи поблизу штатної проводки автомобіля, а також проводів живлення пристрою. У крайньому випадку допускається перетин лінійних проводів з іншими проводами під прямим кутом. Використовуйте лінійні RCA-проводи якомога меншої довжини, щоб мінімізувати втрати сигналу та уникнути всіляких наведень.

9. З'єднайте сабвуферний вихід RCA на головному пристрої та вхід **LOW LEVEL** 8 на пристрої.

## Примітка:

Якщо в головному пристрої немає лінійного RCA-виходу на сабвуфер, використовуйте для підключення лінійні RCA-виходи фронтальних каналів. Якщо на головному пристрої відсутні лінійні виходи, для підключення, використовуйте виходи на акустичні системи, при цьому підключення здійснюється до входу високого рівня **HIGH LEVEL** 9.

Якщо на головному пристрої лінійний RCA-вихід на моноканальний сабвуфер, то для підключення рекомендується використовувати додатковий Y-подібний RCA-розгалужувач сигналу.

10. Підключіть кабель керування сабвуфером на головному пристрої до виходу ( для підсилювача), або до виходу керування автоматичною антеною приймача.

11. Добре закріпіть пристрій. Від жорсткості кріплення з кузовом автомобіля залежить ефективність роботи пристрою. Чим щільніше і міцніше дане з'єднання, тим більша потужність пристрою, що передається.

12. Підключіть всі проводи до пристрою та підключіть «-» клему акумулятора автомобіля.

13. Налаштуйте пристрій відповідно до наведених нижче рекомендацій.

14. Встановіть пасажирське сидіння на місце.

## 7. Рекомендації щодо налаштування пристрою

Налаштування пристрою рекомендується проводити у кваліфікованих фахівців. У разі самостійного налаштування, скористайтеся наведеними далі рекомендаціями:

1. Перед першим увімкненням необхідно встановити мінімальний рівень посилення на пристрої (крайнє ліве положення регулятора **INPUT GAIN** 5). Вимкніть пристрій. Увімкніть головний пристрій та встановіть мінімальний рівень гучності. Вимкніть головний пристрій і підключіть пристрій. Увімкніть головний пристрій. На пульті дистанційного управління (далі ПДУ) 13 індикатор **PWR** 7 повинен загорітися. Плавно додайте регулятором **SUBLEVEL** на ПДУ 13 гучність.

2. Встановіть рівень підсилення пристрою регулятором 5 **INPUT GAIN**. Для цього встановіть максимум рівень низьких частот на головному пристрої і плавно збільшуйте рівень гучності. Не допускайте навантажень пристрою. Якщо на максимальній гучності пристрій не перевантажується і рівень звуку не збалансований з автомобільними акустичними системами, плавно додайте рівень посилення пристрою, поворотом за годинниковою стрілкою регулятора 5 **INPUT GAIN**.

## Примітка:

Будьте обережні при налаштуванні рівня посилення! Змінійте параметри плавно. Не рекомендується використовувати максимальний рівень посилення (крайнє право положення регулятора 5 **INPUT GAIN**).

3. Регулятор фільтра розділу нижніх частот 3 **LOW PASS** дозволяє встановити значення частоти зрізу, в межах діапазону від 50 Гц до 150 Гц. Регулювання здійснюється лише коли кнопка 2 **DSP SHANELL** знаходиться у положенні **ON**.



Встановіть потрібну частоту зрізу за допомогою регулятора ③ **LOW PASS** ,для цього:

Вимкніть електроживлення пристрою. За допомогою спеціальних треків на звуковому носії визначте нижню частоту роботи акустичних систем, встановлених в автомобілі. Встановіть цю частоту на пристрої за допомогою регулятора ③ **LOW PASS**. Якщо Ви не використовуєте тестовий звуковий запис, налаштуйте частоту зрізу на слух або встановіть середні значення, наведені нижче.

Виходьте із розміру (діаметра) найбільшої акустичної системи, встановленої в автомобілі. Для акустичних систем діаметром 10 см встановіть зріз ~ 150 Гц, для 13см ~ 130 Гц, 16,5 см ~ 90 Гц, для овалів розміром 15 x 23 см ~ 70 Гц. Підключіть електроживлення пристрою.

## Примітка:

Вище вказано середнє значення частоти зрізу, залежно від розміру акустичних систем. Можливість акустичної системи відтворювати нижній діапазон частот багато в чому залежить від конкретного динаміка, його акустичного оформлення, а так само його розташування в автомобілі.

4. Повторіть регулювання рівня підсилення пристрою ③ **INPUT GAIN** (див. пункт 2 у поточному розділі).

5. Регулятор ④ **BASS BUST** дозволяє підвищити рівень підйому низьких частот у діапазоні від 0 дБ до +18 дБ, на частоті 50 Гц.

6. Якщо пристрій «звучить із запізненням» змініть фазу на 180 градусів, натисніть кнопку

① **PHASE** положення **ON** .

## 8. Можливі неполадки та способи їх усунення

У разі збою в роботі Вашого пристрою уважно ознайомтеся з наведеною нижче таблицею, перш ніж звернутися до сервісного центру.

СИМПТОМИ	ВІРОГІДНА ПРИЧИНА	Дії
Пристрій не працює (індикатор ⑦ <b>PWR</b> на ПДУ ⑬ не горить).	Головний пристрій не увімкнений.	Увімкніть головний пристрій.
	Неправильне підключення проводів електроживлення або керування.	Перевірте підключення проводів електроживлення та керування
	Перегорів запобіжник живлення пристрою	Перевірте запобіжник, у разі його несправності замініть на новий того ж номіналу
Пристрій працює (горить індикатор ⑦ <b>PWR</b> на ПДУ ⑬ ), але немає звуку	Неправильне підключення RCA-кабелю або кабелю високого рівня сигналу	Підключіть кабель RCA або кабель високорівневого сигналу до відповідного роз'єму
	На головному пристрої увімкнений режим MUTE або встановлено мінімальний рівень гучності	Вимкніть на головному пристрої режим MUTE або додайте необхідний рівень гучності
	Надто слабкий рівень сигналу на лінійному виході головного пристрою	Додайте рівень посилення сигналу поворотом за годинниковою стрілкою регулятора ⑤ <b>INPUT GAIN</b> на пристрої або на ПДУ ⑬ регулятора <b>SUBLEVEL</b>
На головному пристрої вимкнено вихід на сабвуфер	Увімкніть вихід на сабвуфер на головному пристрої	



## 9. Призначення проводів, регуляторів, роз'ємів та індикаторів пристрою

- 1 Кнопка перемикачання фази сигналу **PHASE**. У разі «запізнення звуку пристрою змініть фазу на 180 градусів натисканням цієї кнопки (положення **ON**).
  - 2 Кнопка увімкнення **DSP SHANELL**. При положенні **ON** доступні регулювання **LOW PASS** та **BASS BUST**.
  - 3 Регулятор фільтра розділу нижніх частот **LOW PASS**.
  - 4 Регулятор Посилення Басу **BASS BUST 0–18 дБ**. Дозволяє підвищити рівень низьких частот від 0 дБ до +18 дБ. Регулювання здійснюється на частоті 50 Гц.
  - 5 Регулятор підсилення сигналу **INPUT GAIN**. Використовуйте цей регулятор, щоб збільшити або зменшити рівень гучності пристрою.
  - 6 Роз'єм **REMOTE CONTROL**. Служить для підключення провідного пульта керування.
  - 7 Індикатор **PWR** на ПДУ. Індикатор роботи пристрою, якщо цей індикатор світиться, пристрій увімкнений.
  - 8 Лінійний RCA-вхід **LOW LEVEL**. Підключіть лінійний вихід з головного пристрою до цього входу за умови, що напруга на лінійному виході не перевищує 2 Вольти.
  - 9 Вхід високорівневого сигналу **HIGH LEVEL**. Використовуйте цей вхід за умови, що на головному пристрої немає лінійних виходів RCA або напруга на лінійному виході перевищує 2 Вольти.
  - 10 Роз'єм високорівневий вхід **HIGH LEVEL**. Використовуйте роз'єм 10 підключення з проводами кольорового маркування (входить до комплекту поставки).
  - 11 Запобіжник 20 А. Захищає пристрій від коротких замикань.
  - 12 Клемна колодка **POWER**. Служить для підключення електроживлення до пристрою.
  - 13 Пульти дистанційного керування (ПДК). Пульти дозволяють дистанційно регулювати рівень сигналу за допомогою регулятора **SUBLEVEL**.
  - 14 Клема живлення підсилювача **+12V**. Підключіть до цієї клеми провід 9 від «+» клеми автомобільного акумулятора.
  - 15 Клема **REM**. Підключіть до цієї клеми провід з виходу +12V/OB REM головного пристрою для увімкнення та вимкнення пристрою.
  - 16 Клема **GND**. Підключіть до цієї клеми провід 10 від корпусу (маси) автомобіля
- 1 Сірий/чорний провід – мінусовий вихід високого рівня правого каналу. Використовуйте цей вихід за умови, що на головному пристрої немає лінійних виходів RCA або напруга на лінійному виході перевищує 2 Вольти.
  - 2 Чорний провід – мінусовий вхід високого рівня правого каналу. Використовуйте цей вхід за умови, що на головному пристрої немає лінійних виходів RCA або напруга на лінійному виході перевищує 2 Вольти. До цього входу приєднуються 1 сірий/чорний провід – мінусовий вихід високого рівня правого каналу.
  - 3 Білий/чорний провід – мінусовий вихід високого рівня лівого каналу. Використовуйте цей вихід за умови, що на головному пристрої немає лінійних виходів RCA або напруга на лінійному виході перевищує 2 Вольти.
  - 4 Чорний провід – мінусовий вхід високого рівня лівого каналу. Використовуйте цей вхід за умови, що на головному пристрої немає лінійних виходів RCA або напруга на лінійному виході перевищує 2 Вольти. До цього входу приєднуються 3 білий/чорний провід – мінусовий вихід високого рівня лівого каналу.
  - 5 Білий провід – плюсовий вихід високого рівня лівого каналу. Використовуйте цей вихід за

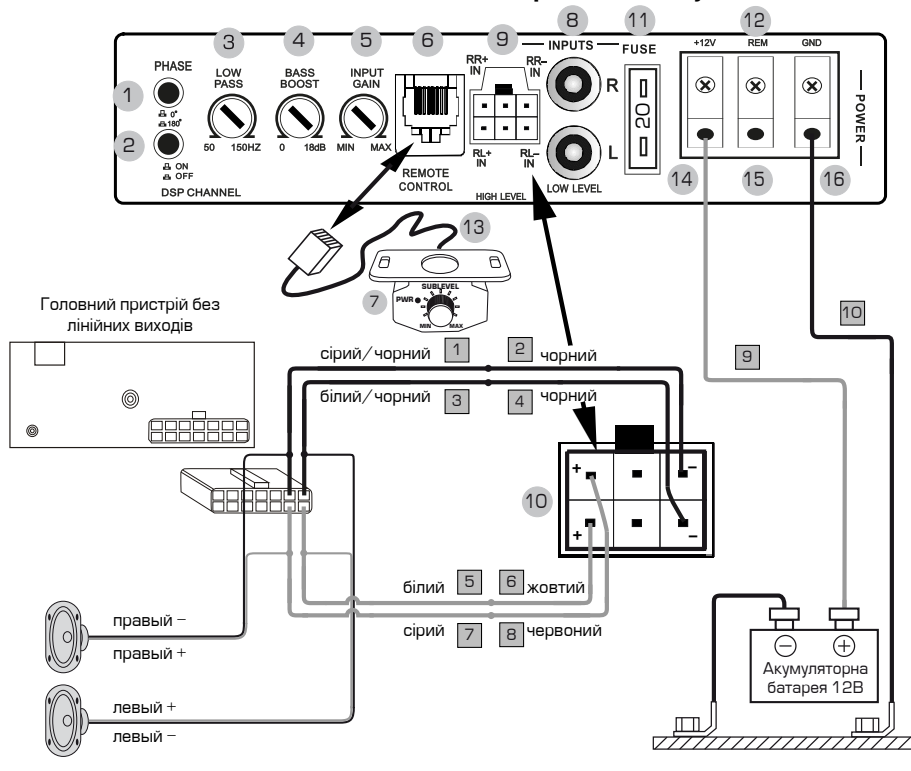


умови, що на головному пристрої немає лінійних виходів RCA або напруга на лінійному виході перевищує 2 Вольти.

- 6** Жовтий провід – плюсовий вхід високого рівня лівого каналу. Використовуйте цей вхід за умови, що на головному пристрої немає лінійних виходів RCA або напруга на лінійному виході перевищує 2 Вольти. До цього входу приєднуються **5** білий провід – плюсовий вхід високого рівня лівого каналу.
- 7** Сірий провід – плюсовий вхід високого рівня правого каналу. Використовуйте цей вихід за умови, що на головному пристрої немає лінійних виходів RCA або напруга на лінійному виході перевищує 2 Вольти.
- 8** Червоний провід – плюсовий вхід високого рівня правого каналу. Використовуйте цей вхід за умови, що на головному пристрої немає лінійних виходів RCA або напруга на лінійному виході перевищує 2 Вольти. До цього входу приєднуються **7** сірий провід – плюсовий вхід високого рівня правого каналу.
- 9** Провід – живлення пристрою +12 Вольт (у комплект пристрою не входить). Підключіть цей провід до «+» клеми автомобільного акумулятора.
- 10** Провід – корпус (у комплект пристрою не входить). Підключіть цей провід до кузова автомобіля.

## 10. Схема підключення

### Підключення до високорівневого входу



### Підключення із використанням лінійних RCA-кабелів

