

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИСТОЧНИКА ПОМЕХ

### 1. Описание радио

#### (a) Диапазон радиочастот

(1) При радиовещании используются диапазоны частот, указанные в следующей таблице.

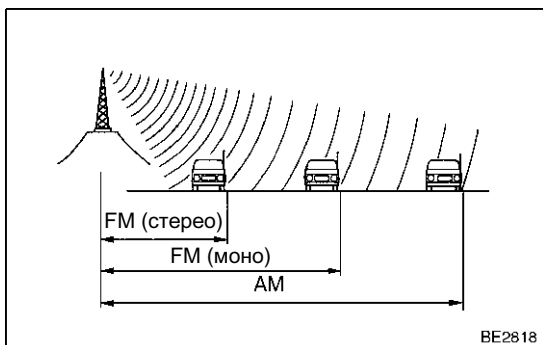
Частота	30 кГц	300 кГц	3 МГц	30 МГц	300 МГц
Обозначение	LF	MF	HF	VHF	
Волна		AM		FM	
Модуляция	Амплитудная модуляция			Частотная модуляция	

LF: Низкая частота

MF: Средняя частота

HF: Высокая частота

VHF: Очень высокая частота



#### (b) Зона приема

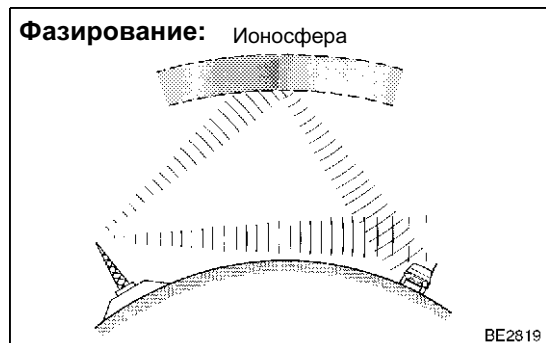
- (1) Зоны приема радиосигналов в диапазонах FM и AM значительно отличаются. Даже если сигнал AM принимается четко, то сигнал в диапазоне FM, исходящий из того же места, может вообще не приниматься.

Зона приема сигнала FM мала, причем сам сигнал неустойчив к воздействию статического электричества и помех.

## (с) Проблемы, связанные с приемом радиосигнала

## УКАЗАНИЕ:

Кроме статических помех существуют такие явления, как фазирование, многолучевое распространение и затухание сигнала. Проблемы, связанные с данными явлениями, вызваны не электрическими помехами, а самим способом распространения радиоволн.



## (1) Фазирование

В ночное время радиоволны в диапазоне AM отражаются от ионосферы Земли. В этом случае отраженный сигнал может накладываться на сигнал, идущий непосредственно от того же передатчика. Данное явление называется фазированием.



## (2) Многолучевое распространение

Иногда радиосигнал отражается от помехи, находящейся на пути распространения волны. В этом случае отраженный сигнал может накладываться на сигнал, идущий непосредственно от того же передатчика. Данное явление называется многолучевым распространением.



## (3) Затухание

Частота сигнала в диапазоне FM выше частоты сигнала в диапазоне AM. Поэтому сигнал в диапазоне FM постепенно ослабевает или исчезает, когда автомобиль находится за высокими сооружениями. Данное явление называется затуханием.

## (d) Трудности, связанные с определением помехи

Для технического специалиста важно четко понять жалобу клиента на помеху. Для определения типа помехи (шума) следует использовать следующую таблицу.

Частота	Условие возникновения неисправности	Возможная причина
AM	Помеха возникает в определенном месте	Посторонняя помеха
AM	Шум появляется при радиовещании с прерывистым сигналом	Одновременная передача одной и той же программы с нескольких станций может вызвать помехи в местах наложения сигналов друг на друга
FM	Помеха появляется только ночью	Музыка с дальней радиостанции
FM	Помеха возникает при движении в определенном месте	Помехи, связанные с многолучевым распространением или фазированием, при изменении частоты FM

## УКАЗАНИЕ:

Если помеха не может быть определена по данной таблице, следует обратиться к разделу «Проблемы, связанные с приемом радиосигнала» выше. Обратиться к разделам о многолучевом распространении и фазировании.