

## Облучатели УМО / УМО-2 /УМО-3

Серия облучателей УМО предназначена для использования в комплекте оборудования беспроводных систем передачи данных 4G LTE1800, 3G DC-HSPA, 4G LTE2600 и других стандартах связи с технологией MIMO 2x2 диапазона 1.7-2.7 ГГц. Облучатели отличаются диапазонами частот, при покупке убедитесь, что вы приобретаете облучатель с необходимым диапазоном. Поляризация излучаемого поля - двойная линейная. Облучатели имеет два входа с разъемами N-female. Ширина диаграммы направленности порядка 90-120 градусов по уровню -10dB, что позволяет применять облучатель в комплекте с офсетными короткофокусными зеркалами (F/D=0.5-0.7). Излучатель надежно укрыт от осадков и агрессивных воздействий в пластиковый корпус.



## Инструкция по установке облучателей УМО MIMO 2x2/ УМО-2 MIMO 2x2/ УМО-3 MIMO 2x2

Электрические характеристики		УМО MIMO 2x2	УМО-2 MIMO 2x2	УМО-3 MIMO 2x2
Рабочий диапазон частот, МГц		1920÷2680	1700÷2180	1700÷2700
Результатирующее усиление и ширина диаграммы направленности по уровню -3дБ при различных диаметрах офсетного рефлектора	LTE1800 (D=0.6 м)	-	19.5 dBi / 20°	20 dBi / 20°
	UMTS2100 (D=0.6 м)	20 dBi / 17°	20.5 dBi / 17°	21 dBi / 17°
	LTE1800 (D=0.9 м)	-	23 dBi / 13°	23 dBi / 13°
	UMTS2100 (D=0.9 м)	23.5 dBi / 11°	24 dBi / 11°	24 dBi / 11°
	LTE2600 (D=0.6 м)	22 dBi / 14°	-	22.5 dBi / 14°
	LTE2600 (D=0.9 м)	25.5 dBi / 9°	-	25.5 dBi / 9°
Поляризация		Вертикальная + горизонтальная / X-pol		
Ширина ДН облучателя по уровню -10dB, град		84÷124		
Собственный коэффициент усиления облучателя, dBi		8÷9	8÷9	8÷10
Входное сопротивление, Ом		50		
Развязка между входами в рабочем диапазоне, dB		Более 28		
КСВ в рабочем диапазоне, не более		1,5		
Допустимая мощность, Вт		10		
<b>Механические характеристики</b>				
Габаритные размеры, мм		145 x 145 x 145		
Разъем.		2 x N-female		
Материал излучателя		Оцинкованная сталь		
Материал кожуха		Морозостойкий поликарбонат с защитой от УФ излучения		

Комплект поставки:

1. Облучатель УМО MIMO 2x2/ УМО-2 MIMO 2x2/ УМО-3 MIMO 2x2.....1 шт.
2. Инструкция по установке.....1 шт.
3. Упаковка из микрофруктона или полиэтилена.....1 шт.

Производитель: **ООО «НПП «Антэкс»»**. Тел.(343)290-41-78.  
**www.antex-e.ru**

**Срок гарантии составляет 2 года со дня продажи данного устройства, при условии отсутствия механических повреждений антенны и ВЧ-разъема.**

## Рекомендации

Перед началом монтажа антенны необходимо правильно выбрать место установки антенны.

Антенна должна быть установлена в месте, где есть прямая видимость до антенн базовой станции.

Место установки должно удовлетворять следующим требованиям:

- на пути от антенны к точке доступа не должно быть никаких близко стоящих высоких препятствий (например: крыша, здания, лесопосадки, холмы, горы), так как это мешает распространению сигнала. Во-избегании этого **необходимо устанавливать антенну как можно выше;**

- нахождение металлических и прочих предметов ближе 1-1,5 метра от антенны могут вызвать переотражения радиоволн и повлиять на качество связи;

- расстояние от места установки антенны до точки нахождения Вашего модема/роутера должно быть как можно короче, так как применение длинного соединительного кабеля может привести к потерям сигнала и ухудшению связи. Идеальным вариантом считается использование гермобокса, что позволит установить ваш модем в непосредственной близости от антенны, и тем самым минимизировать потери.

## Установка и настройка

1. Соберите «тарелку» согласно заводской инструкции.

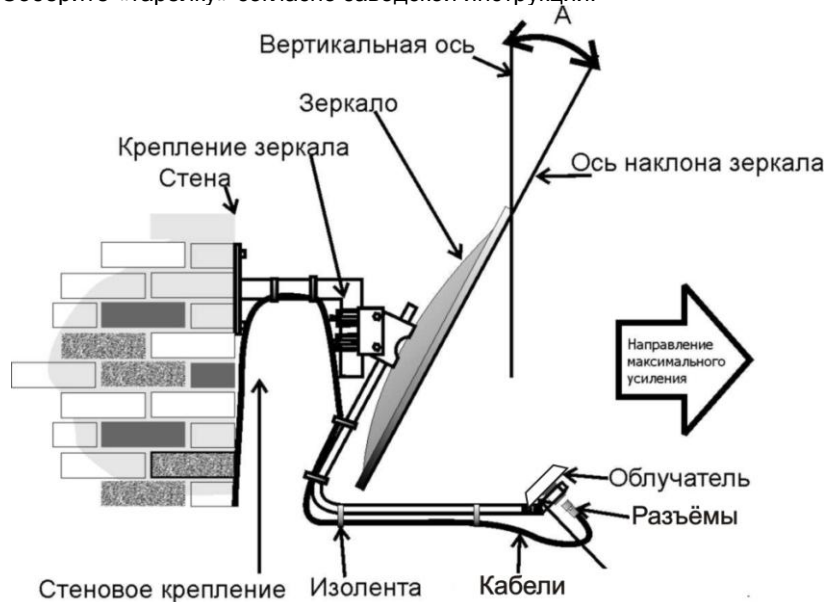


Рисунок 1

2. Прикрепите облучатель антенны в фокусе рефлектора, как показано на рисунке 1. Рефлектор имеет крепеж, позволяющий зафиксировать его на трубе или палке. Закрепите трубу вертикально (рекомендуется использовать стандартное стеновое крепление для спутниковых тарелок). Закрепите антенну как показано на рисунке 1. Наклон произвести в сторону нахождения базовой станции, с которой необходимо установить связь. Для того чтобы направление максимального излучения было параллельно земле, угол наклона "А" должен быть равен углу 26-27 градусов (для антенн производства Супрал). Подсоедините верхние разъемы соединительных кабелей к разъемам облучателя

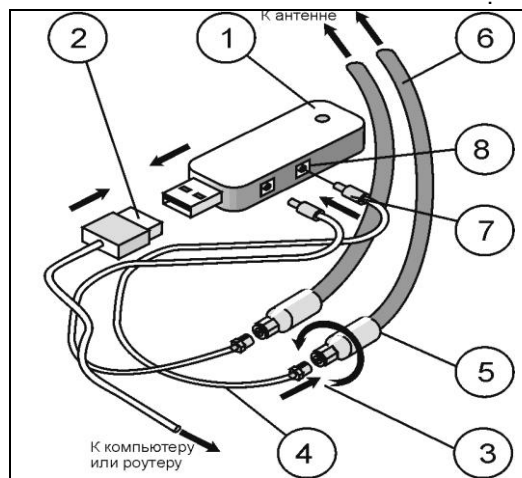


Рисунок 2 - Подключение к модему



Рисунок 3. Установленный на «тарелку» облучатель с подключенными к нему соединительными кабелями.

3. Подключите нижний разъем (5) кабеля снижения (6) к разъему (3) антенного адаптера (4) (рис.2). Разъем (7) антенного адаптера вставьте в антенное гнездо (8) модема (1). Подключите модем (1) к компьютеру через USB-удлинитель (2). Аналогично подключите второй кабель снижения к модему через второй адаптер. Установите и запустите программу, поставляемую с модемом на вашем ПК. В настройках сети установите желаемый стандарт связи по умолчанию, например, "Только 4G/3G" или "Only LTE/3G".

4. Произведите настройку антенны, вращая ее влево, вправо с шагом 3-5 градусов и каждый раз проверяйте уровень радиосигнала от базовой станции либо скорость передачи данных (уровень сигнала можно измерять при помощи программы поставляемой оператором связи). Выдерживайте между поворотами интервал времени в 0,5-2,0 минуты. Затем вращайте вверх или вниз с шагом 1-3 градуса до максимального уровня сигнала.

5. Найдя положение, при котором сигнал наиболее сильный (либо скорость передачи максимальна), выберите оптимальную поляризацию. Для этого вращайте облучатель в держателе тарелки с шагом 15-30 градусов. Выберите положение, при котором скорость передачи данных максимальна и затяните облучатель в держателе.

6. Сделайте прокладку кабеля от антенны до модема. Не допускайте резких перегибов и пережимов кабеля.

После укладки кабеля проверьте скорость передачи данных.

**Если связь с БС установить не удалось или скорость передачи данных неудовлетворительная, необходимо изменить место установки антенны либо использовать рефлектор большего диаметра.**

Также необходимо проверить качество соединения разъемов и целостность кабеля.

Если все в порядке, то загерметизируйте соединение разъемов незащищенных от осадков при помощи герметика (подойдет любой нейтральный, не кислотный, строительный, силиконовый или полиуретановый герметик) или при помощи изолянта.

7. Система беспроводного доступа готова к эксплуатации.

**На сайте производителя действует технический форум. Здесь вы сможете получить ответы на многие технические вопросы.**

**Адрес: <http://ax-e.ru/forum/>**