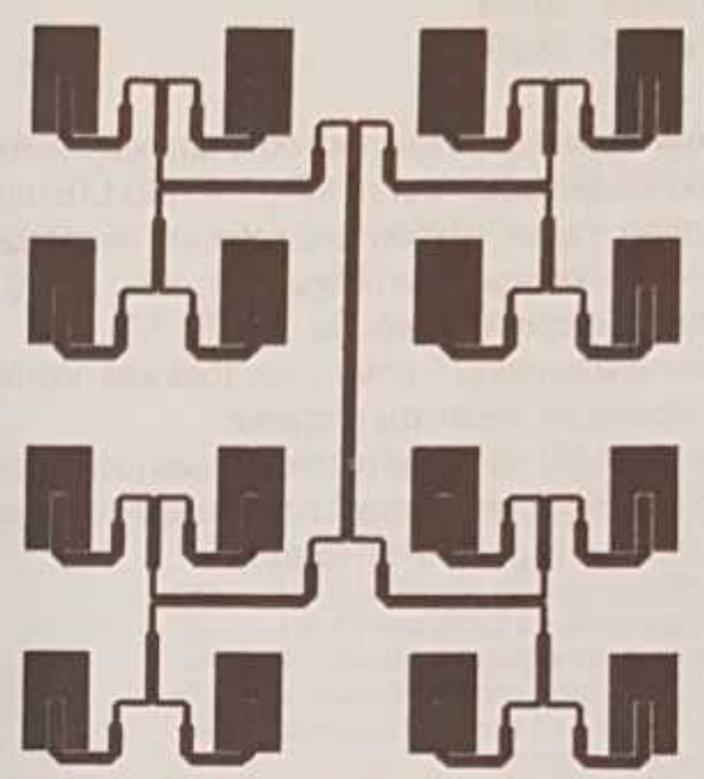


МА



МИМО 2x2

Патч-

антенна/облучатель «Ольхон»

ТМ «Мощные антенны»

<http://antenn.at.ua>



1
Облучатель-антенна Ольхон предназначен для использования со стандартным цельнометаллическим, параболическим офсетным спутниковым зеркалом, сетчатыми параболическими отражателями (от wi-fi, т.п.), а так же самостоятельно.

Усиление антенны отражатель + облучатель, в зависимости от размера применяемого зеркала («тарелка» отражателя), не менее:

- 0,4 метра 23 dBi
- 0,6 метра 27 dBi
- 0,9 метра 30 dBi
- 1,2 метра 33 dBi

Технические характеристики облучателей Ольхон:

Рабочий диапазон частот, МГц: 1800 (4G LTE) или 2100 (3G) или 2400 (wi-fi) или 2600 (4G LTE) (указано на антенне)

Антенна, так же, эффективно работает на соседних диапазонах. Выбирается покупателем при заказе.

Собственное усиление облучателя, dBi 10 -12

Входное сопротивление, Ом 50 / 75

Разъем/ы антенны F мама, 2 шт. (базовая поставка)

Поляризация, варианты поставки:

- Двойная (X) линейная ортогональная (основная базовая поставка по умолчанию).
- Круговая (эллиптическая) поляризация (сложные условия приема – по заявке)
- Линейная (1 разъем- по заявке).

Сектор излучения в H-плоскости (-3 dB) 25°

Сектор излучения в E-плоскости (-3 dB) 25°

Максимальная подводимая мощность, Вт 10

Подавление паразитной поляризации, dB - 25

KCB, не хуже 1,5 в рабочем частотном участке

Вес антенны 0,270 кг.

Вес крепления на трубу «Хомут(2шт.) «Зубы» для применения антенны без отражателя. 0,070 кг.

Вес БРУТТО, не более 0,5 кг.

Исполнение Всепогодное

Габариты (ДхШхВ), мм 250*125*125

Рабочая температура, °C Влажность -60..+40 при 100 % влажности

Допустимая скорость ветра, м/с 30

Техническое обслуживание: Для увеличения ультрафиолетовой защиты пластикового корпуса, он может быть дополнительно потребителем покрашен светлой аэрозольной краской.

Материалы: оцинкованная сталь, пластик ПП, медь

Электрическая схема антенны, обоих разъемов – короткозамкнутая (т.н. «грозозащита»). (не короткозамкнутая – по заявке)

Комплект поставки :

Облучатель Ольхон 1 шт.

Упаковка 1 шт.

Инструкция по эксплуатации 1 шт. в бумажном или электронном виде.

Дополнительно, по заказу, отдельная плата: Крепление «Хомут «Зубы» на трубу D 26 - 48 мм для самостоятельного, без «тарелки» крепления антенны.

Видеоинструкции по установке, тесты, опыт применения на сайте ТМ «Мощные антенны» <http://antenn.at.ua>



Установка: Нужно знать достоверно местонахождение передатчика сигнала и вектор направления (см. далее), но проверять весь горизонт.

Целесообразно: собрать систему, настроить, проверить работу интернет в том месте, где наверняка есть сигнал – вне места нашей установки (иной дом, поле и т.п.)

После выбора места установки на крыше, стене и т.п., временной установки антенны без / с «зеркалом» и направляя на источник сигнала, при положении антенны поляризации ориентируясь на уровень сигнала ВАЖНО проанализировать уровень сигнала, скорость мобильного интернета, как на прием, так и передачу и пинг, для всех вариантов

подключения каждой пары разъемов кабеля, антенны, модема.

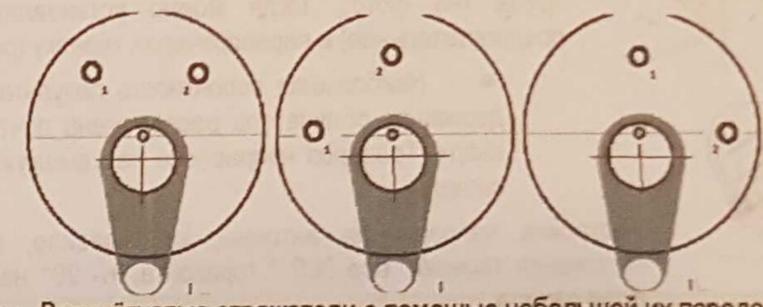
Если модем имеет 2 выхода под внешние антенны, они с помощью кабелей подключаются к обоим разъемам антенны. При наличии возможности подключения только одного кабеля/ переходника к такому модему и антенне, проверяются все варианты подключения.



При наличии одного разъема на модеме – к каждому разъему антенны, по той же процедуре.

Варианты: 1-6-4, 2-5-3, 2-6-4, 1-5-3 и т.п.

Результаты будут всегда разные. Ориентироваться на скорость интернет и пингу. В некоторых случаях, при высоком уровне сигнала, пинг и скорость могут быть, относительно, хуже.



Так же, анализируются углы поворотов облучателя.

Облучатель «Ольхон» стандартные крепления «тарелки». В решётчатые отражатели с помощью небольшой их переделки (см. далее). Поляризация антенны меняется изменением крепёжном узле, вращением, с последующим положением. При необходимости, для увеличения втулки, кольца траверсы «спутниковой тарелки», применяется изоляционная лента).

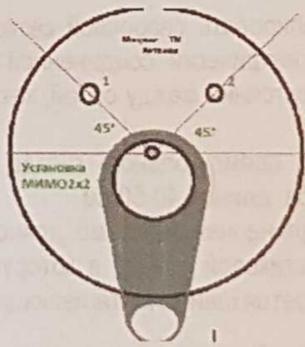
устанавливается в стандартные крепления «тарелки». В решётчатые отражатели с помощью небольшой их переделки (см. далее).



положения облучателя в закреплении в нужном диаметра пластиковой плотности соединения -

Направление поляризации указано стрелкой в использовании одного разъема поляризация центра диска к используемому разъему. Как правило поляризация, т.е. используемый разъем (или один из используемых разъемов) находится над центром диска. При использовании обоих разъемов, применяется X- поляризация, используется, как правило для поиска МИМО сигнала. В этом случае, оба разъема, расположены над центром под 45° к горизонту, а надпись «МА» (при е наличии)

находится сверху диска. (стрелками) на рисунке. При линейная, в направлении от применяется вертикальная

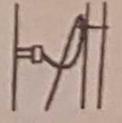


Конструкция облучателя с линейной поляризацией предназначена для работы в обычных условиях приема, когда нужно просто поднять уровень принимаемого сигнала (на языке пользователей - "усилить сигнал" или "поднять мощность").

После сборки антенны (тарелка + облучатель), необходима установка всей антенны в направлении базовой станции оператора связи. Но сигнал может на практике приходиться значительно левее правее выше ниже прямой на вышку!. Для подтверждения местоположения вышки соты используйте приложения на плей-маркета смартфон, планшете (Андроиде и др). Network Cell Info и т.п.

Используя вкладку «график» программы Network Cell Info (и т.п.), можно выяснить уровень увеличения сигнала при увеличении высоты установки антенны (смартфон в кулек, на шест, поднять выше, задержать 30-60 сек, опустить – посмотреть показания на графике уровня сигнала «вверху» и внизу, для принятия решения целесообразности увеличения высоты установки. В степной местности, или в зоне прямой видимости, высота подъёма антенны на уровень сигнала не влияет.

При подключении кабеля, его центральная жила должна быть длиной 2-3 мм менее глубины отверстия разъема (проверить тонкой иглой). Важно, после установки обязательно обработать разъемы герметиком, затем термоусадочной трубкой, изоляцией т.п. (см. видео на нашем канале). Спуск кабеля через его закреплённую петлю для исключения нагрузки на разъемы.



Пластиковая втулка крепления, всегда смещена в сторону земли/траверсы от центра и от разъемов с целью обеспечения работы в фокус излучения. Данная установка, как правило, применяется для получения сигнала МИМО на 4G, wi-fi и др.

Пользуйтесь помощью от друзей нашего ютуб-канала (поисковый запрос: «ТМ Мощные антенны» или сканируйте QR-КОД на первой странице) с инструкциями, тестами и роликами пользователей о вариантах установок и на сайте antenn.at.ua. При подписке на канал, Вы будете получать советы и улучшения использования наших антенн.

Присылайте или выставляйте сами на своих ютуб-каналах, пожалуйста, свои полезные видео опыта применения!

Совместное использование «Ольхон» со «спутниковой тарелкой»:

Чем больше размер «тарелки», тем тоньше луч сигнала (сложнее поймать) и тем больше общее усиление антенны (см. выше). Максимальный сигнал, может приходиться с горизонта (вероятнее), чуть выше или ниже его.



Офсетные. Проверяйте работу «тарелки» в «стандартном» и перевернутом положении, что бы штанга держателя облучателя не упиралась в опору (трубу, мачту) при выставлении нужного наклона тарелки. Это возможно, при установке на верхнем конце опоры-мачты.

Лучший вариант - просверлив новые отверстия под крепление в районе изгиба трубы (на фото), тогда можно устанавливать не переворачивая (справа, предпочтительнее) и переворачивая тарелку (рис.слева)

- Наибольшая вероятность результата: Из рисунка видно, что траверса держащая облучатель расположена почти горизонтально, несколько поднята вверх. Траверса направлена на «вышку» сотовой связи или иной передатчик сигнала.

Настройка направления антенны, как правило, происходит экспериментально (оба положения тарелки, **все 360 °** горизонта, $\pm 20^\circ$ над/под горизонтом), но можно начать и путем расчета:

Чтобы излучение антенны было направлено вдоль горизонта необходимо, установить угол примерно в $26,5^\circ$ (см. рисунок на первой странице) между плоскостью тарелки и вертикалью. Значение этого угла можно взять из документации на антенну. Называется он «угол наклона фокальной оси антенны» и для большинства «тарелок» он равен $26,5^\circ$. Для установки угла наклона необходим отвес и рулетка. Измеряем рулеткой диаметр тарелки по высоте и умножаем на $\sin 26,5^\circ$ и полученное значение устанавливаем по горизонтали между верхним краем тарелки и вертикалью взятой от нижнего края с помощью отвеса («гайка на нитке»).

НАПРИМЕР: имеем тарелку диаметром 600 мм тогда искомое значение будет равно $\sin 26,5^\circ \times 600 = 26,7\text{см}$ А у тарелки 95 см – 42,4 см. Угол $26,6^\circ$ есть на первой странице - вырезали и приложили.

Если Вы используете облучатель со смещенным центром крепления, то необходимо учитывать что угол направления излучения антенны также будет смещен на угол смещения центра крепления облучателя. **Прямофокусные тарелки** ставят вертикально с наклонами.

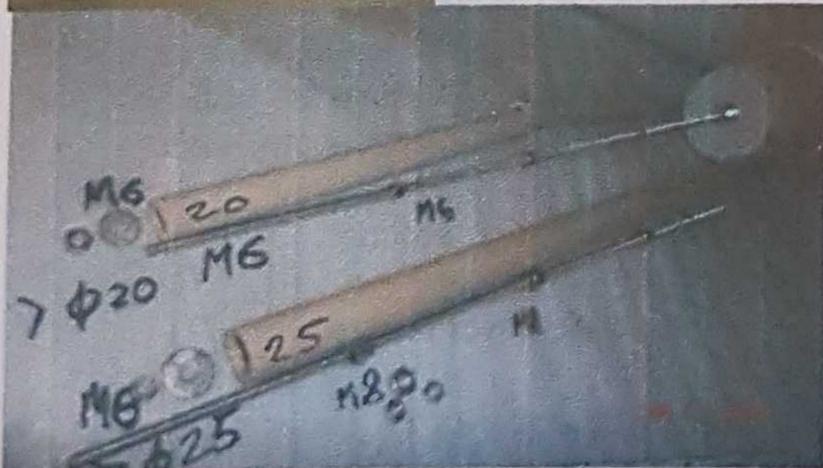
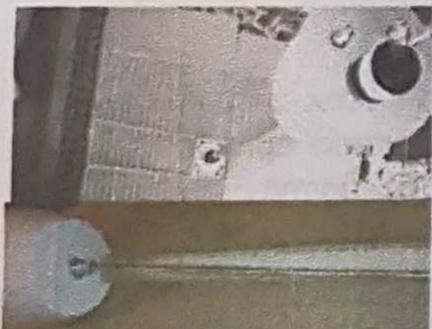


Установка облучателя «Ольхон» с сетчатыми параболическими отражателями (от wi-fi систем) с низкой ветровой нагрузкой.

В случае наличия отражателя как на фото, целесообразно всю площадь отражателя дублировать сварочной сеткой малых ячеек 1-2 см и т.п., или, как минимум, создать с помощью любой проволоки (электрически соединенной в нескольких местах с отражателем) горизонтальные линии на том же расстоянии между собой, как и вертикальные.

Удаляется, ранее установленный, «родной» облучатель с трубой из прямоугольного гнезда у основания. Вставляется в гнездо 25 мм пластиковая водопроводная труба длиной 40-50 см.

Вверху пластикового корпуса облучателя ставится соединительная удлиненная гайка м6 длиной 2см, на шайбе, куда вкручивается шпилька м6 длиной больше пластиковой трубы, в которую вставляется данная шпилька м6. При выходе из трубы на шпильку одевается шайба и стягивающая



гайка. Труба осторожно упирается на шайбу на облучателе и зажимается между шайбами (размером более внутреннего отверстия трубы) гайками и становится единым целым с облучателем. Труба временно фиксируется, далее по уровню сигнала (выдвигая трубу из гнезда отражателя) выявляется фокус и положения максимума сигнала и скорости интернет. Проводятся проверочные действия по изменению поляризации – вращению, смене разъемов и т.д., как описана процедура на «спутниковой тарелкой».

«Ольхон», может применяться как обычная (модем с одним выходом -кабель на один из разъемов, дающий лучший сигнал) или **пито антенна** (подключение 2 разъёма), с усилением 10-12 дби. При самостоятельной установке без отражателя - «зеркала» крепится на мачту и т.п., при помощи зубчатых хомутов или в просверленное отверстие более м6, с фиксацией, зажимом гайками и шайбами м6.

