

Сергей Рубль  
исполнительный директор телеканал «Киевская Русь»

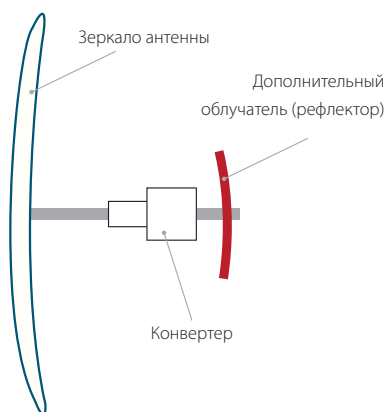
# «Трифид» с одним конвертером

Открою установщикам простой способ приёма расположенных рядом спутников, используя всего лишь один конвертер. Для этого я устанавливаю на «клюшку» небольшой рефлектор. Его можно изготовить, например, из алюминиевой или дюралюминиевой пластины 250x200 мм толщиной 0,2-0,3 мм. Суть понятна из приведённых ниже схемы и фото.

Отражающую поверхность рефлектора желательнее отполировать.

## Порядок настройки

Насадку с зажатым в нее конвертером разворачиваем на 180° в горизонтальной плоскости и крепим её на 80-100 мм ближе к зеркалу антенны. Рефлектор крепим с помощью обыкновенного хомута к «клюшке» перпендикулярно, точно посередине между истинным местом крепления насадки и вновь установленным. Угол наклона в вертикальной плоскости зависит от координат местности и от группы спутников, сигналы которых мы намерены принять, и доводится при настройке, о которой я расскажу ниже.



Захват среднего спутника и корректировка положения антенны ничем не отличаются от классической установки. А вот о захвате крайне расположенных спутников необходимо сказать подробнее.

Итак, антенна у нас установлена на средний из группы спутник, например — «Сириус», уровень сигнала соответствует норме. Рефлектор еще представляет собой плоскую пластину. Далее включаем «сильный» транспондер на «Амосе», например — 11 389, Н, 27 500. Нажимая на правый край рефлекторной пластины, добиваемся «захвата» «Амоса». Пластина при этом изогнется точно по гиперболической кривой. Поворотами (по и против часовой стрелки) рефлектора добиваемся максимального уровня сигнала. Переключаем на более «слабый» транспондер и совершаем доводку рефлектора.

С «Хотбёрдом» проделываем ту же процедуру, только корректируем форму рефлектора уже с другой стороны. Вращать при настройке рефлектор при этом не нужно. Юстировать спутники, расположенные между крайними, нет нужды. Они выставляются автоматически.

В завершение хочу отметить, что размеры рефлектора и место его установки не критичны и во многом зависят от диаметра антенн и их производителя. А вот с транспондерами одинаковых значений с различных спутников прием проходит не всегда гладко. Эту проблему можно постараться решить путем внесения изменений в характеристики транспондеров в самом тюнере. Например, увеличить на несколько мегагерц частоту вещания одного и, соответственно, уменьшить частоту другого. Но, как правило, побеждает «сильнейший».



**Для оценки предложенного С. Рублем остроумного метода приема сигнала с нескольких спутников на один конвертер мы обратились к Глебу Высоцкому из Екатеринбурга, директору ООО «Саткомсервис». Ниже приводится его ответ:**

Обсуждаемая в этой статье разработка безусловно заслуживает внимания хотя бы из-за своей оригинальности и простоты конструкции. Даже начинающий поль-

зователь спутниковой системы может ее повторить — в качестве забавного эксперимента. Однако перспективы ее практического применения я оцениваю как сомнительные. Расширение функционала спутниковой системы столь простыми средствами неизбежно ведет к возникновению ряда проблем. На мой взгляд, эти проблемы не адекватны получаемой экономии на оборудовании.

В мультифиде с тремя отдельными конвертерами каждому из них соответствует своя диаграмма направленности антенны. Ширина основного лепестка всех трех ДН примерно равна. То есть пользователь, по сути,

работает с тремя разными антеннами, усиление которых примерно равно и соответствует усилению антенны с одним конвертером. Если три спутника принимаются одновременно на один конвертер, значит, мы имеем дело с единственной антенной, у которой ДН имеет два «дополнительных» лепестка, по ширине не меньше основного. Следовательно, усиление антенны уменьшится как минимум в три раза (около 5 дБ). То есть антенна 1,2 м с «трифидом» С. Рубля в лучшем случае будет работать как 0,7 м.

Шумовая температура антенны также возрастет, так как не только полезный сигнал, но и шумы будут

приниматься из более широкого сектора.

Поляризация излучения будет соответствовать положению конвертера только для «центрального» спутника, для остальных она окажется смещенной.

Наконец, как отметил сам автор разработки, сигналы разных спутников, совпадающие по частоте, будут мешать приему друг друга. Совет изменить частоту настройки в ресивере — это заблуждение. Если ресивер «захватил» сигнал, он автоматически настраивается на фактическую частоту со спутника, даже если она отличается от введенной в меню.