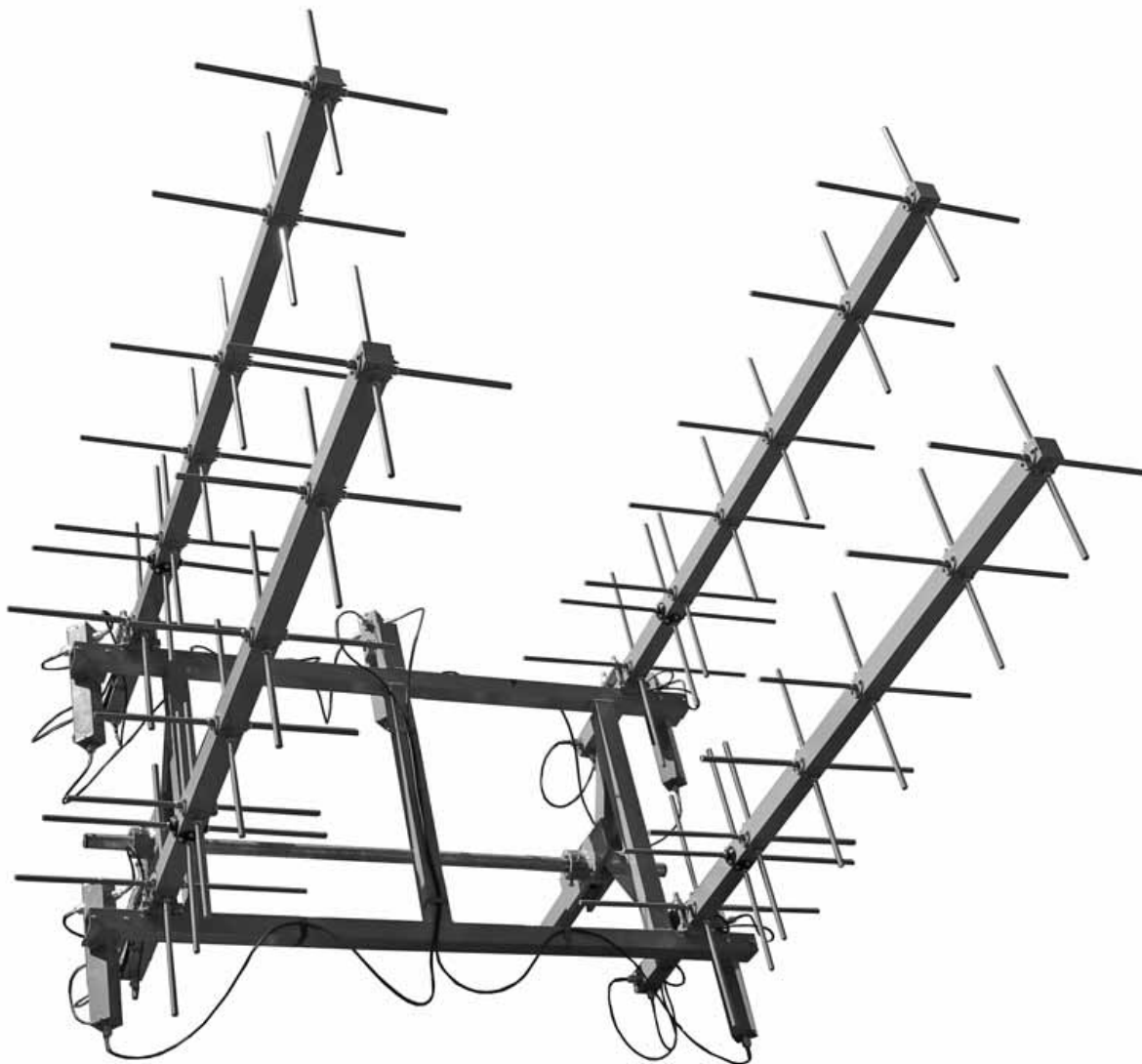


В течение 2007-2008 годов нами были разработаны новые типы профессиональных антенн и антенных систем, рассчитанных на работу в сложных ветровых, климатических и гололедных условиях; а также отработаны технологические процессы их производства.

Изготовлены и успешно сданы Заказчикам образцы антенн и сложных антенных систем УКВ, морского, авиационного диапазонов, в том числе:

Антенные системы E-cross для дальнего приема сигналов циркулярной поляризации, с рамой и противовесами для установки / настройки / перестройки по направлению. Рассчитаны на жесткие ветровые и климатические условия.



Антенная система **cross RH 2×2 E14/(частота1-частота2)**

Каждый элемент антенной системы представляет собой две антенны типа «волновой канал», установленные на общей траверсе под углом 90 градусов друг к другу (так называемые антенны cross-Yagi). Траверса выполнена из толстостенного алюминиевого профиля, вибраторы из алюминиевых прутков крепятся на траверсе резьбовым соединением при помощи втулок. Узел запитки активного элемента убран внутрь траверсы. Узел крепления антенны к установочной раме позволяет не только надежно ее зафиксировать, но и обеспечивает предварительную юстировку.

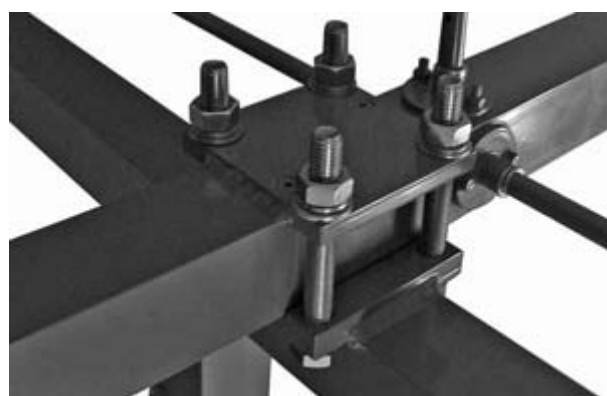


Антенна **cross RH E14/** (частота1-частота2)



Пассивный элемент антенны.
Съемная легко монтируемая конструкция.
Элемент просто заворачивается во втулку
и надежно фиксируется.

Узлы крепления пассивных элементов



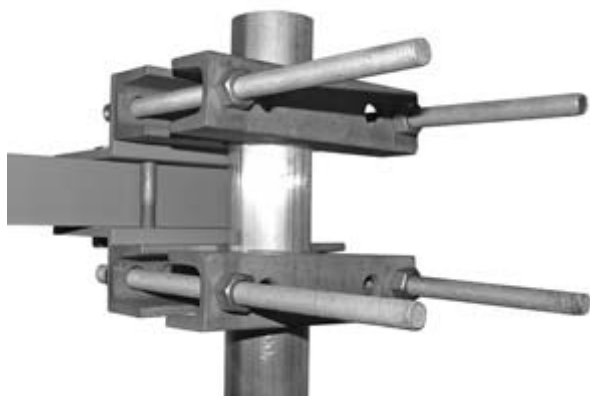
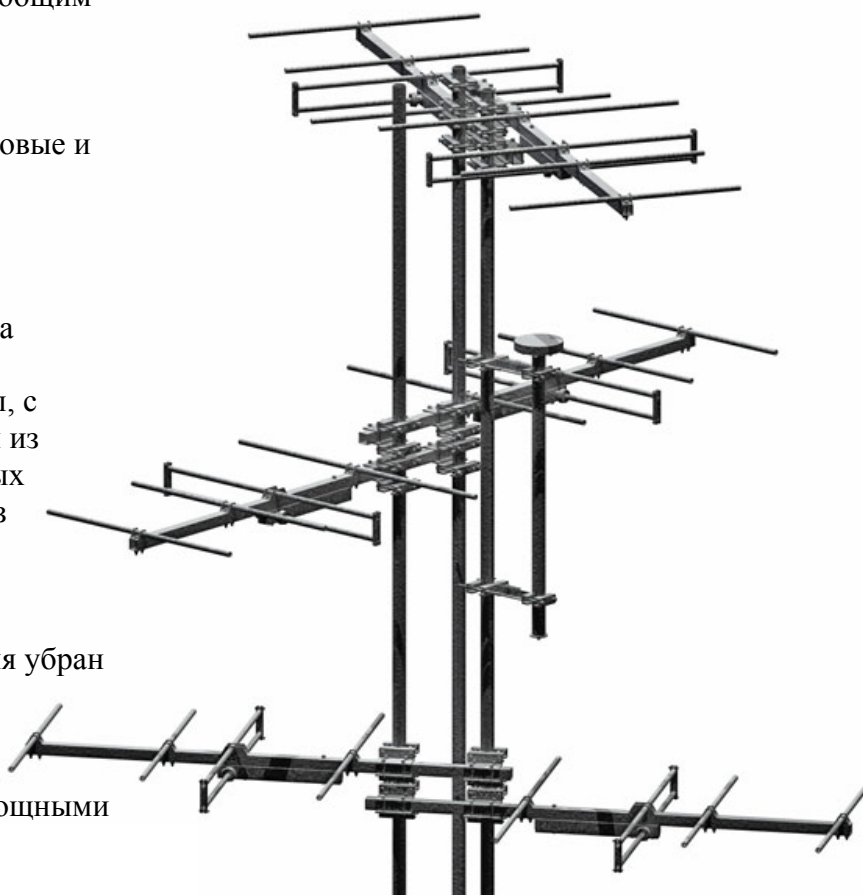
Мачтовый узел

Активные элементы антенны
Съемная легко монтируемая конструкция.
Элемент просто заворачивается сквозь
изолирующую втулку и надежно
фиксируется.

Антенные системы E-sector круговой направленности для передачи УКВ сигналов горизонтальной поляризации с неравномерностью по направлению < 2dB.

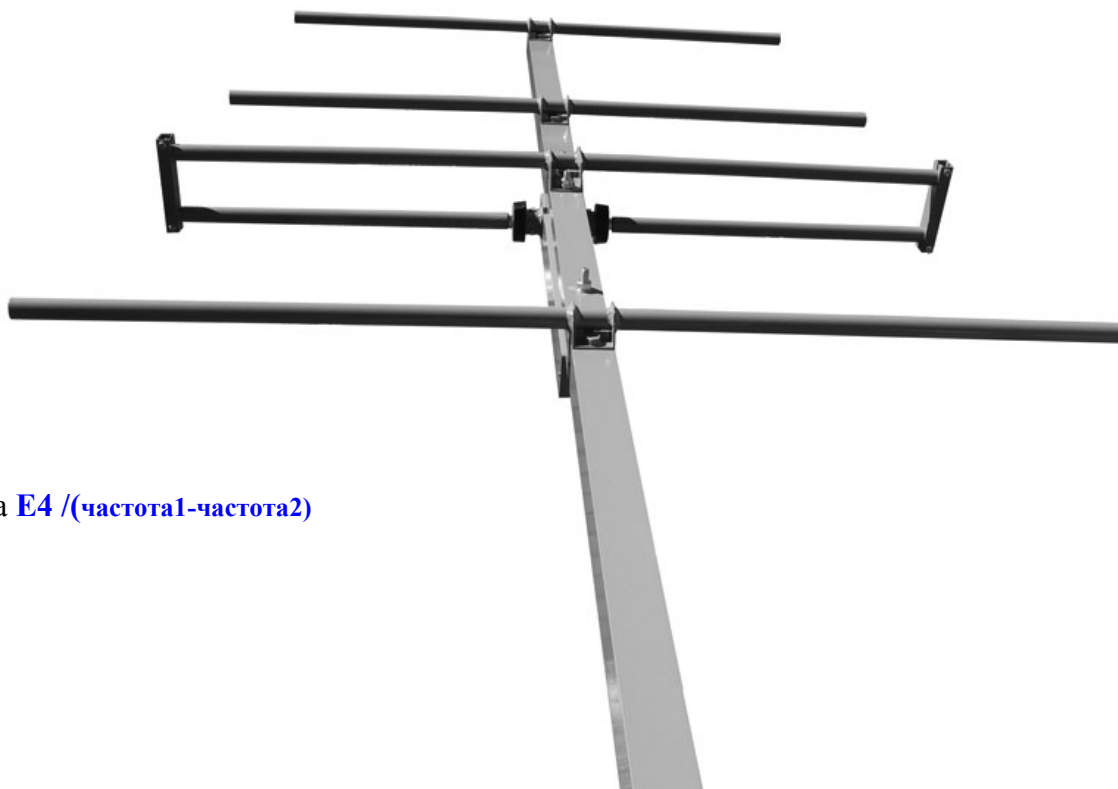
Система представляет собой набор антенн «волновой канал» с общим делителем мощности, устанавливаемых на необслуживаемой ферме. Рассчитана на жесткие ветровые и климатические условия.

Каждая из антенн комплекса представляет собой 4-х элементный волновой канал, с траверсами, выполненными из толстостенных алюминиевых профилей, с вибраторами из алюминиевых труб, закрепленными на траверсе мощными болтовыми соединениями. Узел питания убран в дополнительный корпус, установленный под траверсой. Антенна снабжена двумя мощными мачтовыми узлами.

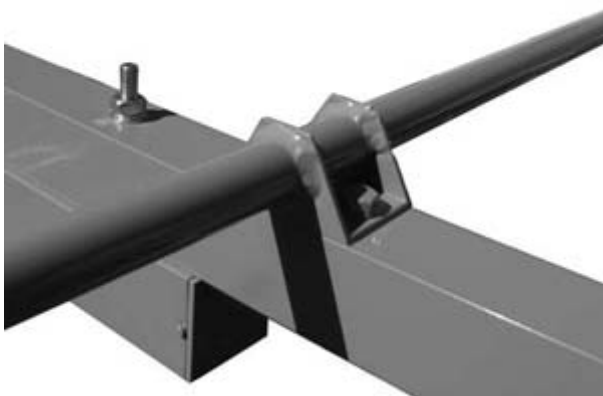


Антенная система **Sector 6×E4** /(частота1-частота2)

Мачтовый узел антенны
Сталь стенка 5-7мм, крепеж М10-М12, горячее цинкование



Антенна **E4** / (частота1-частота2)



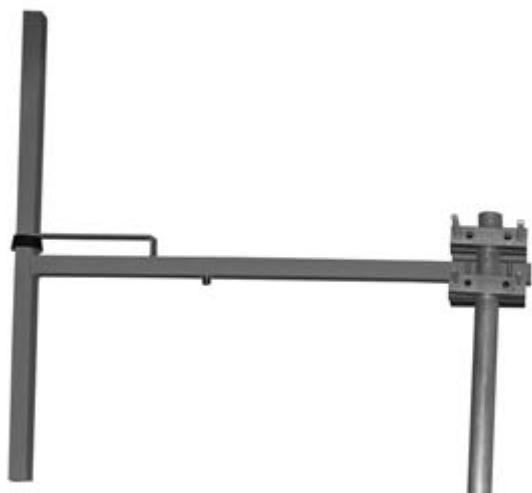
Крепление вибратора антенны.
Алюминий, стенка 3-5мм, сварка, болтовые соединения

Всенаправленные антенные системы вертикальной поляризации (вертикальные ряды) на различные диапазоны, рассчитанные для работы на необслуживаемых мачтах в жестких ветровых и климатических условиях. Антенны имеют усиленный конструктив.



Антенная система **8×1 E1/ частота1-частота2**

Каждый элемент фазированной решетки такого типа представляет собой одиночный вибратор. Вибратор и траверса цельносварной конструкции, выполненной из толстостенного алюминиевого профиля. Питание убрано внутрь траверсы. Узел крепления антенны позволяет надежно ее зафиксировать.



Антенна **E1/ частота1-частота2**



Мачтовый узел

Необходимым элементом всех перечисленных систем являются устройства сложения сигналов.

В качестве таковых используются делители мощности на жестких линиях нашего производства. Серийно производятся делители на 2,3,4 и 6 выходов.



Делитель мощности 4E/112-136



Делитель мощности 4E/430-485

При конструктивной проработке данных систем учитываются сложные погодные условия (ветер до 50 м/с, температура $\pm 50^{\circ}\text{C}$, возможность обледенения и т.д.) и соответственно выбираются конструкционные материалы. Используются алюминиевые сплавы необходимых сечений и физико-механических свойств (Ал31-т, Д8т, Д16т, В-95). Замкнутые полости обязательно имеют дренажные отверстия. Для дополнительной защиты все алюминиевые узлы покрыты порошковой краской, стойкой к внешним воздействиям; используются только оцинкованные стальные детали и крепеж. При необходимости использовать диэлектрические материалы, предпочтение отдается специальным полиуретанам и фторопластам, которые при требуемой прочности имеют также необходимый температурный рабочий диапазон. Для обеспечения требуемых радиоэлектрических характеристик, все системы, помимо обязательных расчетов, проходят этап макетных испытаний. В системах используются только высококачественные компоненты известных фирм.

При конструировании данных систем по возможности учитывается требование удобства транспортировки. Благодаря этому, пространственно сильно развитые системы 2×2 E14/... cross RH и 6×E4/...sector, в разобранном виде компактны и легко транспортируемы, а их сборка не представляет большого труда. При этом, при правильных сборке и монтаже, совершенно не страдает надежность систем.

Данные системы поставлены на серийное производство.

Разработанные конструктивные и технологические решения дают возможность быстрого освоения и постановки на производство новых аналогичных антенн и антенных систем с другими параметрами (рабочая полоса, усиление и пр.), по заявкам Заказчиков.
