

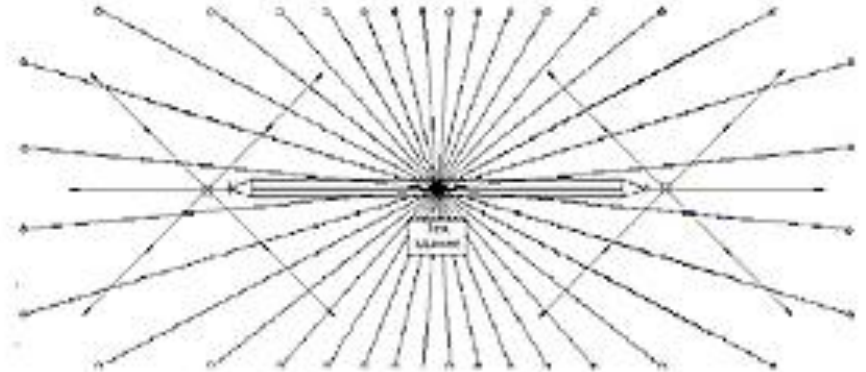
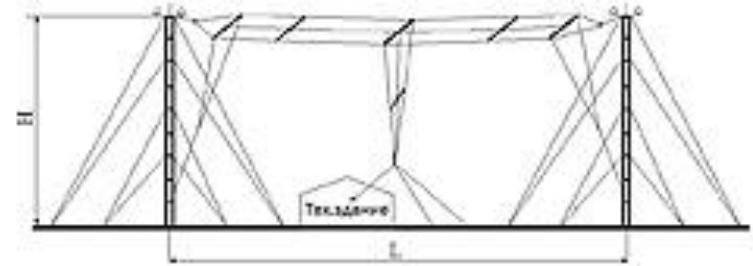
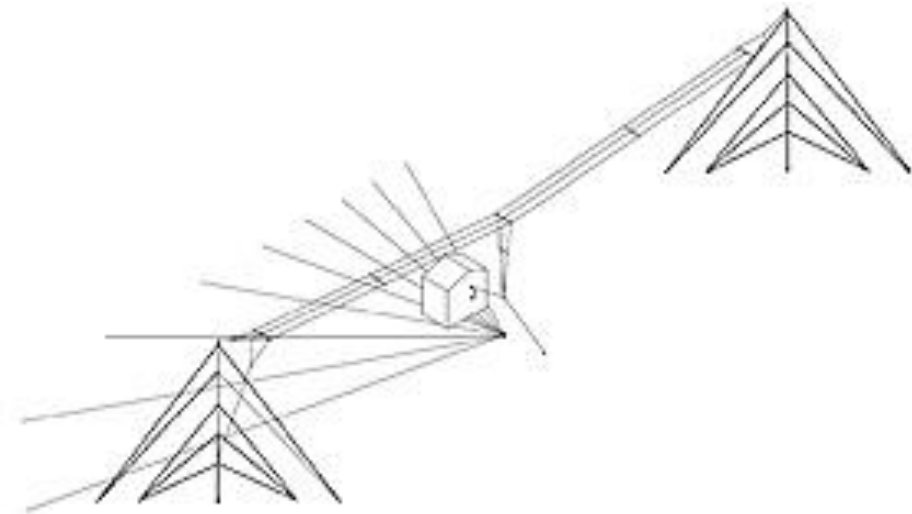
Анализ существующих приводных антенн.

Инженер конструктор 2 к.
АО «ОНИИП»
А.П. Валл

Технические требования

- Уровень напряжённости вертикальной составляющей электромагнитного поля на высоте 1000 м над поверхностью земли на расстоянии 150 км от места размещения антенны должен быть не менее 50 мкВ/м.
- Величина подводимой мощности от 500 до 1000 Вт.

T – образная антенна СВ диапазона АТ- 70/22-П500

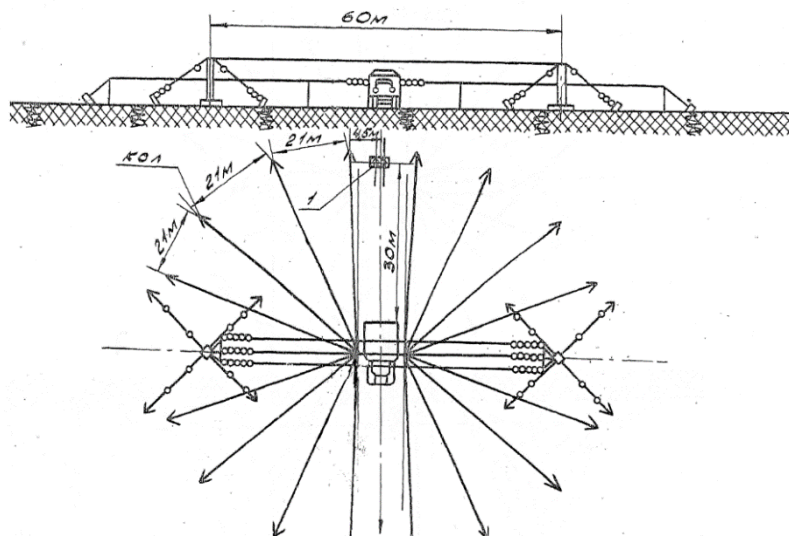
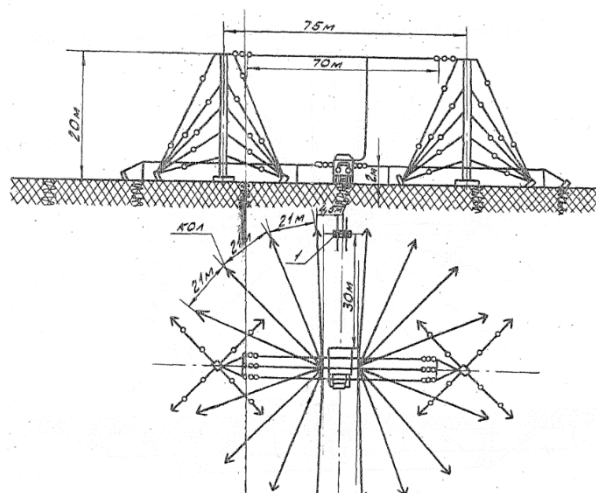
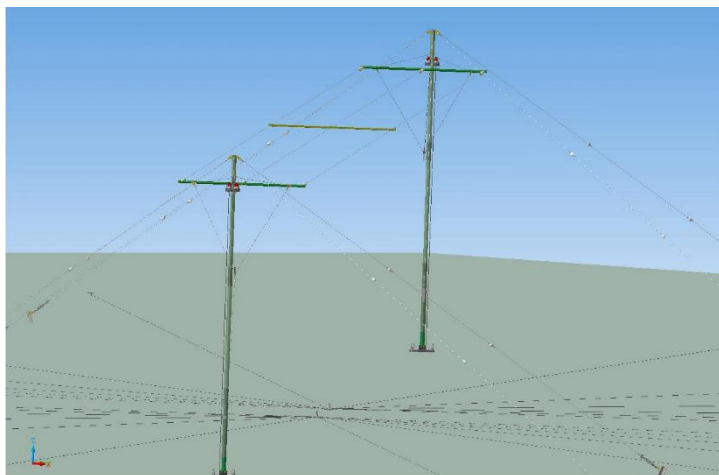


1. Диапазон рабочих частот:	190...1750 кГц
2. Допустимая мощность:	P_о =500 Вт (номинальная)
3. Категория исполнения:	Стационар.
4. Зона обслуживания:	Для привода воздушных судов с чувствительностью бортовой аппаратуры пеленгования не хуже (выше) уровня 50 мкВ/м; для самолётов – круговая, для удалений до 100...150 км при высоте полёта ВС на предельной дальности не менее 8000 м.
5. Азимутальная диаграмма направленности (горизонтальная):	Круговая с неравномерностью +/- 1.5 дБ.
6. Угломестная диаграмма направленности (вертикальная):	С максимально возможным прижатием преимущественного излучения к уровню горизонта.
7. Входное сопротивление:	Активное сопротивление от 1,5 до 30 Ом; реактивное – от – (минус) 3000 до +300 Ом.
8. Подключение к РПА:	Через блок АНСУ. Снаружи – антенным снижением, подведённым к проходному изолятору антенного ввода на стенке аппаратной. Внутри аппаратной – к блоку АНСУ, размещаемому в непосредственной близости от 2-х вводов в аппаратный контейнер: Из.1– для антенного снижения от излучателя и Из.2 – для «Провода ввода ВЧ противовеса» – от его коллектора.
9. Поляризация излучения:	Вертикальная.
10. Допустимая ветровая нагрузка:	От 30м/с до 45м/с без обледенения и от 15 до 22 м/с с обледенением до 5...10 мм в зависимости от категории исполнения. Возможны и более жёсткие условия с обеспечением сейсмостойкости до 9 баллов.
11. Интервал рабочих температур:	От минус 40 (50**) до+55 С°.
12. Конструктивные параметры: (уточняются в зависимости от варианта исполнения и ветрового района)	Тип мачты – фермовая. Высота мачты – H = 22 м. Анкеровка – Rm = 18 м Излучатель – Расстояние между мачтами – L = 70 м.
13. Время установки:	4...5 часов командой из 4-х человек на заранее подготовленной площадке.
14. Срок службы:	15 лет.
15. Макс. габарит для транспортировки:	До 2,7 м
16. Дополнительные устройства:	На МО предусмотрен монтаж системы светоограждения мачты СОМ с фонарями ЗОМ или светодиодными. Мачта и антенна оборудованы системой грозозащиты и рабочего заземления выносных блоков.

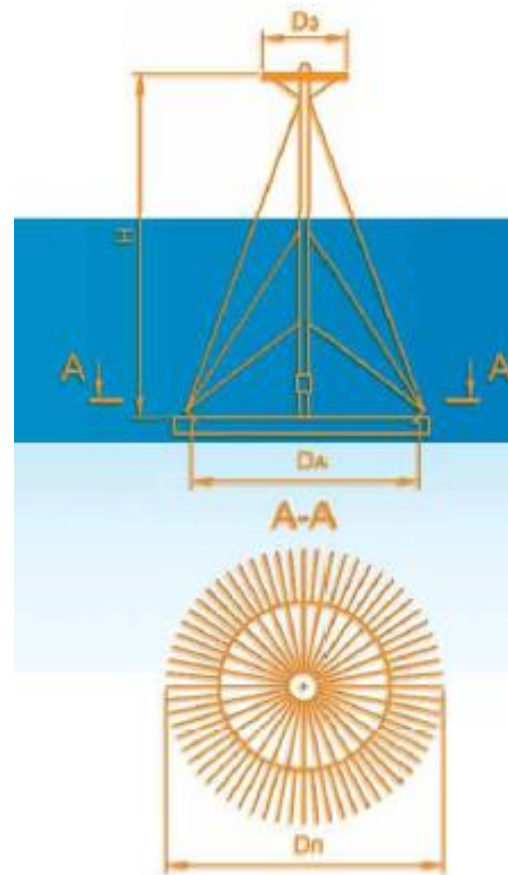
Примечание:

- (*) Принятые обозначения: L – расстояние между мачтами; H – высота мачты; П – передающая; 500 – номинальная мощность, Вт.
- (**) В скобках приведены значения параметров для дополнительных модификаций антенны.
- По запросу Заказчика возможны конструктивные дополнения и изменения с привязкой к объектам.

Мобильная Т – образная антенна СВ диапазона



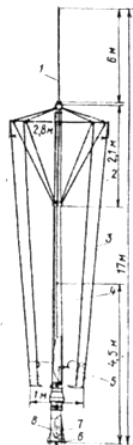
СВ антенна зонтичная типа АЗМ



Основные технические характеристики антенн зонтичных мачтовых АЗМ -8 и АЗМ-20

Техническая спецификация	АЗМ-8	АЗМ-20
Диапазон рабочих частот, кГц	От 190 до 1750	
Минимальная статическая емкость антенны, не менее, пФ	300	400
Активное сопротивление, Ом	От 2 до 10	
Допустимая подводимая мощность, Вт	500	
Габариты		
- высота Н, м	8	20
- диаметр зонта Dз, м	5,1	5,1
- диаметр противовеса Dп, м	24	40
- диаметр площадки анкеров Da, м	8	20
Диапазон рабочих температур, °С	от -50 до 70	
Масса антенны (без комплекта монтажных частей), кг	336	487
Допустимые ветровые нагрузки, м/с		
- без обледенения	50	
- с обледенением	25	

Антенна-мачта АМС-17



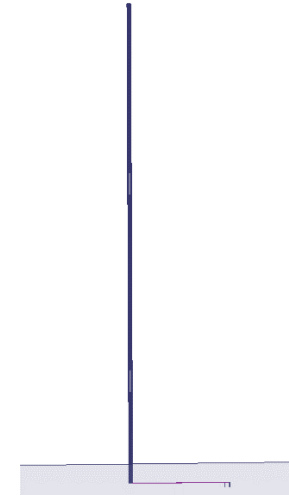
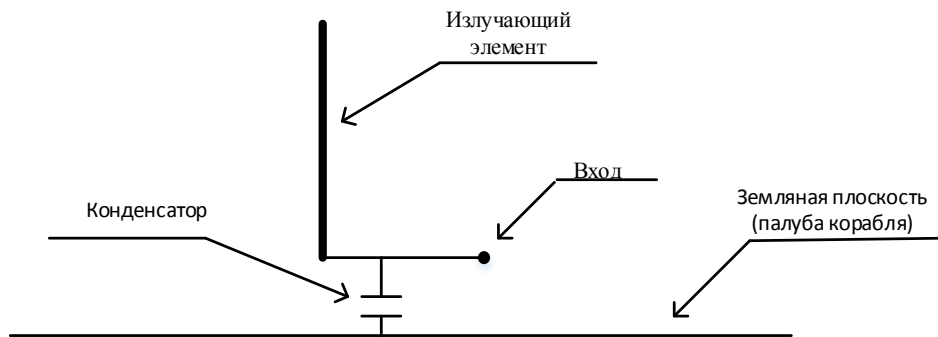
1-штырь; 2-спица; 3-снижение; 4-ствол; 5-боковой ввод; 6-прокладка; 7-опорный стакан; 8-бандажи

- - статическая ёмкость антенны – 430 пФ;
- - активная составляющая входного сопротивления в СВ диапазоне изменяется от 1 до 1,5 Ом;
- - общая высота антенны 17 метров.

Основные проблемы

- Высокий уровень напряжения на входном изоляторе.
- Узкая полоса пропускания в нижней части рабочего диапазона частот.
- Большая площадь необходимая для установки антенны.
- Длительное время развёртывания антенны.
- Наличие оттяжек (неприемлемо для установки на надводных кораблях).

Антенна со встроенной сосредоточенной ёмкостью



ДН антенны со встроенной сосредоточенной емкостью

