

Радиолокатор STS-170



Назначение

Радиолокатор STS-170 (далее радиолокатор) предназначен для организации ближнего радиолокационного наблюдения.

Конструктивно радиолокатор выполнен в герметичном корпусе. Тип сигнала – импульсный, сложномодулированный.

Принцип работы радиолокатора основан на излучении, приёме и согласованной обработке сложномодулированной когерентной последовательности сверхвысокочастотных радиоимпульсов. Измерение временной задержки и доплеровского смещения принимаемого сигнала обеспечивают вычисление дальности до цели и её радиальной скорости. Угловое положение цели вычисляется по изменению амплитуды отражённого сигнала при вращении антенны в азимутальной плоскости.

Основные функции радиолокатора:

- формирование, излучение, и прием СВЧ-сигналов;
- цифровая согласованная фильтрация принятых сигналов, обнаружение и измерение координат и скоростей движущихся целей;
- выдача первичной радиолокационной информации с координатами и скоростями целей в реальном времени на рабочий сервер, в полярных координатах для построения автономных и сетевых систем охраны.

Радиолокатор обеспечивает защиту от следующих видов помех:

- непреднамеренных импульсных;
- пассивных (отражение от водной поверхности, местные предметы, гидрометеоры).

Радиолокатор соответствует требованиям по электромагнитной совместимости в соответствии с ГОСТ РВ 20.39.309-98, ГОСТ В 26536-85, ГОСТ В 24918-81.

Область применения.

Радиолокатор STS-170 может применяться как в составе переносной радиолокационной станции, так и в составе мобильного либо стационарного радиолокационного комплекса.

Радиолокатор может использоваться в качестве комплекта развития в таких комплексах как, АПВТН «Видеолокатор Дозор» и АМКВН «Муром», производства «Стилсофт».

Технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Рабочий диапазон частот, МГц	17100 - 17200
Дальность обнаружения, м	
- максимальная	15000
- минимальная	35
- дальность по цели типа «человек»	5000
- дальность по цели типа «легковой автомобиль»	8000
- дальность по цели типа «грузовой автомобиль»	12000
Мощность зондирующего сигнала, не менее, Вт	3
Верхняя граница линейности амплитудной характеристики приемного канала по входу, не менее, Вт	$5 \cdot 10^{-6}$
Количество приёмных каналов, шт	1
Коэффициент шума, не более, дБ	6
Разрешающая способность измерения дальности, м	30
Максимальная погрешность измерения дальности с вероятностью 0.95, м	7,5
Диапазон однозначного измерения скорости, км/ч	± 110
Разрешающая способность при измерении радиальной скорости, км/ч	0,22
Максимальная погрешность измерения радиальной скорости с вероятностью 0.95, км/ч	0,11
Ширина диаграммы направленности в азимутальной плоскости, град	2
Ширина диаграммы направленности в угломестной плоскости, град	38
Коэффициент усиления, дБ	24
Уровень боковых лепестков, не более, дБ	15
Скорость вращения, град/с	9...11
Сектор обзора, град	360
Коэффициент ослабления отражений от неподвижных предметов, дБ	45
Выделение сигнала движущейся цели с коэффициентом наблюдаемости, дБ	35
Интерфейс подключения	Ethernet 10 Base-T
Напряжение питания постоянного тока, В	10-36
Потребляемая мощность, не более, Вт	40
Диапазон рабочих температур, °С	от -40 до +50
Габаритные размеры, мм	500x178x86
Масса, не более, кг	3,5

Подключение

Схема подключения кабеля соединительного для подключения радиолокатора приведена на рисунке 1. Монтаж вести проводом МГТФ 0,35. Длина жгута 10 м.

ОНЦ-БС-2-19/18-Р/2-3-В

RJ-45

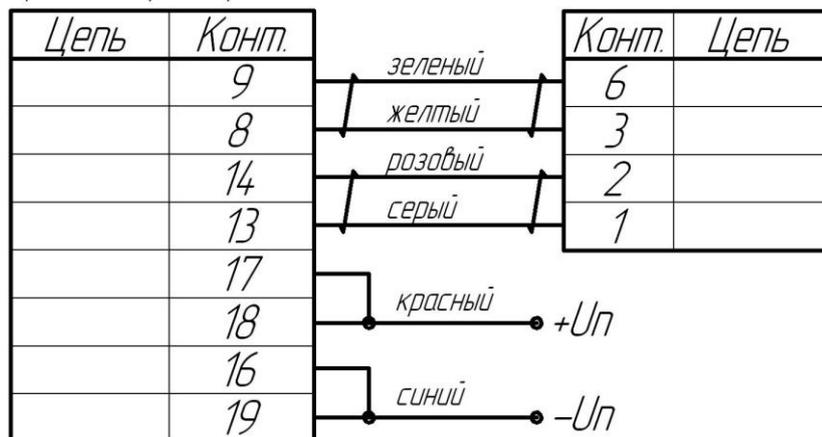


Рисунок 1