

ВОЕННО-СПЕЦИАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА

ТЕМА № 7:

«БАЗОВЫЙ КОМПЛЕКС РАДИОПОДАВЛЕНИЯ ЧАСТЕЙ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ БОРЬБЫ»

УРОК № 5:

«ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СТАНЦИИ ПОМЕХ УКВ ДИАПАЗОНА ТАКТИЧЕСКОГО ЗВЕНА УПРАВЛЕНИЯ БАЗОВОГО КОМПЛЕКСА РАДИОПОДАВЛЕНИЯ»

УЧЕБНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Назначение и основные тактико - технические характеристики автоматизированной станции помех УКВ радиосвязи Р-330Б.
2. Состав оборудования автоматизированной станции помех УКВ радиосвязи Р-330Б. Структурная схема станции.

Вопрос № 1.

**Назначение и основные ТТХ АСП
УКВ радиосвязи Р-330Б.**

Автоматизированная станция помех (АСП) УКВ радиосвязи Р-330Б предназначена для обнаружения, пеленгования, технического анализа радиоизлучений и радиоподавления прицельными помехами линий радиосвязи в тактическом звене управления (ТЗУ) противника в диапазоне 30 - 100 МГц.



АСП Р-30Б

Автоматизированная станция помех (АСП) УКВ радиосвязи Р-330Б обеспечивает:

1

Автоматического поиска, обнаружения и пеленгования ИРИ в пределах заданного частотного диапазона и сектора

2

Отображение значений частоты и пеленга обнаруженных ИРИ на табло УУС

3

Запись и хранение в ЗУ значений границ заданного сектора обнаружения, номиналов частот на которых запрещено создание помех (ДЗУ); не являющихся объектами РЭП (ОЗУ); принадлежащих противнику без параметров помехового сигнала (ПЗУ); подлежащих подавлению с параметрами сигнала (ПЗУ-200); 10 подавляемых частот с параметрами сигнала и приоритетом (ЗУПЧ)

4

Излучение помехи в азимутальном секторе $110^\circ \pm 10^\circ$ в непрерывном или дискретизированном режиме

5

Автоматический контроль состояния подавляемых линий радиосвязи (работает – не работает)

9

Автономное или ручное управление станцией, централизованное управление с АПУ Р-330К

ОСНОВНЫЕ ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АСП Р-330Б:

1. Диапазон рабочих частот 30 - 100 МГц;
2. Диапазон рабочих частот передатчика разбит на три поддиапазонов:
 - 1) 30 – 45 МГц;
 - 2) 45 – 70 МГц;
 - 3) 70 – 100 МГц;
3. Мощность – 1 кВт;
4. Время настройки передатчика на частоту – не более 0,3 сек.
5. Станция помех обеспечивает формирование и излучение радиопомех для подавления линий радиосвязи:
 - 1) частотной телефонии;
 - 2) однополосной телефонии типа: АЗА – ослабленной; АЗН – полной; АЗУ – подавленной;
 - 3) телекодовым сообщениям:
 - несущей, модулированной по частоте частотно-манипулированным полосовым шумом;
 - несущей, частотно-манипулированной ХИП импульсов.
6. Чувствительность:
 - 1) приёмного устройства в режиме слухового контроля – не хуже 6мкВ;
 - 2) приём0-пеленгационной аппаратуры – не хуже 3 мкВ;

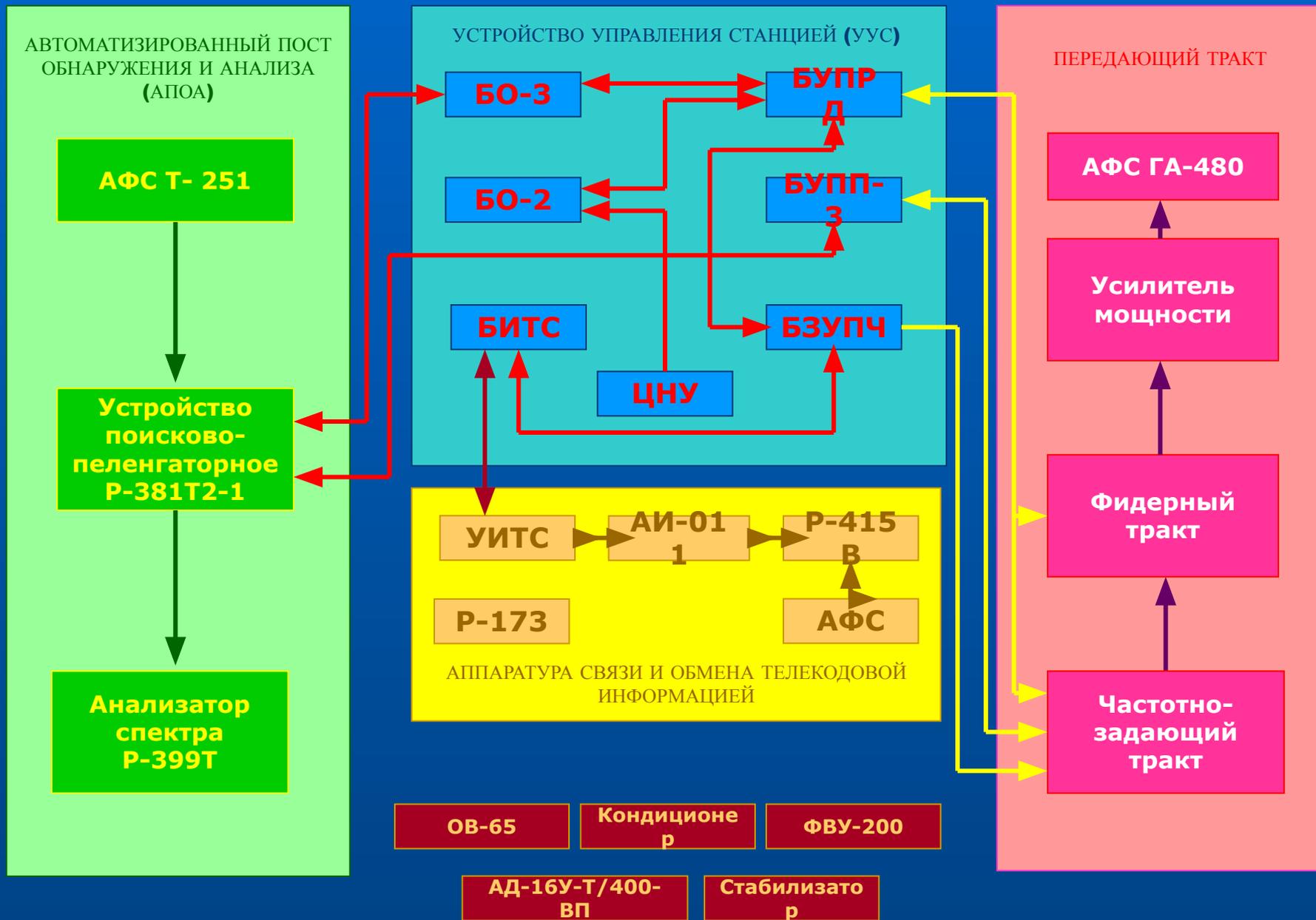
ОСНОВНЫЕ ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АСП Р-330Б

7. Среднеарифметическая инструментальная ошибка пеленгования – не более 3° ;
8. Максимальная ошибка пеленгования - 10° ;
9. Скорость перестройки приёмо-пеленгационной аппаратуры – 100 МГц/сек;
10. Точность автоматической настройки приёмо-пеленгационной аппаратуры на среднюю частоту сигнала – не хуже ± 1 кГц;
11. Количество значений частот, которые могут храниться в ЗУ станции:
 - 1) ДЗУ, ОЗУ, ПЗУ - 7000;
 - 2) ПЗУ-200 - 240;
 - 3) ЗУПЧ - 10.
12. Антенная система:
 - 1) передающая логопреодическая антенна ГА-480;
 - 2) передающая ненаправленная антенна ГА-482;
 - 3) приёмо-пеленгаторная антенна Эдкока-Комолова Т-251;
 - 4) для РРС Р-415В используется:
 - Z-образная направленная антенна (ДБ11);
 - ненаправленная (штыревая) антенна (ДБ12);
 - 5) штыревые антенны АШ-4 (2 шт) – для радиостанции Р-173 и устройства поисково-пеленгаторного.
13. Электропитание:
 - 1) от промышленной сети трёхфазного тока напряжением 380 В;
 - 2) от электроагрегата АД16У – Т/400 – 1 ВП;
14. Транспортная база – МТЛБУ.

Вопрос № 2.

Состав оборудования АСП УКВ радиосвязи Р-330Б. Структурная схема станции.

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА СТАНЦИИ ПОМЕХ Р-330Б



СОСТАВ АППАРАТУРЫ ПОДСИСТЕМЫ РАДИОРАЗВЕДКИ

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ПОСТ
ОБНАРУЖЕНИЯ И АНАЛИЗА
(АПОА)

АФС Т- 251

Приёмно-пеленгаторная антенна
Т-251

предназначена для преобразования энергии электромагнитного поля сигнала в напряжение, параметры которого содержат информацию о направлении прихода радиоволн.

**Устройство
поисково-
пеленгаторное
Р-381Т2-1**

Устройство поисково-пеленгаторное
Р-381Т2-1

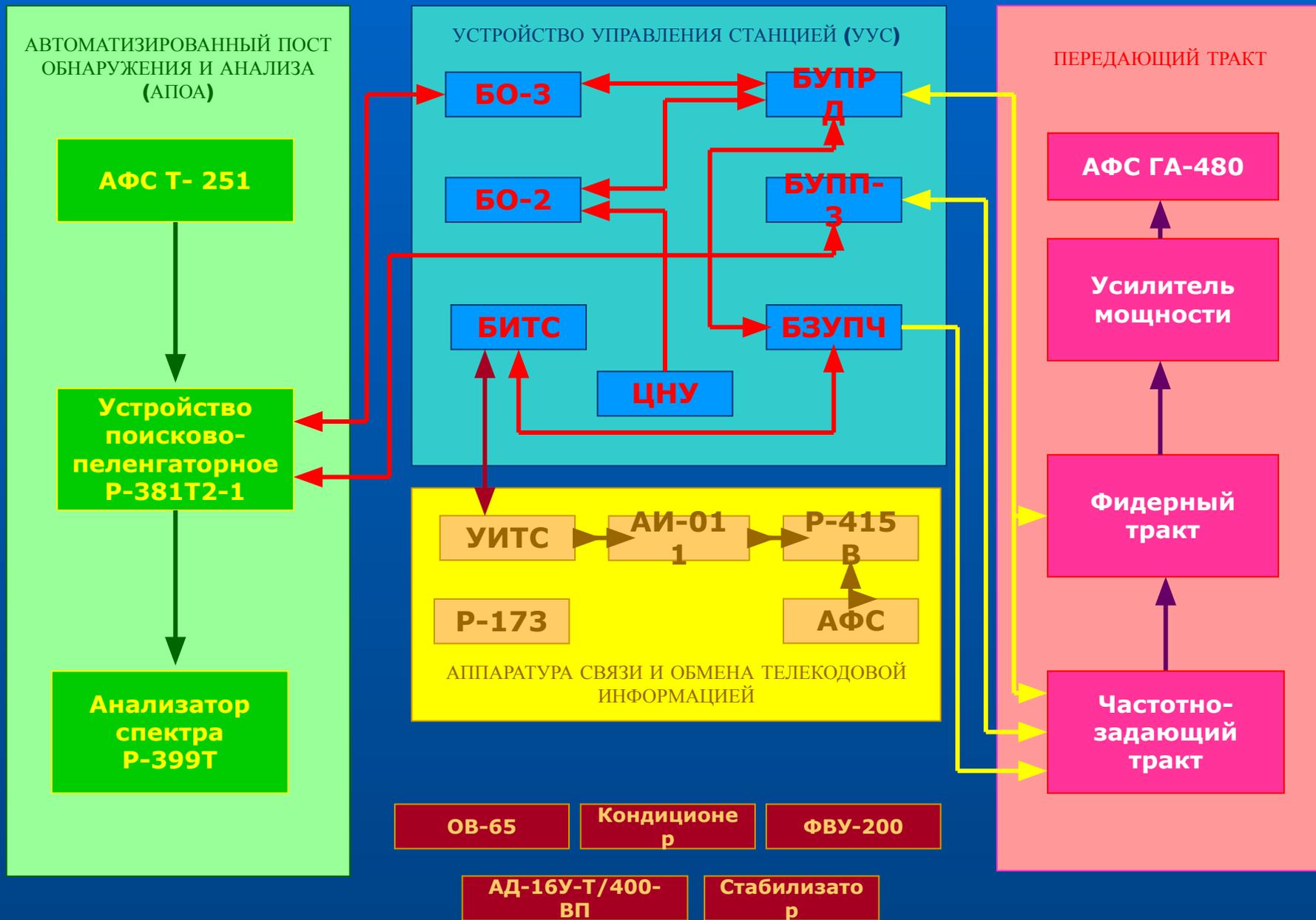
предназначено для автоматического обнаружения и настройки на средние значения частот сигналов в диапазоне от 30 до 100 МГц.

**Анализатор
спектра
Р-399Т**

Анализатор спектра
Р-399Т

предназначен для проведения технического анализа сигналов и их осциллографического наблюдения.

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА СТАНЦИИ ПОМЕХ Р-330Б



СОСТАВ АППАРАТУРЫ ПОДСИСТЕМЫ ПОДАВЛЕНИЯ

ПЕРЕДАЮЩИЙ ТРАКТ

АФС ГА-480

Передающая логопериодическая антенна ГА-480

предназначена для излучения помеховых ВЧ сигналов в пространство.

Усилитель мощности ГА-210

Усилитель мощности ГА-210

предназначен для усиления ВЧ сигнала помехи до мощности 1 кВт и передачи его в АФС.

Фидерный тракт ГА-230

Фидерный тракт ГА - 230

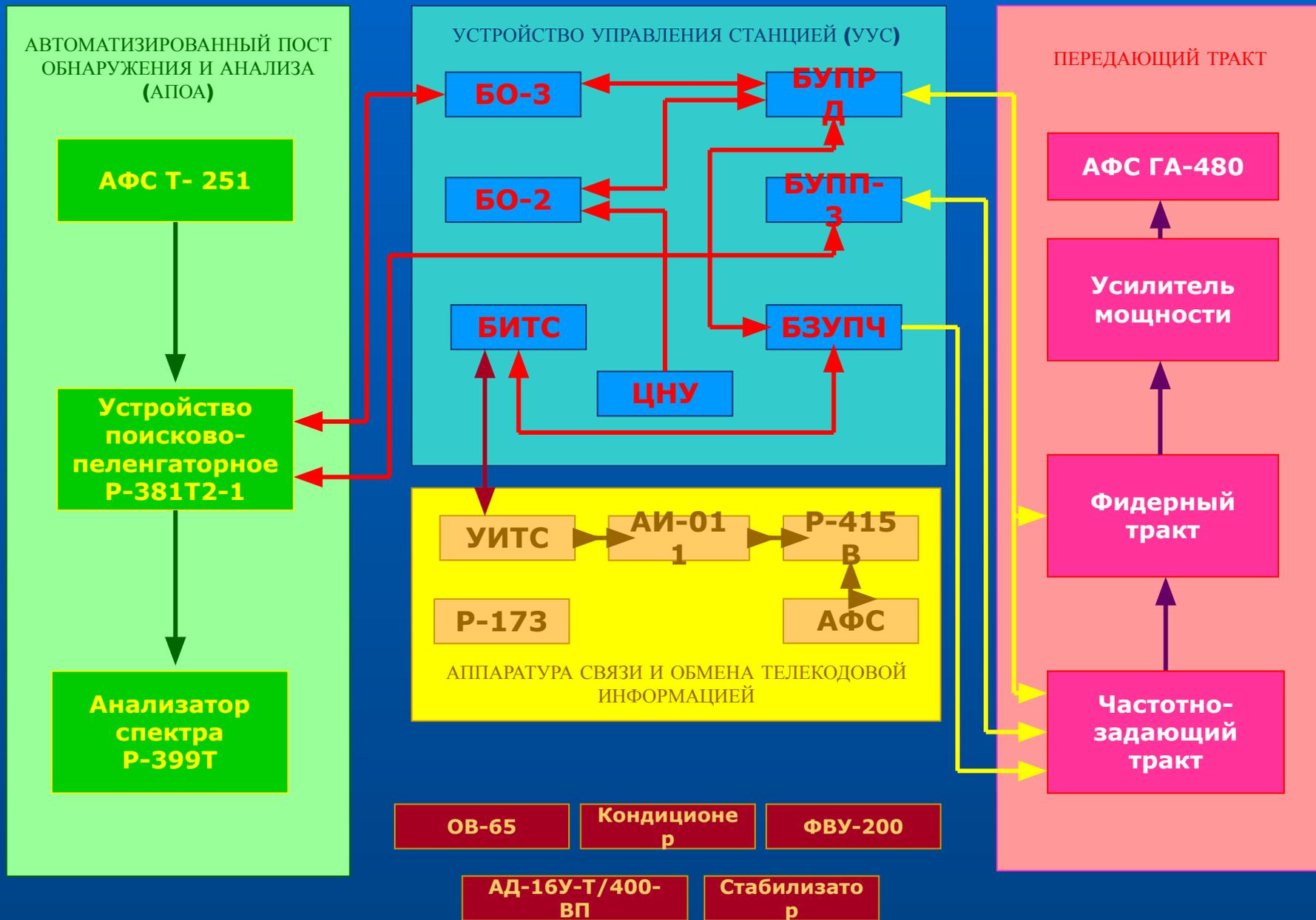
предназначен для подавления гармонических составляющих в проходящем ВЧ сигнале и формирования сигнала для контроля работоспособности и индикации уровня проходящей мощности

Частотно-задающий тракт ГА-220М

Частотно-задающий тракт ГА - 220М

предназначен для формирования сигналов радиопомехи в диапазоне частот 30-100 МГц, сопряжения аппаратуры ПРД с УУС по командам управления и контроля работоспособности ПРД.

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА СТАНЦИИ ПОМЕХ Р-330Б



СОСТАВ АППАРАТУРЫ ПОДСИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ



предназначено для автоматизированного управления аппаратурой подсистем разведки и подавления станции помех в соответствии с выбранным способом управления и режимом работы; формирует команды, с помощью которых устройства, входящие в состав аппаратуры подсистем разведки и подавления, обмениваются информацией по заданному алгоритму

предназначено для ввода в запоминающие устройства (ЗУ) устройства управления станции (УУС) исходных данных



предназначена для формирования управляющих сигналов, обмена телекодовой информацией с автоматизированным пунктом управления и организации служебной связи при централизованном управлении, а также защиты передаваемых данных от ошибок

УСТРОЙСТВО УПРАВЛЕНИЯ СТАНЦИИ (УУС -3)

БО-2 БЛОК ОБРАБОТКИ-2

выполняет функции набора и ввода информации в ручном режиме во все запоминающие устройства УУС с отображением на цифровом табло вводимой и считываемой информации.

БО-3 БЛОК ОБРАБОТКИ-3

предназначен для формирования команд, обеспечивающих обмен информацией между УПП и УУС, и обработки информации по заданному алгоритму

БУПП-3 БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ПРИЁМО-ПЕРЕДАЧЕЙ

предназначен для настройки на заданные частоты 4-х возбуждителей и приёмника УПП.

БУПРД БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ПЕРЕДАТЧИКОМ

обеспечивает сопряжение со всеми блоками УУС и передатчиком станции. В нём заложен алгоритм работы УУС.

БЗУПЧ БЛОК ЗУ ПОДАВЛЯЕМЫХ ЧАСТОТ

выполняет функции запоминания десяти значений частот с параметрами радиопомехи и управление модулятором (формирование команд на установку скорости передачи

БИТС БЛОК ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОГО СОПРЯЖЕНИЯ

обеспечивает сопряжение УУС с УИТС и установку с индикацией режима управления станции.

НАЗНАЧЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АНТЕНН

Передающая логопериодическая антенна ГА -480

предназначена для излучения радиосигнала помехи в пространство с вертикальной поляризацией и используется при работе АСП на стоянке. ГА-480 представляет собой мягкую симметричную логопереодическую вибраторную антенну.



Передающая ненаправленная антенна ГА -482

предназначена для излучения радиосигнала помехи в пространство с вертикальной поляризацией и используется при работе АСП в движении.

ГА-482 представляет собой вертикально расположенный шунтированный несимметричный вибратор.



Приёмно-пеленгаторная антенна Т-251

предназначена для приёма и первичной обработки сигналов ИРИ в напряжения пеленгационных пар содеожаших информацию об угле прихода электромагнитной волны.

Т-251 представляет собой систему из восьми вертикальных диполей, образующих две пеленгационные пары



Направленная **Z** - образная антенна Р-415В

предназначена для приёма и излучения сигналов РРС.
Представляет собой систему из двух ромбических антенн с
решётчатым рефлектором для уменьшения уровня задних и
боковых лепестков ДН.



Ненаправленная штыревая антенна **Р-415В**

предназначена для приёма и излучения сигналов РРС.

Ненаправленная штыревая антенна **АШ-4 Р-173**

предназначена для приёма и излучения радиосигналов в УКВ диапазоне и обеспечения связи на стоянке.

Ненаправленная штыревая антенна **АШ-4 Т-210**

предназначена для ведения радиоразведки в движении