

ВОЕННО-СПЕЦИАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА

ТЕМА № 7:

«БАЗОВЫЙ КОМПЛЕКС РАДИОПОДАВЛЕНИЯ ЧАСТЕЙ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ БОРЬБЫ»

УЧЕБНОЕ ЗАДАНИЕ № 4:

«ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СТАНЦИИ ПОМЕХ КВ ДИАПАЗОНА ОПЕРАТИВНО - ТАКТИЧЕСКОГО ЗВЕНА УПРАВЛЕНИЯ БАЗОВОГО КОМПЛЕКСА ПОДАВЛЕНИЯ»

УЧЕБНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Назначение и основные тактико - технические характеристики автоматизированной станции помех КВ радиосвязи Р-325У.
2. Состав оборудования автоматизированной станции помех КВ радиосвязи Р-325У. Структурная схема станции.

Вопрос № 1.

**Назначение и основные ТТХ АСП
КВ радиосвязи Р-325У.**

Автоматизированная станция помех (АСП) КВ радиосвязи Р-325У предназначена для обнаружения, пеленгования, технического анализа радиоизлучений и радиоподавления линий радиосвязи в оперативно-тактическом звене управления (ОТЗУ) противника в диапазоне 1,5 – 30 МГц.



АСП Р-325У

Автоматизированная станция помех (АСП) КВ радиосвязи Р-325У обеспечивает:

1

Автоматического или ручного 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 $70^\circ - 120^\circ$ 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-325У:

1. Диапазон рабочих частот 1,5 – 30 МГц;
2. Диапазон рабочих частот передатчика разбит на шесть поддиапазонов:
 - 1) 1,5 – 2,5 МГц;
 - 2) 2,5 – 4,2 МГц;
 - 3) 4,2 – 7,2 МГц;
 - 4) 7,2 – 12 МГц;
 - 5) 12 – 20 МГц;
 - 6) 20 – 30 МГц.
3. Мощность – 5 кВт;
4. Время настройки передатчика на частоту – не более 0,3 сек.
5. Виды и параметры помех:
 - 1) дискретизированная ЧМ шумовая помеха с девиацией частоты устанавливаемой оператором 1; 3; 5; 7 и 10 кГц;
 - 2) ЧМ шумовая с НЧ спектром до 0,7 кГц, модулируемая дополнительно треугольным напряжением длительностью 0,5 – 0,8 сек, с девиацией частоты до 3 кГц (применяется для подавления передач с ОБП и как универсальная);
 - 3) дискретизированная ХИП ЧТ помеха с дискретно регулируемым сдвигом частот (20 – 2000 Гц) $\pm 5\%$ с шагом ± 10 Гц, длительностью 0,5-2 мс со скоростями переключения частот нажатия и отжатия 5; 10; 20; 50; 100 и 200 бод.
6. Чувствительность:
 - 1) приёмника индикатора – не хуже 10 мкВ/м при соотношении сигнал/шум на входе равном 5;
 - 2) приёмника контроля 2,5 мкВ/м для ТЛФ сигналов и 0,6 мкВ/м для ТЛГ сигналов;

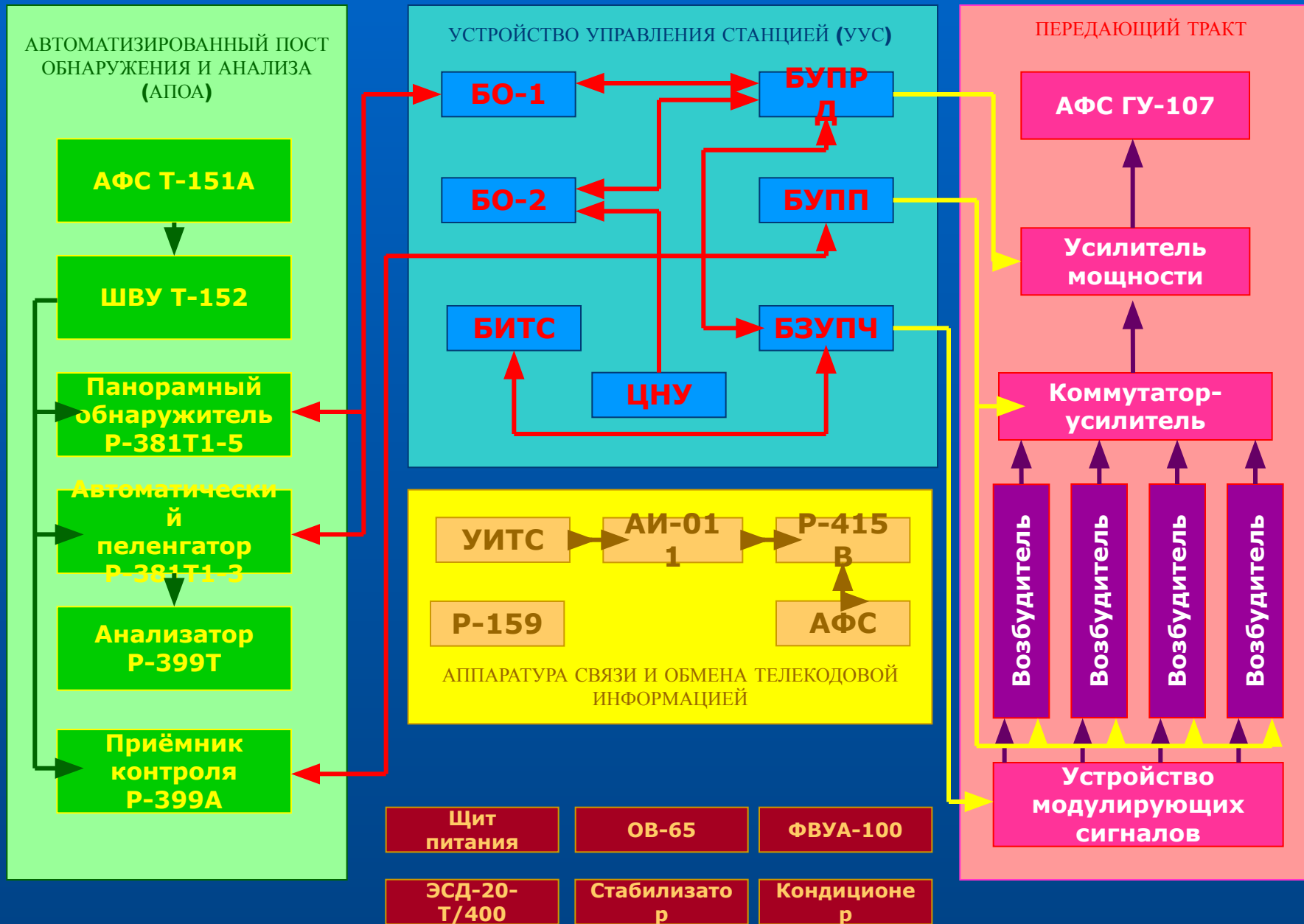
ОСНОВНЫЕ ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АСП Р-325У

7. Среднеарифметическая инструментальная ошибка пеленгования – не более 3° ;
8. Максимальная ошибка пеленгования - 10° ;
9. Среднее время измерения пеленга в автоматическом режиме не более 200 мс;
10. Количество значений частот, которые могут храниться в ЗУ станции:
 - 1) ДЗУ, ОЗУ, ПЗУ,ЗУН, ЗУР – 20000;
 - 2) ПЗУ-200 - до 240;
 - 3) ЗУПЧ - 10.
11. Точность установки частоты не хуже:
 - 300 Гц для автоматизированного обнаружения;
 - 10 Гц – для ручного;
12. Антенная система:
 - 1) широкодиапазонная передающая (широкодиапазонный вибратор с наклонными плечами) с нагрузкой кабельного типа; используется для работы во всём диапазоне (1,5 – 30 МГц);
 - 2) приёмо-пеленгаторная активная антенна типа **U** Эдкока-Комолова с разносом вибраторов 5, 7 и 10 метров;
 - 4) Для РРС Р-415В используется:
 - Z-образная направленная антенна (ДБ11);
 - ненаправленная (штыревая) антенна (ДБ12);
13. Электропитание:
 - 1) от промышленной сети трёхфазного тока напряжением 380 В;
 - 2) от электростанции ЭД 2 х 30-Т/400 1РАМ
14. Транспортная база:
 - аппаратная машина – УРАЛ-4310;
 - электропитающая машина – КАМАЗ-4320

Вопрос № 2.

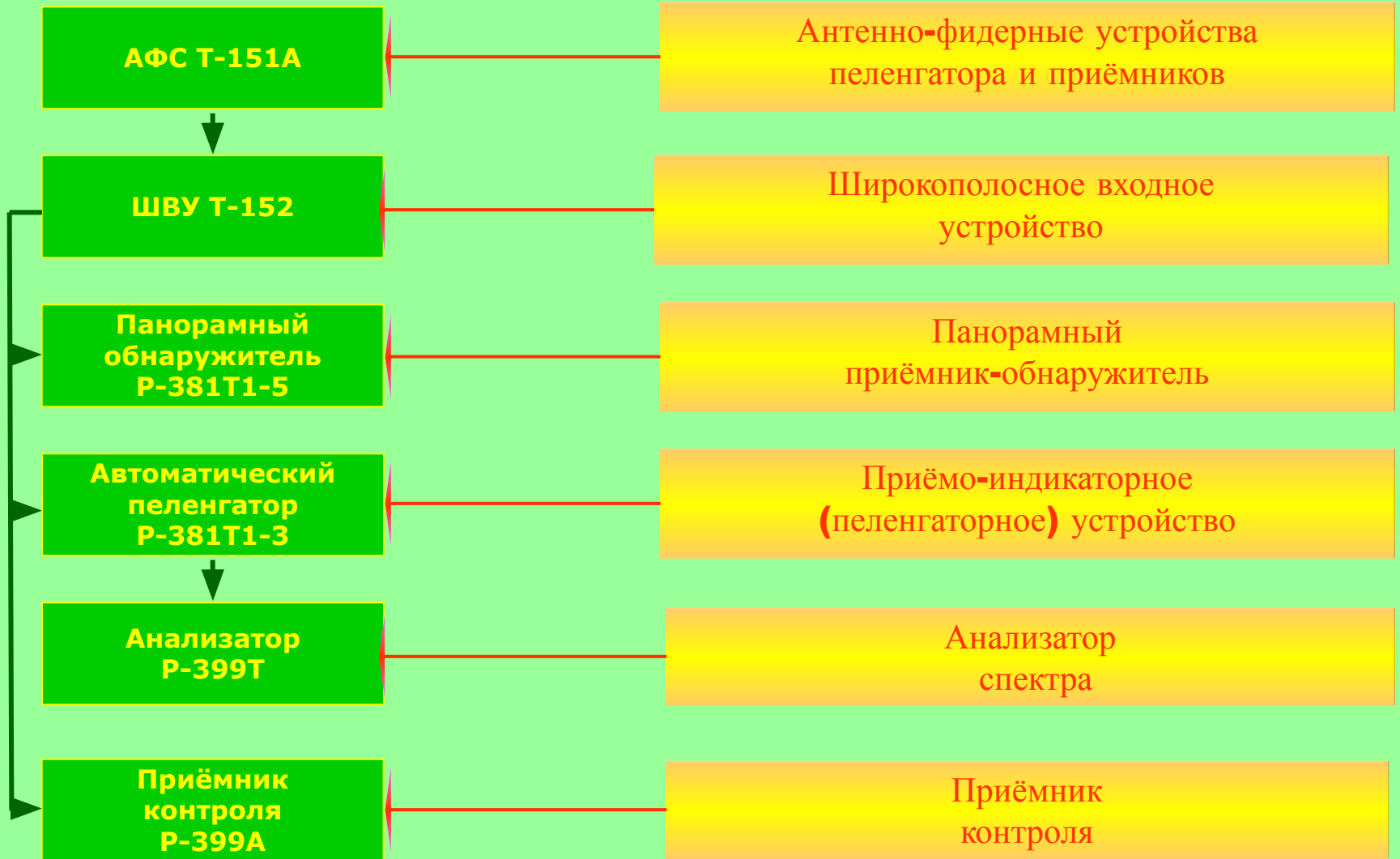
Состав оборудования АСП КВ радиосвязи Р-325У. Структурная схема станции.

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА СТАНЦИИ ПОМЕХ Р-325У



СОСТАВ АППАРАТУРЫ ПОДСИСТЕМЫ РАДИОРАЗВЕДКИ

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ПОСТ
ОБНАРУЖЕНИЯ И АНАЛИЗА (АПОА)



Антенно-фидерные устройства пеленгатора и приёмников

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

Панорамный приёмник-обнаружитель

предназначен для поиска, обнаружения излучений в заданном диапазоне частот, измерения частоты сигналов разведываемых источников радиоизлучения (ИРИ) и слухового контроля принимаемых передач.

Приёмо-индикаторное (пеленгаторное) устройство

выполняет функции селекции сигналов, поступающих от пеленгаторной антенны, их усиления, обработки и индикации информации о пеленге на источник радиоизлучения (ИРИ).

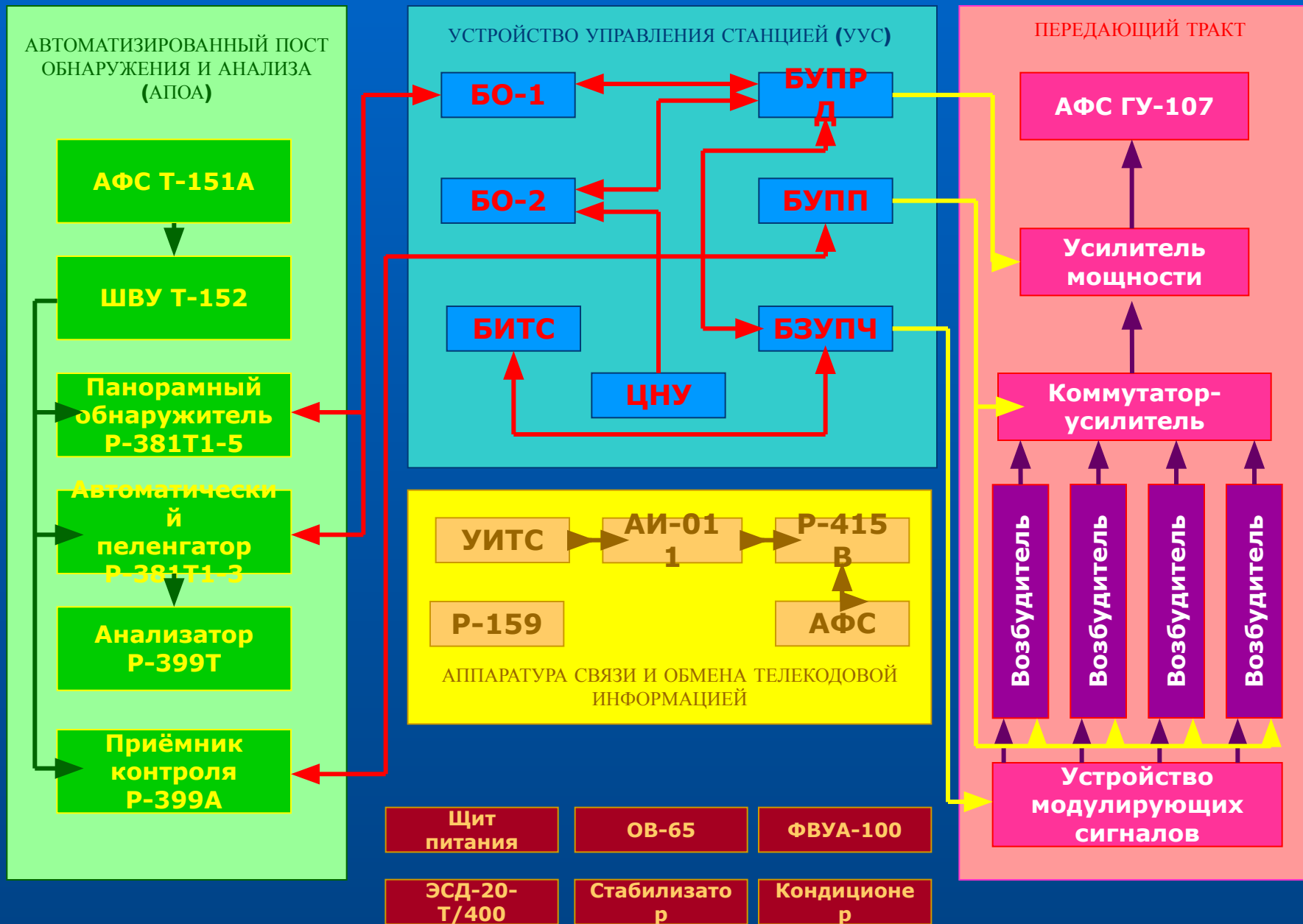
Анализатор спектра

предназначен для проведения технического анализа сигналов и их осциллографического наблюдение.

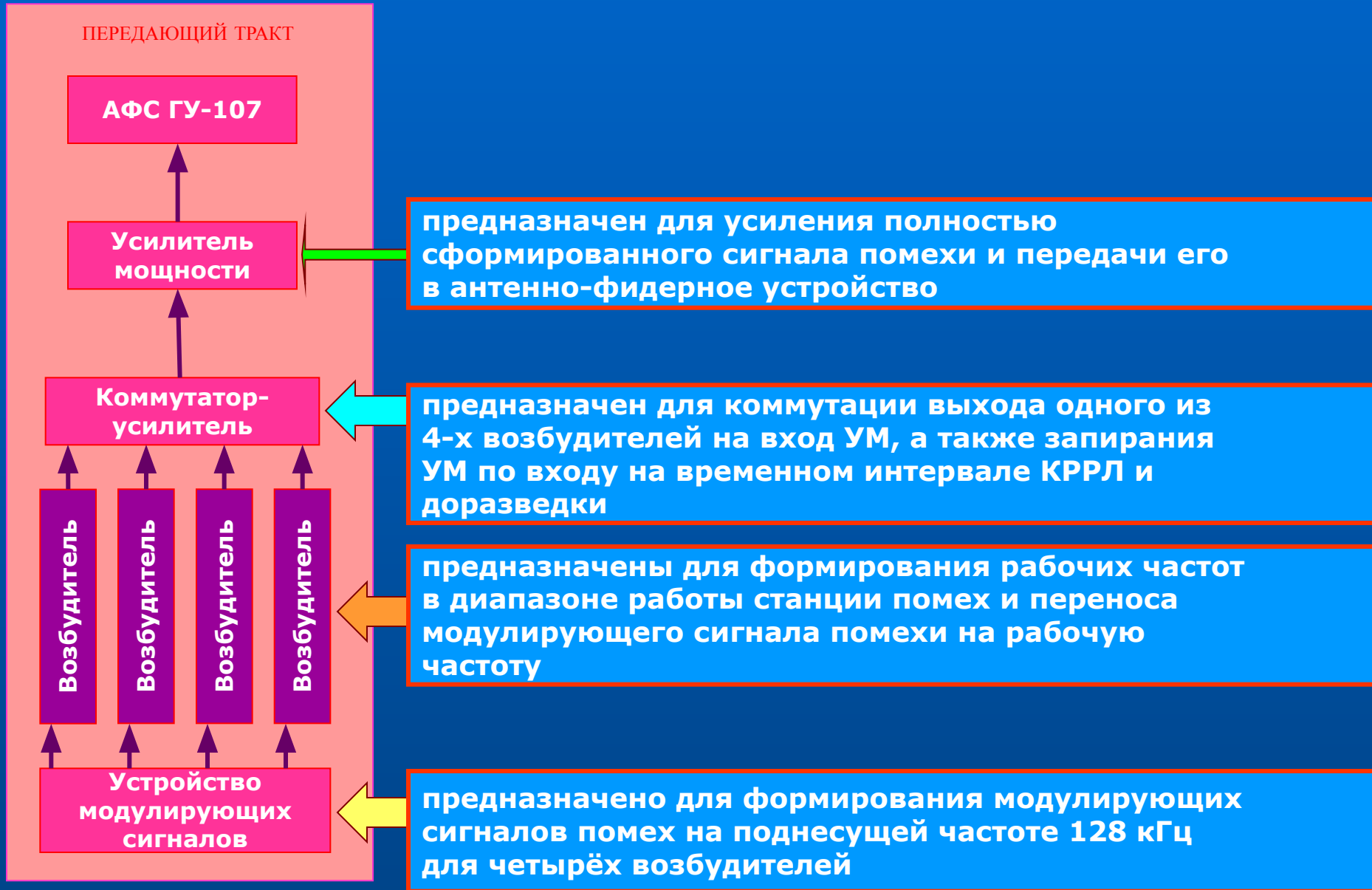
Приёмник контроля

предназначен для осуществления контроля за работой подавляемых источников радиоизлучений в паузах между излучениями помехи (до 10 частот).

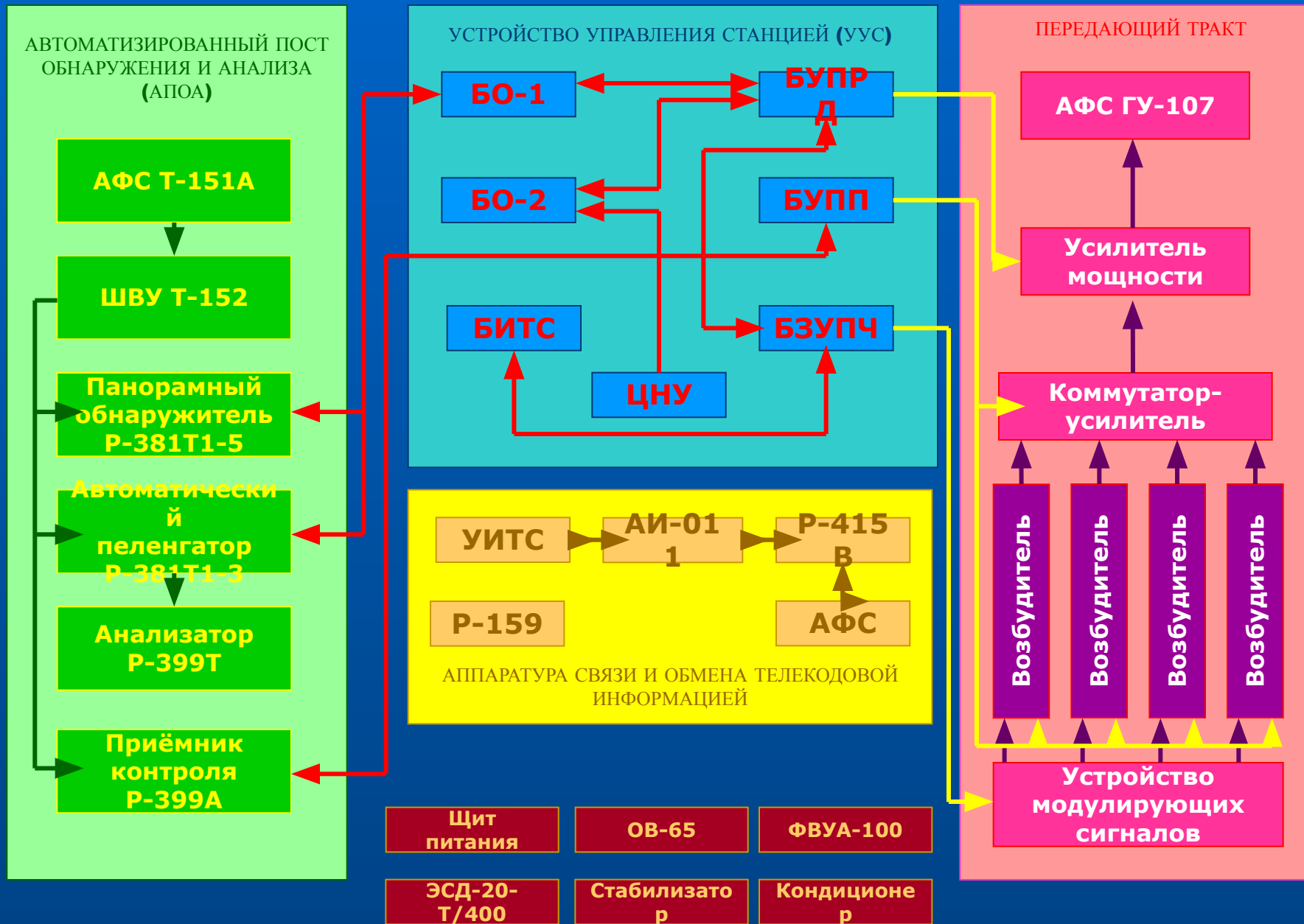
СТРУКТУРНАЯ СХЕМА СТАНЦИИ ПОМЕХ Р-325У



СОСТАВ АППАРАТУРЫ ПОДСИСТЕМЫ ПОДАВЛЕНИЯ



СТРУКТУРНАЯ СХЕМА СТАНЦИИ ПОМЕХ Р-325У



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)

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-1 БЛОК ОБРАБОТКИ-1

предназначен для формирования команд, обеспечивающих обмен информацией между панорамным обнаружителем и УУС и приёмо-индикаторным (пеленгаторным) устройством и УУС, и обработки информации по заданному алгоритму.

БУПП БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ПРИЁМО-ПЕРЕДАЧЕЙ

предназначен для настройки четырёх возбудителей и приёмника контроля на заданные частоты.

БУПРД БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ПЕРЕДАТЧИКОМ

предназначен для управления блоками обработки 1,2 и блоком информационно-технического сопряжения, а также для управления передатчиком и антенным коммутатором.

БЗУПЧ БЛОК ЗУ ПОДАВЛЯЕМЫХ ЧАСТОТ

выполняет функции запоминания десяти значений частот с параметрами радиопомехи и управления устройством модулирующих сигналов.

БИТС БЛОК ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОГО СОПРЯЖЕНИЯ

обеспечивает сопряжение УУС с устройством информационно-технического сопряжения (УИТС) и установку выбранного режима управления станции.