Принципы боевого применения РТВ

- постоянная высокая боевая готовность
- активность, внезапность, непрерывность и решительность действий
- сосредоточение усилий в нужный момент времени на важнейших направлениях (районах) для выполнения главных задач
- маневр силами и средствами
- согласованное совместное применение сил и средств разведки воздушного противника
- создание и умелое использование резервов
- устойчивое, непрерывное, оперативное и скрытое управление
- всестороннее и полное обеспечение боевого применения
- учет и полное использование морально-психологического фактора

Постоянная высокая боевая готовность - это способность организованно и в установленные сроки приступить к выполнению поставленной боевой задачи.

Активность, внезапность, непрерывность и решительность достигаются:

- своевременным принятием обоснованного решения на боевое применение;
- постоянным добыванию полных сведений о СВКН;
- широким применением маневра силами и средствами;
- применением новых способов (приемов) добывания данных о воздушном противнике;
- введением противника в заблуждение относительно истинного состава и боевого порядка радиотехнических соединений, частей и подразделений;
- строгим выполнением требований скрытого управления войсками.

Сосредоточение усилий в нужный момент на важнейших направлениях (районах) достигается:

- своевременным уплотнением и эшелонированием боевых порядков соединений и частей на этих направлениях;
- оснащением их радиотехническими средствами и комплексами средств автоматизации с лучшими характеристиками;
- осуществлением маневра;
- организацией четкого взаимодействия с силами и средствами разведки в зоне (районе) ПВО;
- своевременным созданием и умелым использованием резервов.

Маневр силами и средствами повышает устойчивость радиолокационного поля и эффективность радиолокационной разведки

Создание и умелое использование резервов - одно из основных условий успешного выполнения боевых задач радиотехническими соединениями и частями, особенно, в условиях нарушенной системы ПВО зоны (района) ПВО.

Устойчивое, непрерывное, оперативное и скрытое управление позволяет наиболее эффективно реализовать боевые возможности радиотехнических соединений и частей по решению поставленных задач.

Всестороннее и полное обеспечение боевого применения заключается в осуществлении мероприятий, направленных на поддержание боевой готовности радиотехнических соединений и частей и их способности непрерывно выполнять поставленные боевые задачи в любых условиях обстановки.

Способы боевого применения радиотехнического полка

сосредоточение усилий по ведению радиолокационной разведки на направлениях действий основных сил воздушного противника и по обеспечению РЛИ органов управления войсками (силами)

распределение усилий по ведению радиолокационной разведки на направлениях действий сил воздушного противника и по обеспечению РЛИ органов управления войсками (силами)

сосредоточение усилий на сопровождении ВЦ
в районах противовоздушных боев (сражений)
и по обеспечению РЛИ органов управления войсками (силами) и ЗР средствами
и авиационными средствами перехвата

сосредоточение усилий по сопровождению своих самолетов на маршрутах полета к объектам удара, районам БД и возвращения
на аэродромы и по обеспечению РЛИ органов управления войсками (силами)
и авиационными средствами

Способы боевого применения радиотехнического батальона, отдельной радиолокационной роты

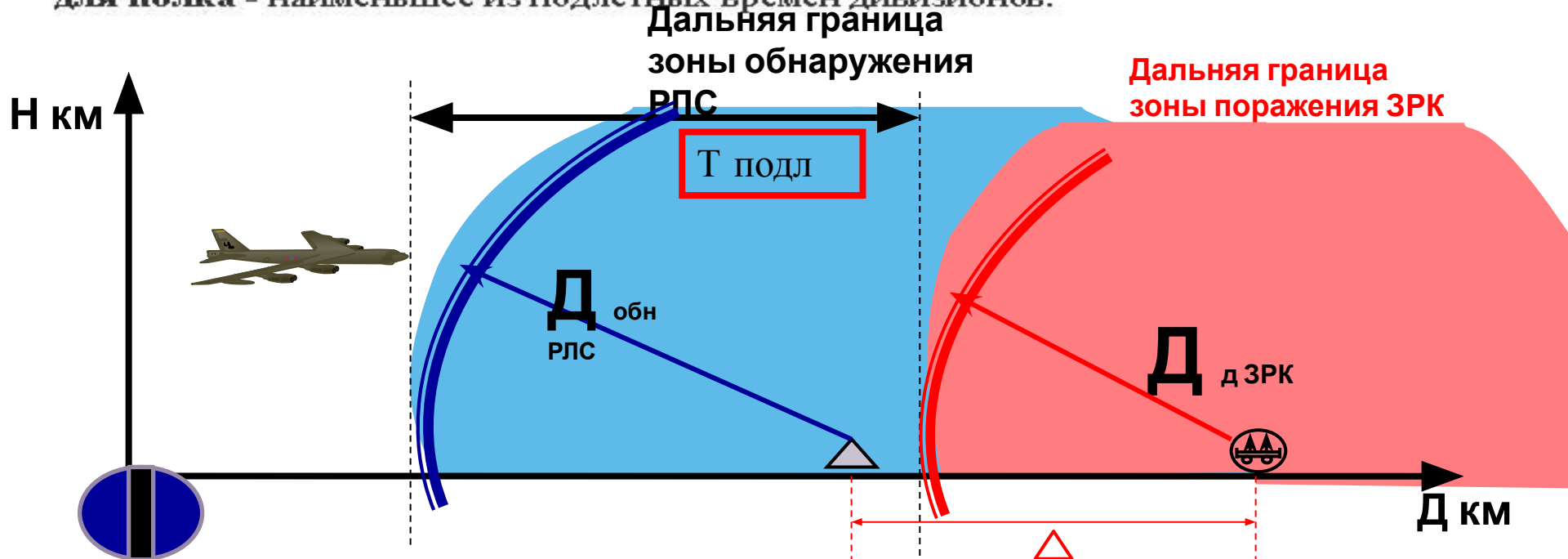
- Круговой поиск
- Поиск в назначенном секторе (районе, диапазоне высот)
- Поиск и сопровождение назначенных локационных целей

Определение подлетного времени воздушного противника (Тподл)

Подлетное время воздушного противника:

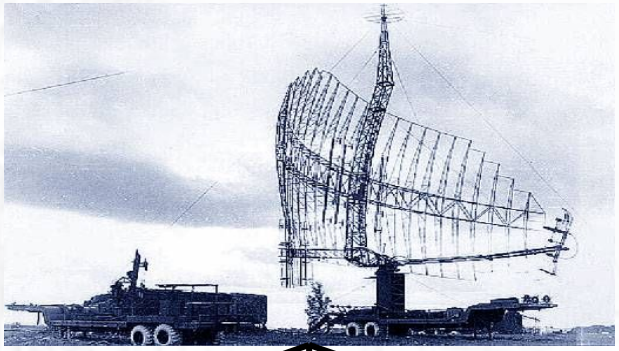
для дивизионов – время полета средства воздушного нападения противника от момента его обнаружения передовыми радиотехническими подразделениями соединения ПВО до дальней зоны поражения зрдн;

для полка – наименьшее из подлетных времен дивизионов.



ОСНОВНОЙ ФОРМОЙ БОЕВОГО ПРИМЕНЕНИЯ РТВ ЯВЛЯЮТСЯ

ВЕДЕНИЕ РАЗВЕДКИ ВОЗДУШНОГО ПРОСТРАНСТВА



ОБЕСПЕЧЕНИЯ БОЕВОЙ И РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ ЧАСТЕЙ И ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ВВС

ПОД БОЕВЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ И ЧАСТЕЙ РТВ

понимается их способность выполнять в различных условиях обстановки задачи РЛР и выдачи разведывательной и боевой информации о воздушном противнике командованию и войскам.

Боевое применение радиотехнических войск - это организованное
по единому замыслу и плану согласованные действия
разведывательно-информационных центров (РИЦ)
КП объединений ВКС и соединений ПВО,
радиотехнических частей и подразделений
по выполнению поставленных боевых задач

Основная цель боевого применения РТВ
заключается в обеспечении РЛИ о воздушной обстановке органов управления ВКС, других видов ВС РФ и систем управления боевыми средствами авиации, ПВО и РЭБ

Формой боевого применения радиотехнических войск
являются разведывательно-информационные действия (РИД)

Основные формы боевого применения радиотехнических частей

Основная цель боевого применения радиотехнических подразделений (частей) заключается в обеспечении радиолокационной информацией о воздушной обстановке боевых расчетов командного пункта соединения ПВО и обеспечиваемых соединений, воинских частей и подразделений.

Содержанием боевого применения радиотехнических частей (подразделений) является:

- разведывательно-информационные действия;
- восстановление нарушенной боеспособности;
- управление и взаимодействие;
- проведение мероприятий по всем видам обеспечения;
- непосредственное прикрытие и наземная оборона подразделений и командных пунктов.

Разведывательно-информационные действия радиотехнических подразделений (частей) представляют собой комплекс согласованных по целям, задачам, месту и времени мероприятий, проводимых по единому замыслу и плану в интересах ведения радиолокационной разведки и обеспечения радиолокационной информацией о воздушной обстановке боевых расчетов командного пункта соединения ПВО и обеспечиваемых соединений, воинских частей и подразделений.

Разведывательно-информационные действия включают:

- ведение радиолокационной разведки;
- выдачу радиолокационной информации;
- маневр сил и средств подразделений (частей).

ВИДЫ РАДИОЛОКАЦИОННОЙ ИНФОРМАЦИИ

БОЕВАЯ

РАДИОЛОКАЦИОННАЯ ИНФОРМАЦИЯ

РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНАЯ

РАДИОЛОКАЦИОННАЯ ИНФОРМАЦИЯ

БОЕВАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Это радиолокационная информация о воздушной обстановке требуемого качества, выдаваемая зенитным ракетным бригадам (полкам) для целераспределения целеуказания зенитным ракетным дивизионам, истребительным авиационным полкам (пунктам наведения) для целераспределения между экипажами, находящимися в воздухе, и наведения их на воздушного противника, полкам (батальонам) радиоэлектронной борьбы для целераспределения и целеуказания станциям помех.

РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Это радиолокационная информация о воздушной обстановке, выдаваемая на командный пункт корпуса (дивизии) ПВО и частей входящих в его (ее) состав для вскрытия замысла действий воздушного противника и распределения сосредоточения сил и средств для отражения удара.

ХАРАКТЕРИСТИКИ РАДИОЛОКАЦИОННОЙ ИНФОРМАЦИИ

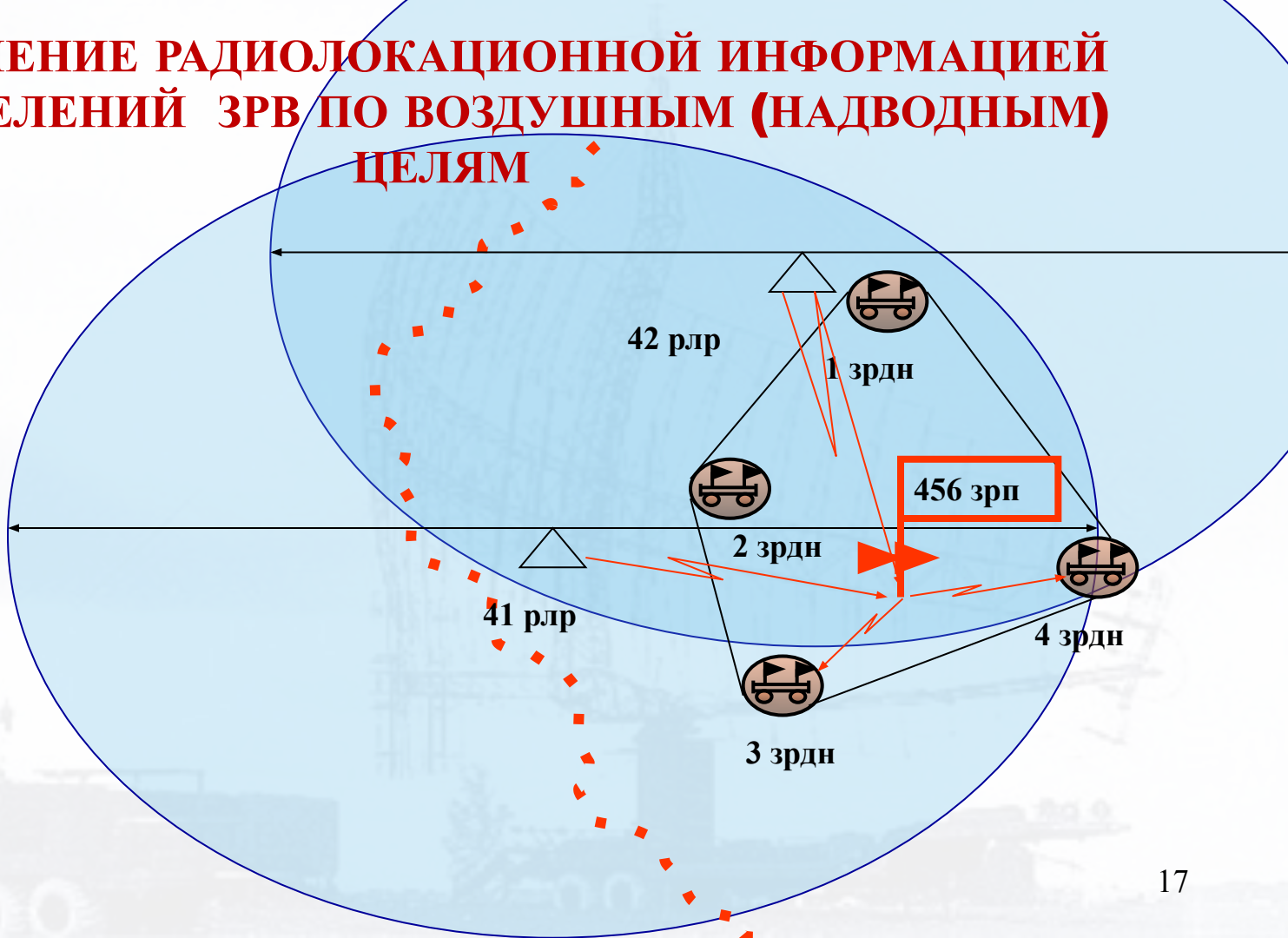
КАЧЕСТВО РАДИОЛОКАЦИОННОЙ ИНФОРМАЦИИ

это полнота передаваемых в донесениях данных, с учетом точности, дискретности и времени прохождения донесений.

КОЛИЧЕСТВО РАДИОЛОКАЦИОННОЙ ИНФОРМАЦИИ

это число донесений о данной цеди в единицу времени. Время между двумя очередными донесениями о данной цели определяет дискретность передачи информации.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАДИОЛОКАЦИОННОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ЗРВ ПО ВОЗДУШНЫМ (НАДВОДНЫМ) ЦЕЛЯМ



К ВОЗДУШНЫМ (НАДВОДНЫМ) ЦЕЛЯМ ОТНОСЯТСЯ:

- самолеты (корабли) и другие средства воздушного (морского) противника;

- иностранные воздушные суда и надводные объекты, наблюдаемые за границей;

- воздушные суда и надводные объекты, принадлежность которых не установлена;

- контрольные цели и воздушные суда, нарушающие установленный режим полетов.

ПО ТИПАМ ЦЕЛЕЙ

- цели, летящие по баллистическим траекториям

- крылатые ракеты

- стратегические бомбардировщики

- самолеты ТА (ПА), действующие в ударных группах

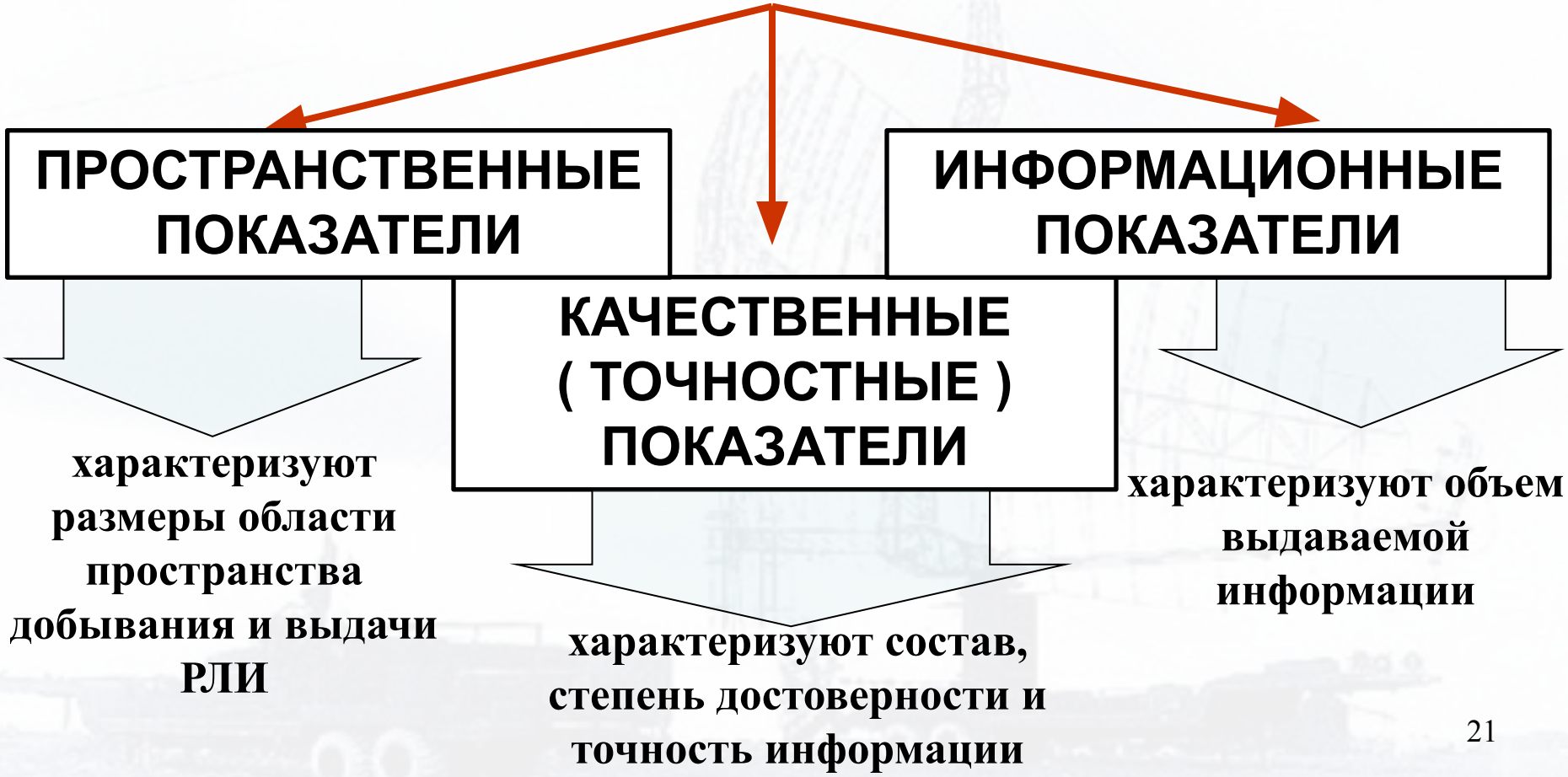
- самолеты РУК, ПАП, ДРЛО и др.

По степени важности цели подразделяются:

- цели с признаком «особо важная цель»
- «баллистическая»
- маловысотные цели
- группы целей
- постановщики помех
- прочие цели

Очередность ЦУ определяется степенью важности целей. Ввод ЦУ и захват цели с признаком «Баллистическая» проводится вне очереди.

ПОКАЗАТЕЛИ БОЕВЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ



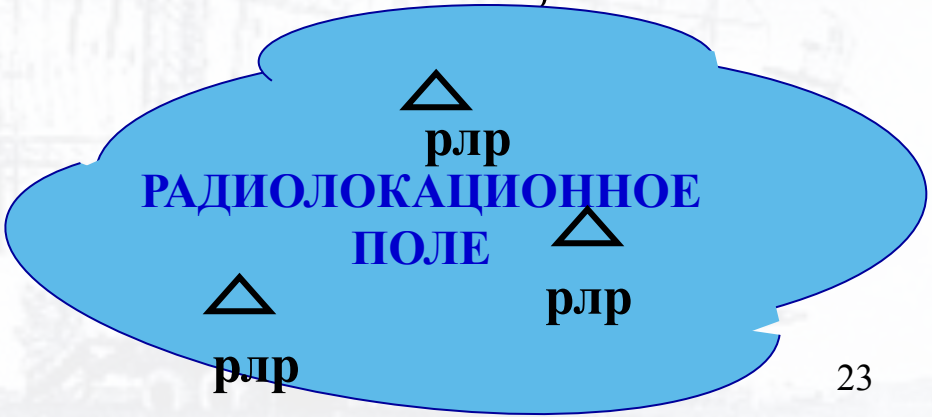
ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

1. **Рубеж обнаружения в зависимости от высоты и эффективной отражающей поверхности цели – $Д_{обн}$;**
2. **Высота нижней границы сплошного радиолокационного поля – $Н_{нг}$;**
3. **Высота верхней границы сплошного радиолокационного поля – $Н_{вг}$;**
4. **Граница поля триангуляции на данной высоте – $Д_{тр}$;**
5. **Высота нижней границы поля триангуляции – $Н_{нгтр}$;**
6. **Высота верхней границы поля триангуляции – $Н_{вгтр}$.**

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ БОЕВЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ РТВ

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ БОЕВЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ РОТЫ

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ БОЕВЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ БАТАЛЬОНА, ПОЛКА

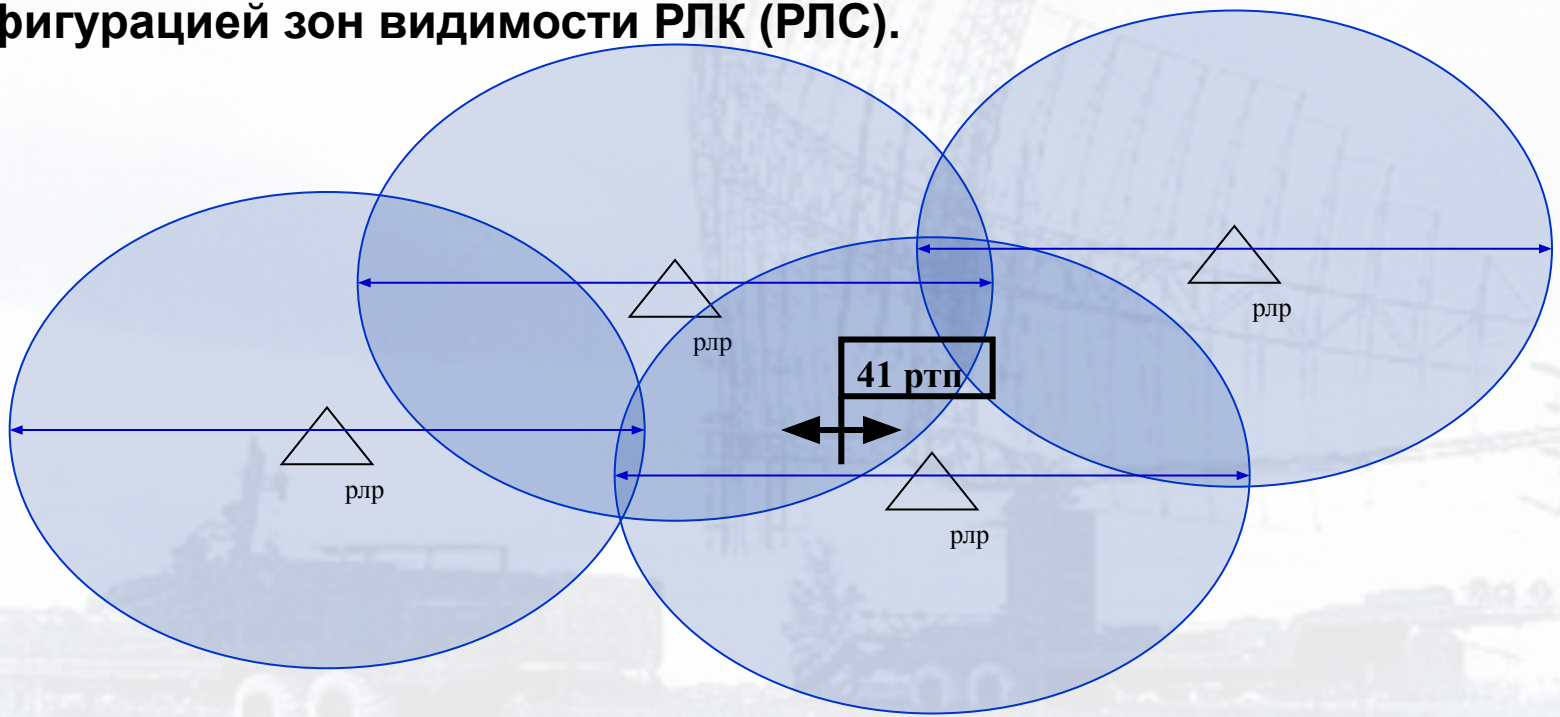


ЗОНА ИНФОРМАЦИИ

представляет собой суммарный пространственный объем, в пределах которого радиолокационными средствами роты обеспечивается обнаружение в каждом обзоре целей с заданной ЭОП с вероятностью не менее заданной.

Радиотехнические подразделения, части и соединения, развернутые в боевые порядки, создают в пространстве радиолокационное поле.

РАДИОЛОКАЦИОННОЕ ПОЛЕ образуется совокупностью так называемых зон полной информации радиолокационных рот и батальонов, каждая из которых определяется размерами и конфигурацией зон видимости РЛК (РЛС).



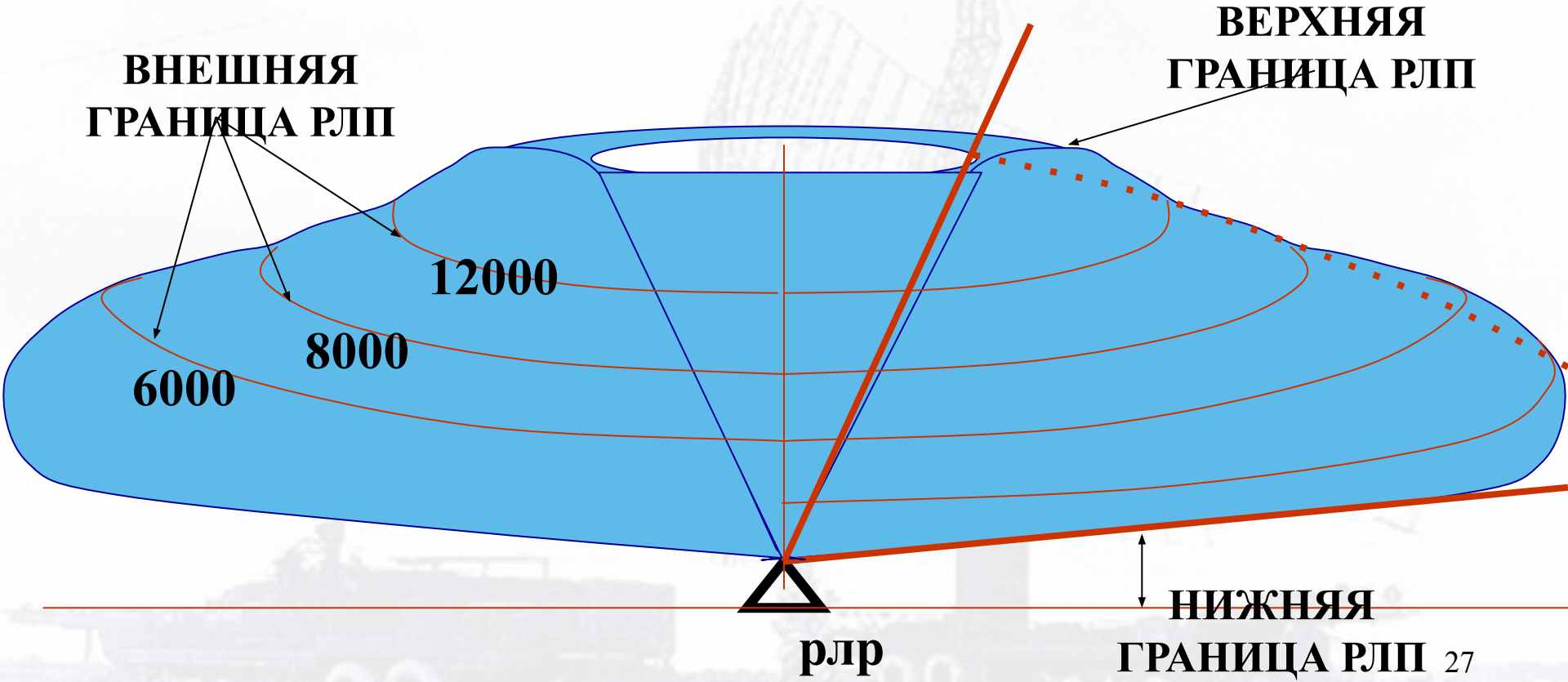
Под радиолокационным полем понимается воздушное пространство, в котором средства воздушного нападения противника и свои самолеты обнаруживаются и определяются их координаты радиолокационными станциями с определенной вероятностью.

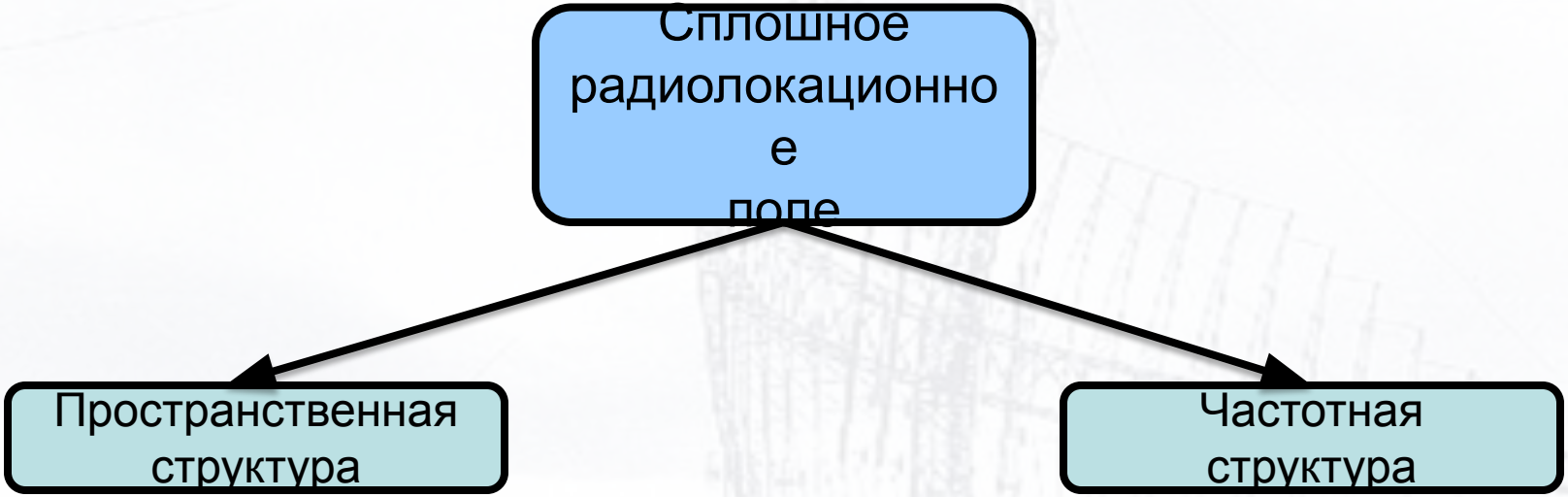
Радиолокационное поле представляет собой совокупность зон информации подразделений.

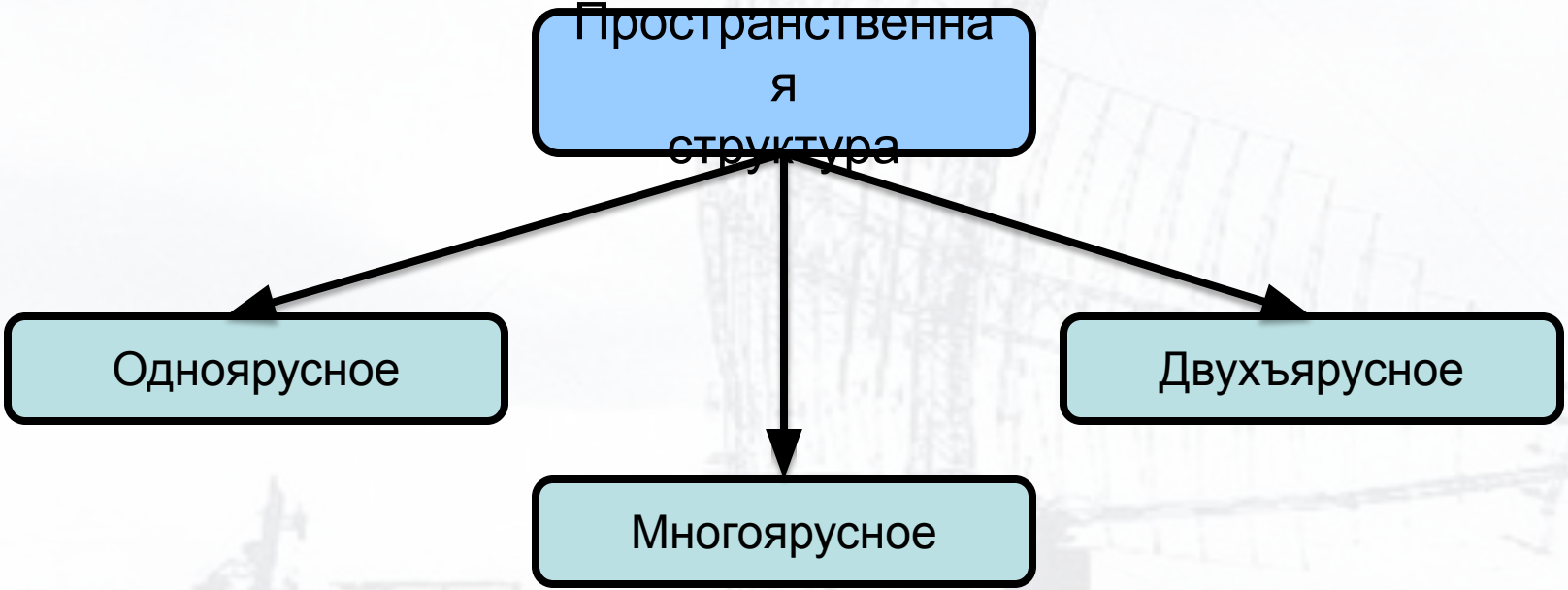
Сплошное радиолокационное поле создается путем перекрытия зон обнаружения средств воздушного противника смежными радиотехническими подразделениями.

Под сплошным радиолокационным полем понимают область пространства, в любой точке которого обеспечивается обнаружение, непрерывное сопровождение и определение характеристик целей в каждый данный момент времени хотя бы одним подразделением группировки РТВ.

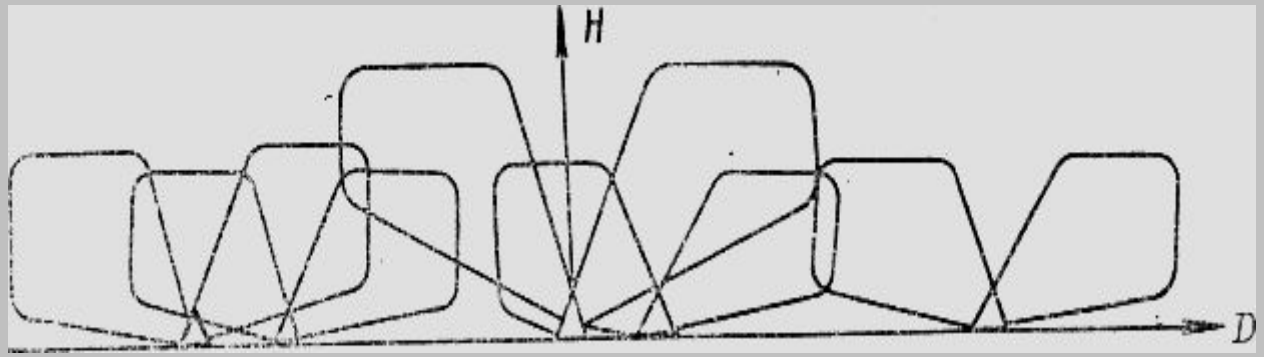
ПРИМЕРНАЯ ФОРМА РАДИОЛОКАЦИОННОГО ПОЛЯ




Сплошное радиолокационное поле
Пространственная структура
Частотная структура


Пространственная структура
Одноярусное
Многоярусное
Двухъярусное

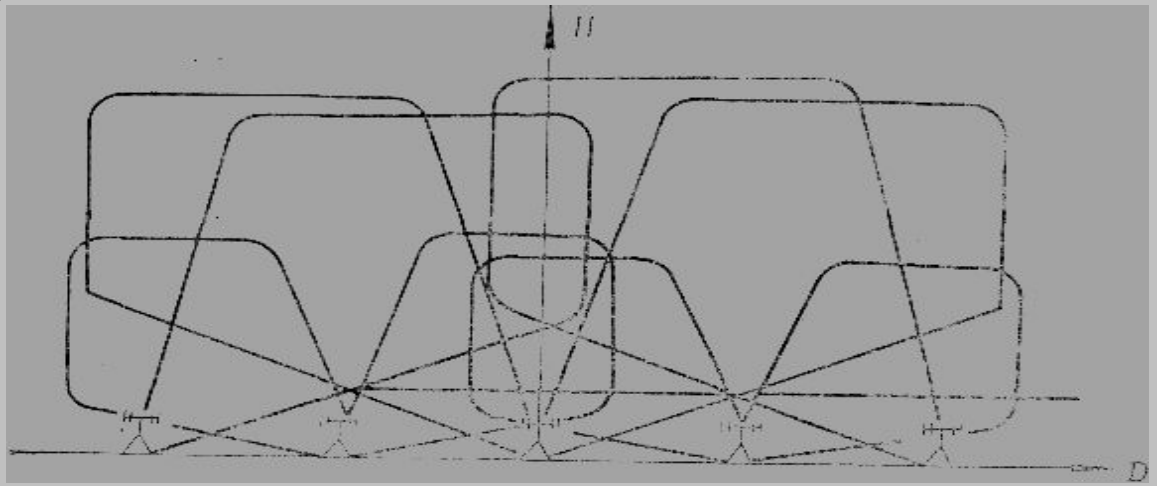
Одноярусное сплошное радиолокационное поле формируется во всем заданном диапазоне высот радиолокационными станциями всех подразделений данной группировки с примерно равной степенью участия различных типов РЛС. Такое радиолокационное поле создается преимущественно радиотехническими полками ротного состава.



Двухъярусное сплошное радиолокационное поле создают радиотехнические
бригады и полки батальонного состава.

При этом нижний ярус поля формируется лучшими по обнаружению маловысотных целей РЛС всех радиолокационных рот, начиная с минимально заданной высоты и до **3000 - 4000** м.

Верхний ярус поля формируется мощными РЛК и РЛС радиолокационных узлов
и рот дальнего обнаружения, начиная с высоты **2000 - 3000** м и до предельного потолка зон обнаружения РЛК (РЛС).



КАЧЕСТВЕННЫЕ (ТОЧНОСТНЫЕ) ПОКАЗАТЕЛИ

1. **Величина среднеквадратической ошибки измерения координат цели на выходе канала информации;** $\sigma_{x,y,H(D,\beta,\varepsilon)}$
2. **Вероятность выдачи боевой информации заданной точности для наведения ИА- $P_{ЗТ\ ИА}$;**
3. **Вероятность выдачи боевой информации заданной точности для целеуказания ЗРВ- $P_{ЗТ\ ЗРВ}$**

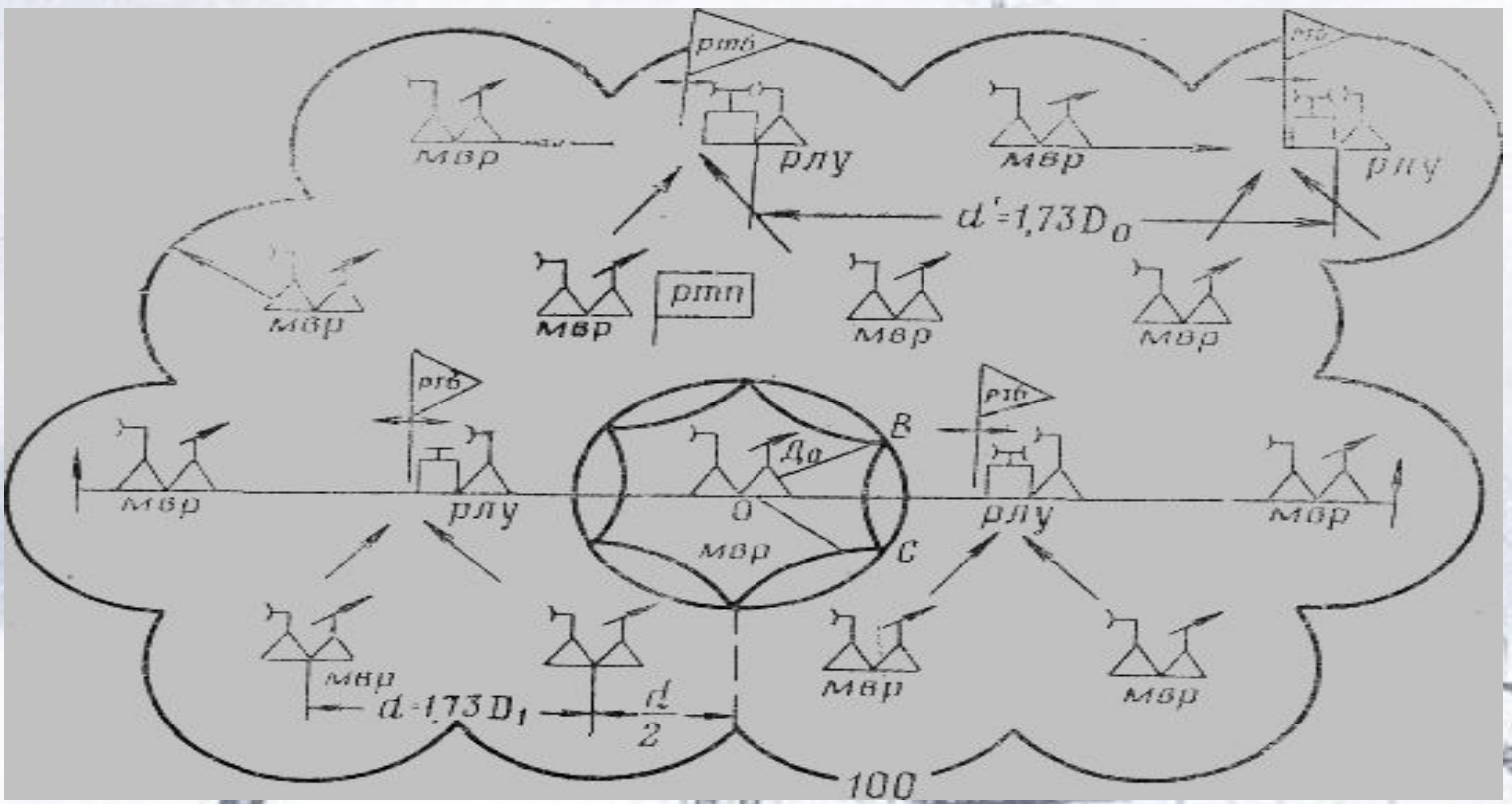
1. **Время приведения в высшие степени боевой готовности, $T_{БГ}$;**
2. **Время маневра, $t_{ман.}$**

ВРЕМЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

1. **Время приведения в высшие степени боевой готовности, $T_{БГ}$;**
2. **Время маневра, $t_{ман.}$**

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

1. **Количество одновременно выдаваемых локационных целей на вышестоящий командный пункт (N);**
2. **Количество одновременно выдаваемых целей для целеуказания ЗРВ ($N_{цЗРВ}$);**
3. **Количество одновременно выдаваемых целей и своих истребителей для наведения ИА ($N_{Ци}$);**
4. **Количество сопровождаемых ПАП ($N_{ПАП}$);**
5. **Количество выдаваемых пеленгов на ПАП ($N_{ПЛ}$).**



Принцип построения сплошного двухъярусного радиолокационного поля и боевой порядок радиотехнического полка

По частотной структуре **радиолокационное поле является** чаще всего трех диапазонным и создается РЛК и РЛС **метрового, дециметрового и сантиметрового** диапазонов волн.

Такое поле обладает большей помехоустойчивостью по сравнению с одно
и двух диапазонным полем.