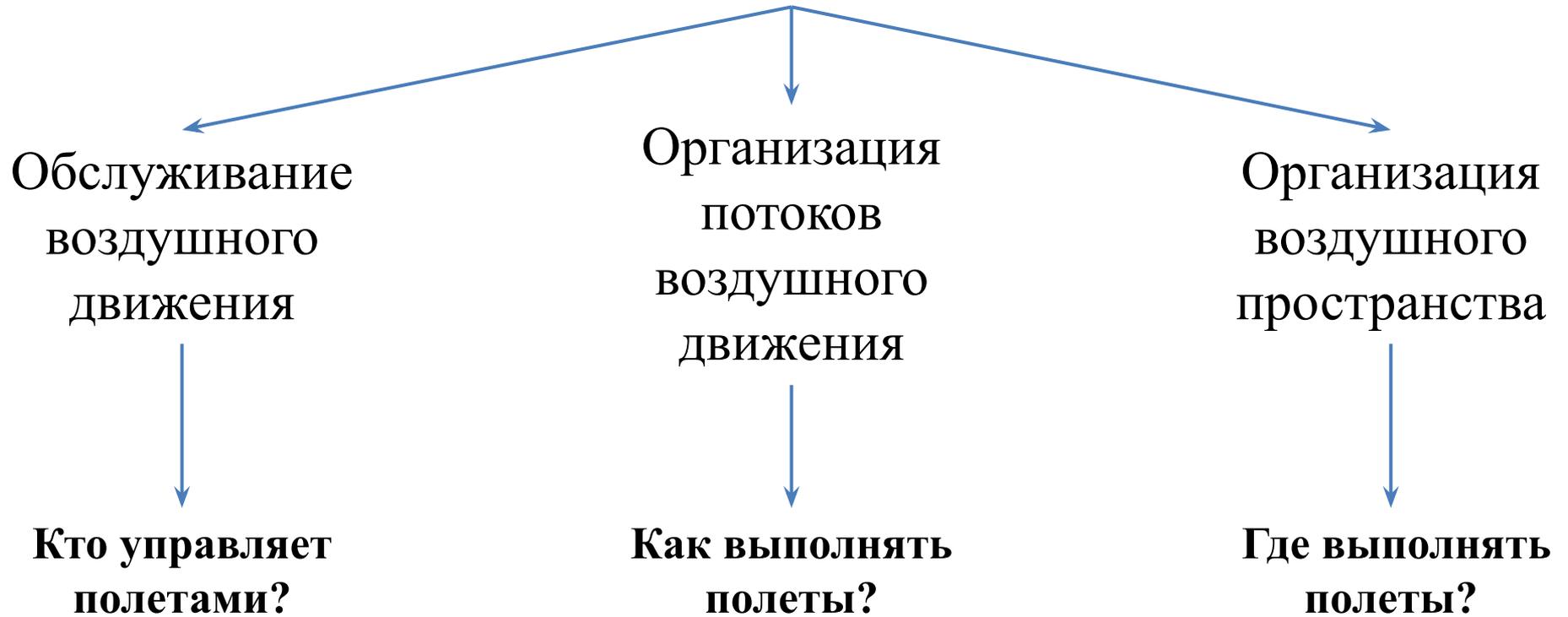


# **Основы организации воздушного движения**

# Организация воздушного движения



# Обслуживание воздушного движения

**Полетно-  
информационное  
обслуживание**

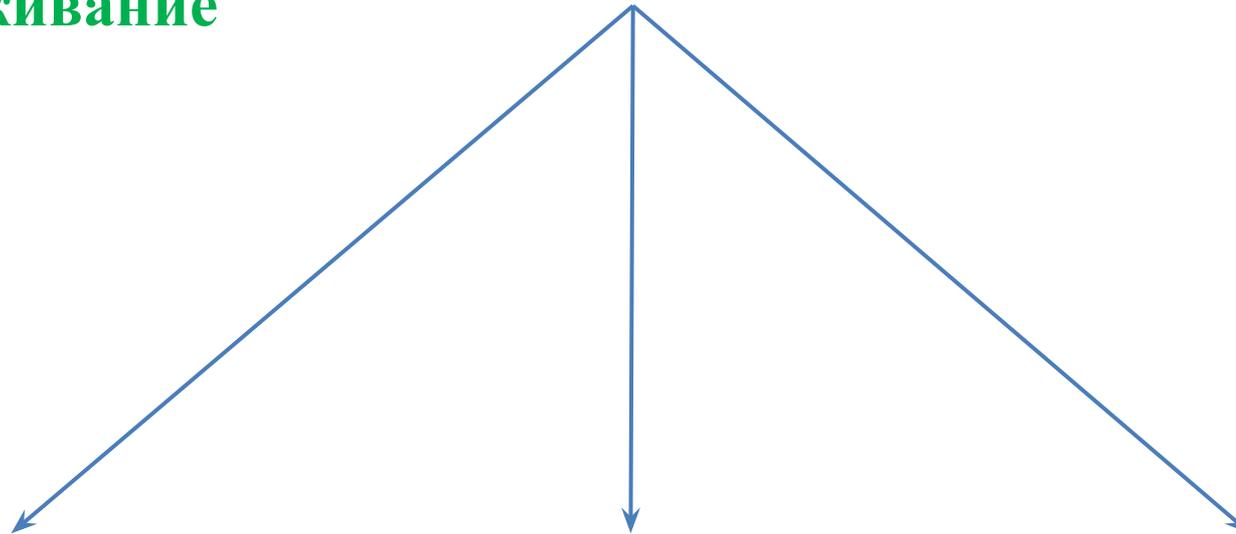
**Диспетчерское  
обслуживание**

**Аварийное  
оповещение**

**Аэродромное  
диспетчерское  
обслуживание**

**Диспетчерское  
обслуживание  
подхода**

**Районное  
диспетчерское  
обслуживание**



# Аэродромное диспетчерское обслуживание

## обеспечение диспетчерского обслуживания аэродромного движения

- на местах стоянок (МС)
- на рулежных дорожках (РД)
- на взлетно-посадочных полосах (ВПП)
- в диспетчерской зоне аэродрома (СТР)

## Задачи

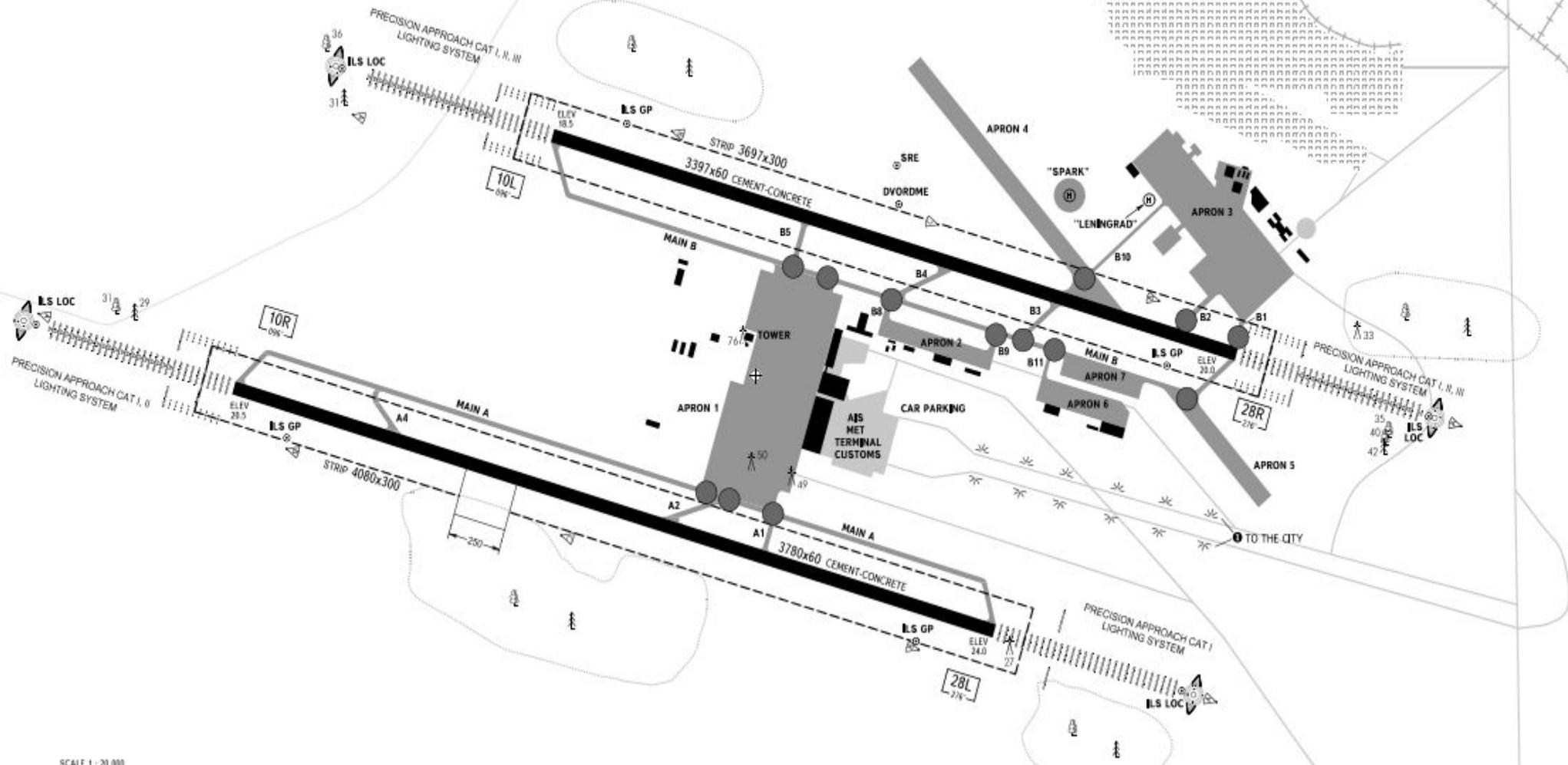
- предотвращение столкновений между воздушными судами
- предотвращение столкновений воздушных судов, находящихся на площади маневрирования, с препятствиями на этой площади
- ускорение и поддержание упорядоченного потока воздушного движения

+10'

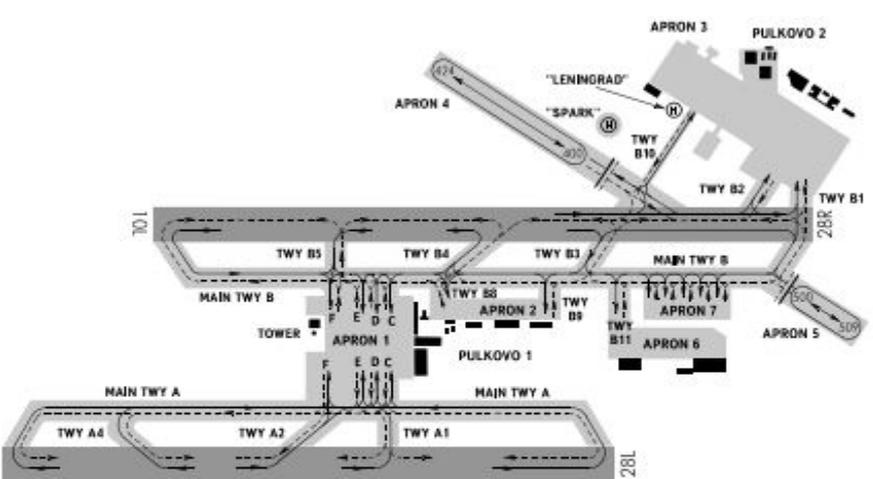
PZ - 90.02 coordinates

↑ 91  
↑ 94

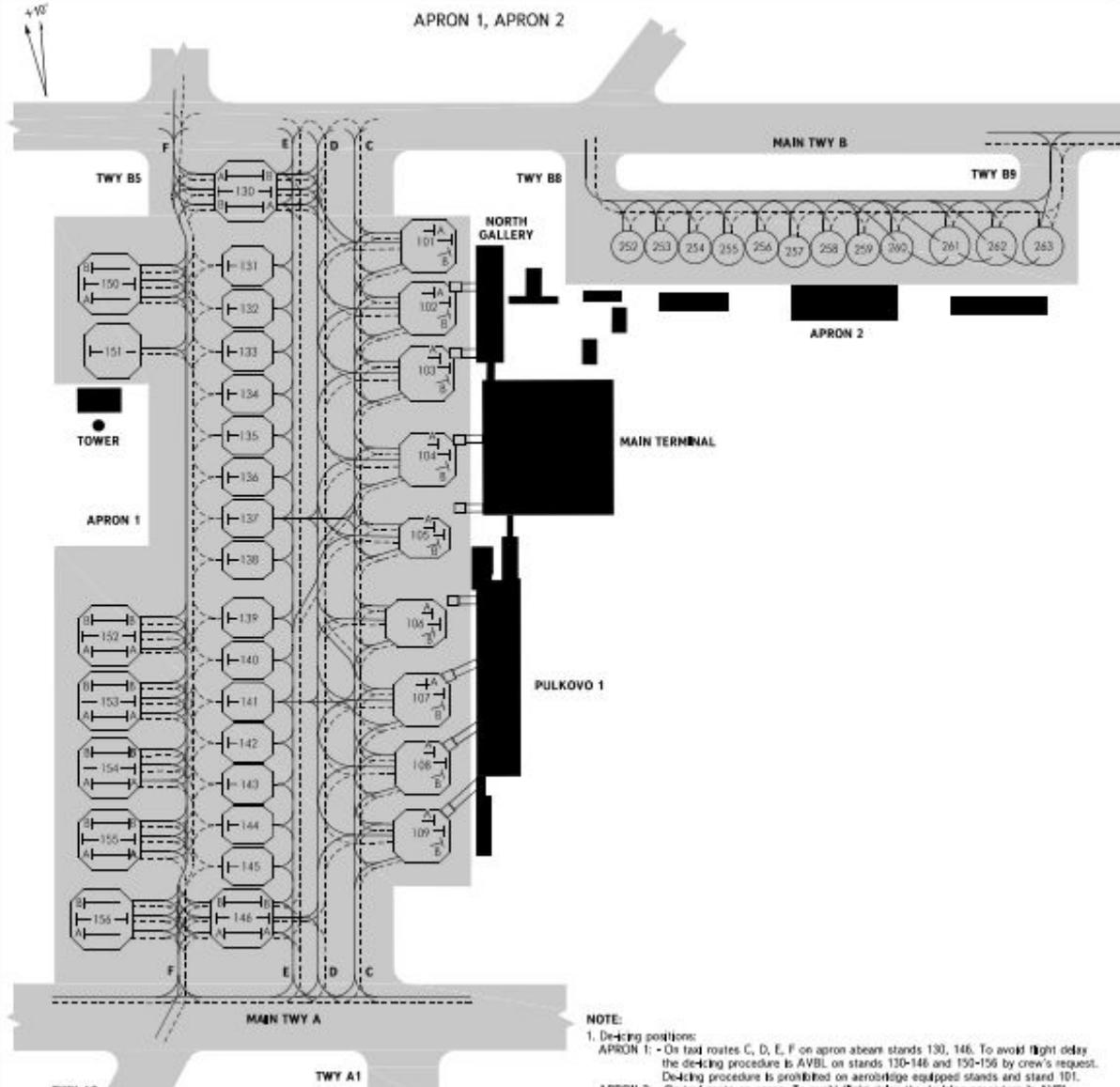
SANKT-PETERBURG



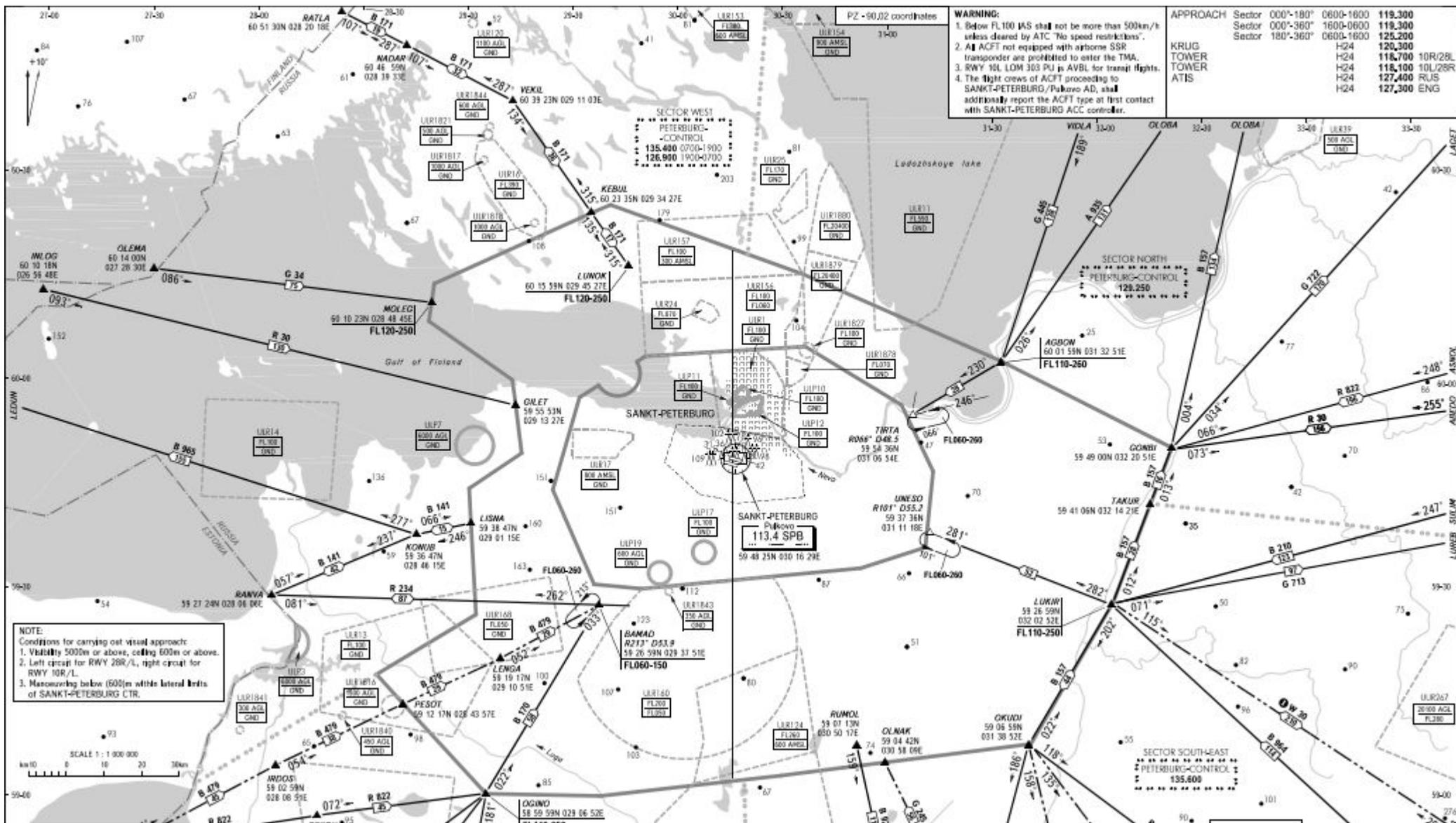
SCALE 1 : 20 000



- NOTE:**
- De-icing positions:  
 APRON 4 - On main taxi route on apron. To avoid flight delay the de-icing procedure is AVBL on stands 400-424 by crew's request.  
 APRON 5 - On main taxi route on apron. To avoid flight delay the de-icing procedure is AVBL on stands 500-509 by crew's request.
  - Engines start-up positions:  
 APRON 4 - On all taxi routes on apron and stands 400-411, 415A, 412-424.  
 APRON 5 - On all taxi routes on apron and stands 500-509.



- NOTE:**
- De-icing positions:  
 APRON 1 - On taxi routes C, D, E, F on apron stands 130, 146. To avoid flight delay the de-icing procedure is AVBL on stands 130-146 and 150-156 by crew's request. De-icing procedure is prohibited on aerobridge equipped stands and stand 101.  
 APRON 2 - On taxi routes on apron. To avoid flight delay the de-icing procedure is AVBL



**WARNING:**

- Below FL100 IAS shall not be more than 500kn/h unless cleared by ATC. No speed restrictions.
- All ACFT not equipped with airborne SSR transponder are prohibited to enter the TMA.
- RWY 18L, LDM 303 PU is AVBL for transit flights.
- The flight crews of ACFT proceeding to SANKT-PETERBURG/Paloksa AD, shall additionally report the ACFT type at first contact with SANKT-PETERBURG ACC controller.

APPROACH	Sector	000°-180°	0600-1600	119.300
KRUG TOWER TOWER ATIS	Sector 000°-360°	1600-0600	119.300	H24
	Sector 180°-360°	0600-1600	125.200	H24
		1600-0600	119.300	119.700 10R/28L
			119.400	119.400 10L/28R
			H24	127.400 RUS
			H24	127.300 ENG

**NOTE:**  
Conditions for carrying out visual approach:  
1. Visibility 5000m or above, ceiling 600m or above.  
2. Left circuit for RWY 26R/L, right circuit for RWY 10R/L.  
3. Manoeuvring below 600m outside lateral limits of SANKT-PETERBURG CTR.

SCALE 1 : 1 000 000

**SECTOR WEST**  
PETERBURG-CONTROL  
135.400 0700-1900  
126.900 1900-0700

**SECTOR NORTH**  
PETERBURG-CONTROL  
129.250

**SANKT-PETERBURG**  
113.4 SPB

**SECTOR SOUTH-EAST**  
PETERBURG-CONTROL  
135.600

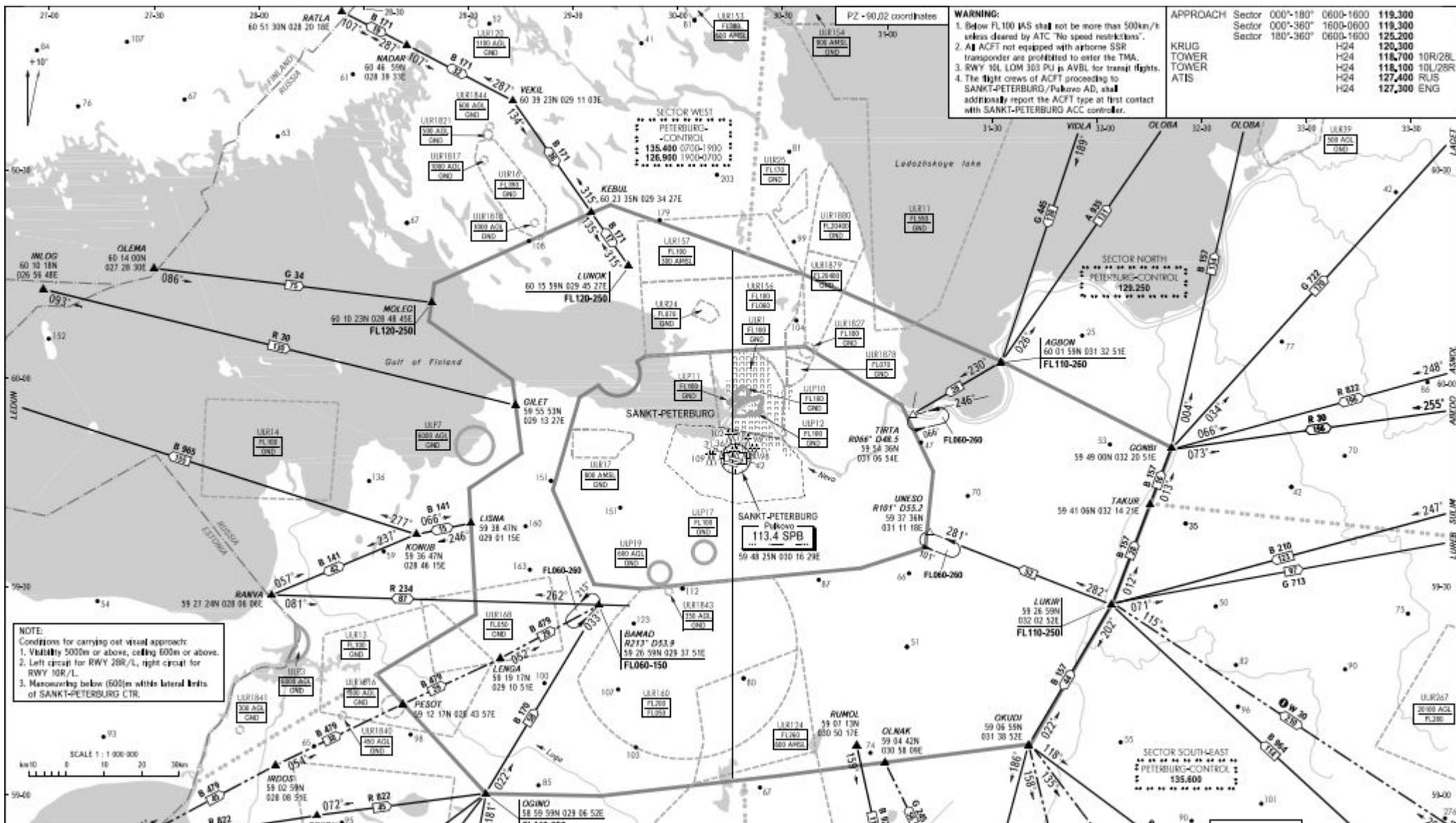
# Диспетчерское обслуживание подхода

обеспечение диспетчерского обслуживания этапов контролируемых полетов, которые связаны с прибытием и вылетом

- для вылетающих воздушных судов (ВС)
- для прилетающих воздушных судов
- в диспетчерском районе или узлом диспетчерском районе (СТА, ТМА)
- между одним или несколькими аэродромами

## Задачи

- предотвращение столкновений между воздушными судами
- ускорение и поддержание упорядоченного потока воздушного движения



**WARNING:**

- Below FL100 IAS shall not be more than 500kn/h unless cleared by ATC. No speed restrictions.
- All ACFT not equipped with airborne SSR transponder are prohibited to enter the TMA.
- RWY 18L, LDM 303 PU is AVBL for transit flights.
- The flight crews of ACFT proceeding to SANKT-PETERBURG/Paloksa AD, shall additionally report the ACFT type at first contact with SANKT-PETERBURG ACC controller.

APPROACH	Sector	000°-180°	0600-1600	119.300
KRUG TOWER	Sector 000°-360°	1600-0600	119.300	H24
	Sector 180°-360°	0600-1600	125.200	H24
TOWER				116.700 10R/28L
ATIS				116.400 10L/28R
				H24 127.400 RUS
				H24 127.300 ENG

**NOTE:**  
 Conditions for carrying out visual approach:  
 1. Visibility 5000m or above, ceiling 600m or above.  
 2. Left circuit for RWY 26R/L, right circuit for RWY 10R/L.  
 3. Manoeuvring below 600m outside lateral limits of SANKT-PETERBURG CTR.

SCALE 1 : 1 000 000

# Районное диспетчерское обслуживание

## обеспечение диспетчерского обслуживания контролируемых полетов

- для воздушных судов следующих по маршрутам и воздушным трассам
- в районном центре (АСС)

### Задачи

- предотвращение столкновений между воздушными судами
- ускорение и поддержание упорядоченного потока воздушного движения

# Полетно-информационное обслуживание (ПИО)

- для всех воздушных судов, следующих в различных воздушных пространствах
- информация о движении
- информация о погоде
- информация об активности опасных зон, запретных зон, зон ограничений полетов
- информация об условиях использования воздушных трасс
- информация о состоянии радионавигационных средств

## Задачи

- предоставление консультаций и информации, необходимых для обеспечения безопасного и эффективного производства полетов

# Аварийное обслуживание (АО)

- для всех воздушных судов
- оказание помощи в сложных и аварийных ситуациях
- организация поисково-спасательных работ

## Задачи

уведомление соответствующих организаций о воздушных судах, нуждающихся в помощи поисково-спасательных служб, и оказание таким организациям необходимого содействия

# Обслуживание воздушного движения



# Орган полетно-информационного обслуживания

Для обеспечения полетно-информационного обслуживания и аварийного оповещения в пределах **районов полетной информации**, если ответственность за обеспечение такого обслуживания не возлагается на орган диспетчерского обслуживания воздушного движения

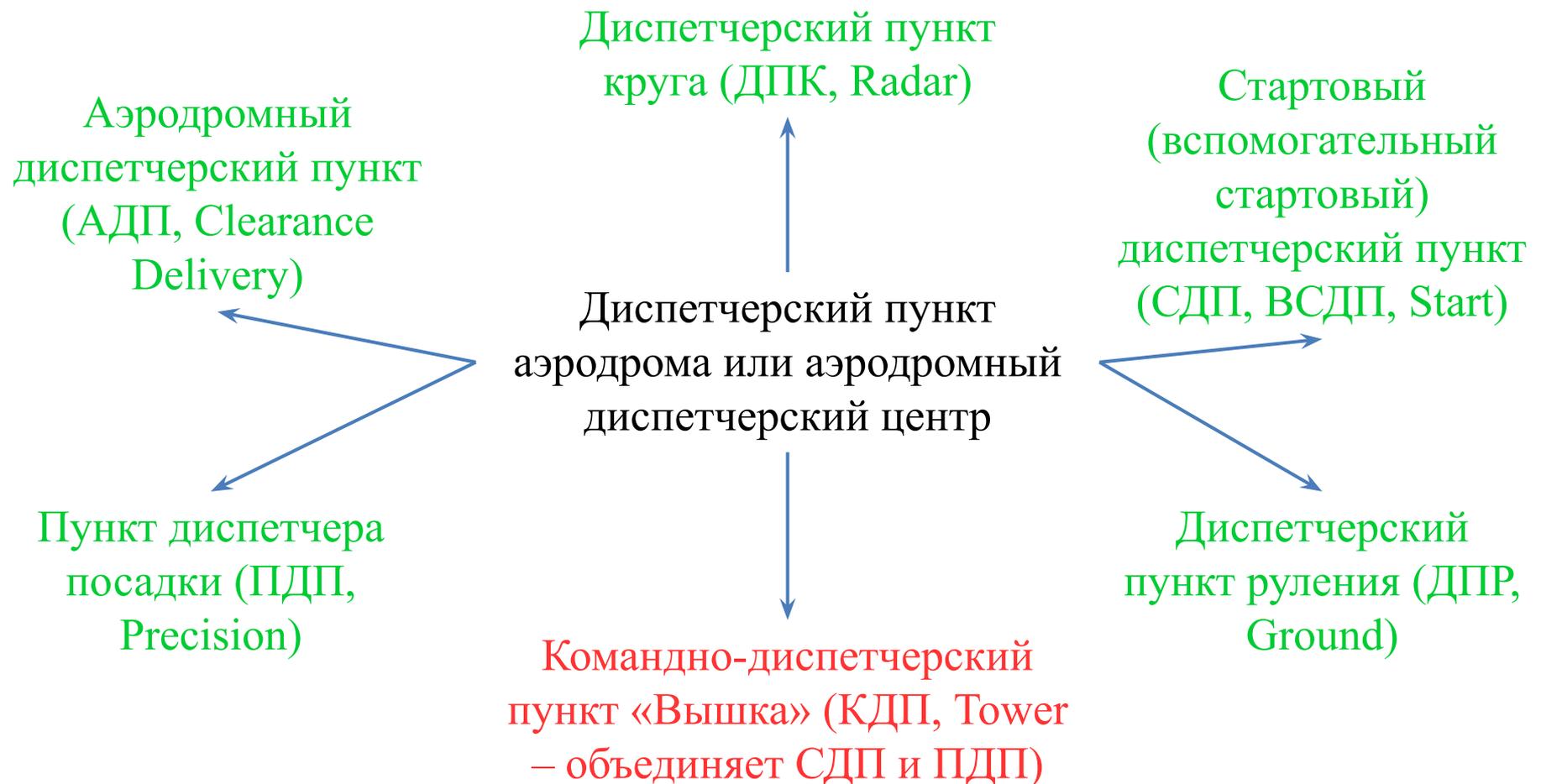
# Орган диспетчерского обслуживания воздушного движения (орган управления воздушным движением)

Общий термин, означающий в соответствующих случаях  
районный диспетчерский центр, диспетчерский орган  
подхода или диспетчерский пункт аэродрома

# Органы управления воздушным движением

## ДВИЖЕНИЕМ

### Аэродромное диспетчерское обслуживание



# Органы управления воздушным движением

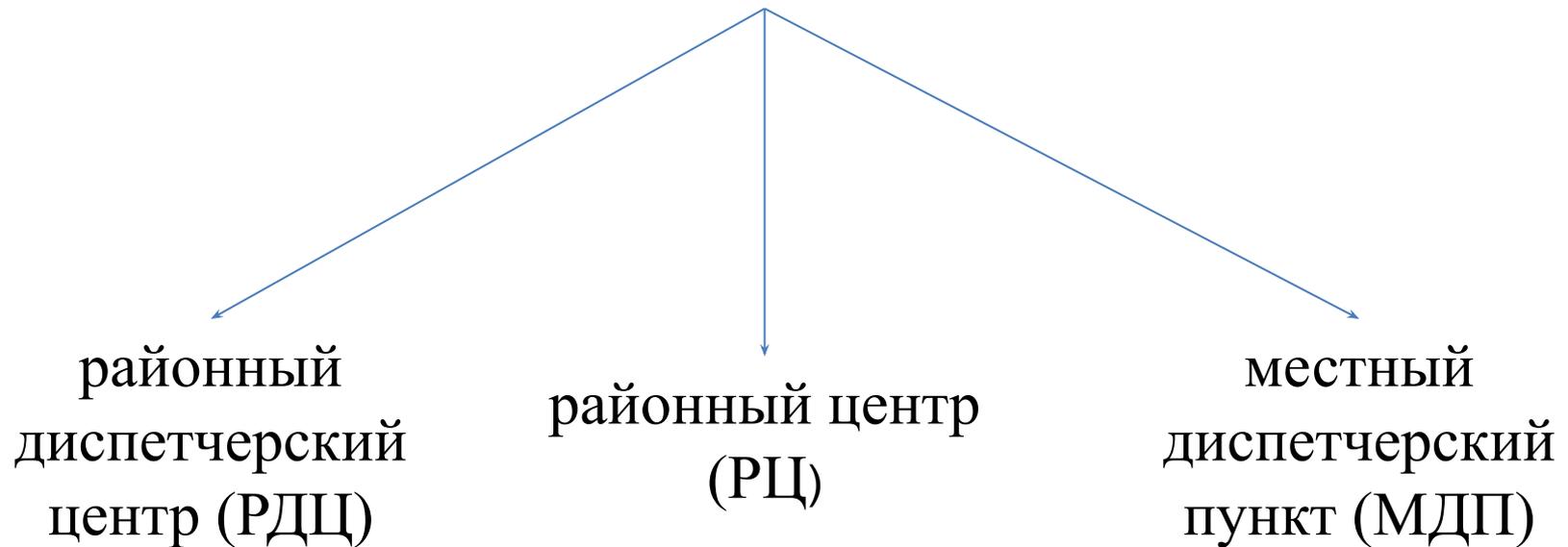
Диспетчерское обслуживание подхода



диспетчерский орган подхода  
(диспетчерский пункт подхода -  
ДПП)

# Органы управления воздушным движением

## Районное диспетчерское обслуживание



СТРУКТУРА  
И  
КЛАССИФИКАЦИЯ  
ВОЗДУШНОГО ПРОСТРАНСТВА

# Воздушное пространство ОВД

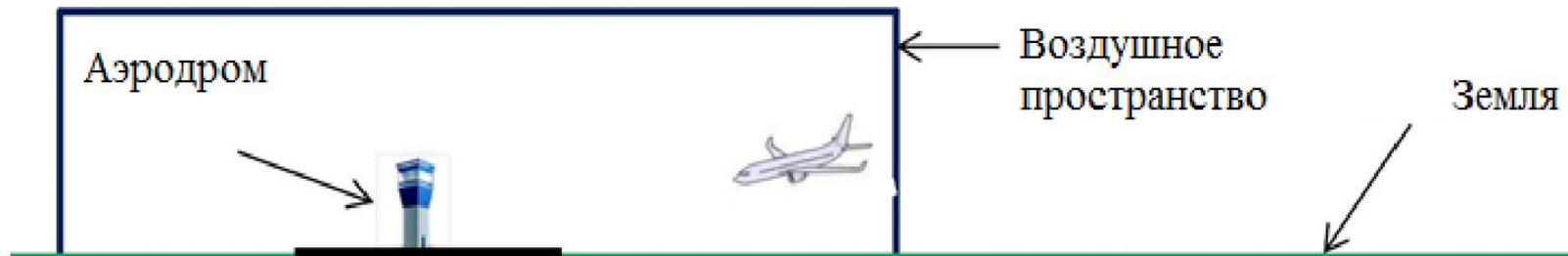
Воздушное пространство определенных размеров с буквенным обозначением, в пределах которого могут выполняться конкретные виды полетов и для которого определены обслуживание воздушного движения и правила полетов

# Воздушное пространство ОВД

1. Имеет определенные **размеры** (вертикальные и горизонтальные)
2. Имеет буквенное **обозначение** (А, С, G и др.)
3. Для него определены конкретные **виды полетов**
4. Для него определено **обслуживание воздушного движения**
5. Для него определены **правила полетов**

# Воздушное пространство ОВД

Класс С  
УВД, ПИО, АО  
ППП/ПВП



# Элементы структуры воздушного пространства

Зоны и районы (СТА, ТМА, АСС, FIR и др.)

Маршруты обслуживания воздушного движения

Районы аэродромов (CTR)

Специальные зоны (отработка техники, испытания и др.)

Запретные зоны (P)

Опасные зоны (D)

Зоны ограничения полетов (R)

Другие элементы

# Воздушное пространство ОВД и аэродромы

Район полетной информации (РПИ)



ПИО и АО

Диспетчерский район и диспетчерская зона



ДО, ПИО, АО

Контролируемый аэродром



ДО, ПИО, АО

# Классификация воздушного пространства

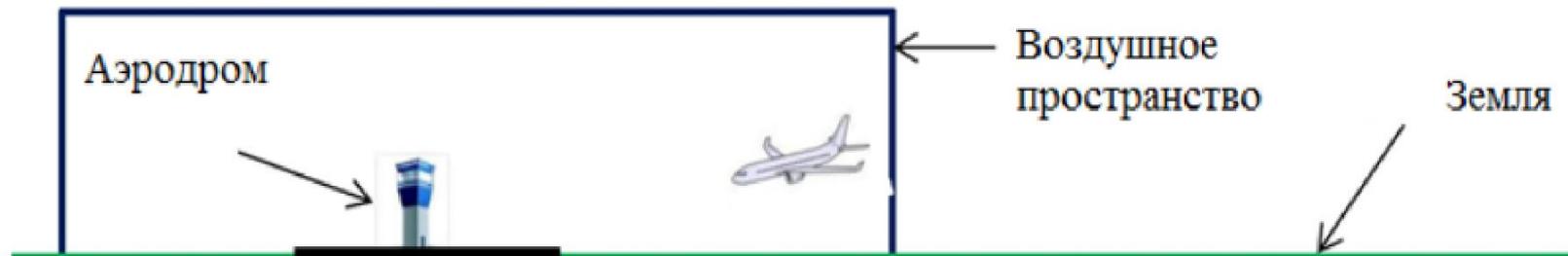


# Классификация воздушного пространства

- 1. Контролируемое воздушное пространство**  
(обеспечиваются все виды обслуживания воздушного движения)
  - ДО (УВД)
  - ПИО
  - АО
- 2. Неконтролируемое воздушное пространство**  
(обеспечиваются не все виды обслуживания воздушного движения)
  - ПИО
  - АО

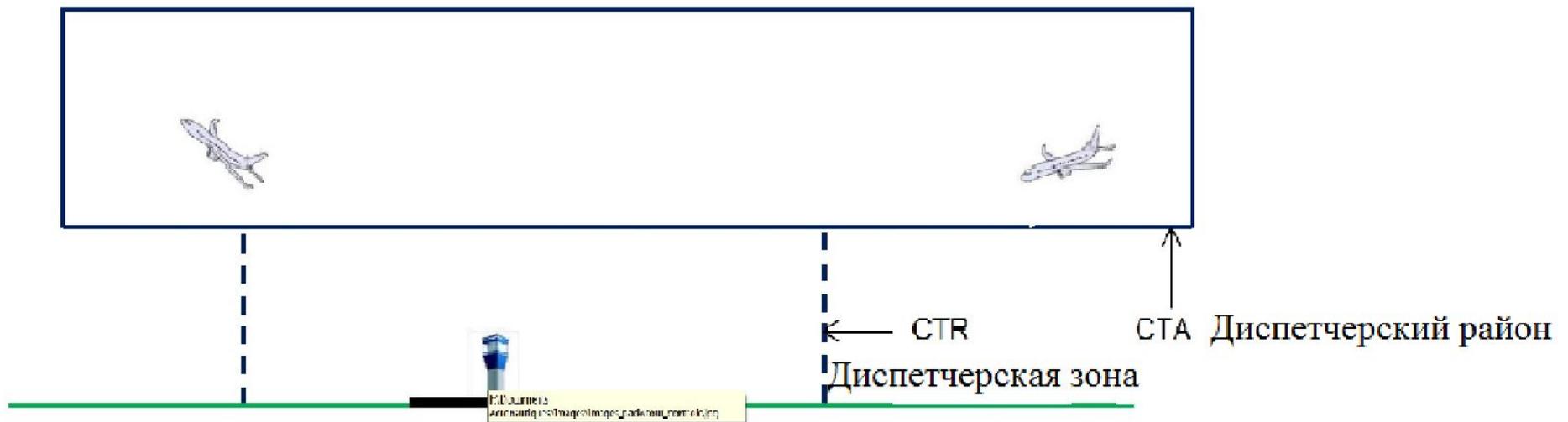
# Контролируемое воздушное пространство

Диспетчерская зона (зона аэродрома)  
Control zone (CTR)



# Контролируемое воздушное пространство

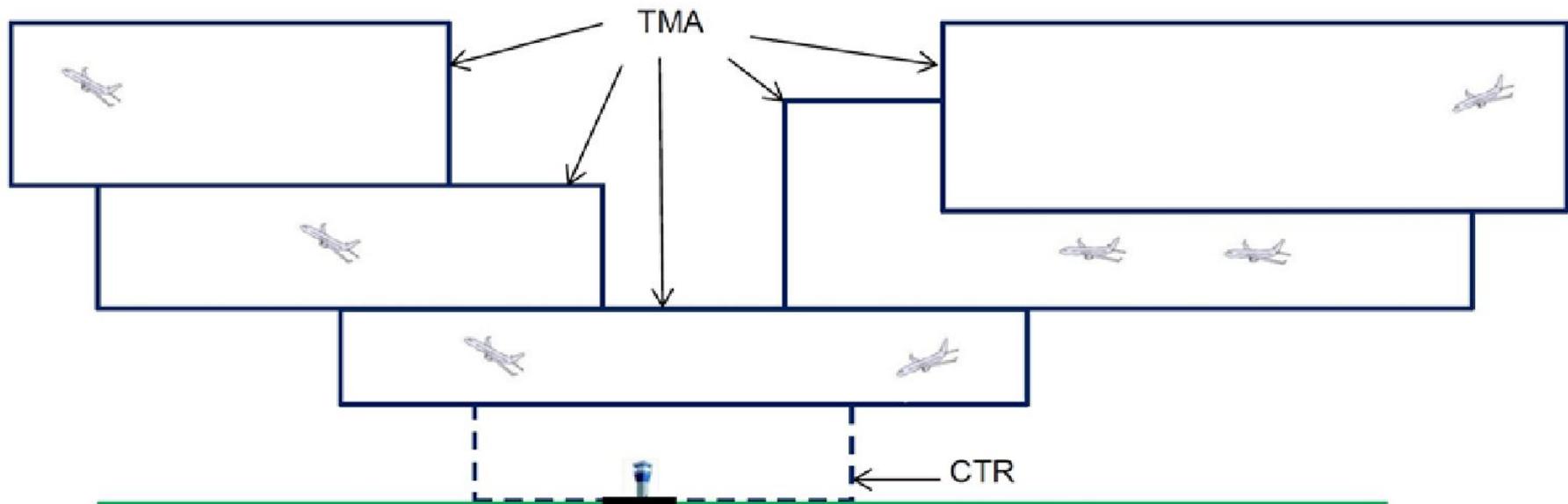
Диспетчерский район  
Control area (СТА)



# Контролируемое воздушное пространство

## пространство

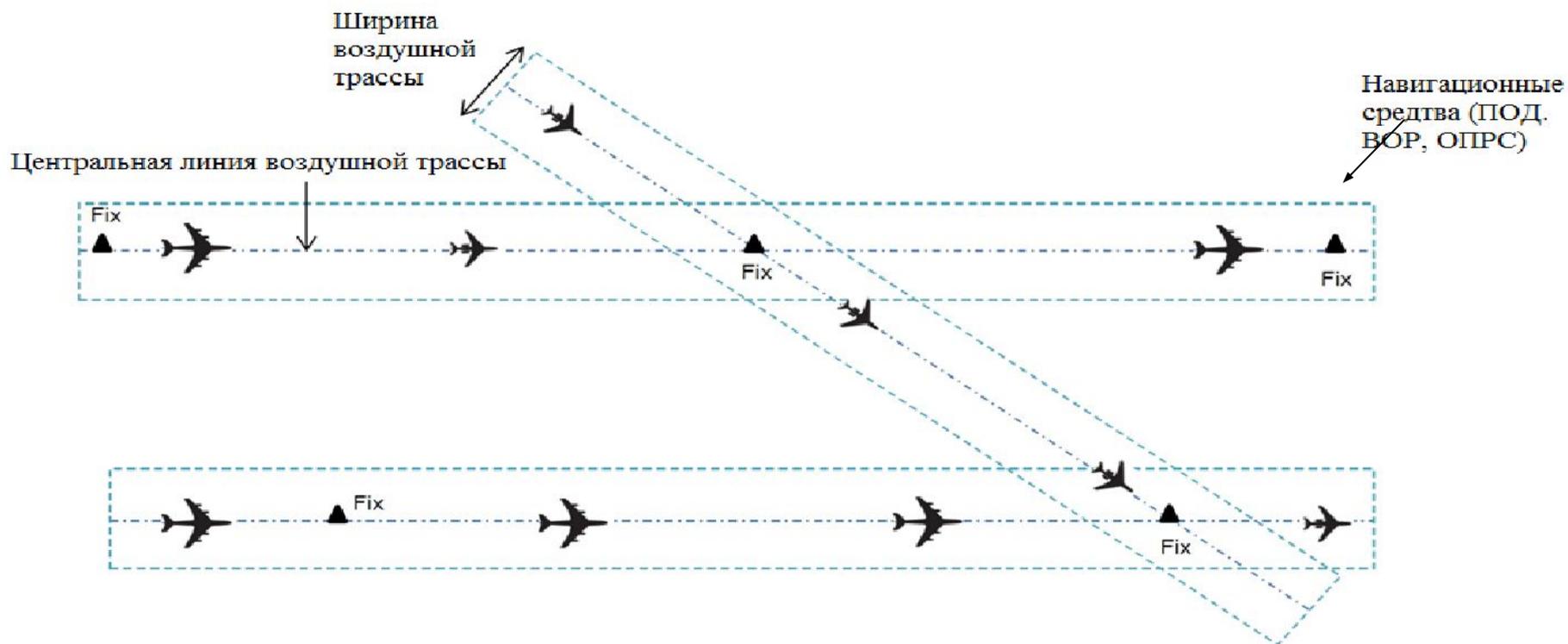
Узловой диспетчерский район  
Terminal control (maneuvering) area (ТМА)



# Контролируемое воздушное пространство

## пространство

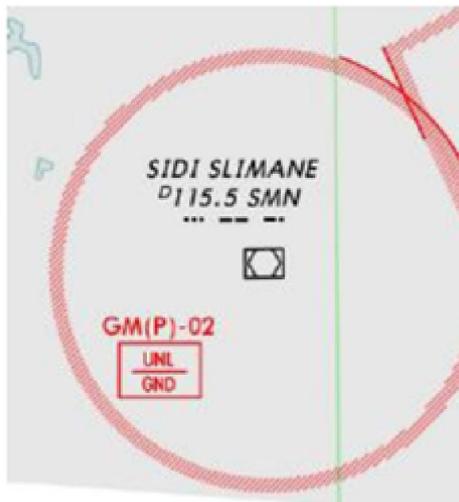
Маршруты обслуживания воздушного движения (воздушные трассы, маршруты зональной навигации, местные воздушные линии) Airway  
Маршруты полетов воздушных судов



# Контролируемое воздушное пространство

Запретная зона  
Prohibited zone (P)

Воздушное пространство в котором полеты **запрещены** (имеет границы, обозначения, период действия, другую полезную информацию)



# Контролируемое воздушное пространство

Зона ограничения полетов  
Resrticted zone (R)

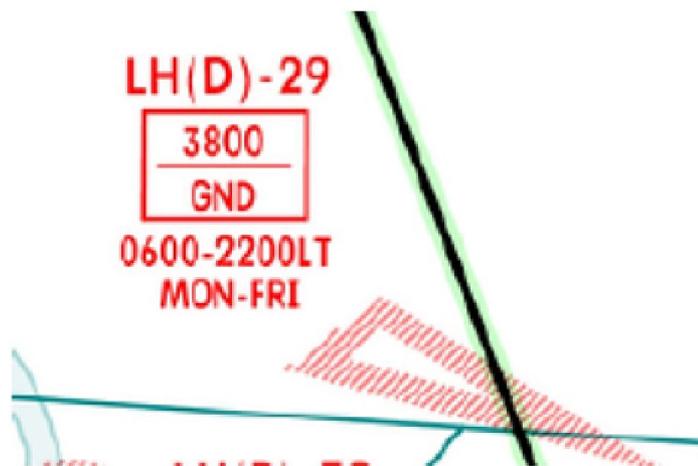
Воздушное пространство в котором полеты **ограничены условиями** (имеет границы, обозначения, период действия, другую полезную информацию)



# Контролируемое воздушное пространство

Опасная зона  
Dangerous zone (D)

Воздушное пространство в пределах которого в определенные периоды времени может осуществляться деятельность, представляющая **опасность для полетов** (имеет границы, обозначения, период действия, другую полезную информацию)



# Неконтролируемое воздушное пространство

Район полетной информации (РПИ)  
Flight information region (FIR)

Воздушное пространство определенных размеров в пределах которого обеспечивается полетно-информационное обслуживание (ПИО) и аварийное оповещение (АО)

**Неконтролируемое воздушное пространство НЕ означает отсутствия диспетчера!!!**

# Классы воздушного пространства

Класс	Тип полетов	Эшелонирование	Обслуживание воздушного движения	Ограничения скорости	Радиосвязь	Разрешение на использование
А	ППП	Да, между ППП	УВД, ПИО, АО	Нет	Постоянная двусторонняя	Требуется
	ПВП	Запрещены				
В	ППП	Да, между ППП и ППП/ПВП	УВД, ПИО, АО	Нет	Постоянная двусторонняя	Требуется
	ПВП	Да, между ПВП и ПВП/ППП	УВД, ПИО, АО	Нет	Постоянная двусторонняя	Требуется
С	ППП	Да, между ППП и ППП/ПВП	УВД, ПИО, АО	Нет	Постоянная двусторонняя	Требуется
	ПВП	Да, между ППП/ПВП Только информация о движении между ПВП	УВД, ПИО, АО	250 узлов ниже 10000 футов (эшелона 100)	Постоянная двусторонняя	Требуется

# Классы воздушного пространства

Класс	Тип полетов	Эшелонирование	Обслуживание воздушного движения	Ограничения скорости	Радиосвязь	Разрешение на использование
D	ППП	Да, между ППП Только информация о движении между ППП/ПВП	УВД, ПИО, АО	250 узлов ниже 10000 футов (эшелона 100)	Постоянная двусторонняя	Требуется
	ПВП	Только информация о движении между ПВП и ПВП/ППП	УВД, ПИО, АО	250 узлов ниже 10000 футов (эшелона 100)	Постоянная двусторонняя	Требуется
E	ППП	Да, между ППП Только информация о движении между ППП/ПВП	УВД, ПИО, АО	250 узлов ниже 10000 футов (эшелона 100)	Постоянная двусторонняя	Требуется
	ПВП	Только информация о движении между ПВП и ПВП/ППП	ПИО, АО	250 узлов ниже 10000 футов (эшелона 100)	Не требуется	Не требуется

# Классы воздушного пространства

Класс	Тип полетов	Эшелонирование	Обслуживание воздушного движения	Ограничения скорости	Радиосвязь	Разрешение на использование
F	ППП	Только информация о движении между ППП/ПВП	ПИО, АО	250 узлов ниже 10000 футов (эшело́на 100)	Постоянная двусторонняя	Не требуется
	ПВП	Не обеспечивается	ПИО (по запросу), АО	250 узлов ниже 10000 футов (эшело́на 100)	Не требуется	Не требуется
G	ППП	Только информация о движении между ППП/ПВП (по запросу)	ПИО (по запросу), АО	250 узлов ниже 10000 футов (эшело́на 100)	Постоянная двусторонняя	Не требуется
	ПВП	Только информация о движении между ПВП/ППП (по запросу)	ПИО (по запросу), АО	250 узлов ниже 10000 футов (эшело́на 100)	Не требуется	Не требуется