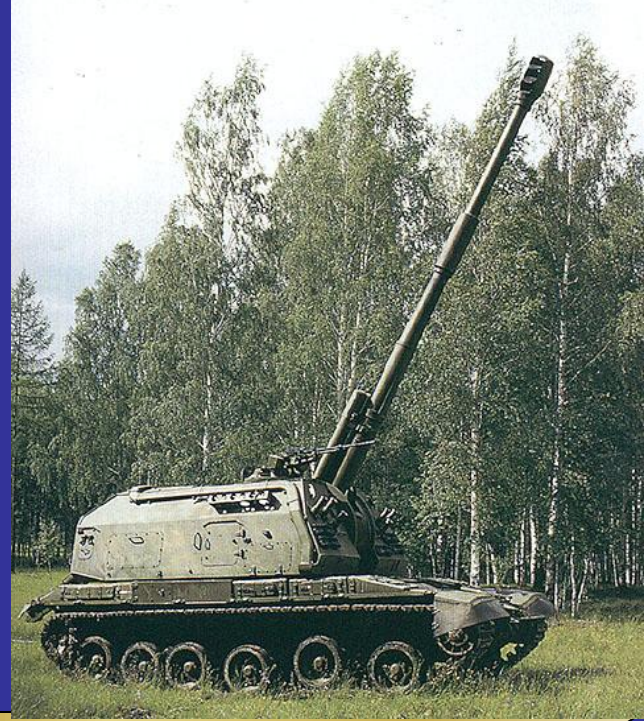




# Вооруженные Силы Российской Федерации



*Военная кафедра*  
Тольяттинского государственного университета

**Тема №6. Определение дирекционных углов ориентирных направлений.**

**Занятие №1. Способы определения и передачи дирекционных углов ориентирных направлений.**

# Учебные цели занятия:

В результате изучения темы студенты должны

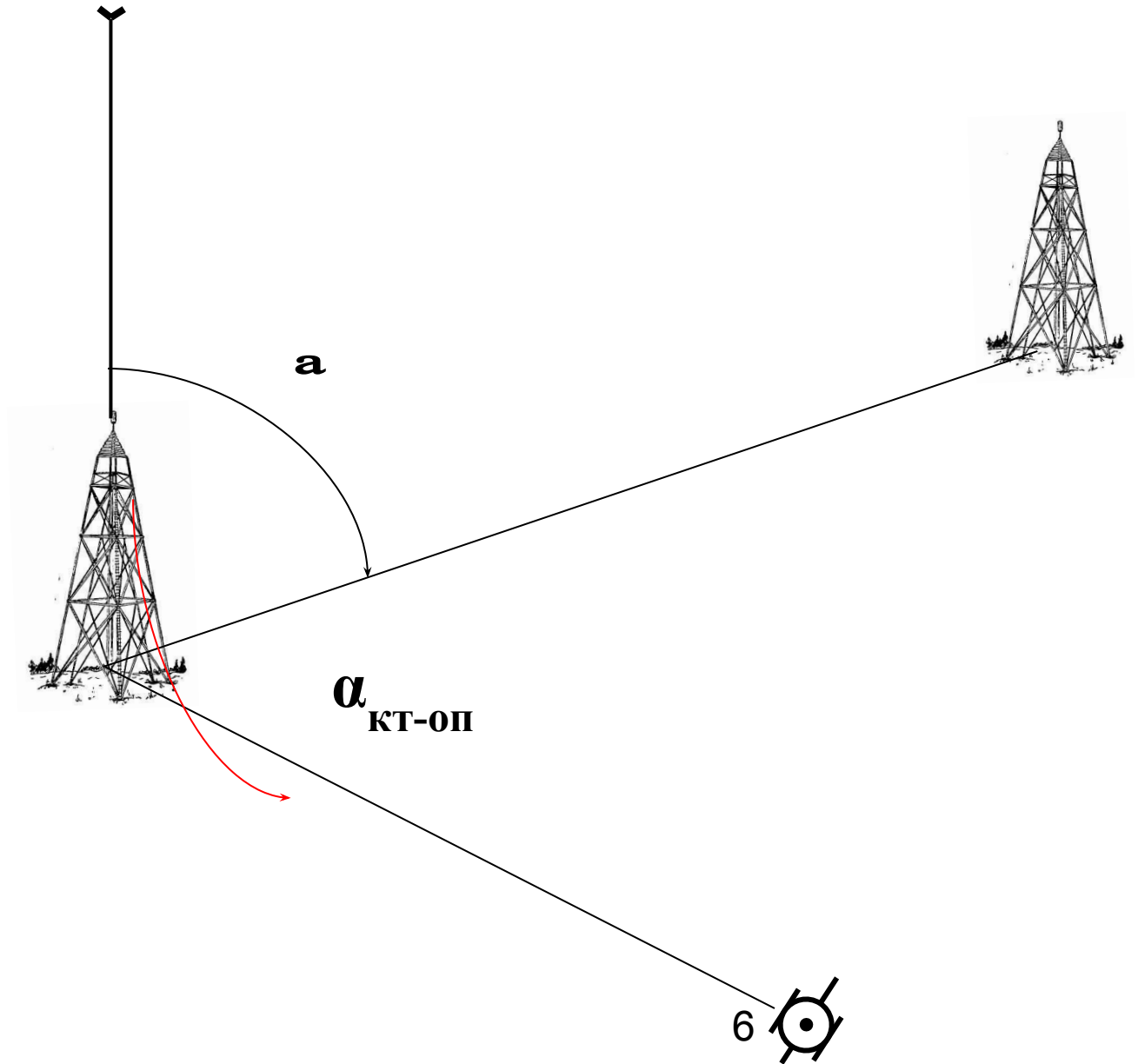
**Знать:**

- способы определения дирекционных углов ориентирных направлений, условия применения, нормативы точности и времени;
- способы передачи дирекционных углов ориентирных направлений, условия применения, нормативы точности и времени.

**1. Способы определения дирекционных углов ориентирных направлений, нормативы времени и точности.**

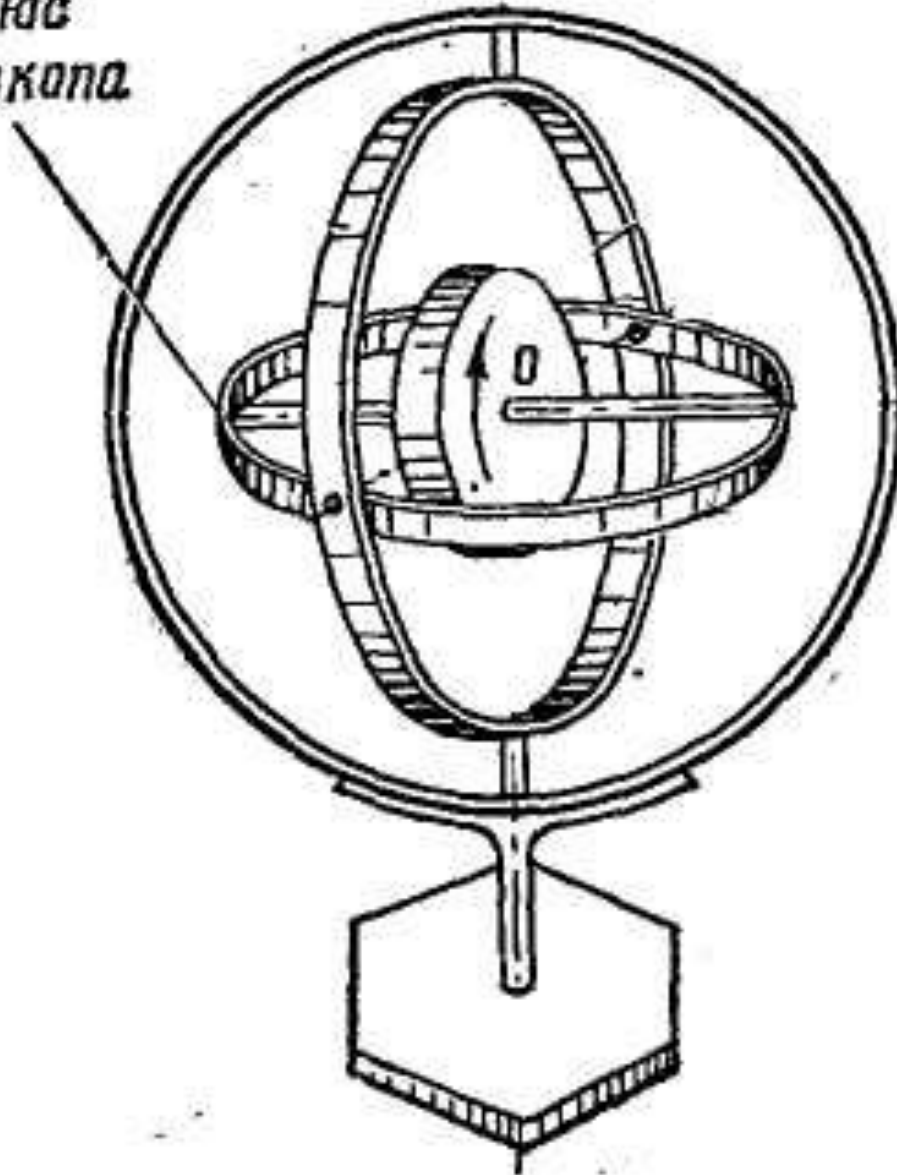
Способы определения и передачи дирекционных углов.	Срединная ошибка
<b><i>Определение дирекционных углов.</i></b>	
1) Геодезическим способом с помощью буссоли.	0-00,3
2) Гироскопическим способом:	
- с помощью гирокомпаса 1Г40;	20"
- с помощью гирокомпаса 1Г25;	0-00,5
3) Астрономическим способом с помощью буссоли:	
- по часовому углу Солнца с помощью буссоли;	0-01
- с помощью АНБ-1 по Полярной звезде;	0-01
4) С помощью магнитной стрелки буссоли:	
- в радиусе 3 км от места определения поправки буссоли;	0-02
- в радиусе 10 км;	0-04
<b><i>Передача ориентирования:</i></b>	
1) одновременным отмечанием по небесному светилу с помощью буссоли;	0-02
2) угловым ходом с помощью буссоли;	0-00,3
3) с помощью гирокурсоуказателя автономной аппаратуры топопривязки ( $E_{\alpha} \leq 0-01$ ), в течение не более 20 мин.	0-03

# Геодезический способ

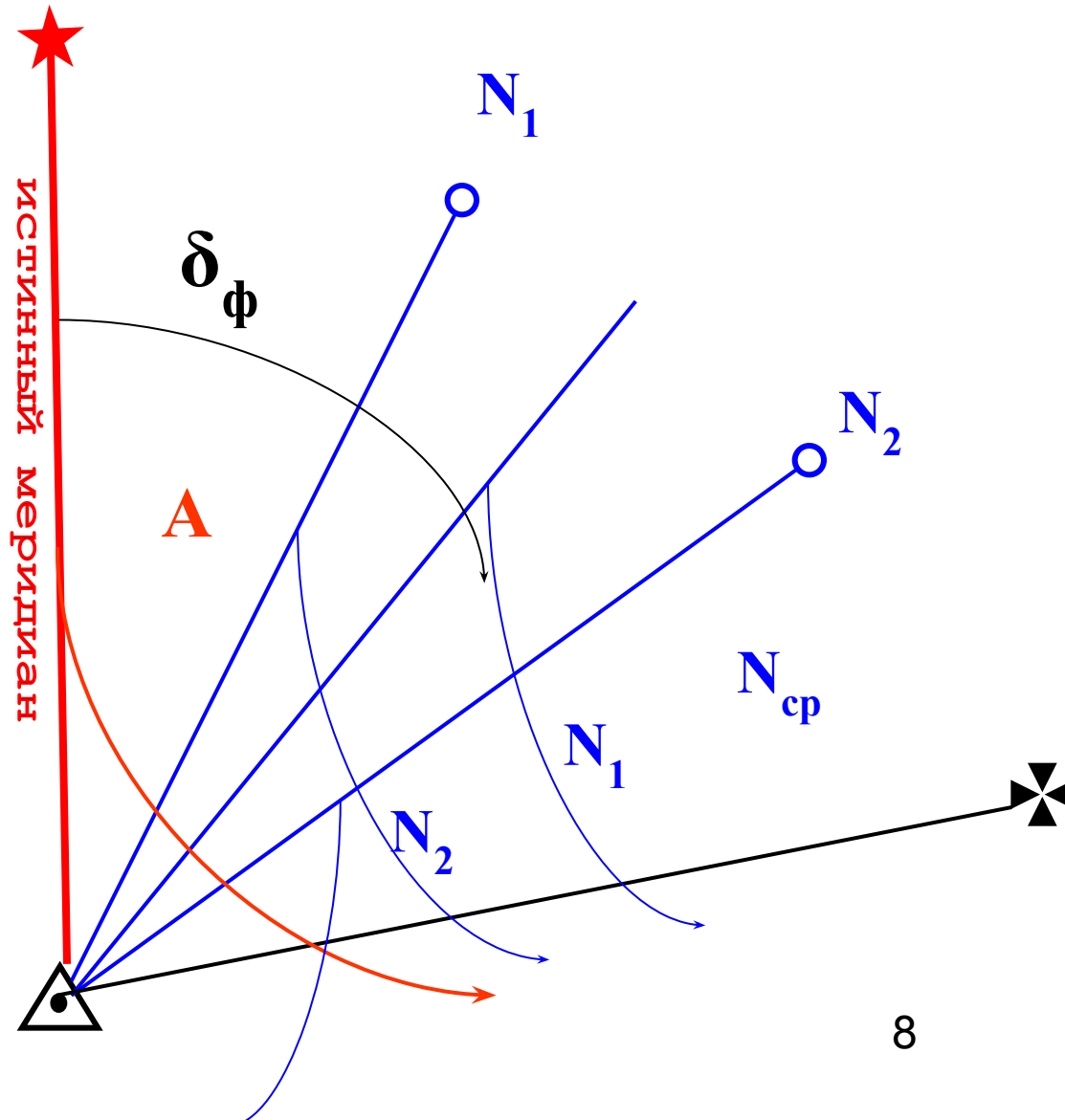


# Свободный гироскоп на карданном подвесе.

*Полнос  
гироскопа*



# Гирскопический способ





Тип АГ	Точность		Время определения азимута «отл»—«хор»—«удовл»
	1Г17	по 2-м точкам реверсии	40"
	по 4-м точкам реверсии	20"	16 – 17 – 19,5 мин.
1Г25	по 2-м точкам реверсии	0-00,5	10 – 11 – 13
1Г40	по 2-м точкам реверсии	0-00,5	мин

# ТАБЛИЦА

дирекционных углов Солнца  
на 17.10.2008

Широта 53 град.30,00 мин.

Долгота 49 град.24,00 мин.

Время - Летнее. Номер зоны - 9

Сближение меридианов -21

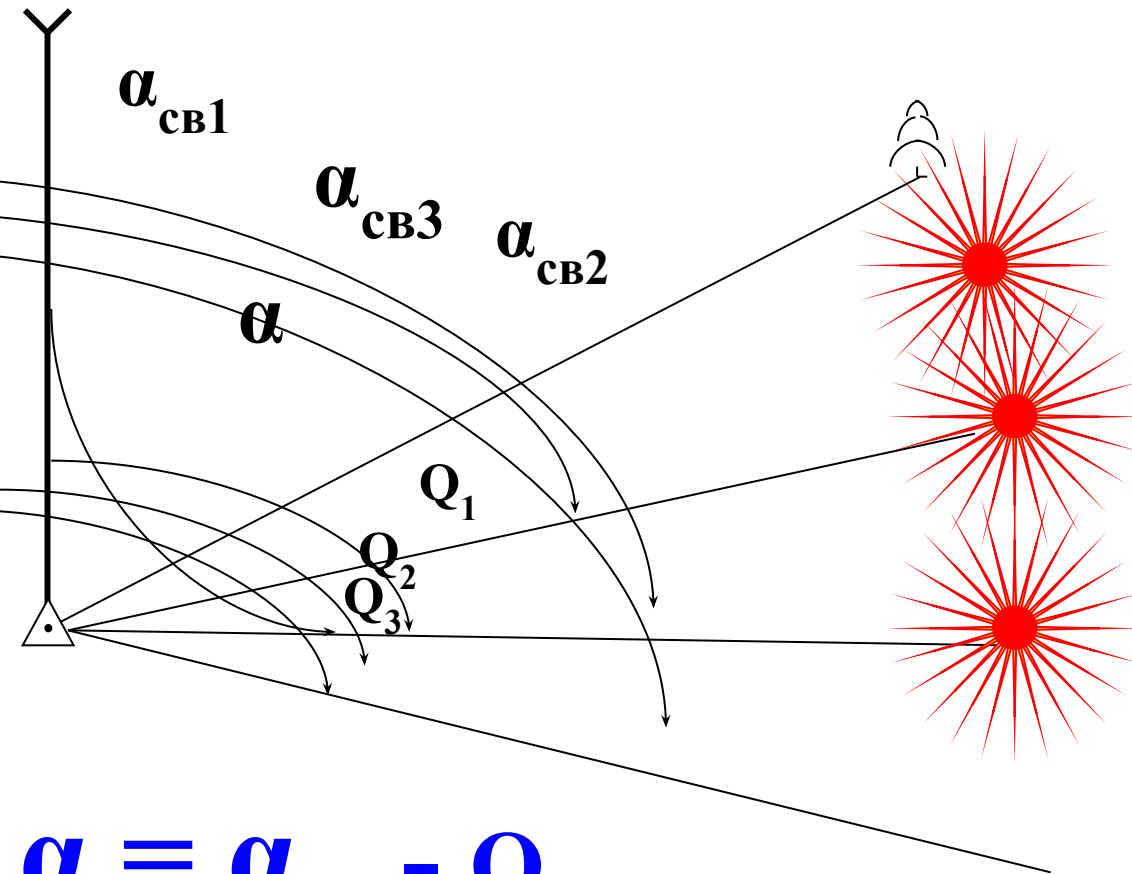
Восход в 7 час. 22 мин.

Заход в 17 час. 34 мин.

Долгота дня 10 час. 12 мин.

время	дир.уг.	за 1 мин	выс
08.00	1928,4	0,0	90
08.10	1963,1	3,5	112
08.20	1998,1	3,5	134
08.30	2033,5	3,5	156
08.40	2069,3	3,6	177
08.50	2105,6	3,6	197
09.00	2142,3	3,7	217

Определение дирекционного угла с применением заранее рассчитанных таблиц дирекционных углов светила.



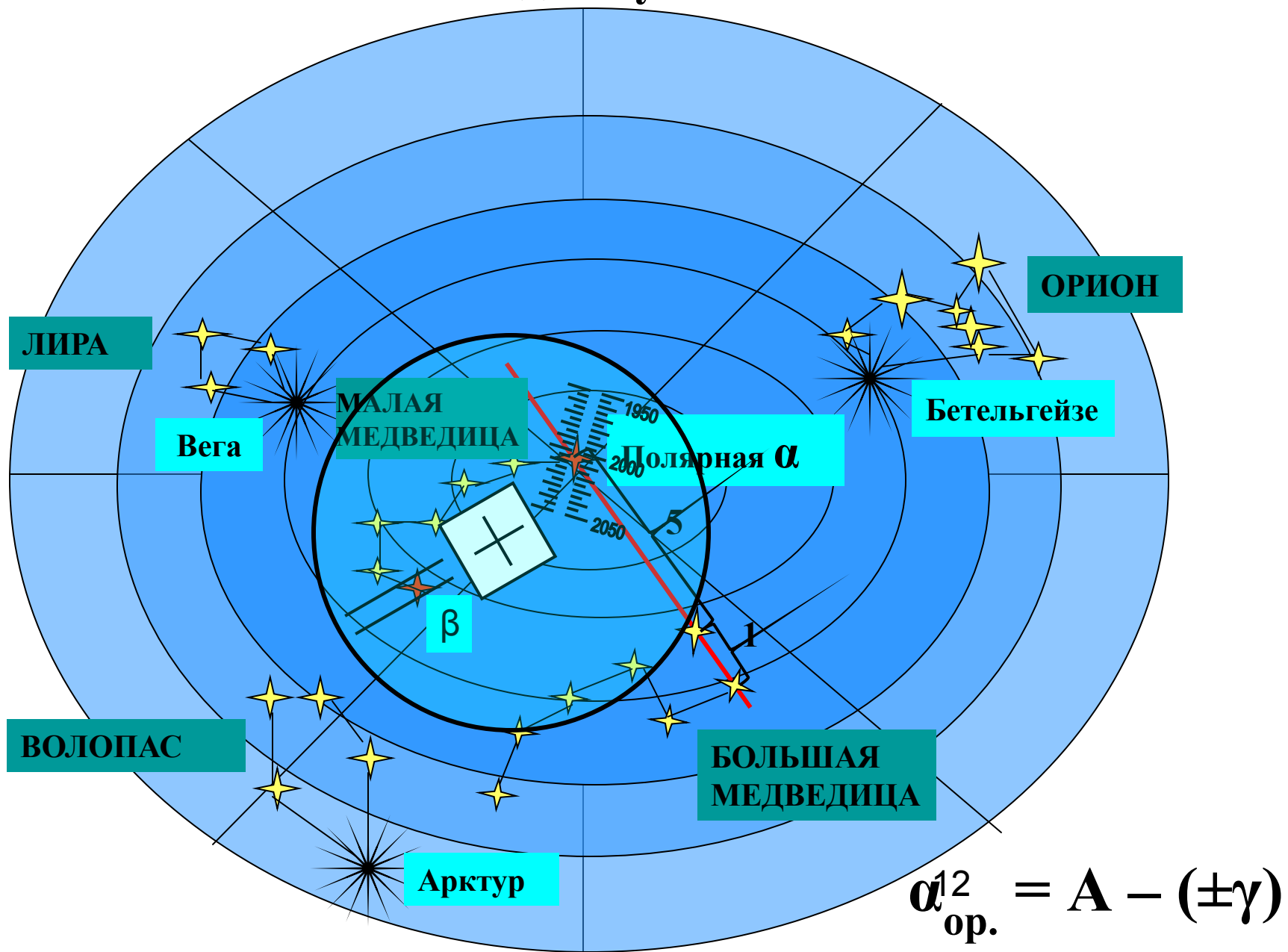
$T_1 = 8.32$        $Q_1 = 2-53$   
 $T_2 = 8.33$        $Q_2 = 2-57$   
 $T_3 = 8.34$        $Q_3 = 2-60$

$\alpha_{\text{св1}} = 12-40,5$   
 $\alpha_{\text{св2}} = 12-44$   
 $\alpha_{\text{св3}} = 12-47,5$

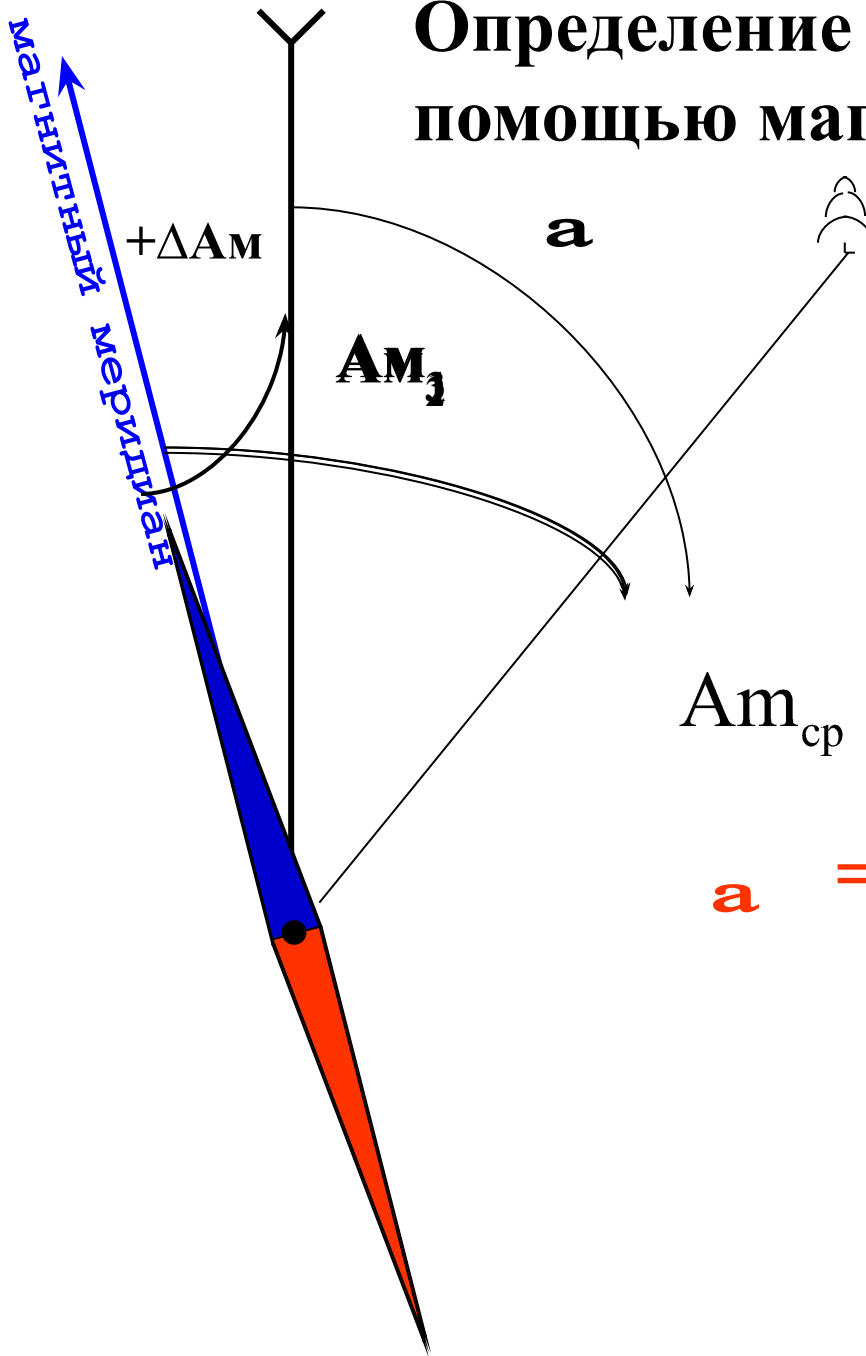
$\alpha = \alpha_{\text{св}} - Q$   
 $\alpha = 12-44 - 2-57 =$   
 $= 9-87$

время	дир.уг.	за 1 мин	выс
08.00	1128,4	0,0	90
08.10	1163,1	3,5	112
08.20	1198,1	3,5	134
08.30	1233,5	3,5	156
08.40	1269,3	3,6	177
08.50	1305,6	3,6	197

# Определение дирекционного угла с помощью азимутальной насадки буссоли.



# Определение дирекционного угла с помощью магнитной стрелки буссоли.

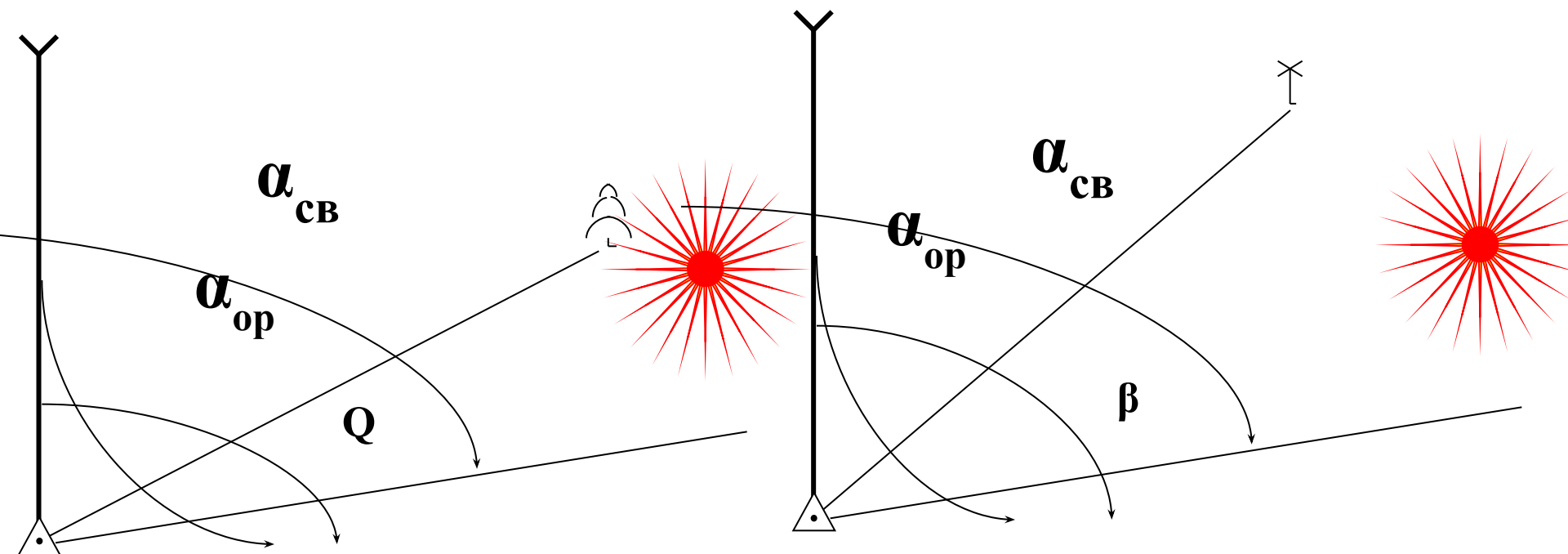


$$AM_{cp} = \frac{Am_1 + Am_2 + Am_3}{3}$$

$$a = AM_{cp} - (\pm \Delta AM)$$

**2. Способы передачи дирекционных углов ориентирных направлений, нормативы времени и точности.**

# Передача дирекционного угла одновременным отмечанием по небесному светилу



Пост передачи ориентирования

Принимающий ориентирование

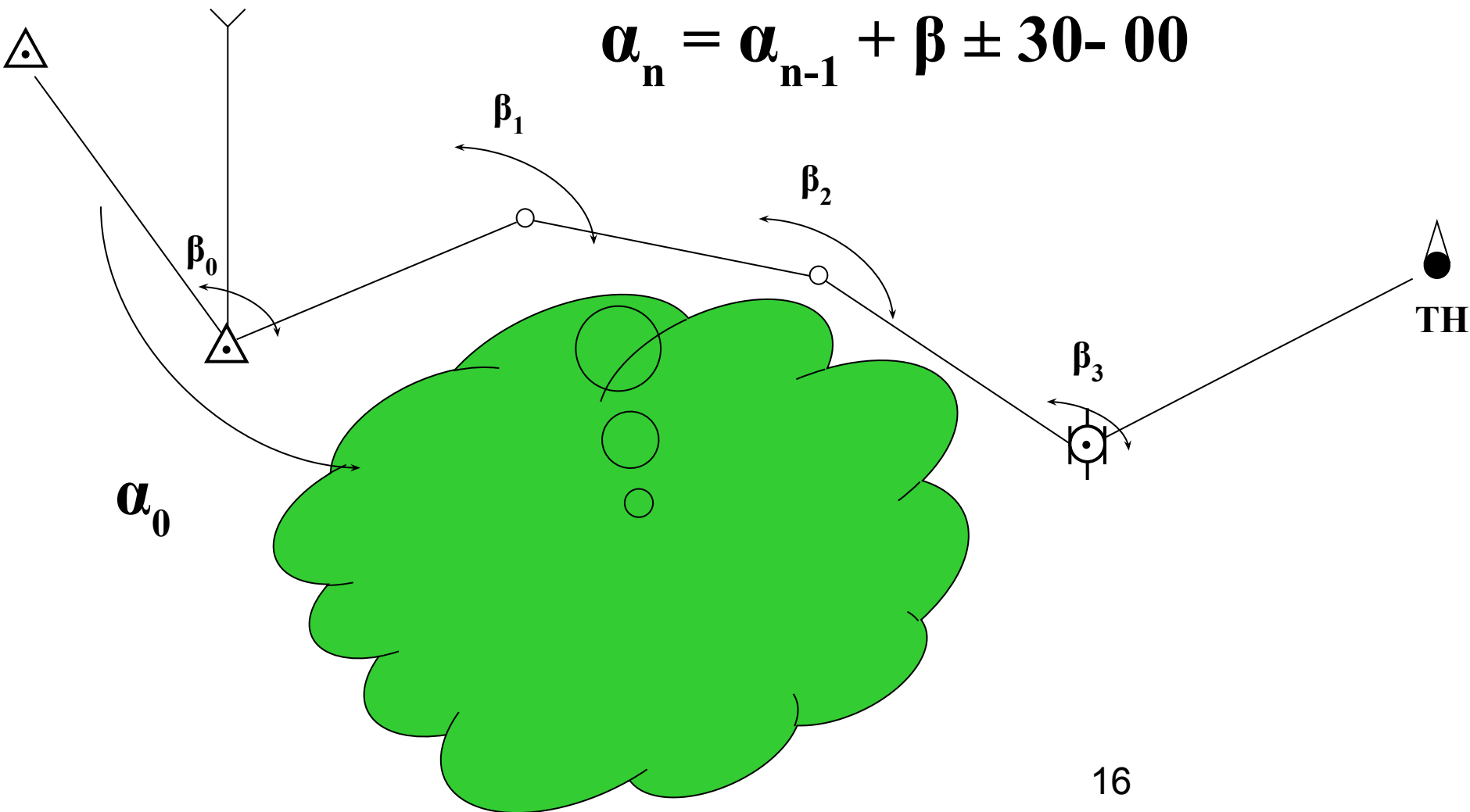
$$\alpha_{св} = \alpha_{ор} + Q$$

**ВНИМАНИЕ  $\alpha_{ор} = \alpha_{св} - Q$  СТОП!**

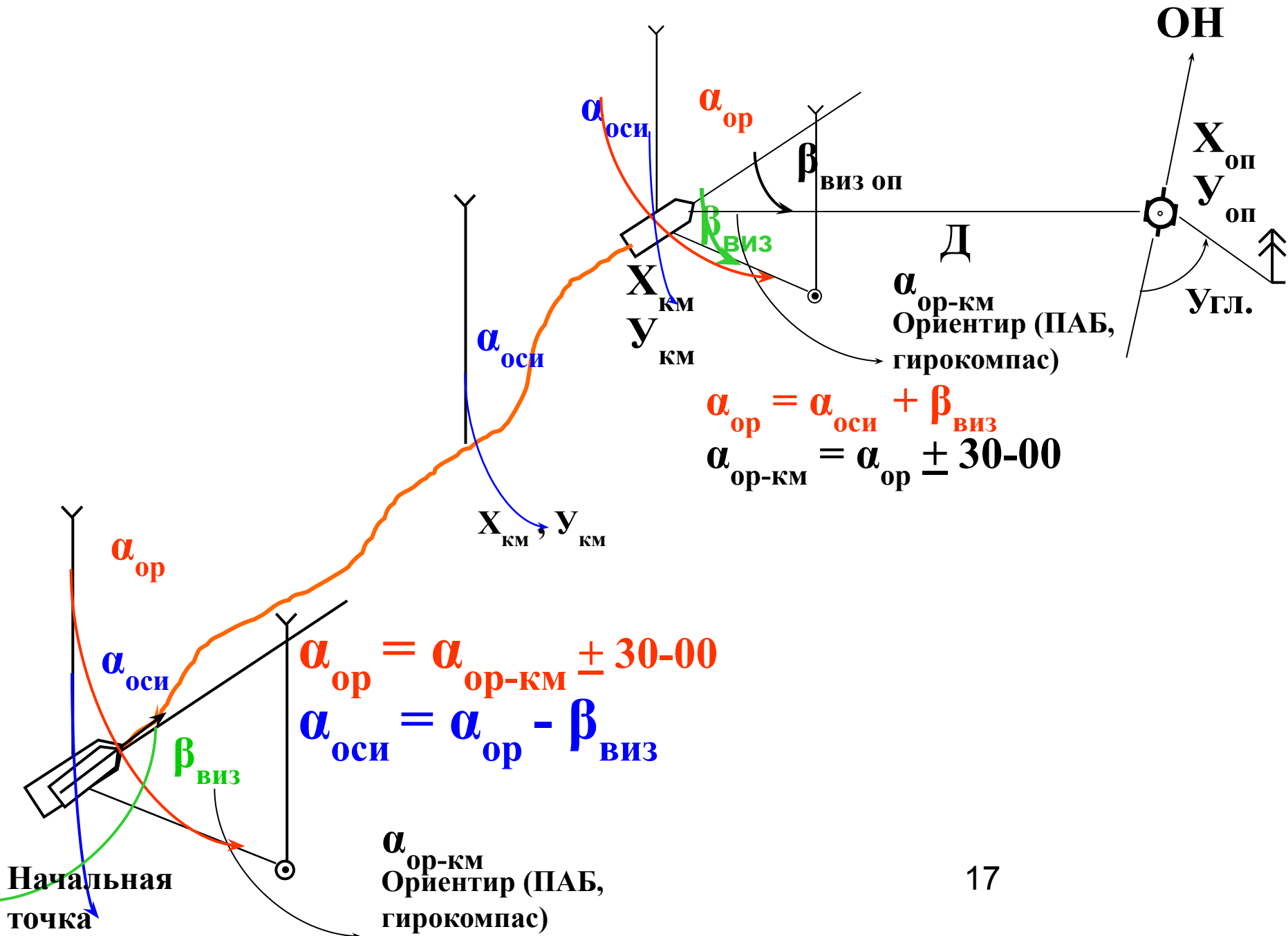
# Передача ориентирования угловым ходом.

$$\alpha_1 = \alpha_0 + \beta_0$$

$$\alpha_n = \alpha_{n-1} + \beta \pm 30-00$$







# **Задание на самостоятельную работу:**

**Изучить:**

- 1. Руководство по боевой работе топогеодезических подразделений РВиА, групп самопривязки и расчетов машин, оснащенных автономной навигационной аппаратурой. Воениздат 2008 г. Глава 1,2.**