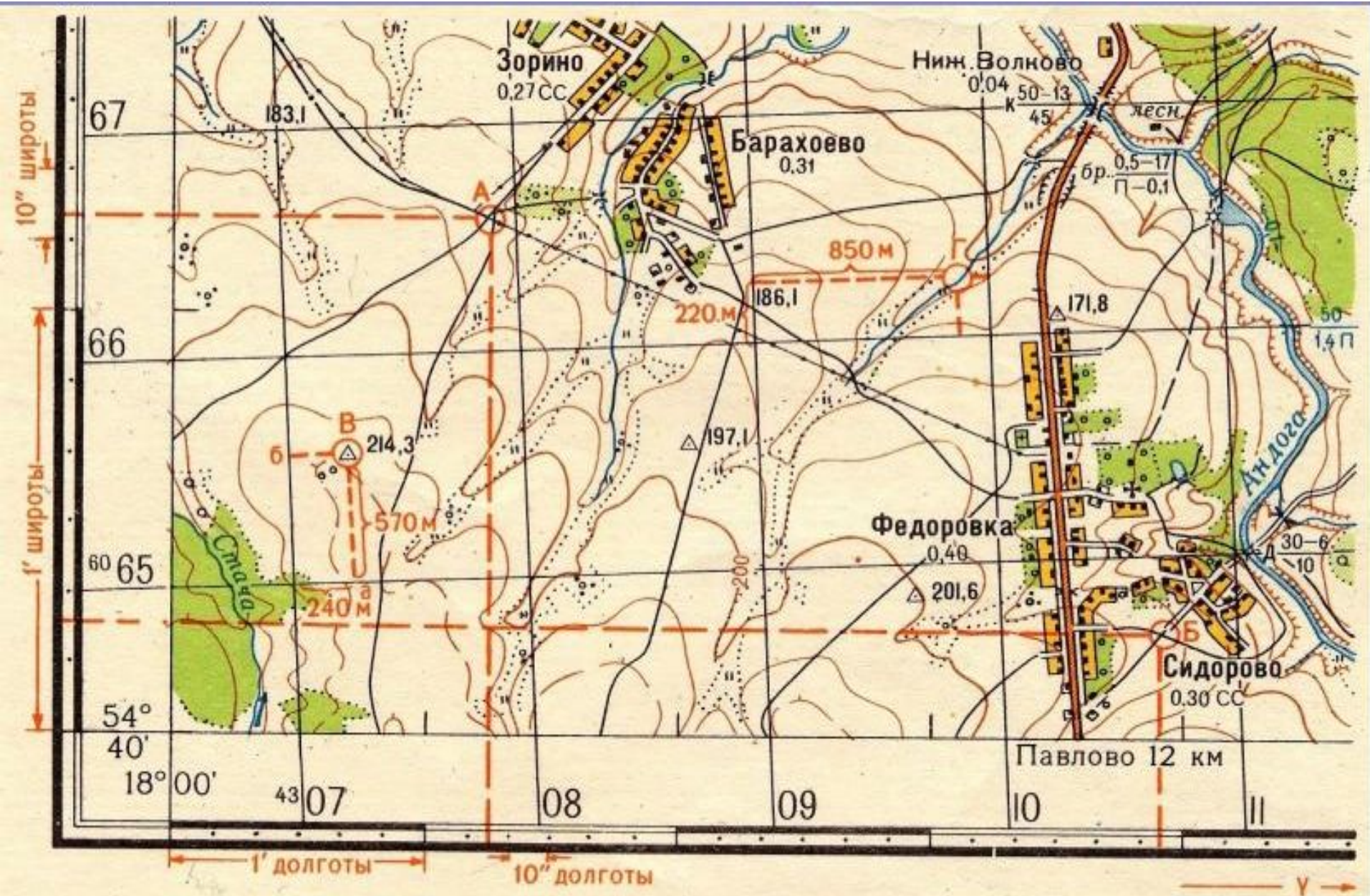
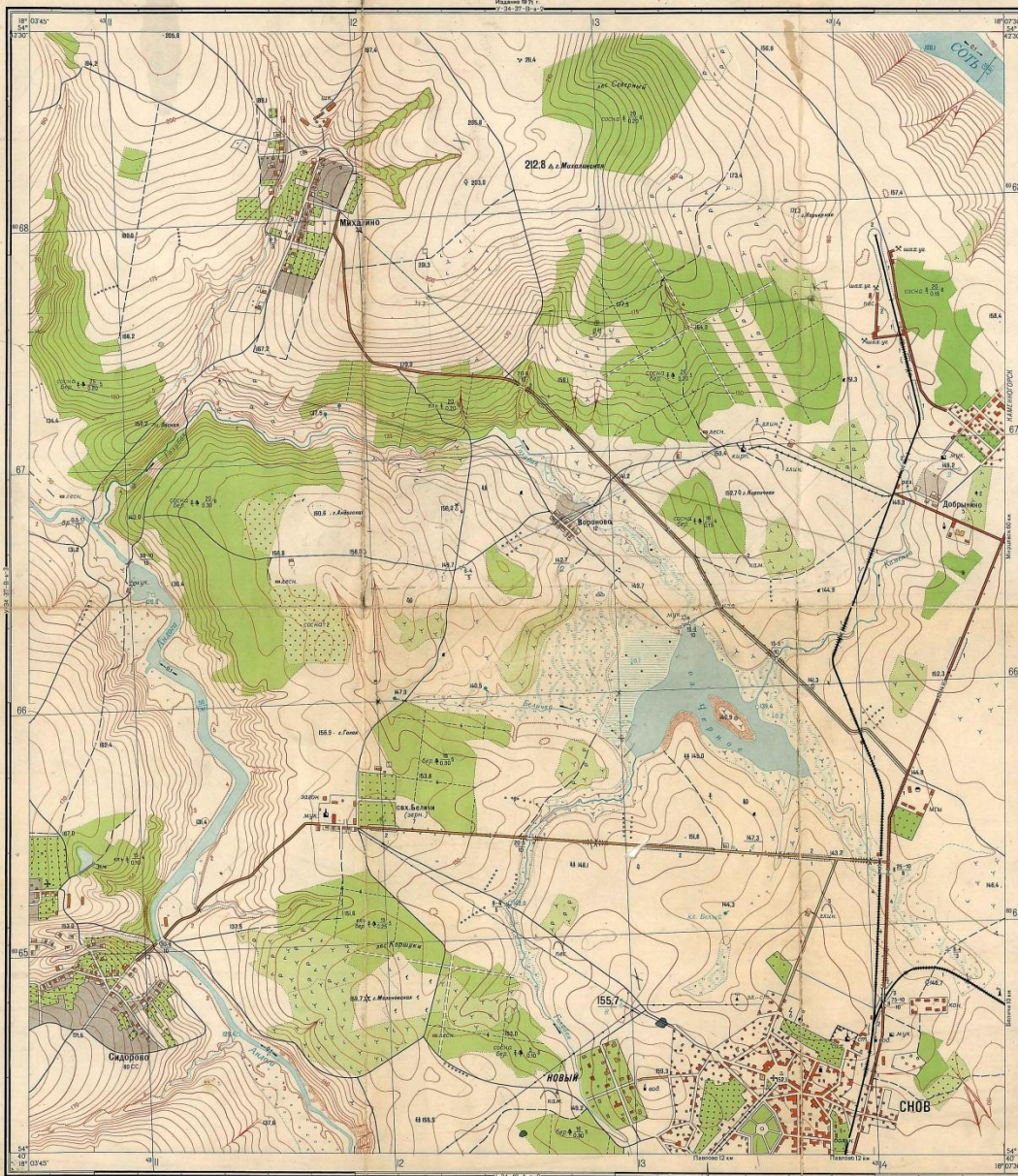


# **Топографические карты и планы**

# Фрагмент топографической карты







**УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ**

★ 22.8 План государственного геодезического пункта

**НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ И ИХ ПОДТИПЫ**

● 1000000 Железнодорожные станции  
 ● 1000000 Железнодорожные станции  
 ● 1000000 Железнодорожные станции  
 ● 1000000 Железнодорожные станции  
 ● 1000000 Железнодорожные станции

**СНОВ** План с населением от 2000 до 10000  
**НОВЫЙ Сидорово** План с населением от 1000 до 2000  
**Сидорово** План с населением от 100 до 1000  
**СВ. БЕЛЫЙ** План с населением от 10 до 100

**СТЕПЕННЫЕ МЕСТНЫЕ ПРЕДМЕТЫ**

○ 1000000 Железнодорожные станции  
 ○ 1000000 Железнодорожные станции  
 ○ 1000000 Железнодорожные станции  
 ○ 1000000 Железнодорожные станции  
 ○ 1000000 Железнодорожные станции

**ДОРОЖНАЯ СЕТЬ**

— 1000000 Железнодорожные станции  
 — 1000000 Железнодорожные станции  
 — 1000000 Железнодорожные станции  
 — 1000000 Железнодорожные станции  
 — 1000000 Железнодорожные станции

**ГИДРОГРАФИЯ**

— 1000000 Железнодорожные станции  
 — 1000000 Железнодорожные станции  
 — 1000000 Железнодорожные станции  
 — 1000000 Железнодорожные станции  
 — 1000000 Железнодорожные станции

**РЕЛЕФ**

— 1000000 Железнодорожные станции  
 — 1000000 Железнодорожные станции  
 — 1000000 Железнодорожные станции  
 — 1000000 Железнодорожные станции  
 — 1000000 Железнодорожные станции

**РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ И ГРУНТЫ**

— 1000000 Железнодорожные станции  
 — 1000000 Железнодорожные станции  
 — 1000000 Железнодорожные станции  
 — 1000000 Железнодорожные станции  
 — 1000000 Железнодорожные станции

№ 23/45-15  
 01.1974

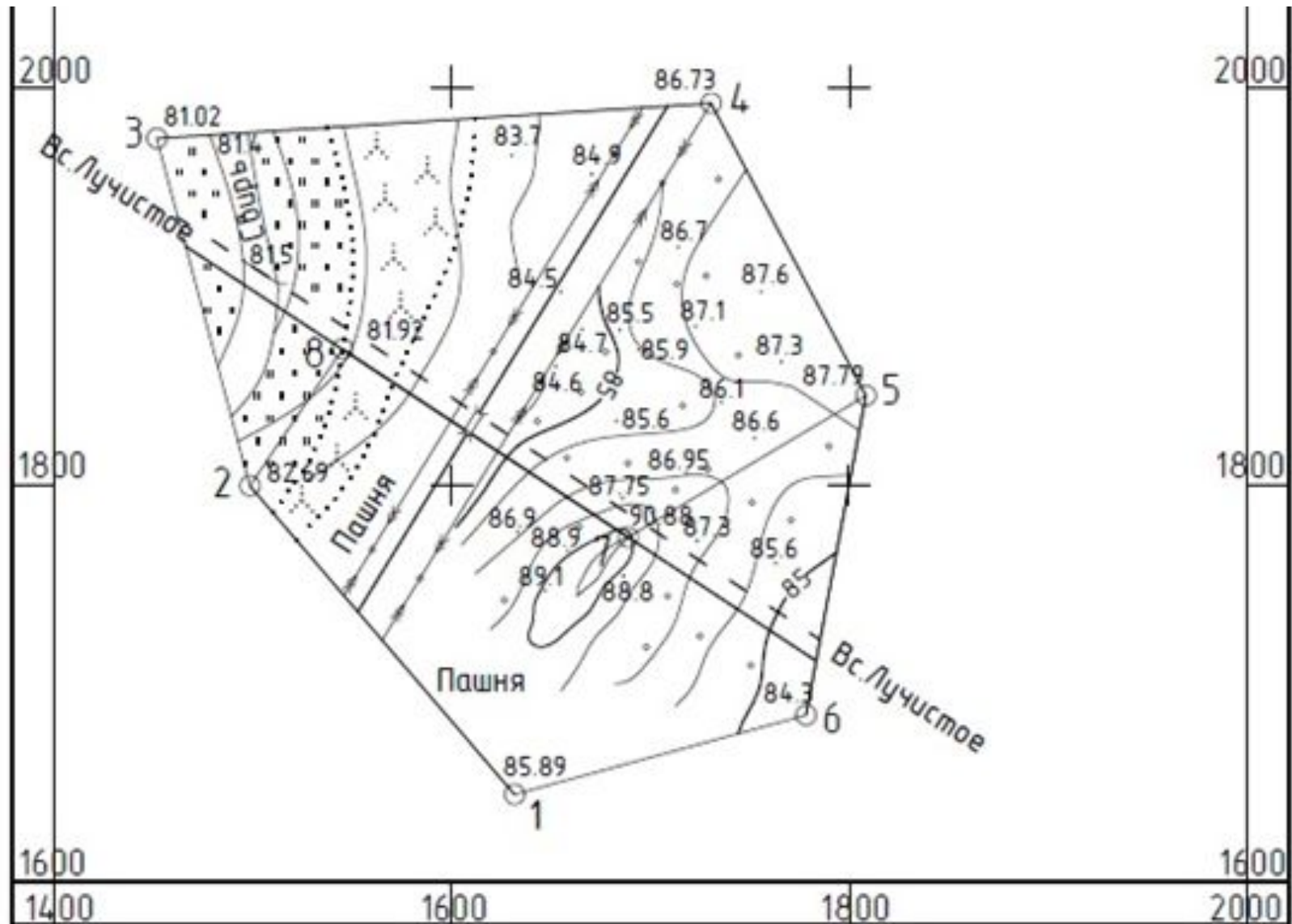
L.B.

Составлена на 1973 г. основании 1:25000 Сидорово  
 (объединение материалов записей 1972 г. При  
 формировании границ населенных пунктов и территории  
 населенных пунктов использованы данные аэрофотосъемки  
 и материалы наземных обследований. Составлена 1:25000. При  
 записи в цифровой форме при помощи  
 автоматизированной системы обработки информации





# Фрагмент топографического



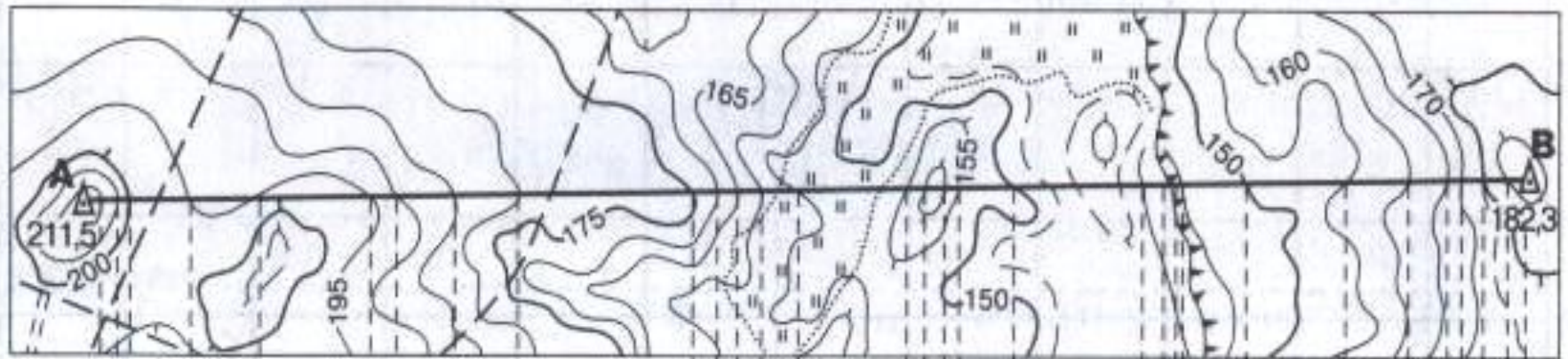
Принял \_\_\_\_\_

1:200

В 1 сантиметре 20 метров  
Сплошные горизонтали  
проведены через 1 м.

Составил:

# Профиль местности



ПРОФИЛЬ МЕСТНОСТИ ПО ЛИНИИ А-В  
Масштабы: горизонтальный 1:25 000  
вертикальный 1:2 500



## **Масштабы карт**

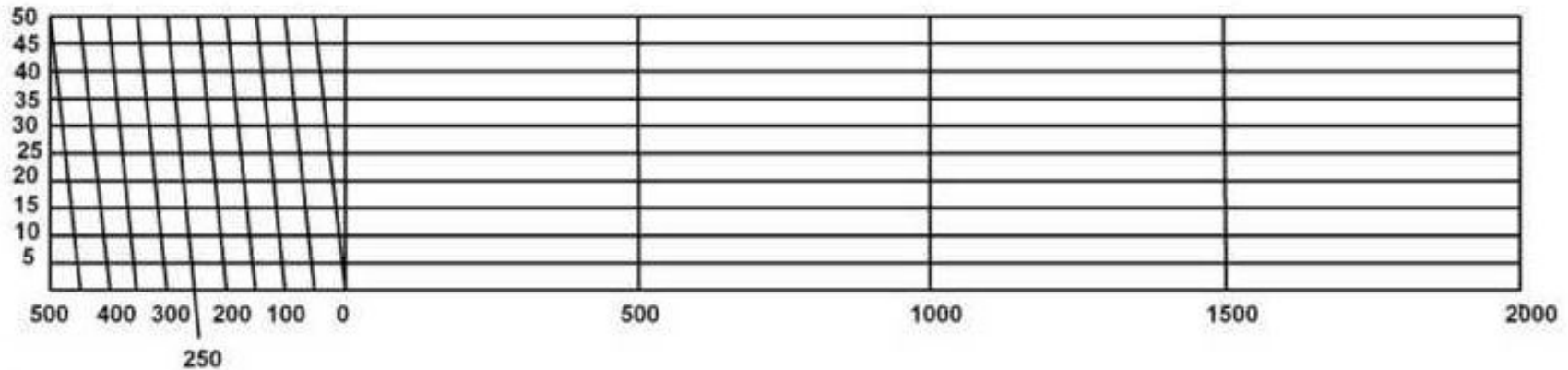
1. Крупномасштабные – (1:10000, 1:25000, 1:50000)
2. Среднемасштабные – (1:100000, 1:200000)
3. Мелкомасштабные – (1:500000, 1:1000000)

## Виды масштабов

1. 1: 25000 - численный
2. в 1 см 250 м - именованный
3. линейный

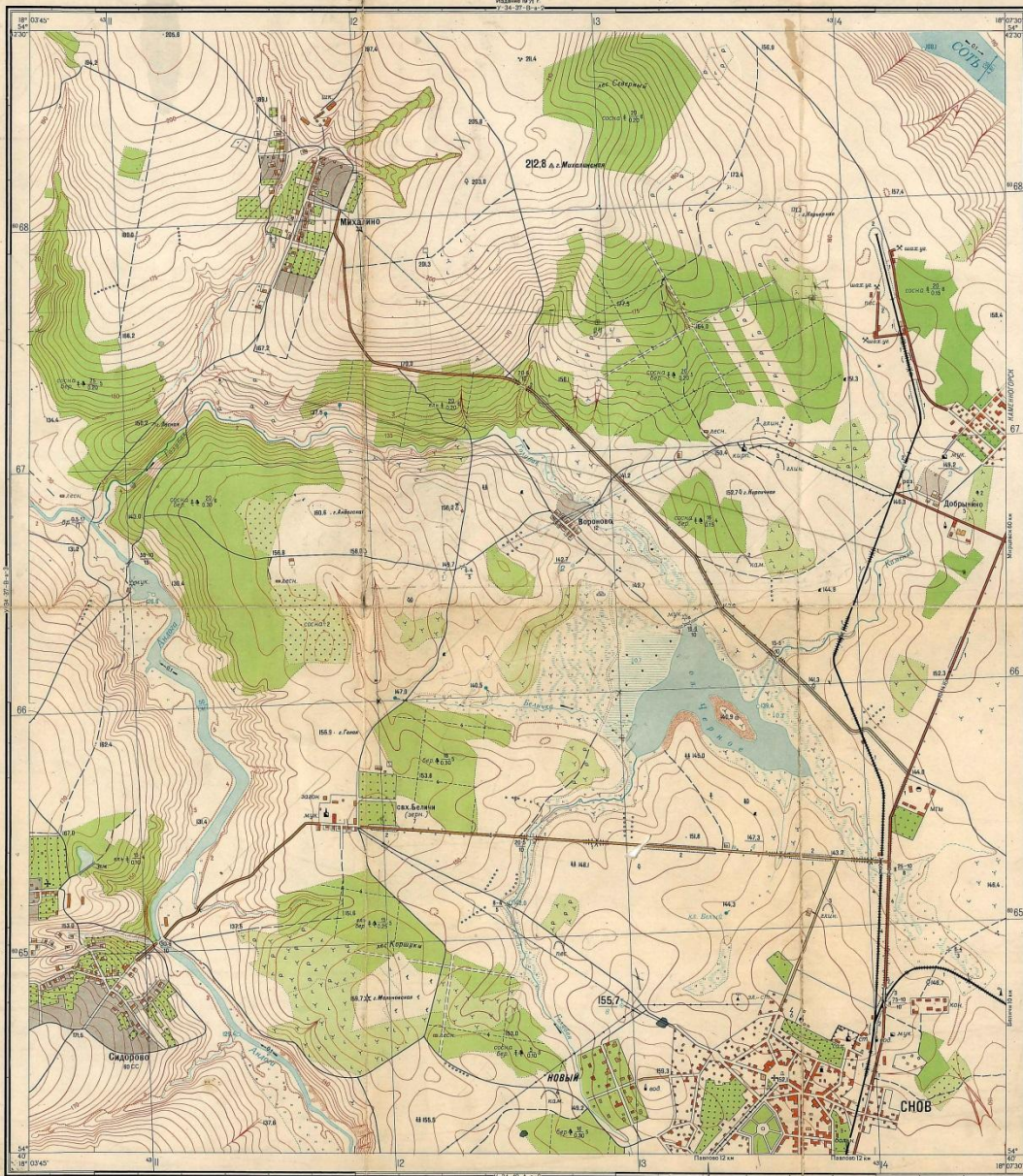


4. поперечный



# Номенклатура топографических карт





- УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ**
- ▲ 202.8** Пикет государственного геодезического пункта
- ▲ НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ И ИХ ПОДТИПЫ**
- ▲ 1000000 — город  
▲ 50000 — поселок городского типа  
▲ 10000 — поселок  
▲ 5000 — село  
▲ 1000 — деревня  
▲ 500 — хутор
- СНОВО** Город с населением от 1000 до 10000  
**НОВЫН** Поселок городского типа с населением от 1000 до 5000  
**Сидорово** село с населением от 500 до 1000  
**СВХ. ДОБРЫНО** село с населением от 100 до 500
- СТЕПЕННЫЕ МЕСТНЫЕ ПРЕДМЕТЫ**
- ▲ 100 — здание и фабрика  
▲ 50 — здание и фабрика, расположенная в долине  
▲ 20 — здание и фабрика, расположенная на склоне  
▲ 10 — здание и фабрика, расположенная на вершине холма  
▲ 5 — здание и фабрика, расположенная на склоне  
▲ 2 — здание и фабрика, расположенная на вершине холма  
▲ 1 — здание и фабрика, расположенная на склоне
- ДОРОЖНАЯ СЕТЬ**
- ▲ 100 — автомобильная дорога  
▲ 50 — железная дорога  
▲ 20 — железная дорога  
▲ 10 — железная дорога  
▲ 5 — железная дорога  
▲ 2 — железная дорога  
▲ 1 — железная дорога
- ГИДРОГРАФИЯ**
- ▲ 100 — река и ручей  
▲ 50 — река и ручей  
▲ 20 — река и ручей  
▲ 10 — река и ручей  
▲ 5 — река и ручей  
▲ 2 — река и ручей  
▲ 1 — река и ручей
- РЕЛЕФ**
- ▲ 100 — возвышенность  
▲ 50 — возвышенность  
▲ 20 — возвышенность  
▲ 10 — возвышенность  
▲ 5 — возвышенность  
▲ 2 — возвышенность  
▲ 1 — возвышенность
- РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ И ГРУНТЫ**
- ▲ 100 — лес  
▲ 50 — лес  
▲ 20 — лес  
▲ 10 — лес  
▲ 5 — лес  
▲ 2 — лес  
▲ 1 — лес

№ 2345-15  
01.1974

L.B.

Составлен на 1971 г. основании 1:25 000. Скорость съемки 1:25 000. Масштаб 1:25 000. При съемке использованы аэрофотоснимки. При обработке использованы аэрофотоснимки. При обработке использованы аэрофотоснимки. При обработке использованы аэрофотоснимки.

1:10 000  
в 1 сантиметре 100 метров

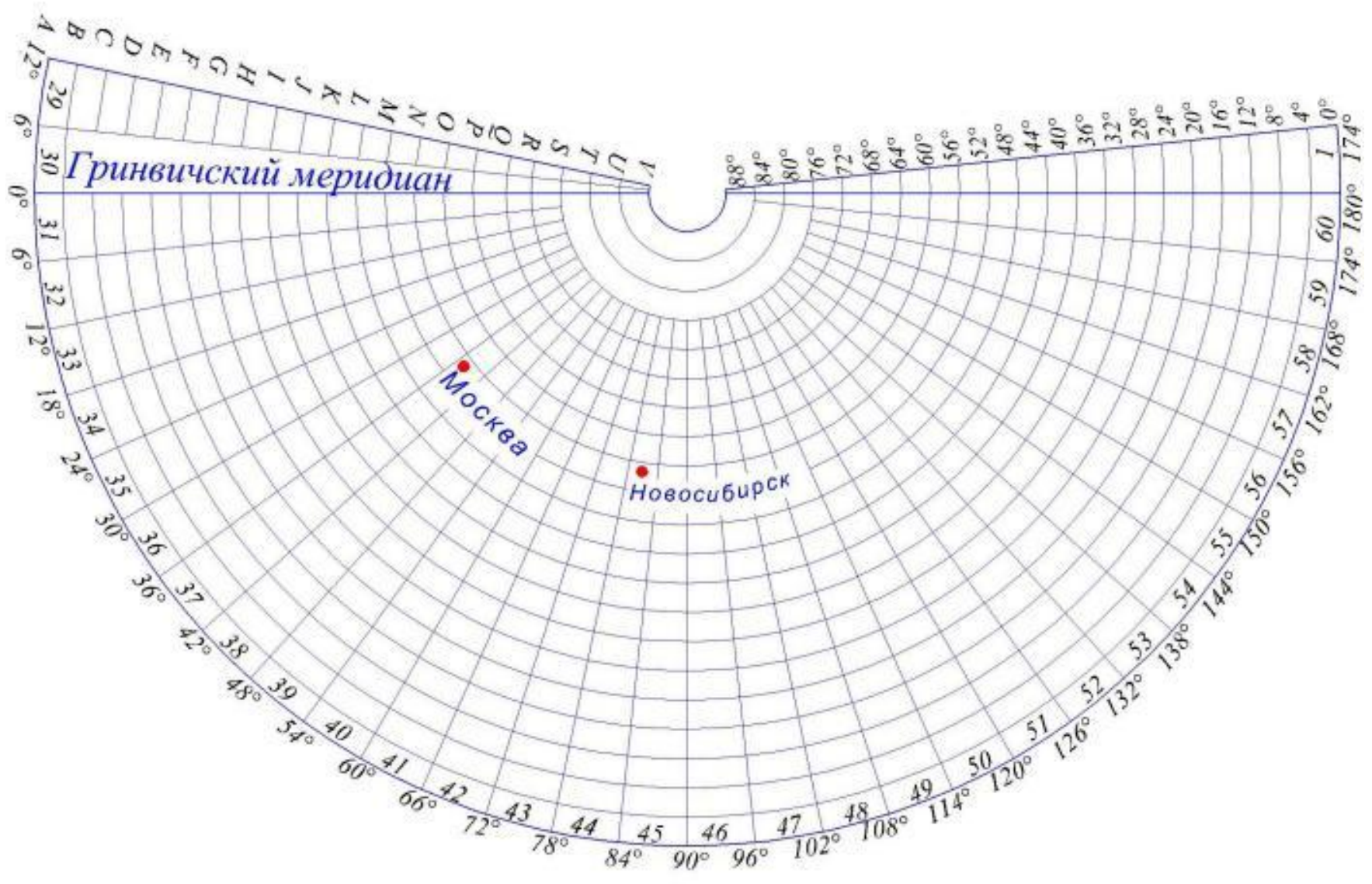
0 200 400 600 800 метров

Средняя географическая параллель через 2,5 метра

Батиметрическая система высот

© ГИИП 1976 г.



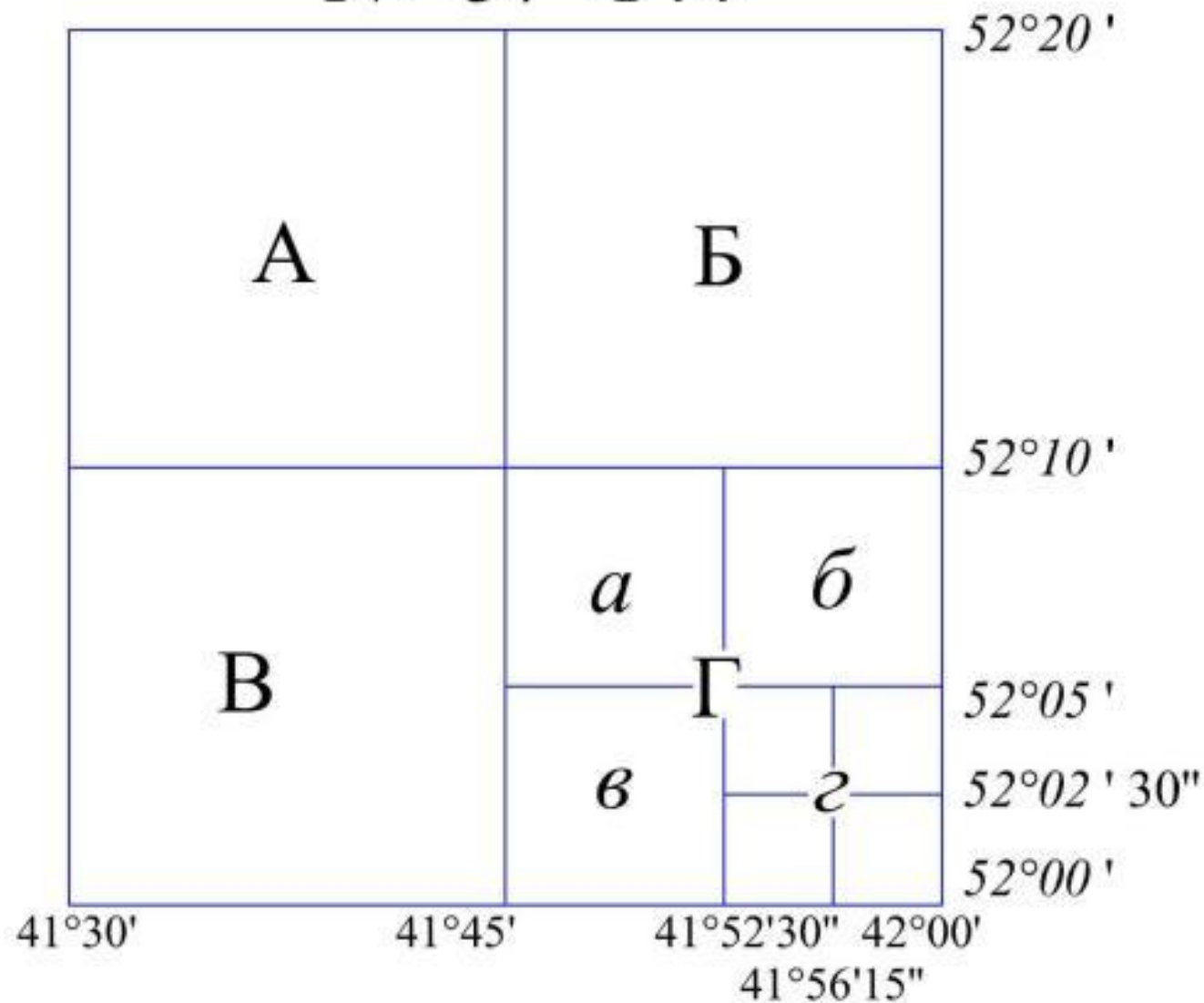


# N - 37

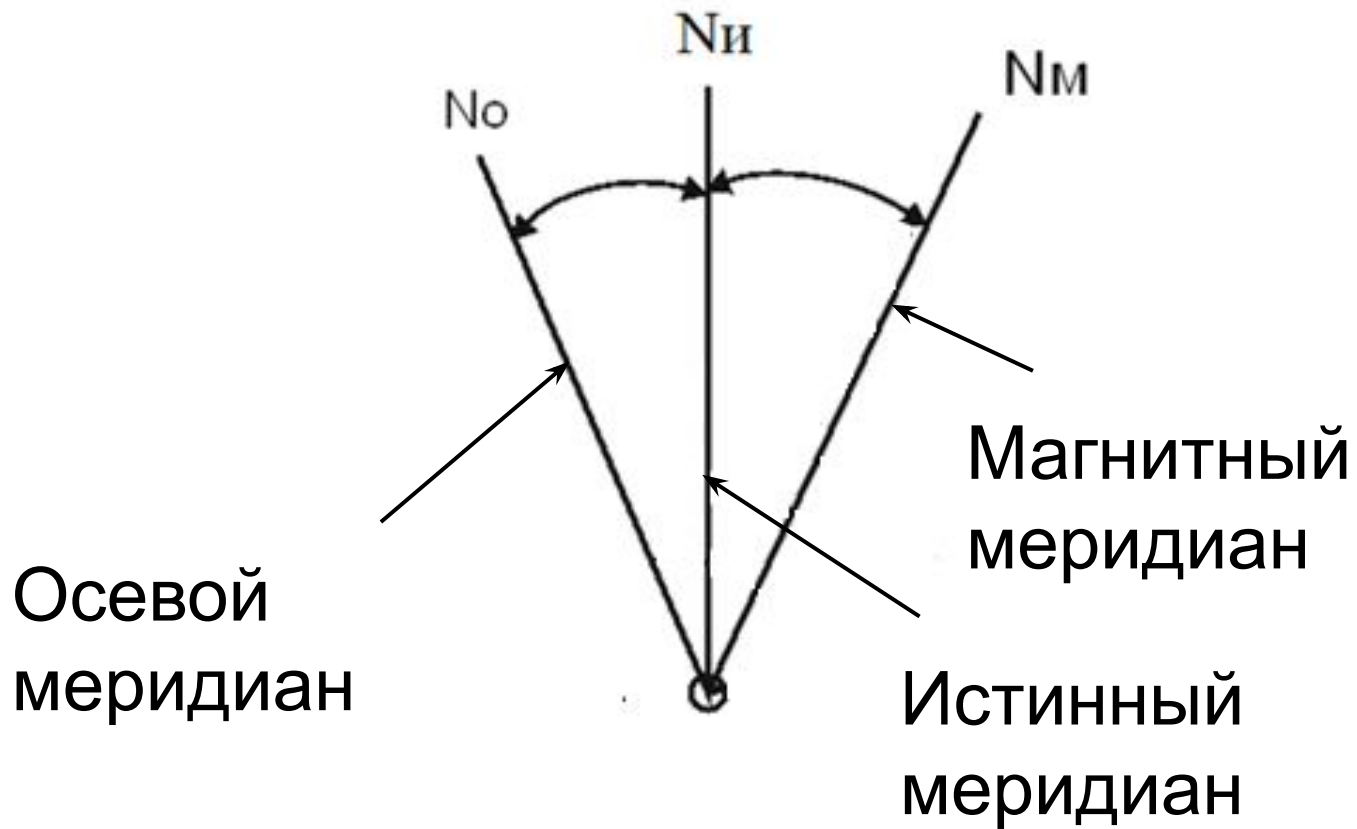
$56^\circ$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	13											24
$55$	25											36
	37											48
	49											60
$54$	61											72
	73											84
	85											96
$53$	97											108
	109											120
	121											132
$52$	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144
	$36$	$37$	$38$	$39$	$40$	$41$	$42^\circ$					



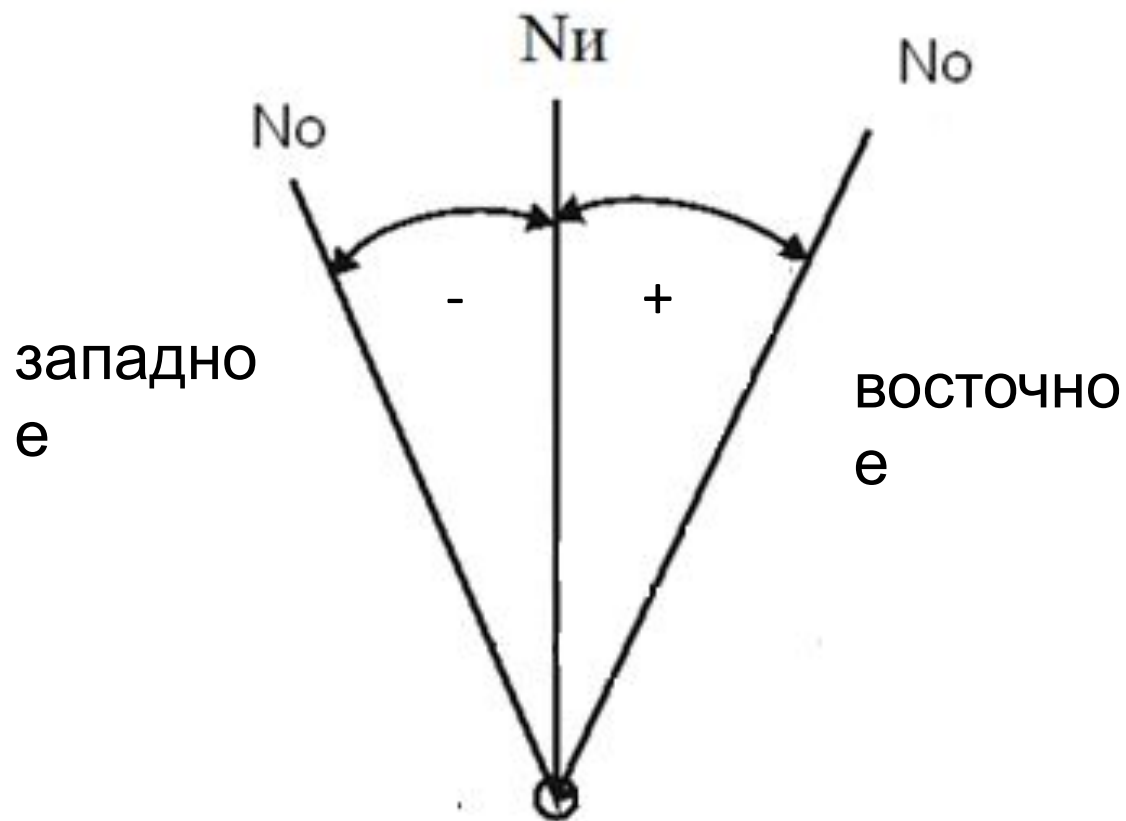
N - 37 -144



# Ориентирование линий местности

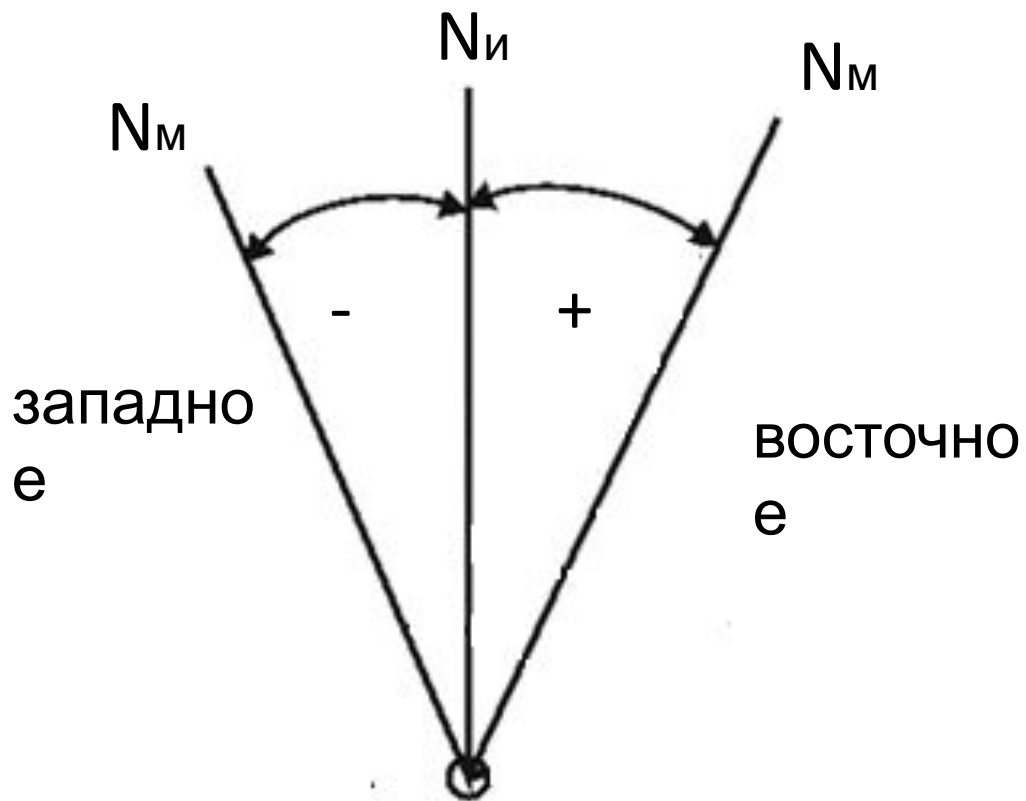


# Сближение меридианов ( )

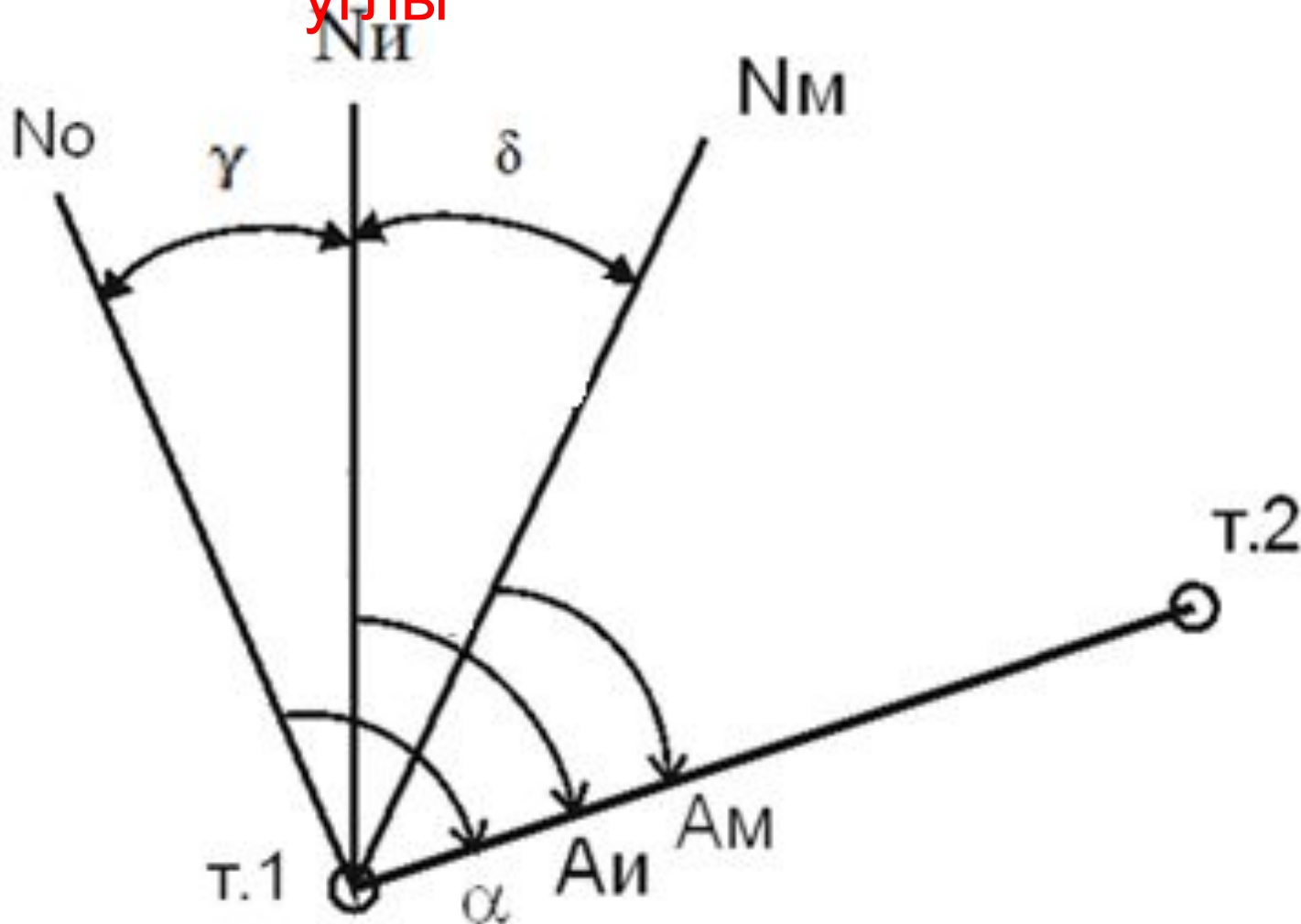




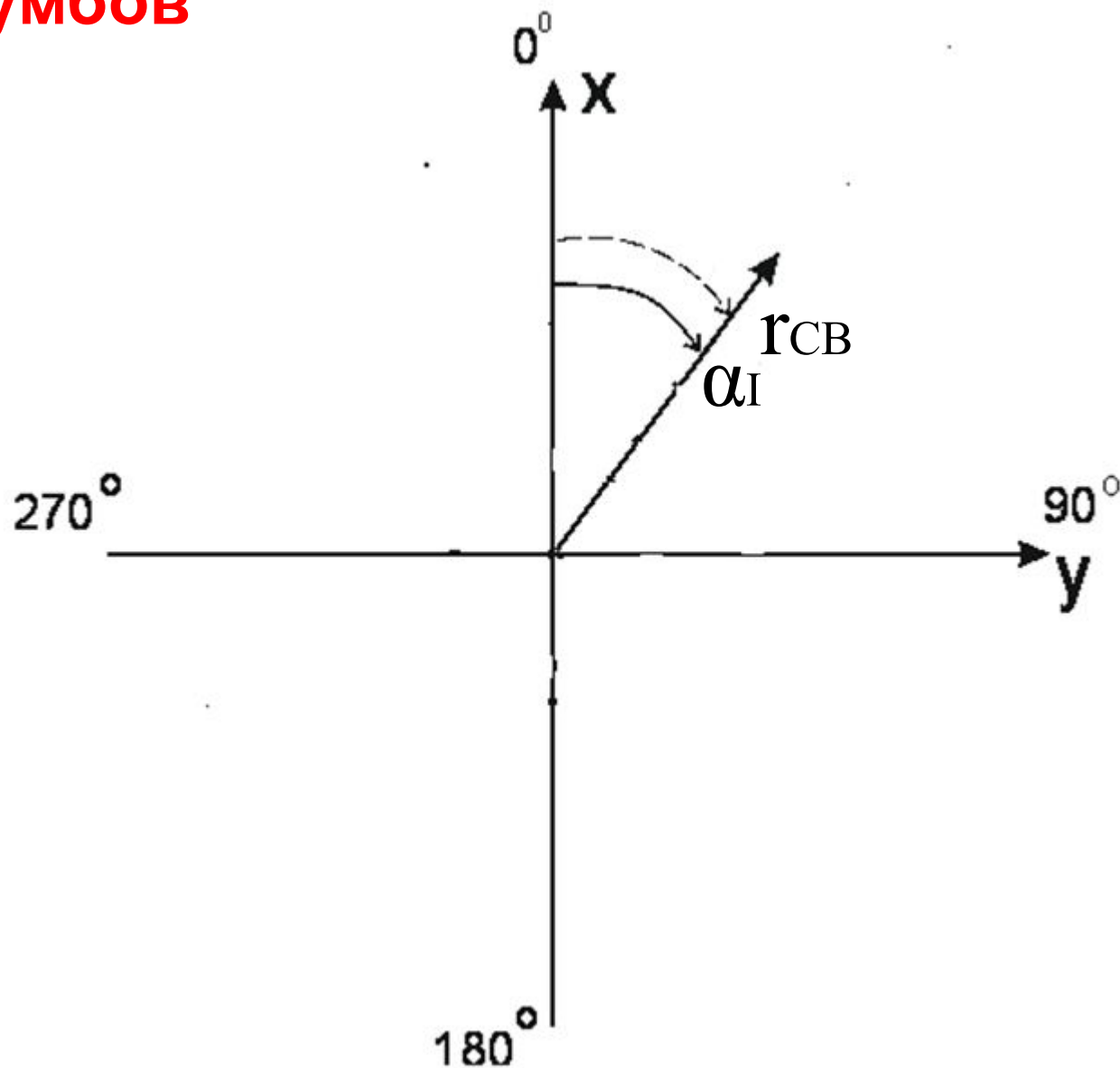
# Склонение магнитной стрелки $\delta$ ( )



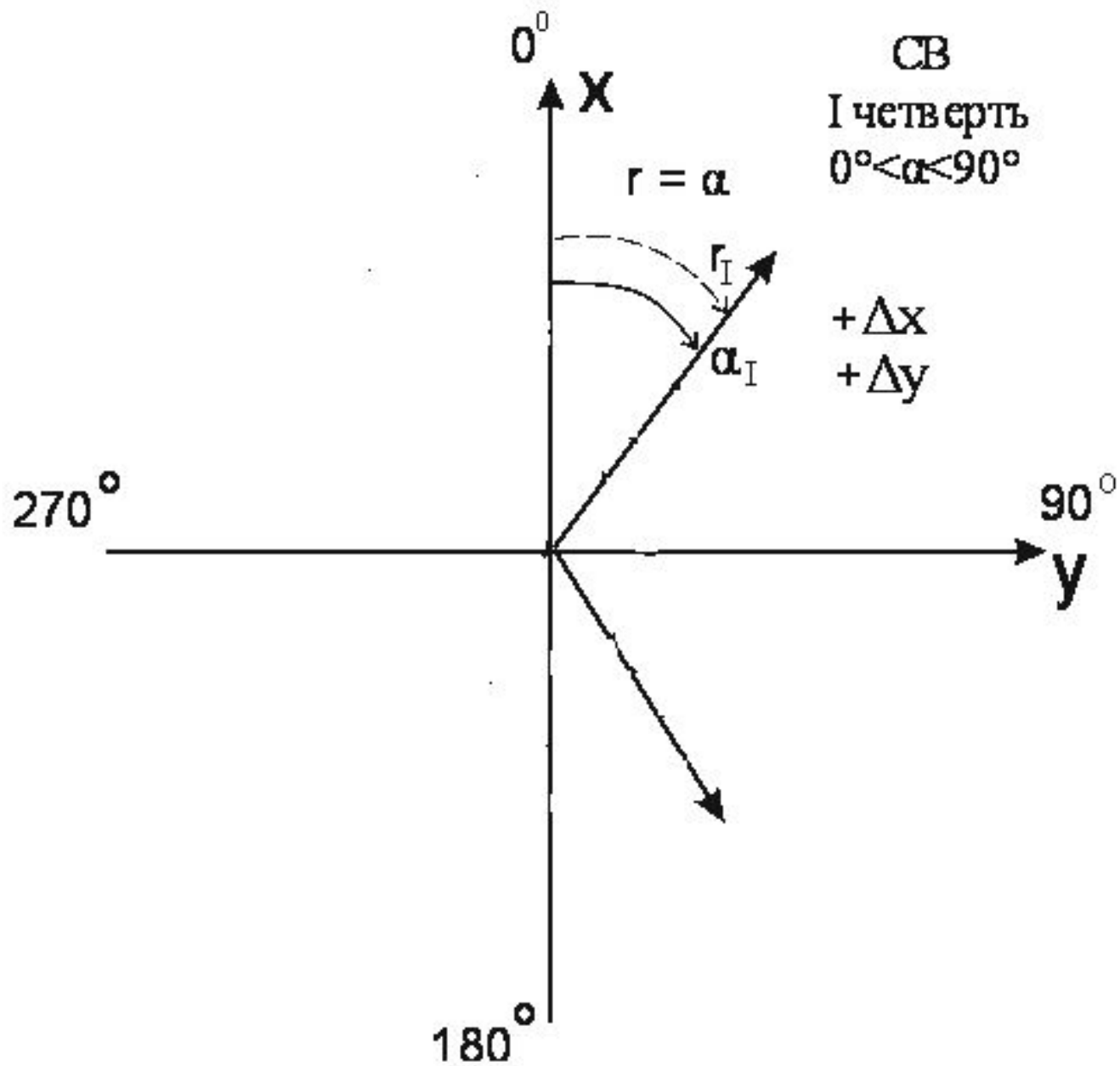
# Ориентирные углы

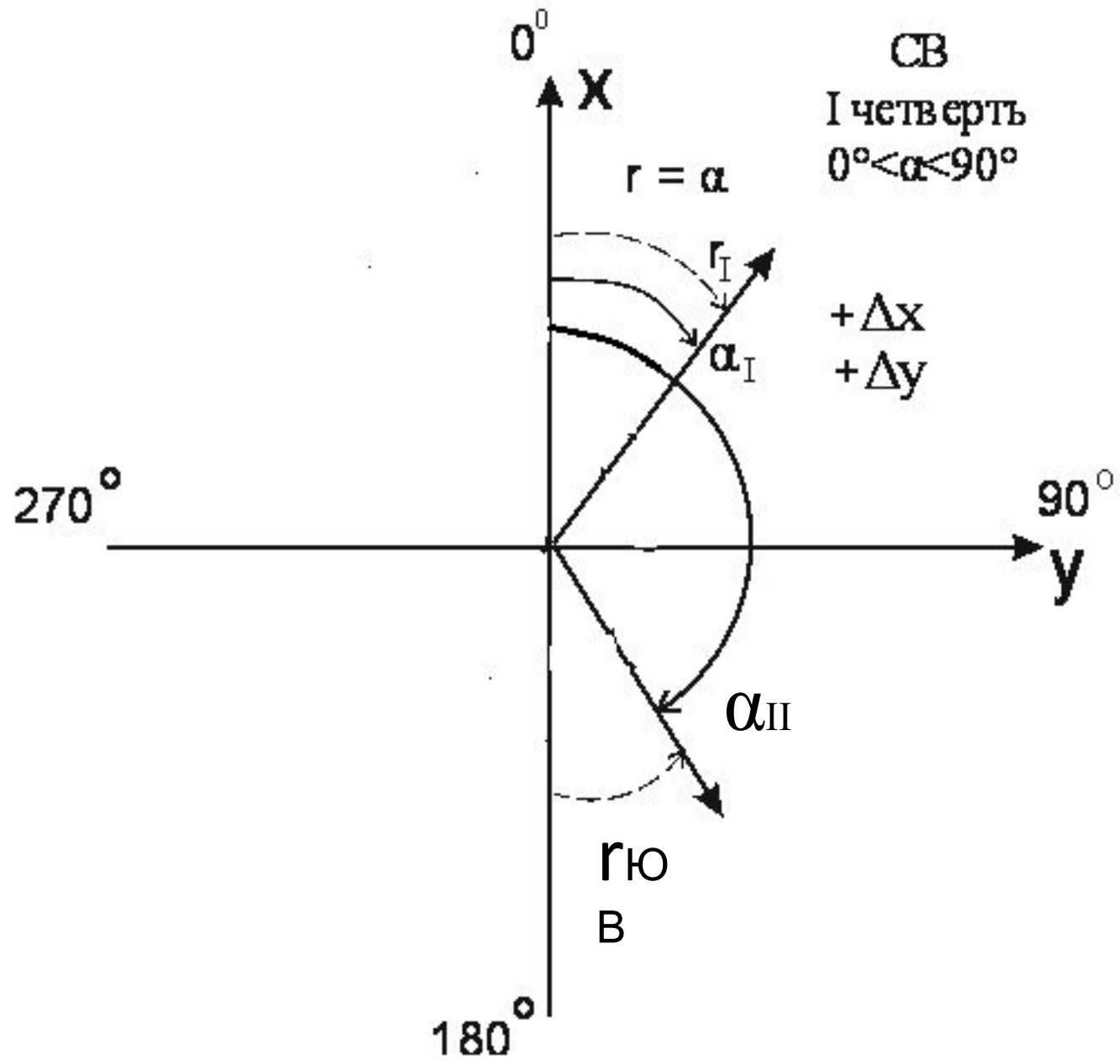


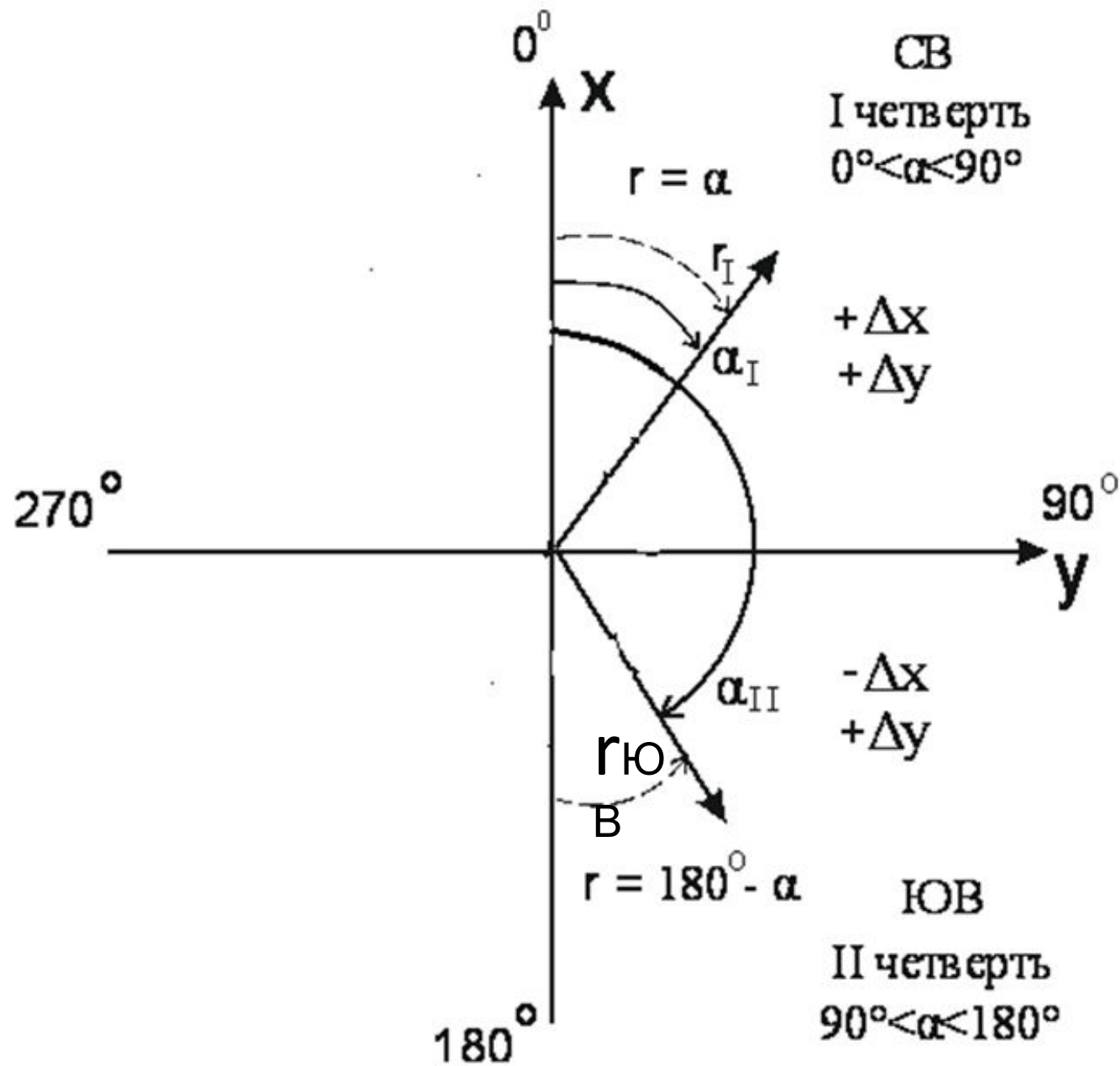
# Взаимосвязь дирекционных углов и румбов

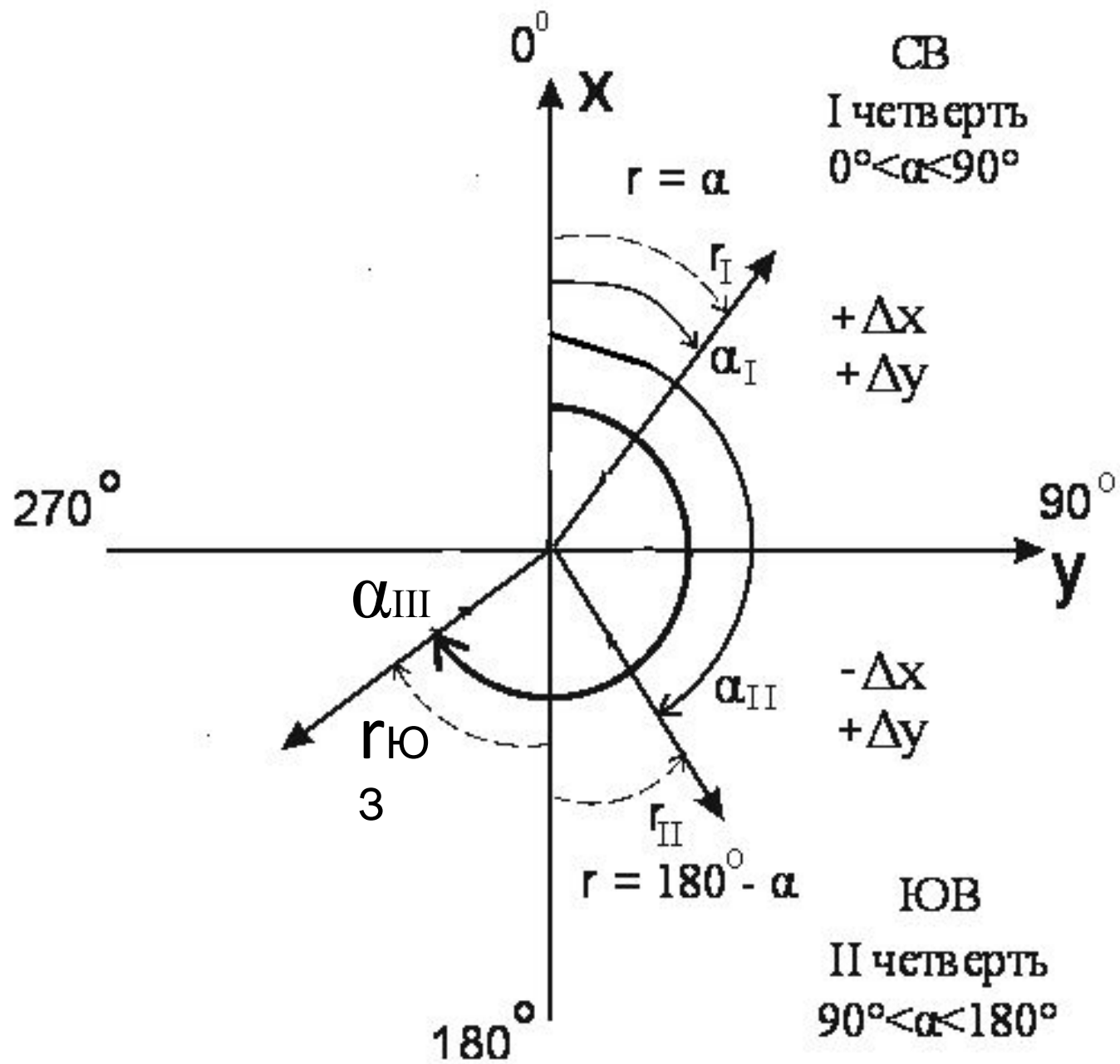


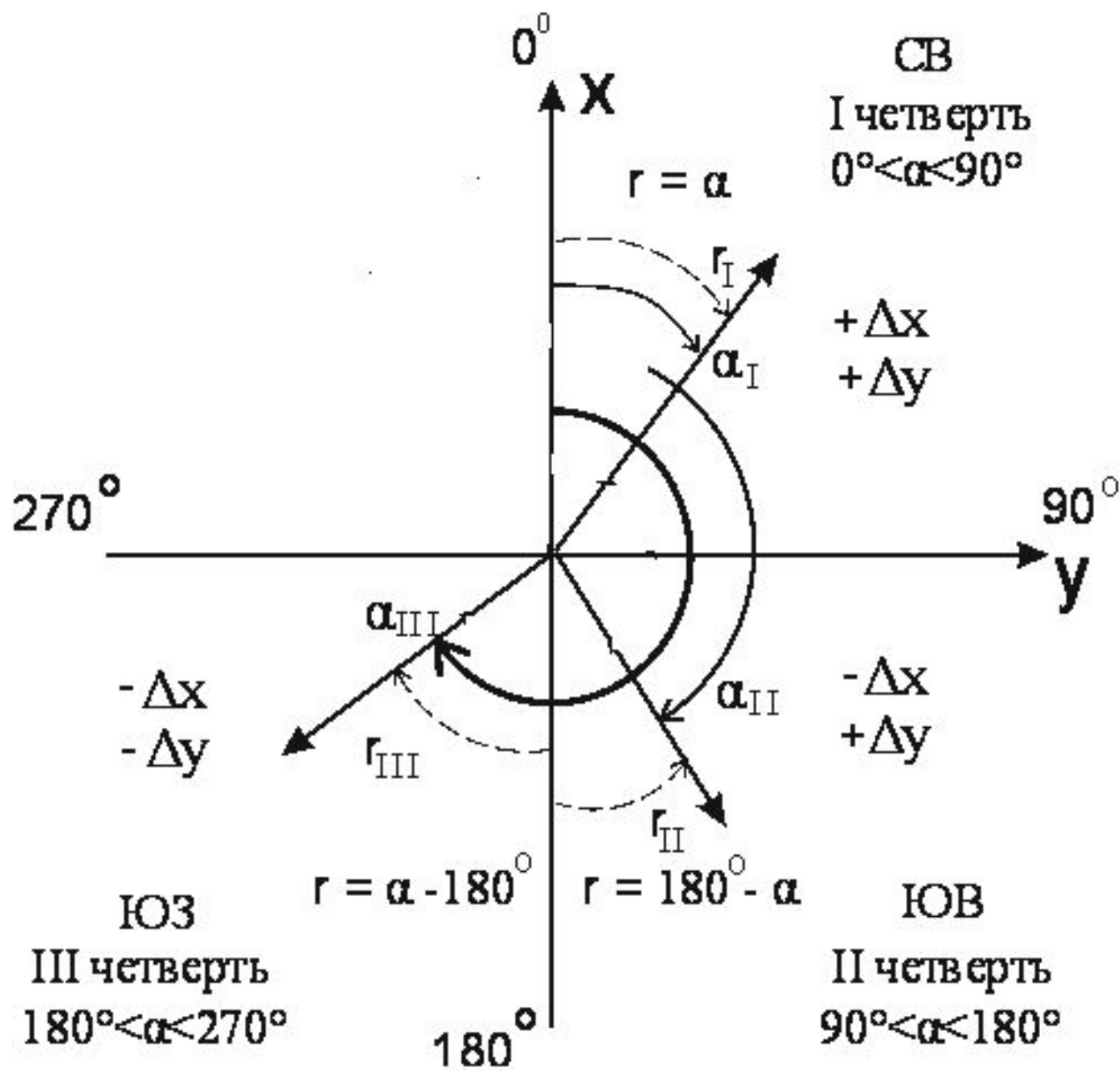




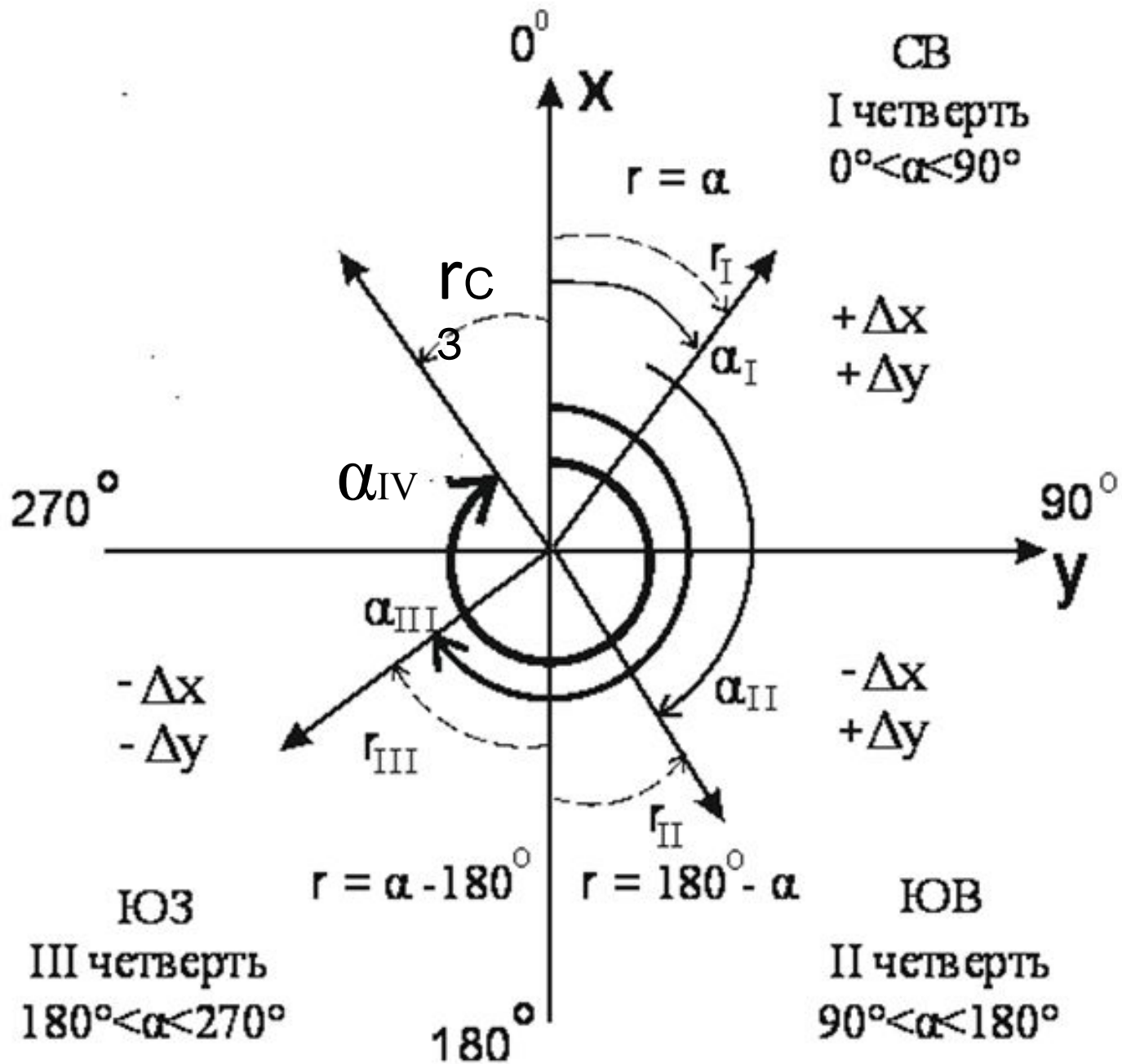


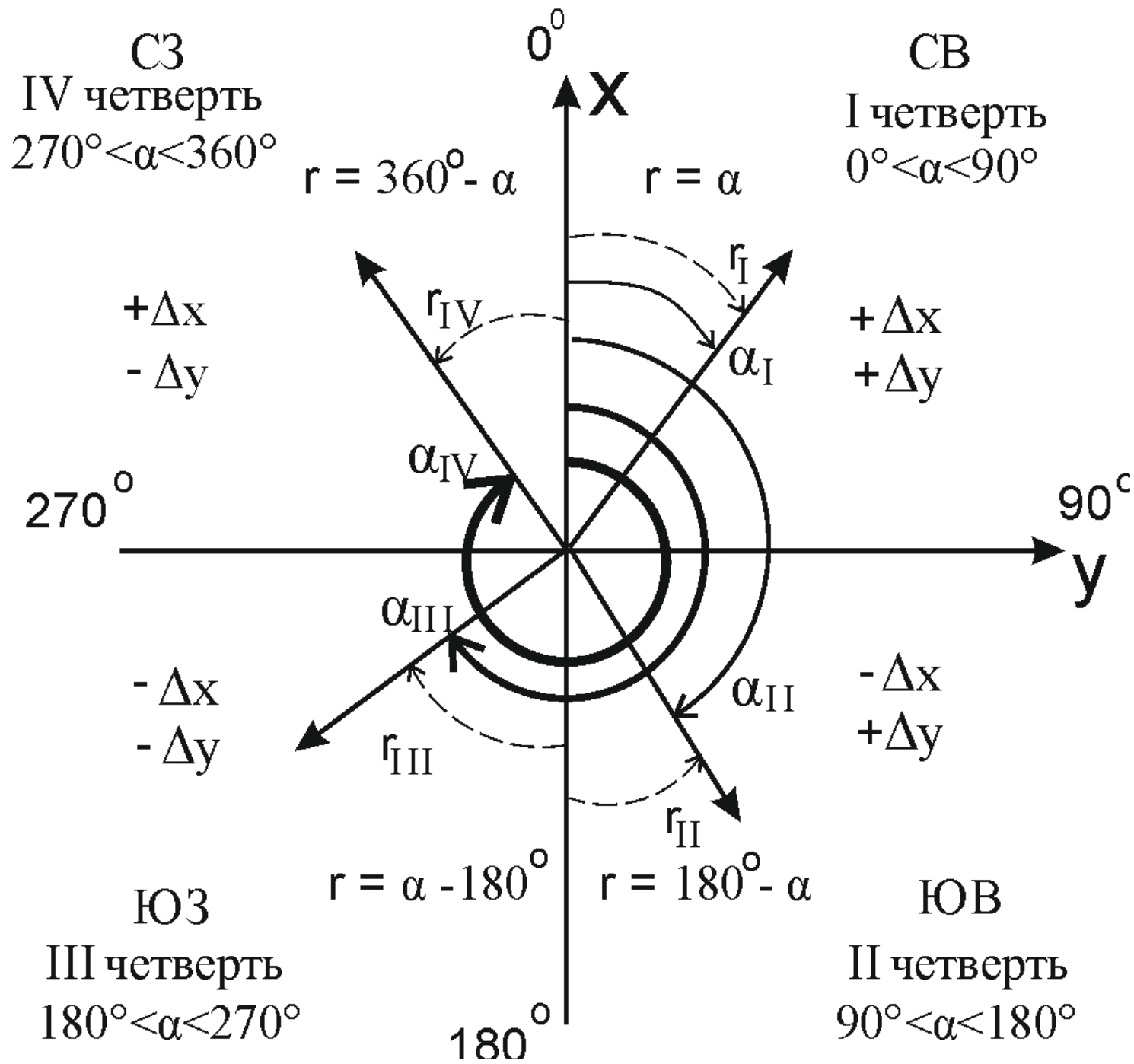




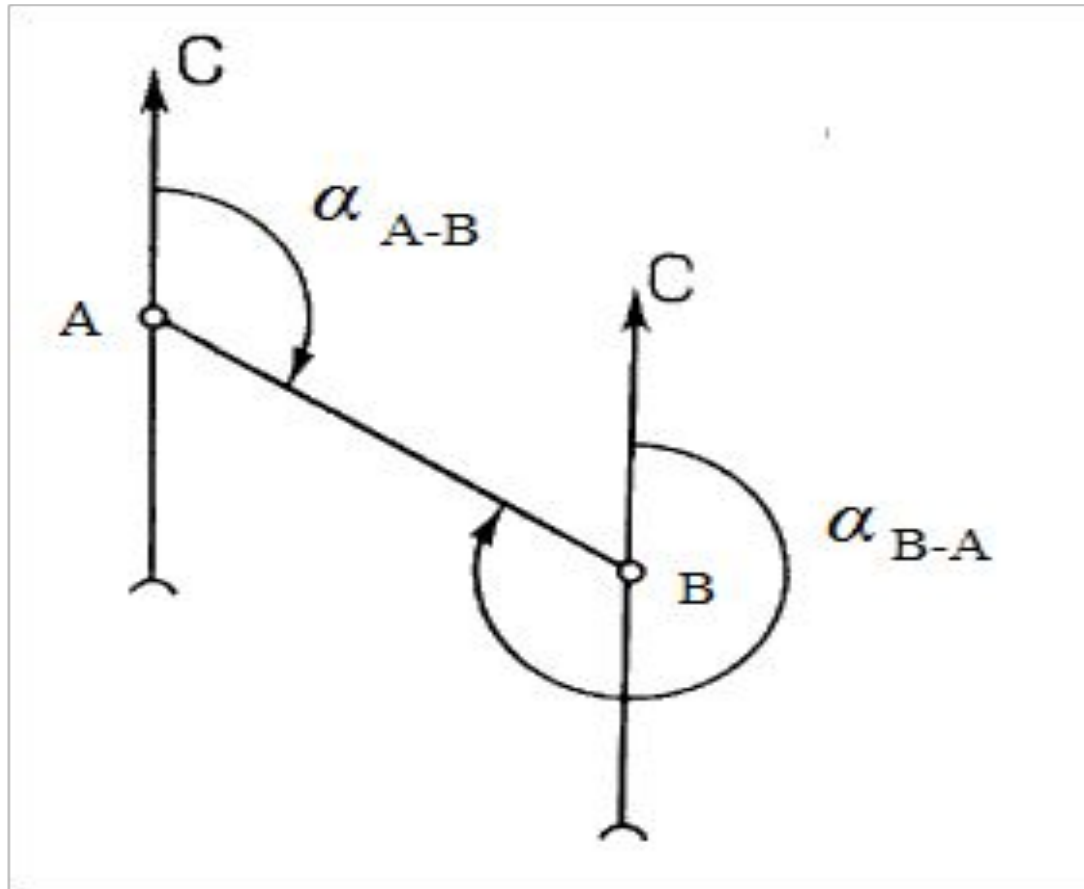




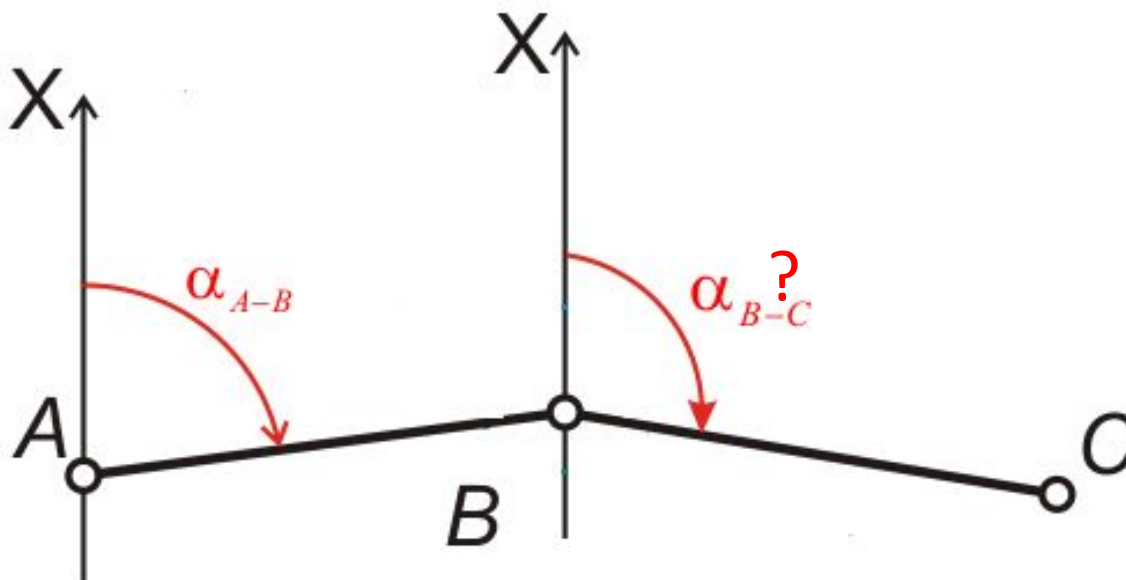


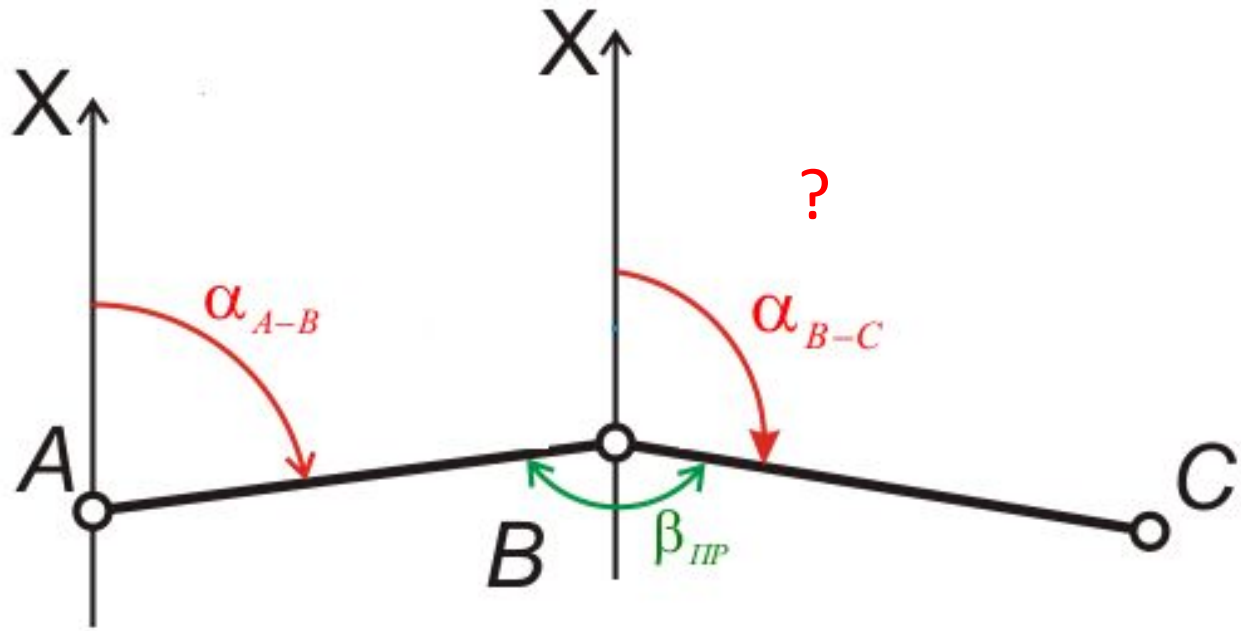


# Прямой и обратные дирекционные углы



# Дирекционные углы смежных линий

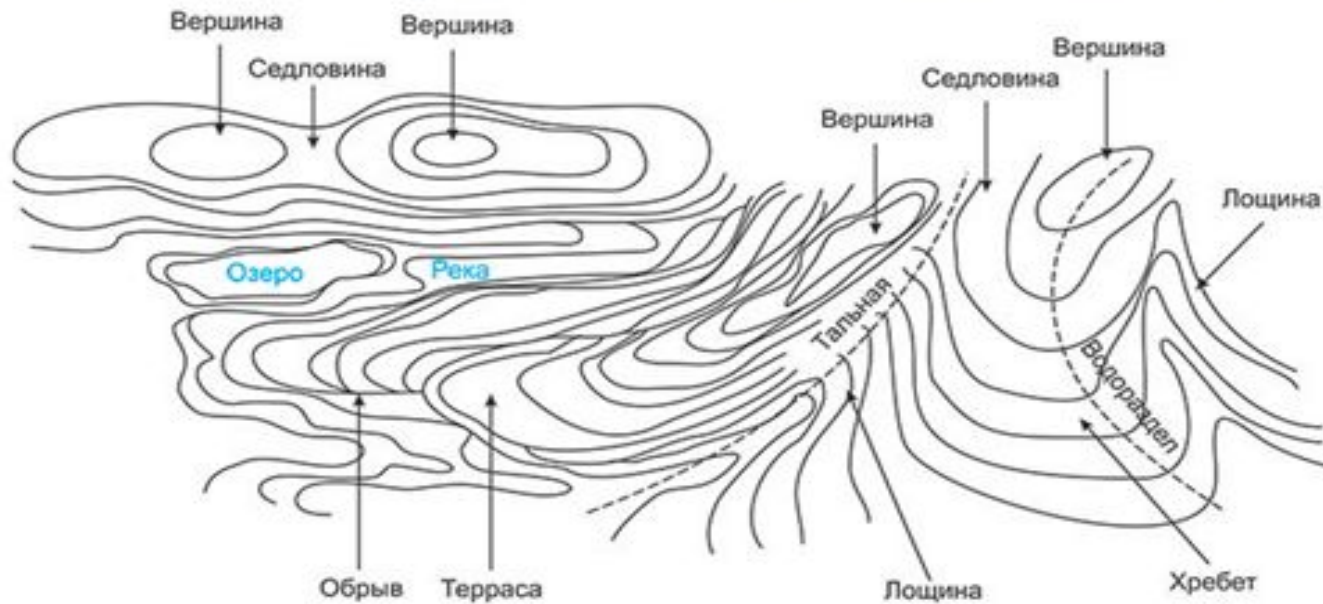




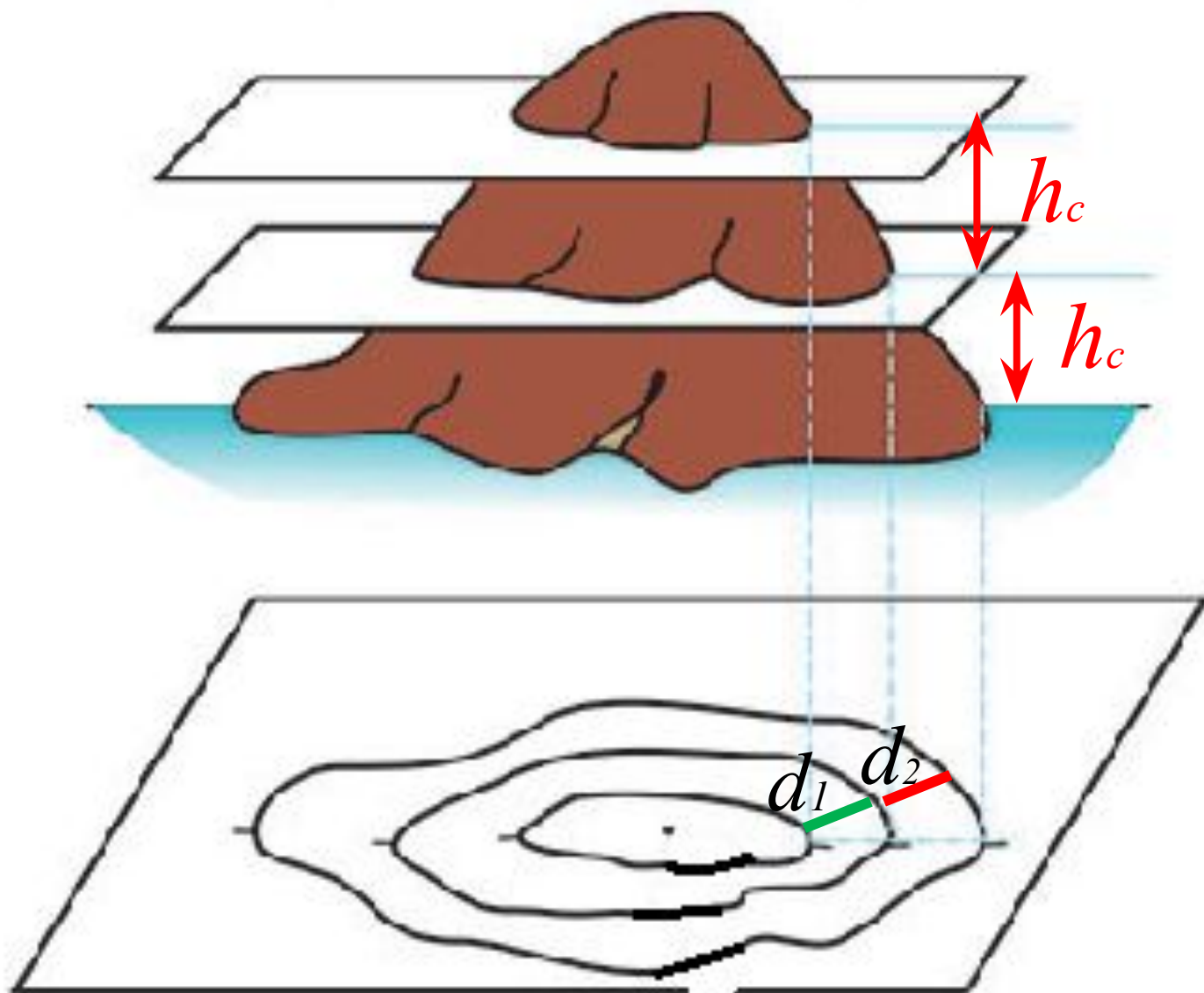


$$\alpha_{B-C} = \alpha_{A-B} + 180^\circ - \beta_{\text{пр}}$$

# РЕЛЬЕФ МЕСТНОСТИ. ИЗОБРАЖЕНИЕ РЕЛЬЕФА МЕСТНОСТИ НА ПЛОСКОСТИ



# Изображение рельефа местности

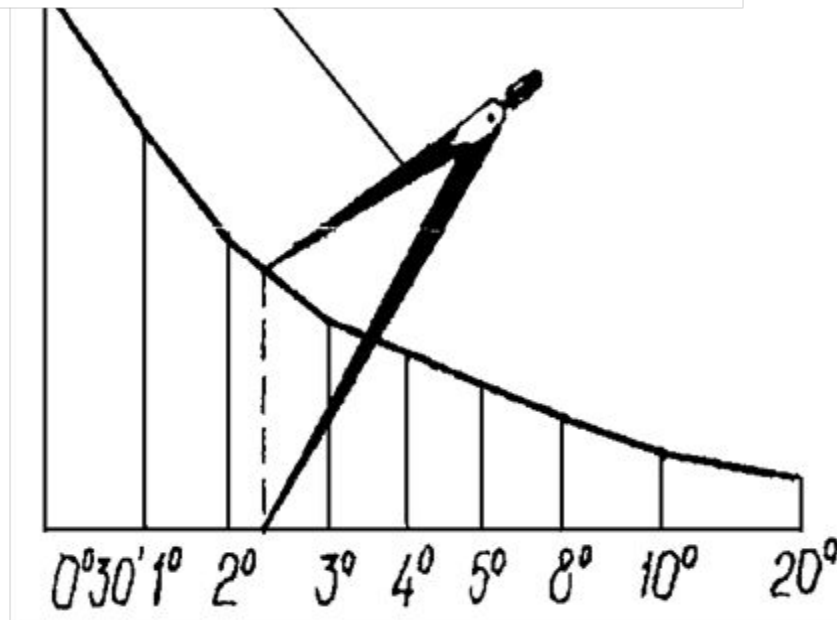
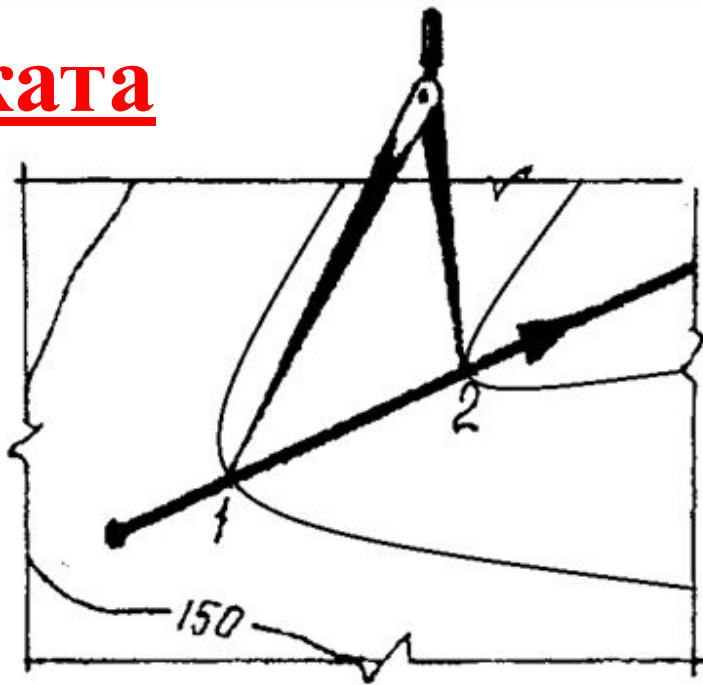


$h_c$  – высота сечения рельефа

$d$  – заложение

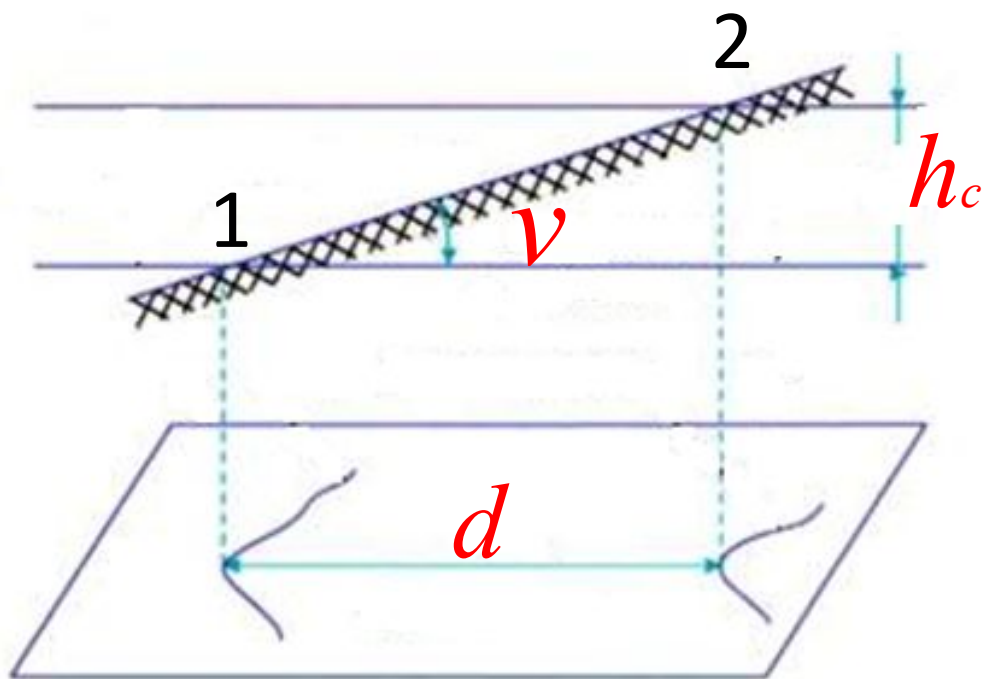
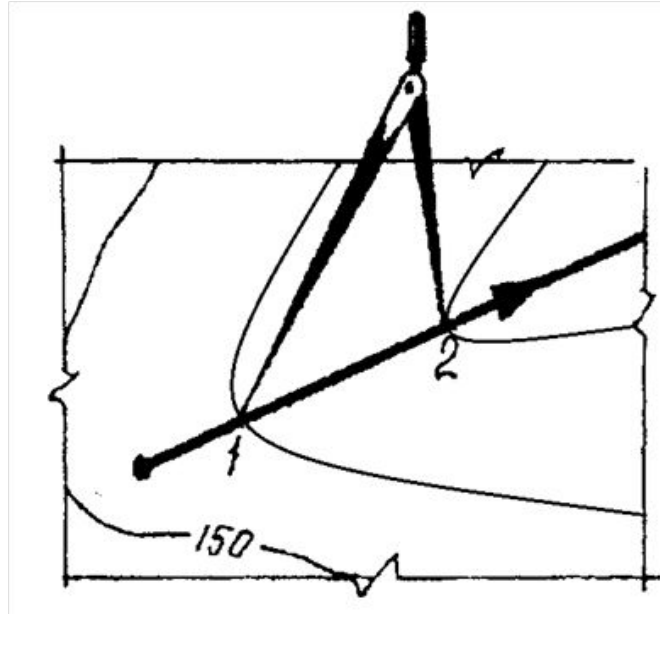
# Крутизна ската

Определение угла  
наклона ( $V$ )



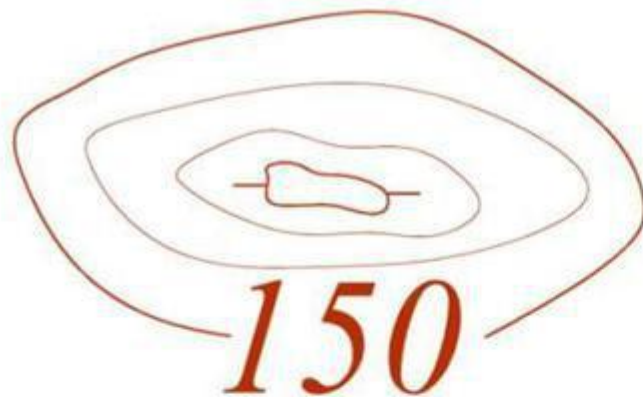


# Определение уклона линии ( $i$ )

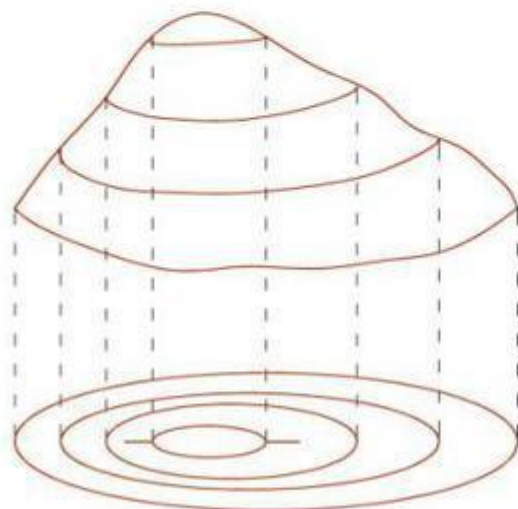


$$i = hc/d$$

(0,000; ‰; ‰‰)



# Формы рельефа местности



*Гора*



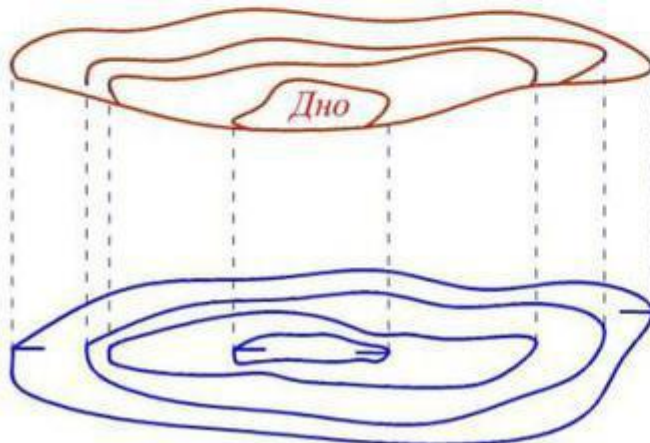
MyShared



# Формы рельефа местности



*Котловина*

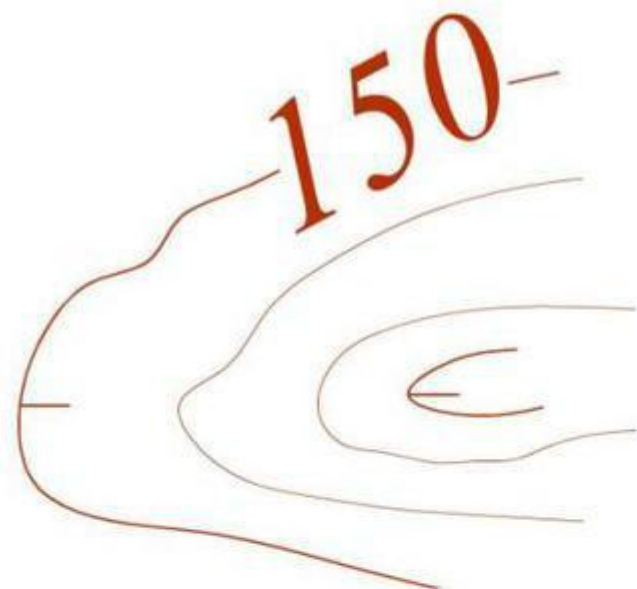


**Котловина**





# Формы рельефа местности



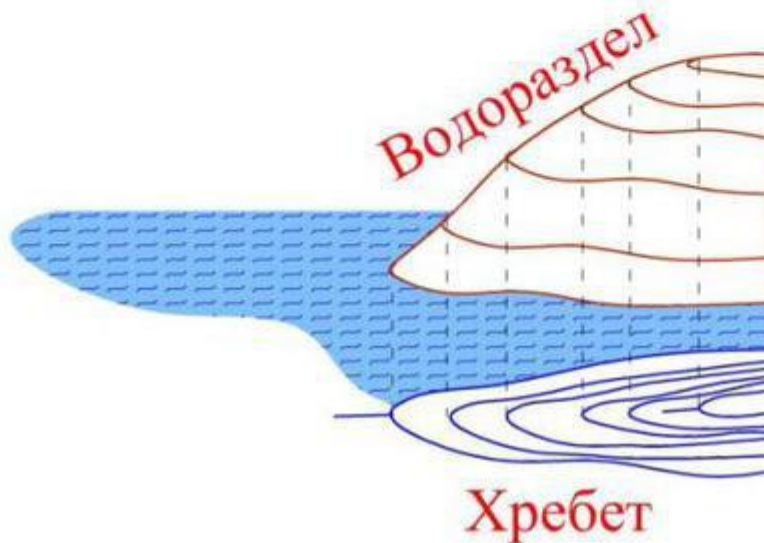
Лощина



# Формы рельефа местности

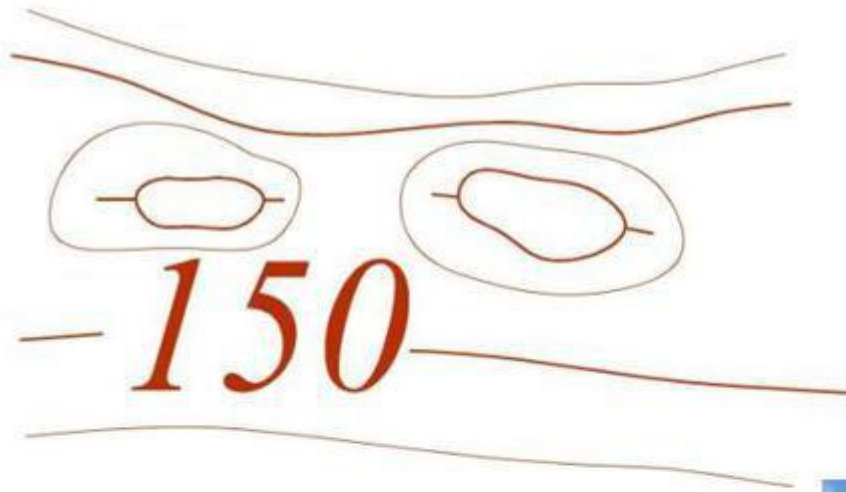


*Хребет*

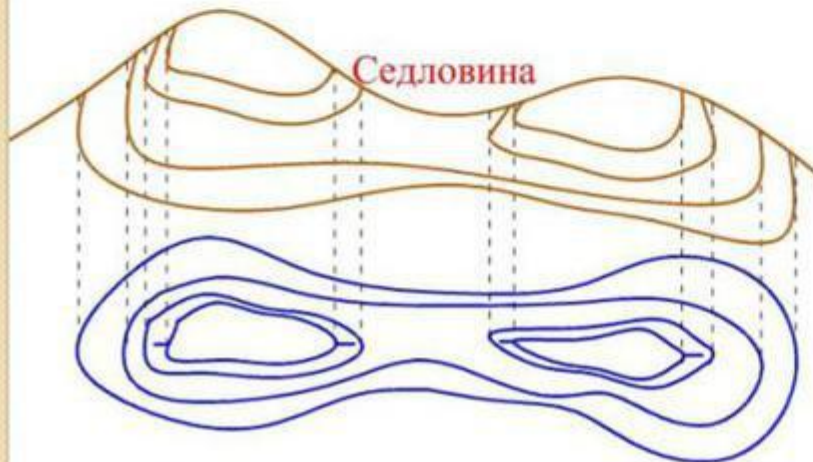




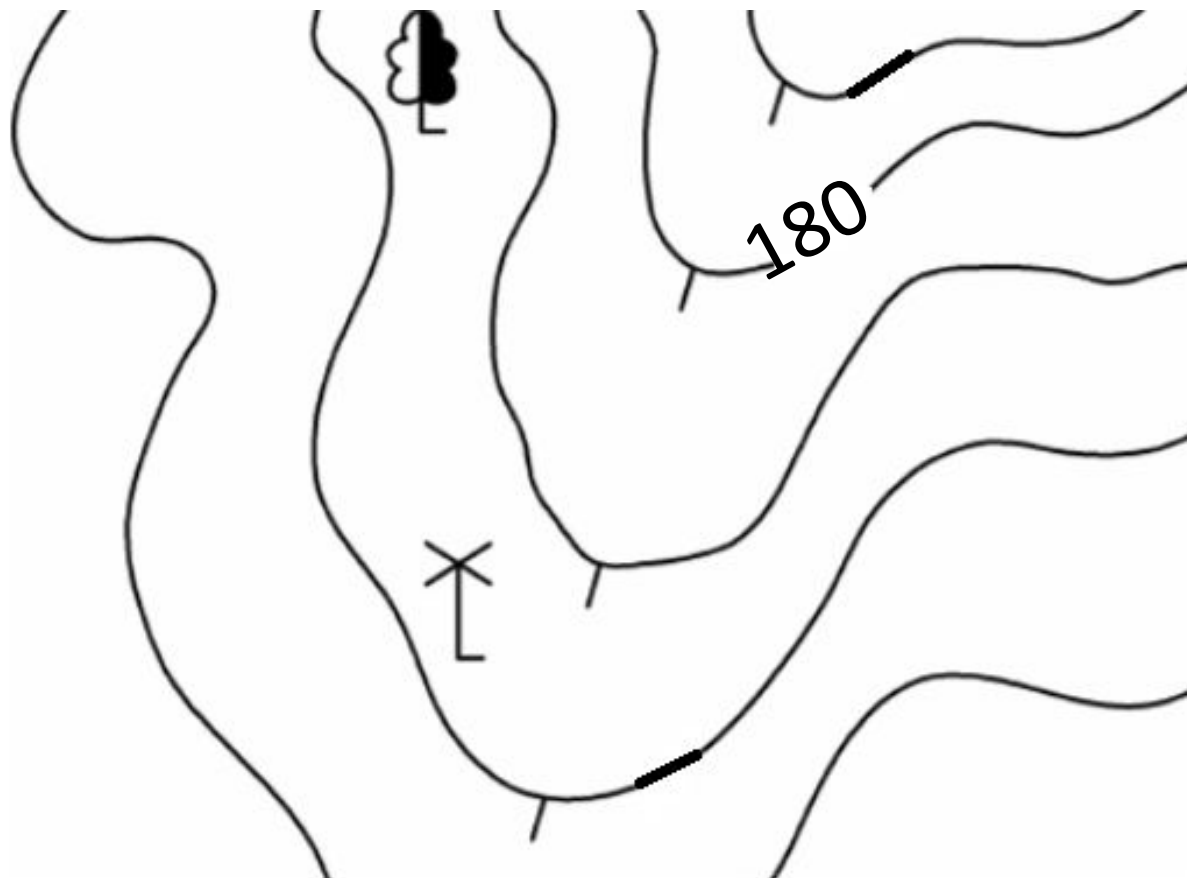
# Формы рельефа местности



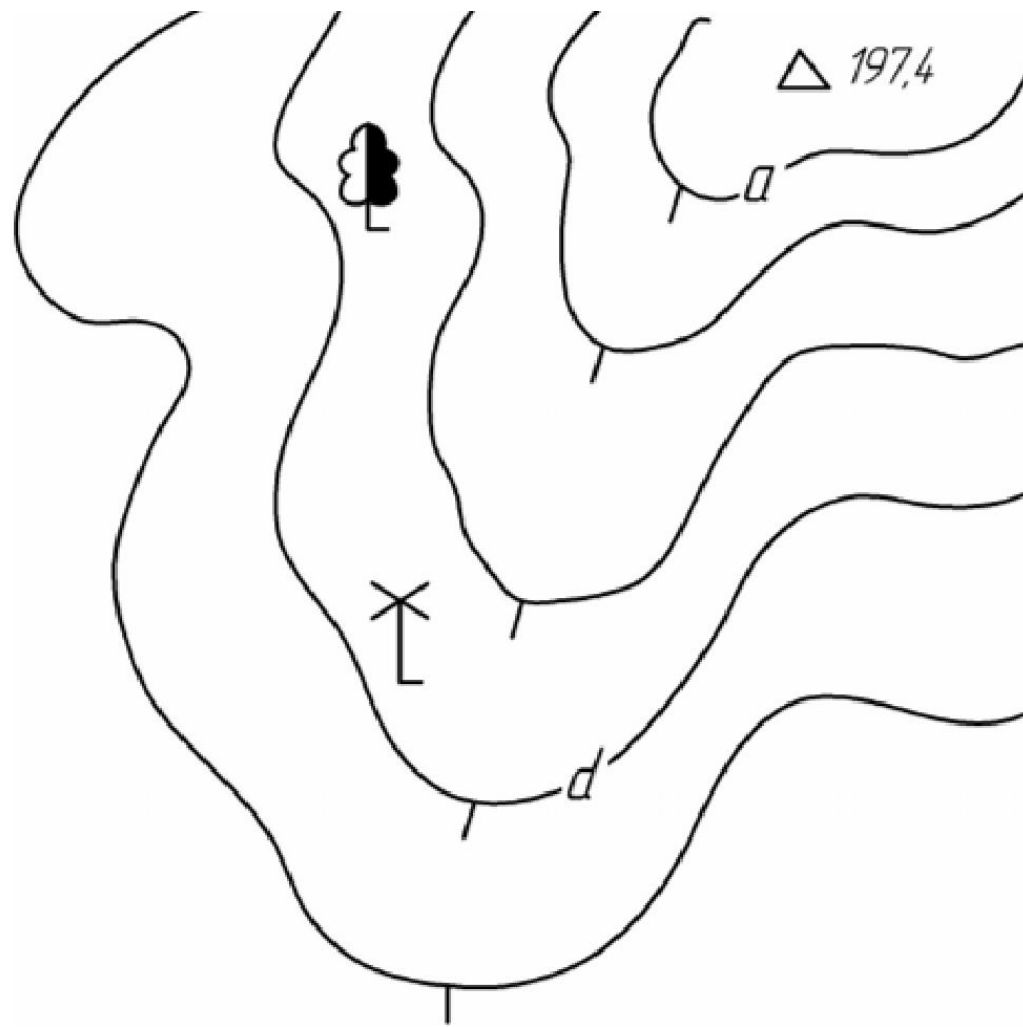
Седловина



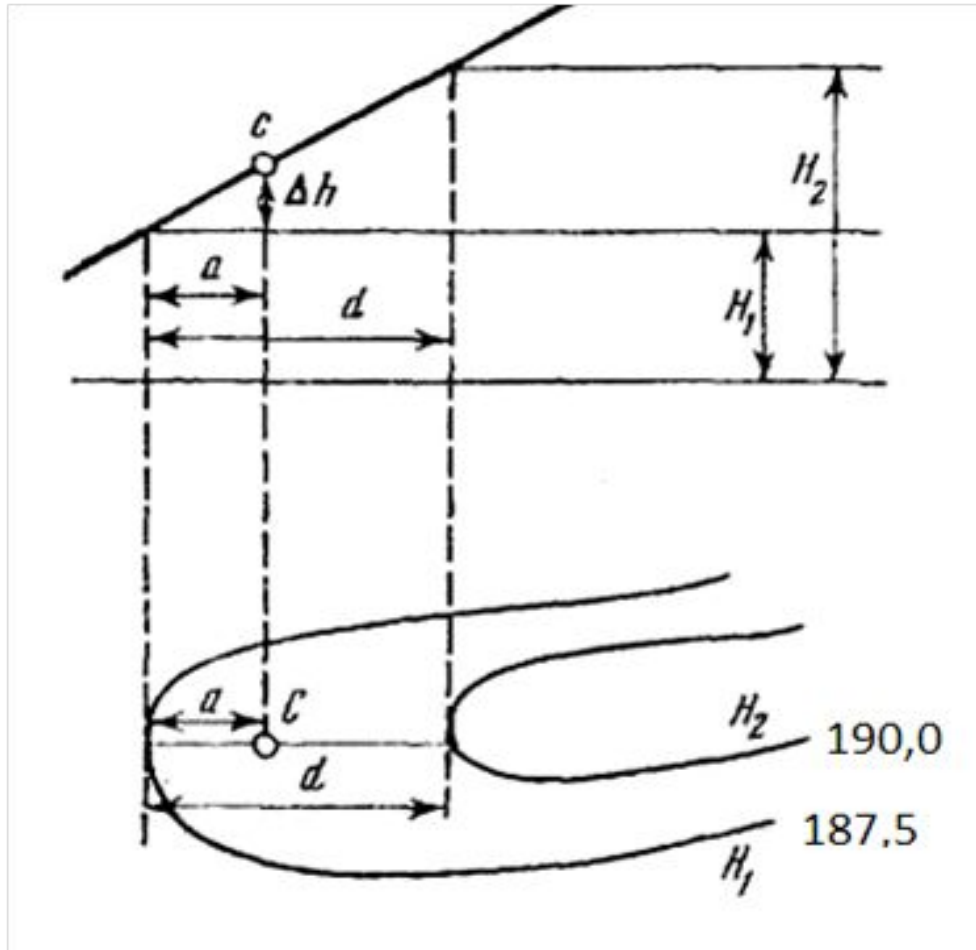
# ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОТМЕТОК ТОЧЕК



# ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОТМЕТОК ТОЧЕК



# ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОТМЕТКИ ТОЧКИ, ЛЕЖАЩЕЙ МЕЖДУ ГОРИЗОНТАЛЯМИ



$$H_C = H_A + \Delta h$$

$$\frac{\Delta h}{h} = \frac{a}{d}$$

$$\Delta h = \frac{a}{d} \cdot h$$