


# РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО НАБЛЮДЕНИЮ ЗВЁЗДНОГО НЕБА С ПОМОЩЬЮ ПКЗН

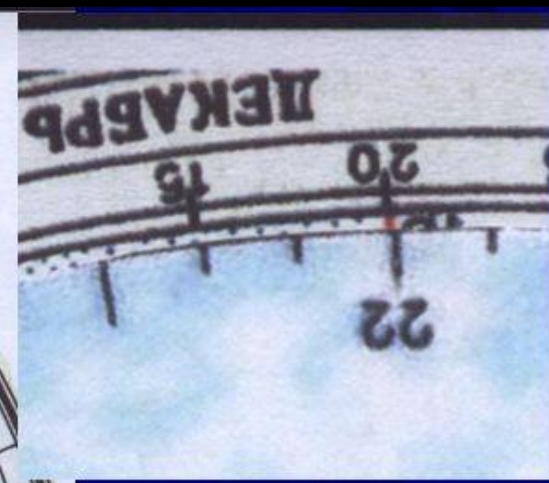
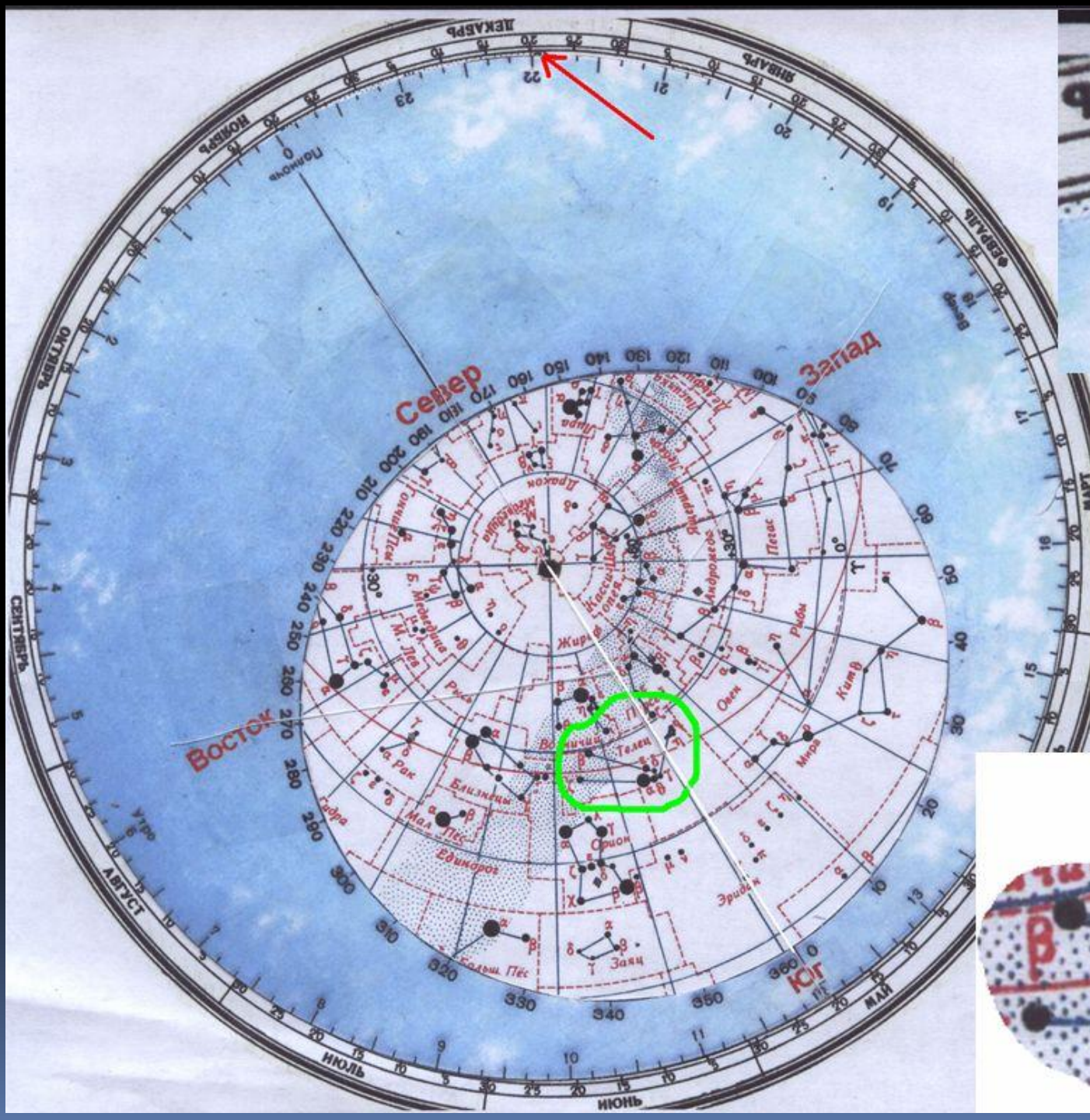
Разработано учителем школы № 20  
города Ижевска Филатовым Дмитрием  
Михайловичем специально для показа  
на уроке астрономии с помощью  
мультимедийного проектора




# **1 часть: условия видимости созвездий и звёзд.**




1. Условия видимости созвездия  
Телец 20 декабря в 22 часа.






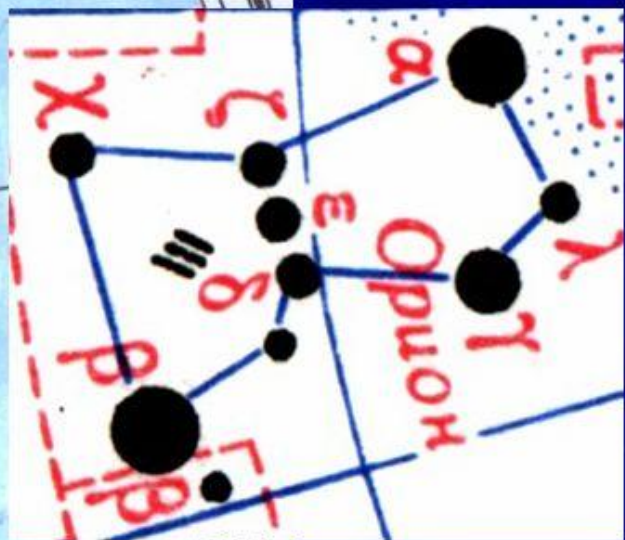
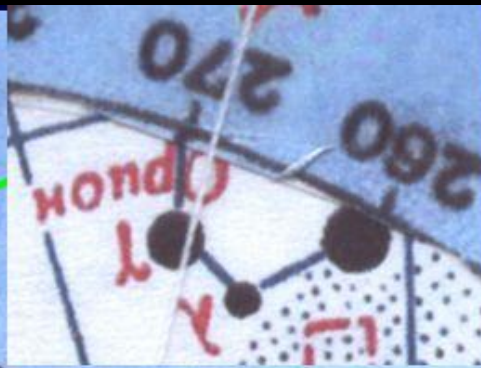
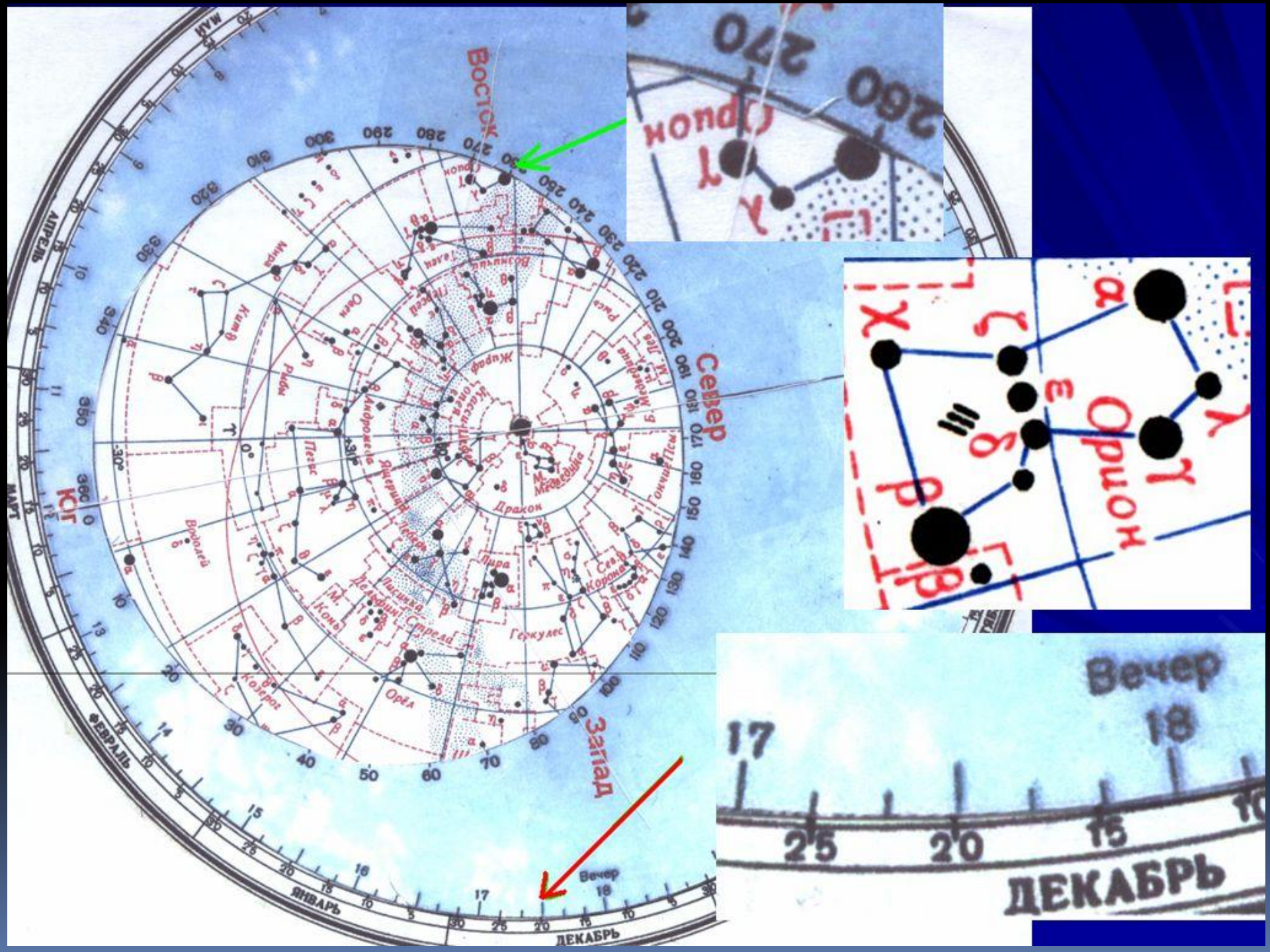
**Ответ:** видимость хорошая, так как созвездие будет находиться высоко над горизонтом, на южной стороне неба.



**2 часть: восход, заход и  
кульминация звёзд.**




1. В какое время восходит  
Бетельгейзе ( $\alpha$  – Ориона) 20  
декабря?



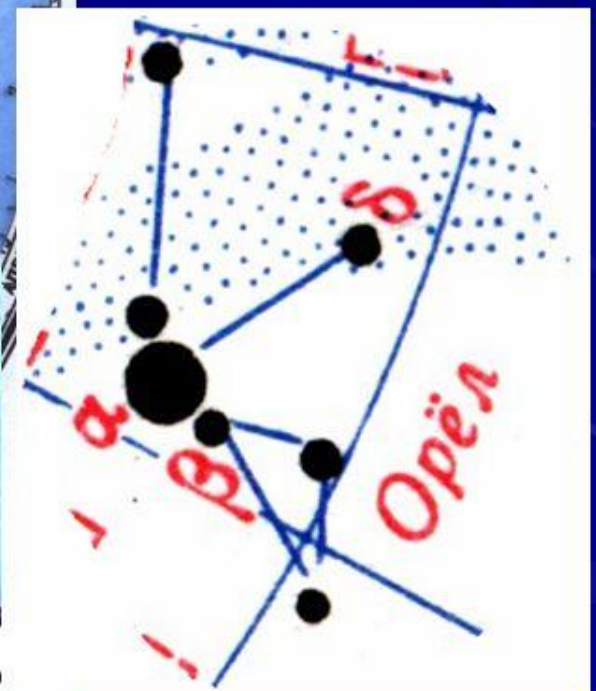
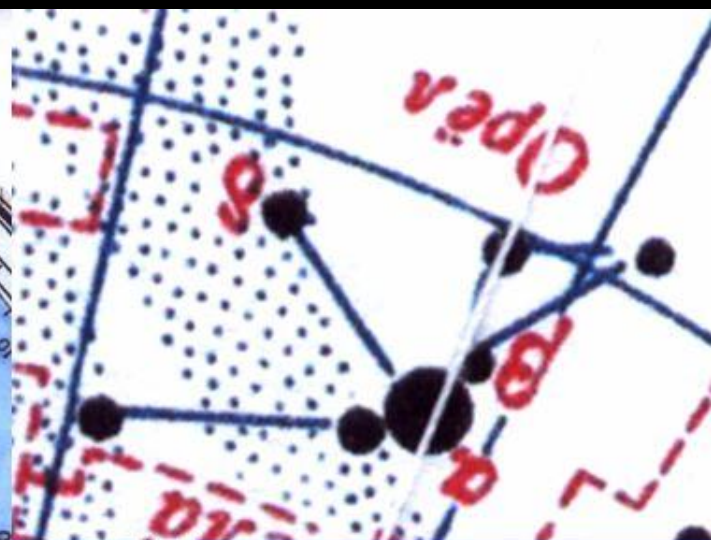
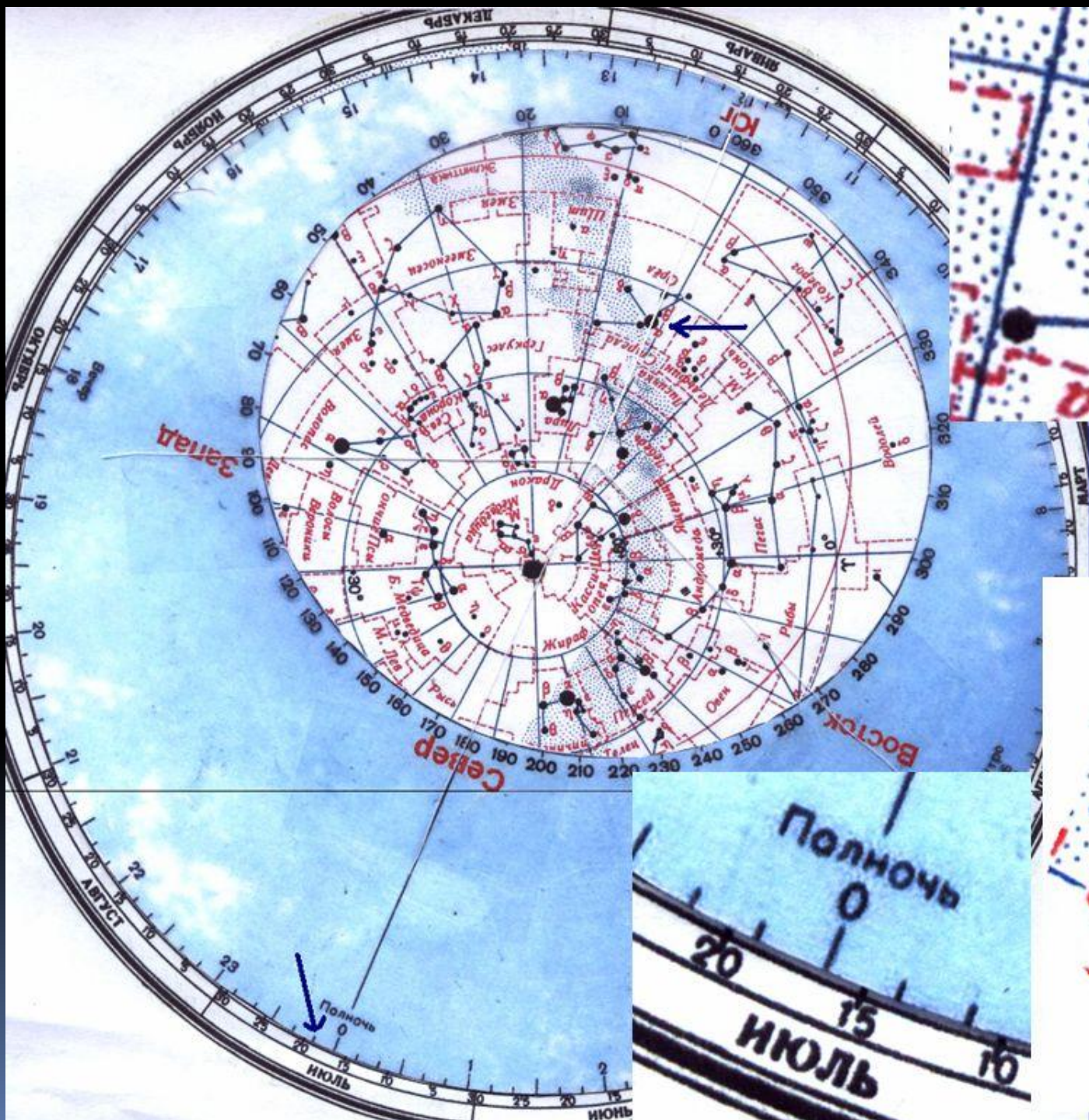


# Ответ

Бетельгейзе восходит  
20 декабря в 17 ч 30 мин




4. В какое время кульминирует  
Альтаир ( $\alpha$  – Орла) 20 июля?



# Ответ

Альтаир кульминирует  
20 июля в 0 ч (полночь)



**3 часть: нахождение  
экваториальных координат  
звёзд с помощью нижнего  
круга ПКЗН.**

Назовите экваториальные координаты (склонение и прямое восхождение) следующих звёзд.

*Подсказка:*

склонение измеряется в градусах, прямое восхождение – в часах.

# 1. Процион ( $\alpha$ - Малого Пса)

Склонение  $7^\circ$

Прямое восхождение 7,5 ч

# 2. Вега ( $\alpha$ - Лирь)

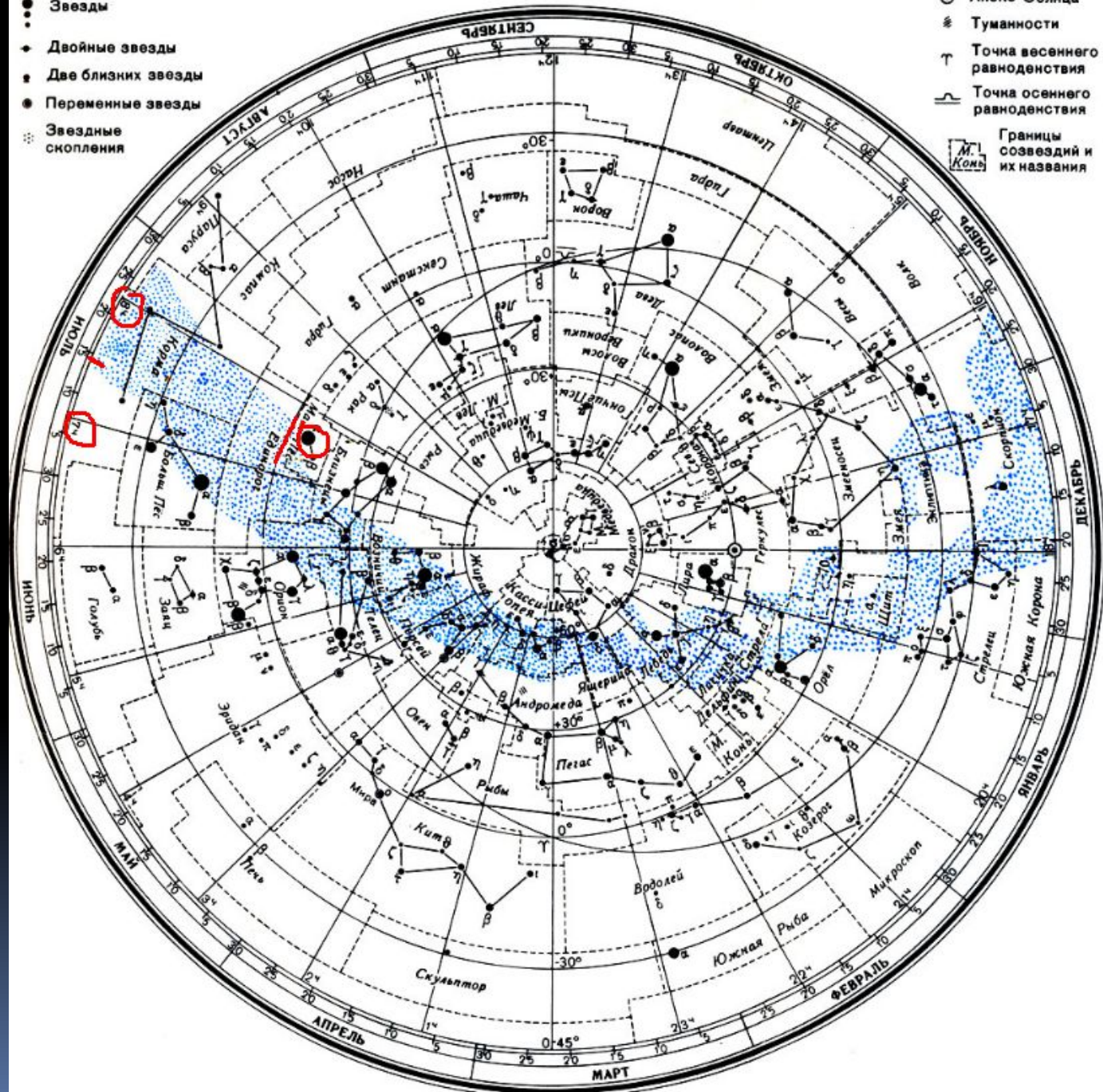
Склонение  $40^\circ$

Прямое восхождение 18,7 ч

# ПОДВИЖНАЯ КАРТА ЗВЕЗДНОГО НЕБА

- Звезды
- ◆ Двойные звезды
- Две близких звезды
- Переменные звезды
- ⋯ Звездные скопления

- ☉ Apex Солнца
- ☁ Туманности
- ⊥ Точка весеннего равноденствия
- ⊥ Точка осеннего равноденствия
- ▭ Границы созвездий и их названия

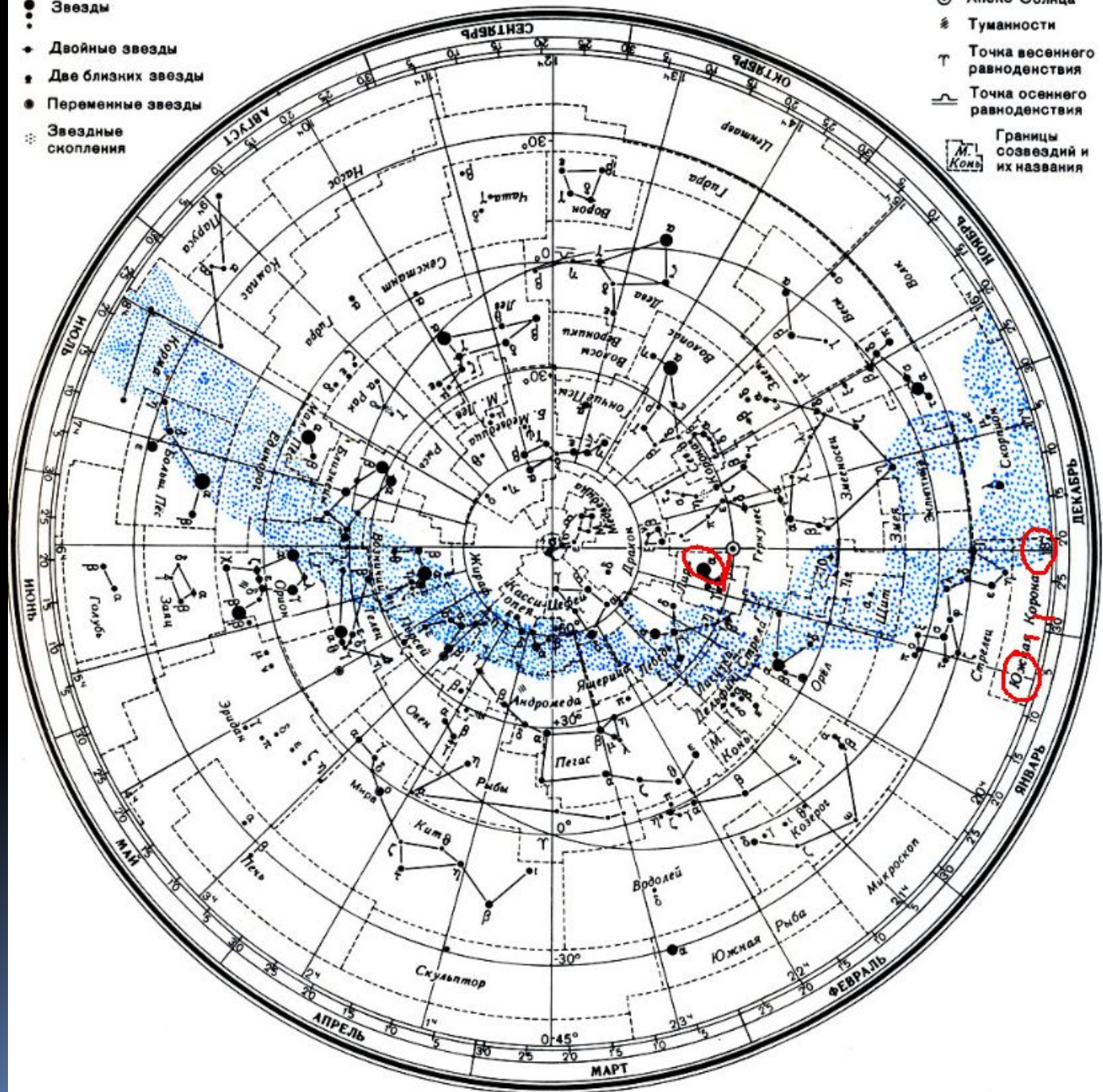




# ПОДВИЖНАЯ КАРТА ЗВЕЗДНОГО НЕБА


- Звезды
- Двойные звезды
- Две близких звезды
- Переменные звезды
- Звездные скопления

- ☉ Apex Солнца
- ☁ Туманности
- ⊥ Точка весеннего равноденствия
- ⊥ Точка осеннего равноденствия
- ☐ М. Коль
- Границы созвездий и их названия






2. Условия видимости созвездия  
Волопас 20 декабря в 3 часа ночи.




**Ответ:** видимость не очень хорошая, так как созвездие будет находиться не высоко над горизонтом, на восточной стороне неба.



3. Условия видимости созвездия  
Орёл 30 января в 21 час.




**Ответ: созвездие не видно.**



2. В какое время восходит  
Ригель ( $\beta$  – Ориона) 5  
февраля?

# Ответ

Ригель восходит  
5 февраля в 15 ч 10 мин




3. В какое время заходит  
Сириус ( $\alpha$  – Большого Пса)  
10 января?



# Ответ


Сириус заходит 10 января  
в 3 ч 40 мин



5. В какое время кульминирует  
Регул ( $\alpha$  – Льва) 10 марта?

# Ответ

Регул кульминирует  
10 марта в 23 часа



6. Какие созвездия  
кульминируют 15 января в 22  
часа?



# Ответ

Заяц, Орион, Возничий

3. В какой созвездии находится  
звезда имеющая координаты  
Склонение  $-12^{\circ}$   
Прямое восхождение  $13,3$  ч

**Ответ: в  
созвездии Девы.  
Это Спика ( $\alpha$  -  
Девы).**