

## *Лабораторная работа*

### **ЗНАКОМСТВО С КАРТОЙ ЗВЕЗДНОГО НЕБА И АСТРОНОМИЧЕСКИМ ЕЖЕГОДНИКОМ**

Цели: разобраться с содержанием карты, найти знакомые созвездия, научиться определять координаты звёзд по карте; ознакомиться с содержанием астрономического ежегодника (АЕ).

Исходные материалы:

- карты звёздного неба;
- астрономический ежегодник.

В результате необходимо знать название таблиц АЕ и их содержание.

Основные таблицы АЕ: звёздное время в Гриническую полночь, таблицы Солнца, Солнце, название созвездий, средние места звёзд, средние места вблизи полюсных звёзд, видимые места звёзд, видимые места вблизи полюсных звёзд, вспомогательные таблицы (рефракция).

Выполнение заданий:

1. На карте звёздного неба выбрать две звезды – одну в эклиптических созвездиях, другую – вблизи полюсных созвездий, записать названия созвездий и обозначения звёзд. Звёзды по яркости выбирать не менее третьей величины.
2. Определить по карте прямое восхождение и склонение каждой звезды, выбранные значения занести в таблицу.
3. Найти выбранные звёзды в АЕ и выписать их экваториальные координаты с округлением до секунд.

4. Найти погрешности определения координат звёзд по карте.
5. Вычислить разности прямых восхождений и склонений звёзд, выбранные из АЕ. Перевести разности прямых восхождений звёзд в градусную меру, а разности склонений – в часовую меру.
6. Перевести прямые восхождения звёзд из часовой меры в градусную, склонения – из градусной в часовую и повторно вычислить разности. Сравнить полученные новые разности с вычисленными в пункте 5. Расхождения не допускаются.

### *Контрольные вопросы*

1. Как определить по карте прямое восхождение звезды?
2. Как определить по карте склонение звезды?
3. Как найти погрешности определения координат звёзд по карте?
4. Как вычислить разности прямых восхождений и склонений звёзд?
5. Как перевести прямые восхождения звёзд из часовой меры в градусную?