



С чего начинается астрономия

Астрономия – не только наука, но и хобби

ШАГ - 1

Не бояться

ШАГ - 2

АЗЫ

И

**старое не значит
устаревшее**

ЭНЦИКЛОПЕДИЧЕСКИЙ
СЛОВАРЬ
ЮНОГО
АСТРОНОМА

СПС

Владимир Сурдин

ВСЕЛЕННАЯ от А до Я



ЭНЦИКЛОПЕДИЯ
ДЛЯ ДЕТЕЙ

Аванта



В

ДЛЯ ВУЗОВ

МЕХАНИКА КОСМИЧЕСКОГО ПОЛЕТА

МАШИНОСТРОЕНИЕ

М.К. НАБИУЛЛИН

М.К. НАБИУЛЛИН



СТАЦИОНАРНЫЕ
ДВИЖЕНИЯ
И УСТОЙЧИВОСТЬ
УПРУГИХ
СПУТНИКОВ

39.628
П49

ПОЛЕТ
КОСМИЧЕСКИХ
АППАРАТОВ

Примеры
и задачи

ШАГ - 3

Инструменты:

- 1) Глаза
- 2) Пальцы
- 3) Карта (звездная
Сев./Юж.)
- 4) Явления

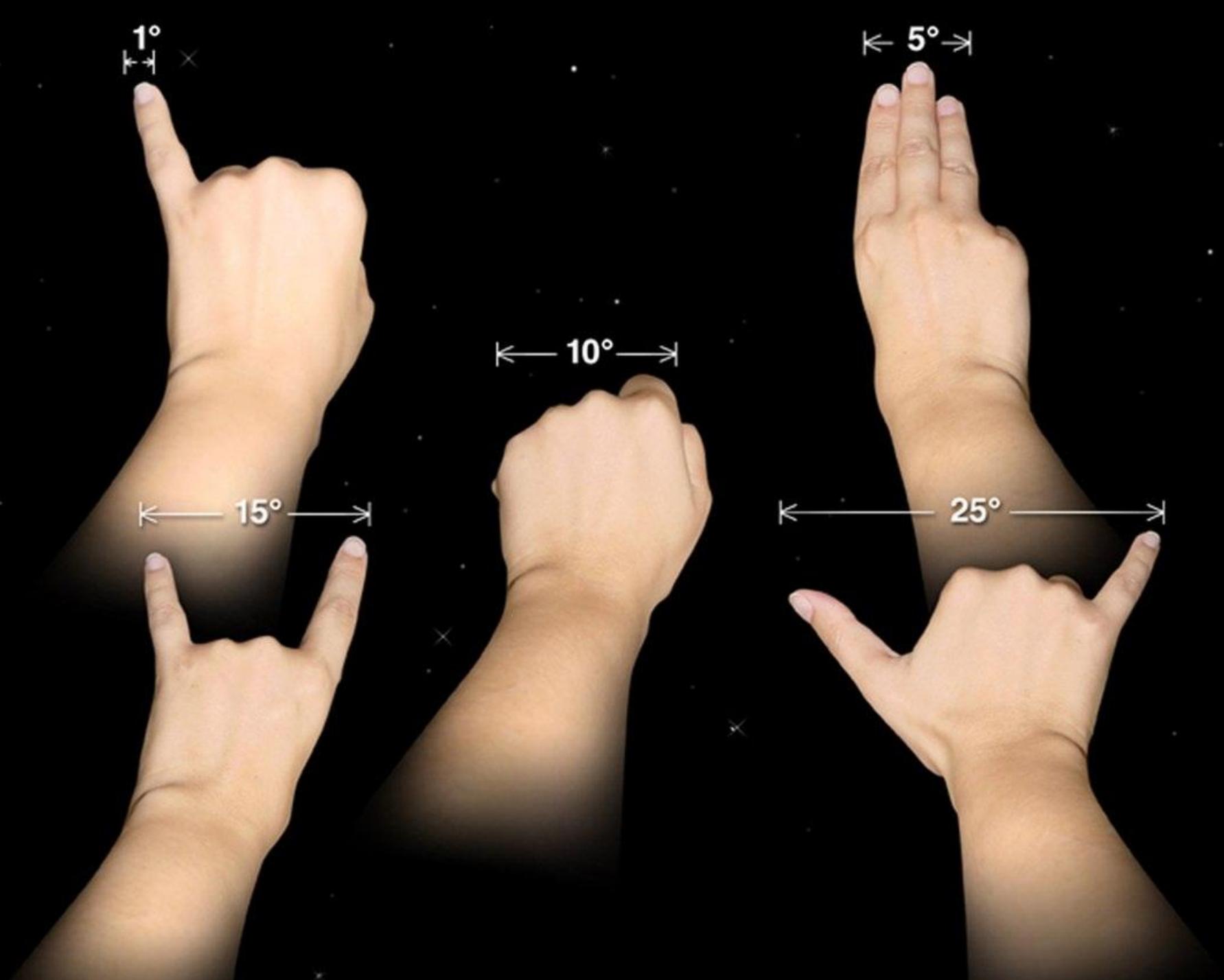
1°

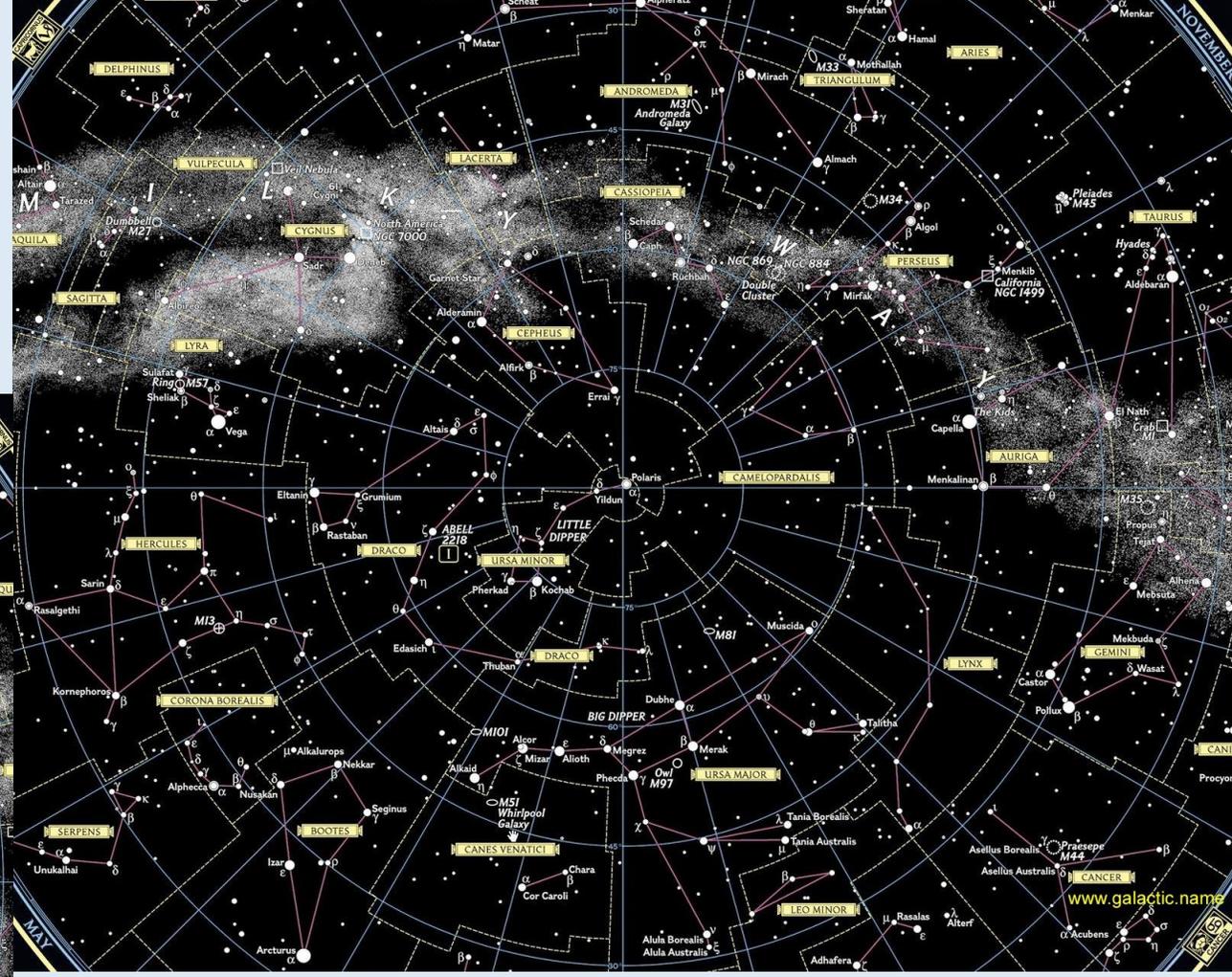
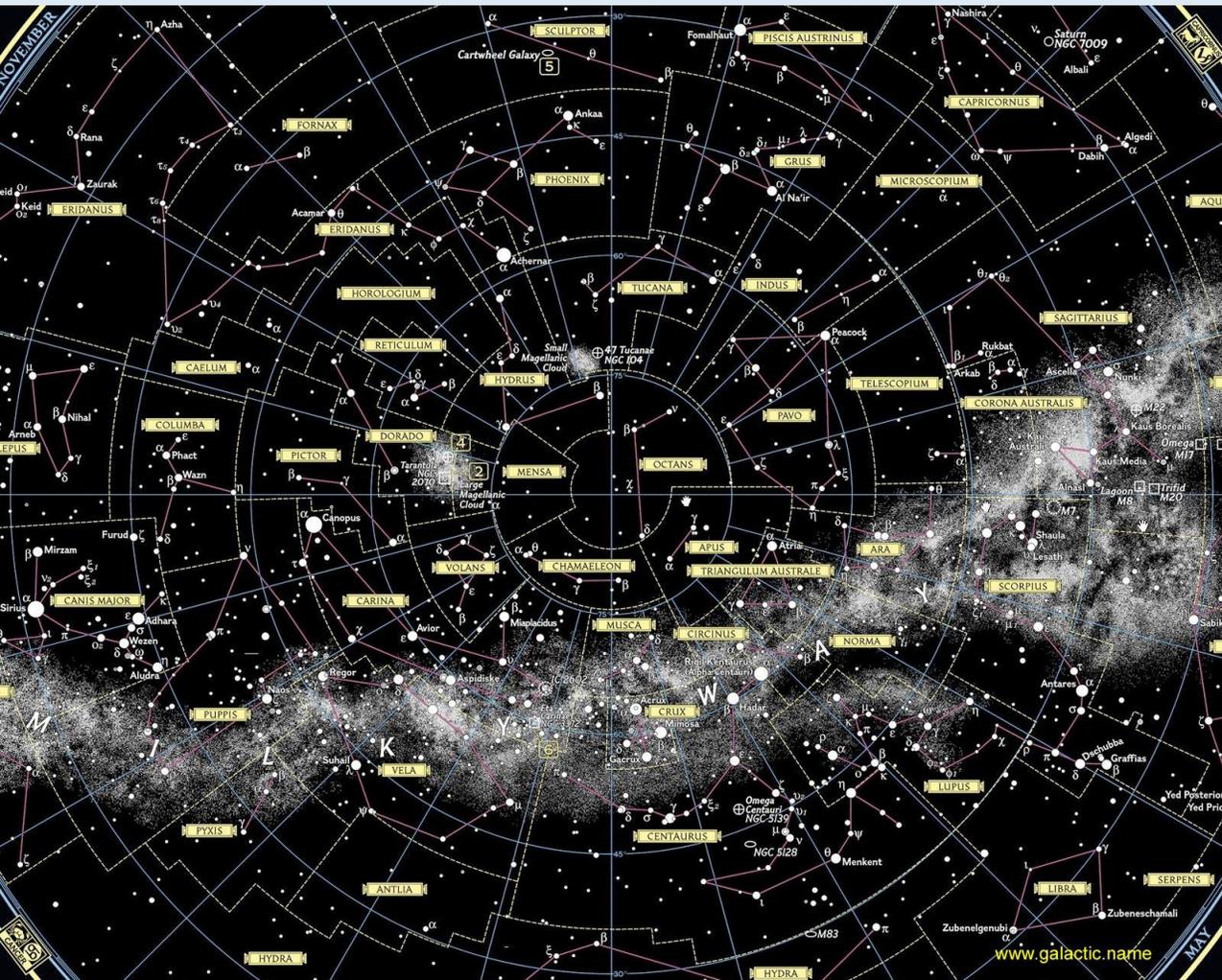
5°

10°

15°

25°







ШАГ - 4

Наблюдение в городе:

- 1) Чистое небо
- 2) Мало света (гусиный перелет)

Наблюдение вне города:

- 1) 200 км и далее
- 2) Август – октябрь/ Декабрь - январь
- 2) Неподалеку от леса (слабее ветер)
- 3) Теплая одежда
- 4) Спать днем
- 5) Основное наблюдение через 40 мин после заката

ШАГ - 5

Самодельные
инструменты:

- 1) Сварочное стекло С-3;
С-4
- 2) Самодельные
подзорные трубы







ШАГ - 6

Интересные сайты и программы:

- 1) Stellarium
- 2) www.zooniverse.org
- 3) Астрономический клуб «Антарес»
(Дворец школьников)



Волопас

Волосы Вероники

Лев

Регул

Арктур

Sextantids

Секстант

Солнце
Меркурий

Дева

Спика

Чаша

Ворон

Весы Юпитер

Венера

Земля, Павлодар, 137 м

FOV 60°

77.5 FPS

2018-09-25

12:03:50 UTC+06:00

Stellarium
stellarium.org



Projects

Active

Paused

Finished

- E
- HISTORY
- LANGUAGE
- LITERATURE
- MEDICINE
- NATURE
- PHYSICS
- SOCIAL SCIENCE
- SPACE

Most Recently Launched x

Showing 1-20 of 88 projects found.

Name: x

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5



ШАГ – 7

Когда линзы
(телескопы)

ПОКРУПНЕ
Е?!



- 1) Достаточно денег
- 2) Определиться с направлением
 - 2.1) Дальний космос + астрофотографирование
 - 2.2) Ближний космос (Солнечная система) + астрофотографирование
 - 2.3) Наблюдение за солнцем (коронограф)
 - 2.4) Охота за кометами и астероидами

Благодарю за внимание!