# Г. А. Гурев. Астрономия в картинах

Атлас «Астрономия в картинах», выпущенный ГАИЗ в 1932 г., знакомит читателя с основами математ

риа
лис
тич
еск
ой
кар
тин
ы
мир
а,
аст
рон
ом
ич
ес
ки
ми
ин
ст
ру
ме
нт
ам
и,
об
ъе
кт
ам
и
и
яв
ле
ни
ям
и
в
Со
лн
еч
но
й

системе и за её пределами. Будет интересен всем интересующимся развитием науки и пропагандой науч

но
го
зн
ан
ия
.

PDF, 85,6 МБ

Утрачены страницы: 1 (использовано найденное в Интернете фото из другого экземпляра), 2, 43, 44, 49 – 54, 57 – 60, 63, 64.

---

# Астрономические объекты для широкой публики

Steve Coe, Saguaro Astronomy Club

Члены астрономического клуба Saguaro очень много сделали для популяризации астрономии. Мы провели в течение нескольких лет множество наблюдательных сессий для широкой публики. Приводим список объектов для подобного показа с краткой информацией. Список упорядочен по временам года, начиная с осени.

°

***ВОДОЛЕЙ****. Это место на небе всегда связывалось с разными водными штуками. Художники Древнего Вавилона изображали мальчика, выливающего воду из кувшина, а арабы видели амфору для воды с двумя ручками.*

**M2.** Прямое восхождение: 21ч33м; склонение: -00°49′. Блеск: 6,5$^{m}$. Поперечник 13′. Шаровое звездное скопление, включающее не менее 100 000 звезд. Удалено на расстояние около 50 000 св. лет. Скопление в поперечнике достигает 150 св. лет. С такого огромного расстояния, на которое удалено это скопление, Солнце будет выглядеть очень тусклой звездочкой 20,7 зв. величины, и разглядеть его можно будет только в большой профессиональный телескоп.

**NGC7009.** Прямое восхождение: 21ч04м; склонение: -11°22′. Блеск: 8,3$^{m}$. Размер: 28» x 22». Планетарная туманность. Названа лордом Россом Туманностью “Сатурн” за вытянутые рукава или петли, которые “высовываются” из туманности и которые можно наблюдать на чистом темном небе. Удалена примерно на 3900 св. лет, и, соответственно, имеет 0,5 св. года в поперечнике.

°

***ПЕГАС.*** *Крылатый конь Беллерофон, на котором герой Персей ездил спасать деву Андромеду.*

**M15.** Прямое восхождение: 21ч30м; склонение: +12°10′. Блеск: 6,4$^{m}$. Шаровое скопление в 12′ в диаметре, содержащее более полумиллиона звезд. Удалено на 42 000 св. лет, около 130 св. лет в поперечнике. Попробуйте большие увеличения – там много прекрасных звездных цепочек.

**NGC7331.** Прямое восхождение: 22ч37м; склонение: +34°25′. Блеск: 10,4$^{m}$. Размер 11′ x 4′, одна из ярчайших галактик, не входящих в каталог Мессье. Большой телескоп может показать пылевую полоску. Может наблюдаться в искатель или бинокль. Удалена примерно на 50 миллионов св. лет. Радом несколько слабых спутников.

**ε Пегаса.** Прямое восхождение: 22ч43м; склонение: +30°18′. Блеск 3$^{m}$ и 9$^{m}$, восхитительная цветная двойная звезда. Широкая пара – 81″, легко разрешается в любой телескоп. Шлепните по трубе телескопа и слабая звезда станет обращаться вокруг яркой – очаровательное зрелище!

°

***АНДРОМЕДА****, дама в оковах. Она – принцесса, дочь Цефея и Кассиопеи. Андромеда была спасена Персеем от съедения Китом – морским чудовищем. На небе есть все эти люди и животные.*

**M31.** Прямое восхождение: 00ч42м; склонение: +41°16′. Блеск: 3,5$^{m}$. Размер: 178′ x 40′. Самая большая и самая яркая спиральная галактика в окрестностях Млечного Пути. Ее можно легко наблюдать в темном месте невооруженным глазом, персидский астроном Аль-Суфи нанес ее на звездные карты в 950 г. н.э. Удалена на 2,2 миллиона св. лет. 150 000 св. лет в поперечнике, сравнима с размерами Млечного Пути. Примерно так Млечный Путь выглядит для внешнего наблюдателя. Недалеко два спутника.

**NGC7662.** Прямое восхождение: 23ч56м; склонение: +42°33′. Блеск: 8,6$^{m}$. Размер: 17″ x 14″. Очень красивая планетарная туманность. Я всегда вижу цвет – синий или аквамарин. Удалена примерно на 5600 св. лет, в поперечнике 0,8 св. лет.

**Альмах, γ Андромеды.** Прямое восхождение: 02ч04м; склонение: +42°18′. Блеск 2$^{m}$ и 5$^{m}$. С арабского означает “ступня”, т.к. расположена “на ноге” Андромеды. Очень красивая двойная звезда – компоненты 2-й и 5-й зв. величины разделены 10″. Я всегда вижу их как голубоватую и оранжевую. Расстояние – около 80 св. лет, поэтому свет этой пары, наблюдаемый сейчас, направился к Земле в то время, когда состоялся первый полет братьев Райт.

°

*Королева* ***КАССИОПЕЯ****. Мать Андромеды и теща Персея. Была уличена в излишнем тщеславии и за это помещена над Северным Полюсом вниз головой.*

**M52**. Прямое восхождение: 23ч24м; склонение: +61°35′. Блеск: 6,9$^{m}$. Великолепное рассеянное звездное скопление в 13′ в поперечнике. Удалено на 3000 св. лет и имеет размеры 10 на 15 св. лет. Включает в себя красивую оранжевую звезду и несколько темных полос между звезд.

**NGC457**. Прямое восхождение: 01ч19м; склонение: +58°20′. Блеск: 6,4$^{m}$. Еще одно интересное звездное скопление в 13′ в поперечнике. Включает в себя f Cas, звезду пятой величины. Я слышал, что его называют “Совой”, т.к. яркие звезды в нем – как глаза совы с расправленными крыльями.

**η Кассиопеи**. Прямое восхождение: 00ч49м; склонение: +57°54′. Двойная звезда с разными цветами. Звезды 4-й и 7-й величины разделены 10″. Я вижу цвета как светло-желтый и оранжевый. Эти два солнца удалены на 18 св. лет и разделены примерно 68-ю астрономическими единицами (а.е. – расстояние от Солнца до Земли, около 93 млн. миль или 150 млн. км). Около 480 лет уходит у них на один оборот вокруг центра масс.

◦

*Герой **ПЕРСЕЙ**. Спаситель Андромеды и, в конечном итоге, ее муж. Он изображался на небе держащим в руке голову Горгоны – змеиноволосой женщины. На том месте располагается Алголь – известная переменная звезда.*

**NGC884** и **NGC869**. Прямое восхождение: 02ч22м; склонение: +57°07′. Блеск: 4,4$^{m}$. Размер: 60′. Это двойное скопление – особенная и восхитительная пара превосходных звездных скоплений, которые расположены так близко друг к другу, что помещаются вместе в одном широком поле зрения. Древнегреческий наблюдатель Гиппарх включил их в свой свиток в 150 г. до н.э. Скопления удалены на 8000 св. лет. Это значит, что десять их ярчайших звезд примерно в 60 000 раз ярче нашего Солнца. С такого расстояния, Солнце будет звездочкой 18-й величины и видна только в самые большие любительские телескопы.

**M34**. Прямое восхождение: 02ч42м; склонение: +42°47′. Блеск: 5,2$^{m}$. Красивое рассеянное скопление в 35′ в поперечнике. Удалено на 1500 св. лет и имеет 18 св. лет в поперечнике. Легко заметно в бинокль.

**η Персея**. Прямое восхождение: 02ч51м; склонение: +55°52′. Разноцветная двойная звезда. Звезды 4-й и 8-й величины разделены 28 угл. секундами. Легко разделяются при 100х. Я всегда вижу их как золотую и голубую.

◦

***ВОЗНИЧИЙ**. В честь Эректона, короля Афин, который изобрел колесницу-четверку.*

**M37**. Прямое восхождение: 05ч52м; склонение: +32°33′. Блеск: 5,6$^{m}$. Одно из лучших зимних рассеянных скоплений в 24′ в поперечнике. Любой телескоп покажет сотни членов с несколькими яркими звездами и красивые темные полосы, вьющиеся между звездами.

Удалено примерно на 4600 св. лет. Прелестная оранжевая (или желтая) звезда ближе к центру — НЕ является членом скопления, характер ее движения отличен от остальных звезд скопления.

**M38**. Прямое восхождение: 05ч29м; склонение: +35°50′. Блеск: 6,4$^{m}$. Красивое рассеянное скопление в 21′ в поперечнике. При 100х обнаруживает крестообразную форму. Найдите **NGC1907**, скопление в Млечном Пути недалеко к югу.

∘

*Охотник **ОРИОН**. Был смертельно ужален Скорпионом и помещен на небо в месте, противоположном Скорпиону, таким образом, что они никогда не бывают над горизонтом вместе в одно и то же время.*

**M42**. Прямое восхождение: 05ч35м; склонение: -05°23′. Блеск: 4$^{m}$. Размер: 66′ x 60′. Большая туманность Ориона была открыта спустя всего лишь два года после изобретения Галилеем телескопа. До нее около 1900 св. лет. Клеопатра была Царицей Египта, когда свет от туманности отправился в путь. Плотность газа в этой светящейся туманности сравнима со стандартами на лабораторный вакуум, но там достаточно материи, чтобы сделать 10 000 солнц. В поперечнике — 30 св. лет, как 20 000 Солнечных систем. Звезды прямо сейчас рождаются внутри туманности, наше Солнце в свое время вылупилось из подобного облака материи. В центре — Трапеция из четырех звезд. Туманность включает в себя более 50 переменных звезд.

**ρ Ориона.** Прямое восхождение: 05ч13м; склонение: +02°55′. Красивая двойная. Желтая и тускло-оранжевая пара 5-й и 9-й вел., разделенная 7″.

**ι Ориона.** Прямое восхождение: 05ч35м; склонение: -05°57′. Одна их лучших тройных звезд на небе. До нее около 2000 св. лет, все три звезды — гиганты по размеру и светимости. Одна компонента — в 11″, другая — в 50″ от главной звезды. Я видел их как белую, светло-зеленую и фиолетовую. Честно.

**Бетельгейзе**. Прямое восхождение: 05ч55м; склонение: +07°24′. Блеск: 0,7$^{m}$, переменный. Красная звезда, имя которой обычно переводится как “Рука великана”. Она меняет свой размер за период в 5,7 лет от 550 до 920 размеров Солнца. Этот красный сверхгигант удален примерно на 520 св. лет. Это одна из самых больших и ярчайших звезд, видимых невооруженным глазом. Ее светимость меняется от 14 000 до 7 600 светимостей нашего Солнца.

∘

***ТЕЛЕЦ** — бык, в которого превратился Зевс (Юпитер), чтобы выкрасть Европу, дочь короля Крита. Созвездие содержит два из наиболее интересных рассеянных скоплений на небе — Гиады и Плеяды.*

**Плеяды**. Прямое восхождение: 03ч47м; склонение: +24°07′. Блеск: 1,2$^{m}$. 100′ в поперечнике. Одно из лучших скоплений на небе, M45 названо в честь единокровных

сестер Гиад. Отец всех – Атлант. Удалены на 410 св. лет. 10 св. лет в поперечнике. 500 членов. Поперек укладывается 3 полных Луны. Множество восхитительных цепочек звезд. С такого расстояния, наше Солнце будет весьма непримечательной звездочкой 10-й величины, поэтому самые яркие звезды скопления – гиганты. Японское название этого скопления – Субару и его изображение можно увидеть на кузове любого автомобиля марки Subaru.

**Гиады**. Прямое восхождение: 04ч27м; склонение: +16°00′. Блеск: $0,5^m$. Размер: 330′, самое близкое к Земле звездное скопление – около 130 св. лет. Альдебаран НЕ является членом скопления, он просто находится ближе на той же линии обзора.

**M1**. Прямое восхождение: 05ч35м; склонение: +22°01′. Блеск: $8,4^m$. Размер: 6′ x 4′. Один из немногих остатков сверхновых, которые могут наблюдаться в маленький телескоп, Крабовидная туманность – один их наиболее изученных объектов на небе. Лорд Росс назвал объект так, когда увидел волокна внутри туманности, которые напомнили ему клешни краба. Китайские астрономы наблюдали вспышку яркой звезды в этом месте в 1054 г. Это был свет взрыва Сверхновой, огромной звезды, разрывающей себя на кусочки взрывом чудовищной силы. “Краб” удален на 6300 св. лет. Внутри него, в центре, находится белый карлик, который возбуждает свечение газа как в неоновой лампе.

°

***БЛИЗНЕЦЫ*** *– Кастор и Поллукс, представленные двумя яркими звездами в “голове близнецов”.*

**M35**. Прямое восхождение: 06ч08м; склонение: +24°20′. Блеск: $5,1^m$. Очень красивое рассеянное скопление в 28′ в поперечнике. Удалено на 2700 св. лет. 30 св. лет в поперечнике. Около 300 членов. На 30′ юго-западнее в Млечном Пути расположено небольшое скопление **NGC2158**. Недалеко от центра скопления – красивая оранжевая звезда.

**NGC2392**. Прямое восхождение: 07ч29м; склонение: +20°55′. Блеск: $8,6^m$. Одна из лучших планетарных туманностей на небе, размер 47″ x 43″. Она довольно большая и яркая среди подобных объектов. Удалена на 3000 св. лет, имеет 0,6 св. года в поперечнике. Ищите ее как серо-зеленую точку при увеличении около 100 крат. Потом перейдите на более высокое увеличение (около 200X), чтобы разглядеть детали. Зовется «Лицом Клоуна» или туманностью «Эскимос» из-за темных деталей, угадывающихся при ее разглядывании в телескоп на большом увеличении. Центральная звезда заметна даже ночами со средненькой прозрачностью.

°

***РАК****. Юнона послала Рака помочь Гидре победить Геркулеса. Мускулистый грубиян наступил на Рака, который был помещен на небо за то, что старался изо всех сил.*

**M44**. Прямое восхождение: 08ч40м; склонение: +19°59′. Блеск: $3,1^m$. Огромное рассеянное звездное скопление размером в 95′. Зовется Яслями или Ульем. Удалено на 525 св. лет,

около 13 св. лет в поперечнике. Таким образом, когда свет от скопления начал свое путешествие к вашим глазам, Европа еще была захвачена Черной Смертью. При увеличении около 100 крат в скоплении различаются несколько красивых двойных и тройных звезд.

**ι Рака**. Прямое восхождение: 08ч47м; склонение: +28°48′. Красива цветная двойная звезда. Звезды 4-й и 6-й величины разделены 31″. Я всегда видел их как золотистую и голубую.

∘

*Чудовище **ГИДРА**. Самое большое созвездие неба представляло разных чудовищ. Наиболее распространенной ассоциацией является змея с сотней голов, которая жила на Лернейских болотах, пока не была убита Геркулесом.*

**M48**. Прямое восхождение: 08ч13,8м; склонение: -05°48′. Блеск: $5{,}8^{m}$. Размер: 42′. Большое и яркое рассеянное скопление. Это скопление из каталога Мессье было «потеряно» на долгие годы, пока не выяснилось, что, открыв его в 1771 г., Шарль Мессье указал ошибочное склонение. Скопление удалено на ~1600 св. лет и имеет 20 св. лет в поперечнике.

**V Гидры**. Прямое восхождение: 10ч51,6м; склонение: -21,3°. Эта звезда меняет блеск от $6{,}5^{m}$ до $12^{m}$ с периодом в 533 дня. Она потрясающе выглядит в телескоп, поскольку это самая красная звезда среди известных. Это углеродная звезда, принадлежащая к редкому классу звезд, показывающих мощные линии углерода в их спектре. Примерное расстояние до этой звезды — около 1300 св. лет.

∘

***ЛЕВ**. Это созвездие представляет Немейского Льва, убитого Геркулесом, который потом носил на себе шкуру зверя, как знак своего боевого мастерства. В Древнем Китае здесь был Желтый Дракон.*

**γ Льва.** Прямое восхождение: 10ч19,9м; склонение: +19,8°. Это одна из самых прекрасных и хорошо наблюдаемых двойных звезд, доступных в телескоп. Это пара из звезд 2,1 и 3,5 величины, разделенная 4 угл. секундами. По-арабски звезда зовется Эль-Гейба, что значит «грива», согласно ее положению на голове Льва. Она удалена примерно на 90 св. лет, что значит, что ее компоненты в 90 и 30 раз ярче нашего Солнца.

**M66.** Прямое восхождение: 11ч20,2м; склонение: +13°00′. Блеск: $8{,}9^{m}$. Размер: 9′ на 4′. Это ярчайшая галактика в подгруппе Льва. **M66** и **M65** — обе красивые спиральные галактики, удаленные примерно на 38 млн. св. лет. В широкое поле зрения попадает еще одна галактика — **NGC3628**.

∘

***БОЛЬШАЯ МЕДВЕДИЦА.** Самое известное из северных созвездий, представляет собой*

*Каллисто, превращенную в медведицу ревнивой Юноной, женой Юпитера. В Британии на этом месте — Карета Чарльза, которая использовалась для транспортировки на небо Короля Карла Первого. Большой Ковш — фигура, которая здесь наиболее легко узнается, а многие звезды Ковша движутся во Млечном Пути в том же направлении, что и наше Солнце. Это означает, что Большой Ковш, наше Солнце и несколько других звезд, разбросанных по небу, образуют рассеянное звездное скопление, члены которого связаны между собой гравитацией.*

**ζ Б. Медведицы.** Прямое восхождение: 13ч23,9м; склонение: +54,9°. Эта известная двойная носит имя Мицар, что означает «пояс» или «бедро», по месту в фигуре Б. Медведицы. Первая открытая двойная звезда, состоит из пары 2-й и 4-й величины, разделенной 15″. Находится на расстоянии около 88 св. лет. Видимый невооруженным глазом компаньон, зовется Алькором. Мицар и Алькор образуют «Коня и Всадника», по которым раньше проверяли остроту зрения.

**M81**. Прямое восхождение: 9ч55,6м; склонение: +69°04′. Блеск: 8,1$^{m}$. Размер: 26′ x 14′. Красивейшая спиральная галактика в 38 угл. минутах от **M82**, галактики с причудливыми выбросами. Они удалены примерно на 7 млн. св. лет.

°

***ГОНЧИЕ ПСЫ**. Имена двух гончих псов — Астерион (Звездный) и Чара (Дорогуша).*

**α Гончих Псов.** Прямое восхождение: 12ч56,1м; склонение: +38,3°. Звезда зовется Cor Caroli, была названа в честь английского короля Карла Второго, имя означает «Сердце Карла». Компоненты этой двойной системы имеют 3-ю и 5-ю величину и разделены 20-ю угл. секундами. На расстоянии до них в 120 св. лет, такое разделение эквивалентно 770 а.е. «А.е.» означает астрономическую единицу, расстояние между Землей и Солнцем, примерно равное 93 млн. миль или 150 млн. км. Таким образом, между этими звездами уместилось бы 5 Солнечных систем. Эта пара всегда выглядела красиво в любой из имевшихся у меня телескопов, цвета выглядели как бело-голубой и зеленоватый.

**M51**. Прямое восхождение: 13ч30м; склонение: +47°11′. Блеск: 8,8$^{m}$. Размер: 9′ x 8′. Галактика Водоворот — типичный пример спиральной галактики. Ее снимки украшали обложки астрономических книг на протяжении многих лет. Спиральная структура галактик изначально рассматривалась как пример других планетных систем на стадии формирования. Однако в 1920-х гг. было выяснено, что это гигантские звездные системы как и наш Млечный Путь.

**M3**. Прямое восхождение: 13ч42,2м; склонение: +28°23′. Блеск: 6,4$^{m}$. Размер: 6′. Одно из самых лучших шаровых звездных скоплений на небе. Удалено примерно на 40 000 св. лет и имеет 220 св. лет в поперечнике. Кто-то в Паломарской обсерватории *насчитал* 45 000 звезд на фотопластинке, с изображением скопления. Настоящее число членов — около миллиона.

°

***ВОЛОСЫ ВЕРОНИКИ.*** *В честь Вероники Второй Египетской. Она остригла свои «золотые локоны» и принесла их в жертву Афродите когда ее король Птолемей Третий вернулся живым с поля боя. Придворный звездочет сказал коронованной паре, что золотые волосы превратились в созвездие, которое с тех пор включается в звездные карты. Птолемей Третий правил Египтом с 246 до 221 г. до новой эры.*

**Скопление Волосы.** Прямое восхождение: 12ч25м; склонение: +26°00′. Блеск 1,8$^{m}$. Размер: 6 градусов. Эту огромную рассеянную звездную группу лучше наблюдать в бинокль или искатель. Скопление удалено примерно на 250 св. лет. Когда свет от скопления начал путь к вашему глазу, британцы еще только начали обременять налогами поселенцев в колониях. Самые яркие члены в 50 раз ярче Солнца, которое с такого расстояния будет звездочкой 9,3 величины и видимо только в бинокль. В скоплении около 80 членов.

**NGC4565**. Прямое восхождение: 12ч36,3м; склонение: +26°00′. Блеск: 10,3$^{m}$. Размер: 15′ x 2′. Это классический пример спиральной галактики, видимой почти с ребра. Форма «летающей тарелки» и темная полоска придают ей очень красивый вид, она также щедра на прекрасные фотографии. Удалена на примерно 20 млн. св. лет. и 90 000 св. лет в поперечнике.

**24 В. Вероники.** Прямое восхождение: 12ч35,1м; склонение: +18,4°. Двойная, которую я всегда видел как голубую и золотистую. Звезды 5-й и 6-й величины, разделены 20-ю угл. секундами.

◦

*Герой **ГЕРКУЛЕС** (Геракл). Этот буйный любитель приключений — персонаж множества греческих и римских легенд, включая путешествие Аргонавтов и его Двенадцать Подвигов. После смерти был помещен Юпитером на небо.*

**M13**. Прямое восхождение: 16ч41,7м; склонение: +36°28′. Блеск: 6$^{m}$. Размер: 16′. Один из красивейших объектов неба, большое и яркое шаровое скопление. Этот шаровик был открыт Эдмондом Галлеем (да, тем самым Галлеем) в 1714 г. Мессье добавил его в свой каталог с пометкой «круглая туманность, звезд не содержит». Шарль Мессье мог бы посмотреть в более лучший телескоп. Расчеты количества членов скопления дают около миллиона. Гипотетические жители центра скопления должны видет 1000 звезд с яркостью между Венерой и полной Луной! До M13 около 24 000 св. лет, в поперечнике оно имеет 160 св. лет.

◦

***СКОРПИОН****, который ужалил и убил Ориона. Поэтому Юпитер разнес их на небе на 180° , чтобы Орион не видел тварь, которая убила его. Гавайцы видят в этом месте Рыболовный Крючок бога Мауи, помещенный на небе после того, как он выудил из моря Гавайские острова. Китайцы помечали эту часть небесной сферы Лазурным Драконом.*

**α Скорпиона.** Прямое восхождение: 16ч30м; склонение: -26,4°. «Антарес» означает

«соперник Марса», т.к. этот красный сверхгигант имеет яркость, близкую к средней яркости Марса, а также из-за похожего красноватого оттенка, при наблюдении невооруженным глазом. Антарес примерно в 10 раз массивнее Солнца и как минимум в 500 раз больше Солнца. Используя 520 св. лет как расстояние до него, получим, что он в 9000 раз ярче Солнышка. Настоящая звезда-супергигант по всем стандартам. Внешние слои звезд очень сильно разрежены и сравнимы с лабораторным вакуумом. В 3″ от Антареса есть компаньон 7-й зв. величины, который трудно разрешить при плохой прозрачности.

**M4**. Прямое восхождение: 16ч23,6м; склонение: -26°32′. Блеск: $5^m$. Размер: 25′. Весьма неплотное шаровое скопление, которое легко разрешается в практически любой телескоп. Найдите любопытную полоску из звезд поперек центра скопления. Расстояние до скопления — около 6200 св. лет. Когда свет начал свое путешествие, самые ранние египетские династии зарождались по берегам Нила.

**M6**. Прямое восхождение: 17ч40,1м; склонение: -32°13′. Блеск: $4,2^m$. Размер: 15′. Рассеянное скопление, достаточно яркое для невооруженного глаза при условии достаточно темного неба. Удалено на 1500 св. лет, имеет 20 св. лет в поперечнике. Около 80-ти членов. Найдите неяркие цепочки звезд, которые образуют фигуру бабочки.

°

**ЩИТ**.

**M11**. Прямое восхождение: 18ч48,2м; склонение: -5°51′. Блеск: $8^m$. Размер: 9′. Одно из богатейших рассеянных скоплений в Млечном Пути, содержит около 500 звезд до 14-й величины. Солнце было бы тусклой звездочкой 16-й величины с расстояния в 5500 св. лет, отделяющих нас от скопления. В поперечнике оно около 15 св. лет. Р. Дж. Трамплер вычислил, что наблюдатель в центре должен видеть несколько сотен звезд первой величины, а самые яркие 40 догонят или превзойдут в блеске Венеру!

°

***ЛИРА**. Струнный музыкальный инструмент, изготавливался из панциря черепахи. Когда на ней играл Орфей, насылала чары, завораживающие все живое на земле.*

**ε Лиры**. Прямое восхождение: 18ч44,4м; склонение: +39,7°. Известная двойная-двойная. В бинокль или искатель распадается на широкую пару. В телескоп при 150х каждая компонента распадается еще на две. Широкая пара разделена 208″, тесные 2-мя и 3-мя угл. секундами. Все четыре звезды около 6-й величины. Расстояние между тесными парами около 165 а.е. — размер Солнечной системы. Пары находятся на расстоянии около 0,2 св. года друг от друга.

**M57**. Прямое восхождение: 18ч53,6м; склонение: +33°02′. Блеск: $9^m$. Размер: 80″ х 60″. Туманность Кольцо — один из наиболее изученных объектов на небе. Это определенно лучший пример планетарной туманности. Расстояние до него — 1500 св. лет, поперечник — 1/2 св. года. Центральная звезда с трудом поддается любительским телескопам. Это ядро звезды, которая выбросила вещество, из которого собственно и сформировалось

Кольцо. Эта карликовая звезда имеет поверхностную температуру около 100 000°K, она гораздо горячее любой обычной звезды.

°

***ЛИСИЧКА**. Изначально Vulpecula et Anser, Лисица и Гусь, возможно — Лиса, поедающая Гуся.*

**M27**. Прямое восхождение: 19ч59,6м; склонение: +22°43′. Блеск: 7,3$^{m}$. Размер: 8′ x 5′. Туманность Гантель получила название по форме планетарной туманности. Удалено на 900 св. лет, в поперечнике — 2,5 св. года. Около 48 000 лет назад центральная звезда, вероятно, выбросила газ, который и светится в Гантели. Лорд Росс использовал свой 72-дюймовый (180 см) телескоп для зарисовок 18 звезд, находящихся в туманности.

**Collinder 399**. Прямое восхождение: 19ч25,4м; склонение: +20°11′. Блеск: 4$^{m}$. Размер: 60′. «Вешалка» — рассеянное звездное скопление, большое и яркое. Его легко увидеть в бинокль или искатель. Загнутая цепочка звезд формирует крючок «Вешалки».

°

***СТРЕЛЕЦ**. Хирон поместил стрельца на этом месте неба, чтобы привести Аргонавтов домой после того, как они нашли Золотое Руно.*

**M8**. Прямое восхождение: 18ч03,1м; склонение: -24°23′. Блеск: 5$^{m}$. Размер: 80′ x 40′. Туманность Лагуна — известный пример диффузной туманности. В туманности есть также звездное скопление. Название «Лагуна» дано из-за темной полосы, входящей в туманность. Объект удален примерно на 4000 св. лет и имеет в поперечнике 60 св. лет.

**M20**. Прямое восхождение: 18ч02,3м; склонение: -23°02′. Блеск: 6,3$^{m}$. Размер: 28′. Туманность Тройная (или Трехраздельная) также названа за темные полосы, врезающиеся в туманность. Лагуна и Тройная могут быть частями обширного туманного облака в той части нашей Галактики. Так, до нее тоже 4000 св. лет, а в поперечнике она — около 20 св. лет.

**M17**. Прямое восхождение: 18ч20,8м; склонение: -16°11′. Блеск: 6$^{m}$. Размер: 45′ x 35′. Туманность Омега, Лебедь, Галочка — этот объект имеет несколько распространенных имен. Удален примерно на 5000 св. лет, в поперечнике — 40 св. лет. Яркая «галочка» видна в любой телескоп, но для слабых внешних частей придется использовать UHC-фильтр для туманностей.

**M22**. Прямое восхождение: 18ч36,4м; склонение: -29°54′. Блеск: 5,1$^{m}$. Размер: 24′. Превосходное шаровое скопление, удалено на 22 000 св. лет и как минимум 50 св. лет в поперечнике. Имеет заметно приплюснутую форму.

**M24**. Прямое восхождение: 18ч17м; склонение: -18°35′. Блеск: 2$^{m}$. Размер: 120′ x 90′. Малое звездное облако Стрельца — легко доступная невооруженному глазу часть Млечного Пути. Превосходно в бинокль или телескоп с широким полем зрения. На северной стороне

— несколько темных туманностей.

°

***ЛЕБЕДЬ**. Юпитер летал на свидание с королевой Спарты в образе лебедя, которого и поместил на небо в память о тех событиях. Также зовется Северным Крестом.*

**M39**. Прямое восхождение: 21ч32,2м; склонение: +48°26′. Блеск: $5^m$. Размер: 32′. Яркое широко рассеянное скопление, хорошо смотрится в бинокль или телескоп с широким полем зрения. В скоплении около 30 членов. Расположено в 800 св. годах, имеет 7 св. лет в поперечнике.

**NGC6826**. Прямое восхождение: 19ч44,8м; склонение: +50°31′. Блеск: $8,8^m$. Размер: 27″ x 24″. Мерцающая планетарная туманность — потрясающее зрелище. Эта планетарная туманность имеет относительно яркую центральную звезду, которая и устраивает такое уникальное шоу. Когда вы смотрите непосредственно на объект, звезда «подавляет» туманность и это выглядит просто как яркая звезда. Переведите взгляд куда-нибудь в сторону от туманности и она прибавит в яркости, и таким образом, увеличится в размере. Передвижение взгляда вызывает «мерцающий» эффект.

**NGC6960**. Прямое восхождение: 20ч45,6м; склонение: +30°43′. Блеск: $7^m$. Размер: 70′ x 6′. Туманность Вуаль — остаток взрыва Сверхновой, произошедшего, по меньшей мере, 30 000 лет назад. Удалена примерно на 1500 св. лет, 70 св. лет в поперечнике. Западная часть включает звезду 52 Лебедя. Фильтры для повышения контраста туманностей UHC или OIII очень хорошо работают с этим объектом.

**β Лебедя.** Прямое восхождение: 19ч30,7м; склонение: +28,0°. ***Альбирео*** — одна из самых известных двойных звезд на небе. Она легко разделяется в практически любой телескоп, и в большинство инструментов показывает прекрасные голубой и золотистый цвета. Звезды 3-й и 5-й величины разделены широкими 34″. «Альбирео» означает «клюв», поскольку на этом месте изображался клюв летящего на юг лебедя.

*Публикуется с разрешения автора, перевод А. Читайло*