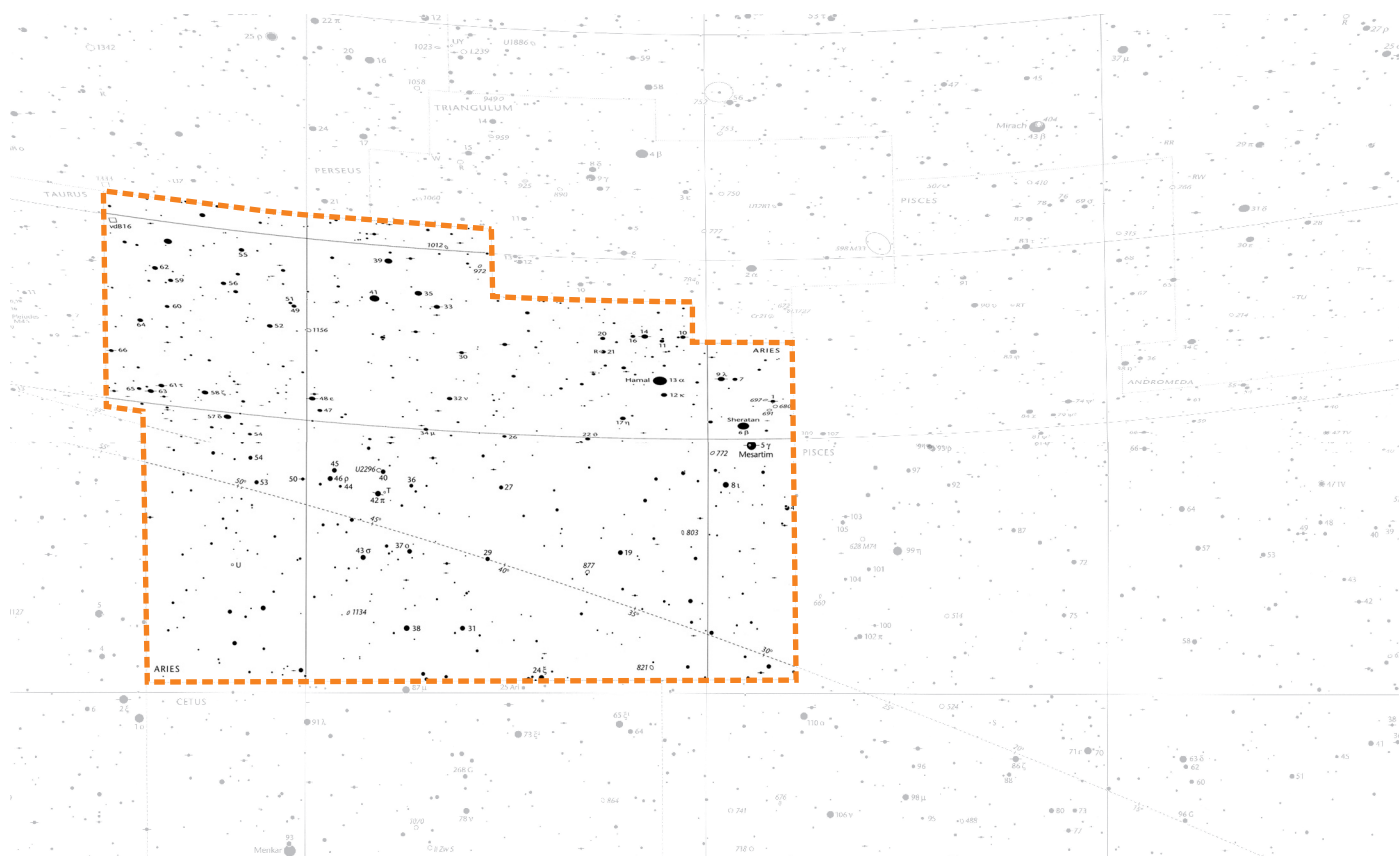


# ОВЕН

## ARIES



Овен – зодиакальное созвездие, название которого символизирует героя древнегреческих мифов – барана, чье руно блестело подобно золоту.

Овен был принесен в жертву Зевсу, но за то, что он спас жизнь Фрикса, сына царя Атаманта (Афаманта) и богини облаков и туч – Нефелы, боги превратили его в созвездие.

Овен – достаточно тусклое созвездие, в хорошую погоду, вдали от городов, невооруженным взглядом можно разглядеть около 50 звезд.

Это созвездие интересно еще и тем, что в нем, более 2000 лет назад, находилась точка весеннего равноденствия. Из-за прецессии сейчас она находится в соседнем зодиакальном созвездии Рыб, но спустя 24000 лет, снова вернется в созвездие Овна.

### ХАМАЛ

( $\alpha$  ARI, SAO 75151, HIP 9884, TYC 1758 2416)

Ярчайшая звезда Овна, имя которой, в переводе с арабского, означает «Голова овцы». В остальном – весьма заурядная звезда, блеск которой равен 2.01m, а спектральный класс K2 III. Расстояние до Хамала оценивается в 66 световых лет.

По светимости, главная звезда Овна,

превосходит Солнце в 53 раза.

В год, на земном небе,  $\alpha$  Ari преодолевает путь в 0.24", приближаясь к Солнцу на 13.6 км каждую секунду.

### ШЕРАТАН

( $\beta$  ARI, SAO 75012, HIP 8903, TYC 1212 1935)

Вторая по блеску (2.65m) звезда созвездия, обладает спектральным классом A5 V.

Шератан, является спектрально-двойной звездой, открытой Х. К. Вогелем в 1903 году. Спустя четыре года, Ф. Лудендорфф вычислил параметры орбиты. Период системы составляет 106.998 дней, эксцентриситет орбиты является одним из самых больших, для спектрально-двойных звезд – 0.89. Расстояние между компонентами оценивается в 25-30 млн. км.

Система  $\beta$  Ari обладает и высокой собственной скоростью – 0.15", а вот лучевая скорость невелика, пара приближается к нам со скоростью всего 1.5 км/с.

Расстояние до звезд оценивается в 60 св. лет.

### МЕСАРФИМ

( $\gamma$  ARI, HIP 8832, TYC 1209 1833 1)

Гамма Овна – одна из самых хорошо

изученных двойных звезд: ведь она была открыта одной из первых! Это открытие, в 1664 году, совершенно случайно совершил английский астроном Р. Хук. Наблюдая комету, он открыл одну из первых двойных систем.

Впервые измерение расстояния между звездами (8,6") провел Ф. Г. В. Струве, в 1821 году. За прошедшие 3 века позиционный угол системы изменился всего на 2°, хотя расстояние между компонентами медленно, но уменьшается и в настоящий момент оно равно 7,5".

Интегральный блеск пары равен 3.88m. Спектральный класс первого компонента B9, в принципе ничем не примечателен, чего не скажешь о соседе – в его спектре резко выделены линии силикона A1p Si. И это не все. Второй компонент является переменной звездой типа ACV – звезд главной последовательности, обладающих очень сильным магнитным полем. Период изменения блеска составляет 2.607 суток, амплитуда колебаний невелика, всего 0.2m, что свойственно для переменных данного класса. По современным оценкам расстояние до пары оценивается в 204 световых года.

У системы  $\gamma$  ARI есть и еще один, скорее всего оптический компонент, звезда TYC 1209 125 (8.5m). В 1878 году, С. В. Барнхэм открыл у нее спутник 13-ой звездной величины. Эту пару разделяют всего 1.7".

### 30 ARI

(SAO 75470, HIP 12184, TYC 1771 1397)

Простая для разрешения двойная система, расстояние между компонентами которой было впервые измерено в 1835 году Ф. Г. В. Струве. За все время наблюдений данной системы, звезды сблизилась всего на 0.5", и, в настоящий момент, на земном небе их разделяют 38.1". Позиционный угол изменился всего на один градус: с 274° до 273°.

Спектральный класс обеих звезд схож (F6 III и F4 V), но первый компонент является желтым гигантом, в то время как его спутник – желтым карликом, масса которого в 1.9 раза превышает солнечную. Блеск обеих звезд так же сопоставим: у более яркой звезды он оценивается в 6.48m, спутник же обладает блеском 7.1m.

В ходе спектрального изучения обеих звезд, было выявлено, что первый компонент является спектрально-двойной системой, с периодом обращения равным 9.85 суток.

Вот такая интересная система из 4 светил находящаяся от нас на расстоянии 130 световых лет.

### UWARI

(53 ARI, SAO 93284, HIP 14514, TYC 1228 703)

Перед вами одна, из так называемых

«убегающих звезд» – звезд, обладающих очень высокой скоростью и («летающих») из ассоциации Туманности Ориона. Исследования движения этой группы звезд показали, что около 5 миллионов лет тому назад, в самом начале своей жизни, они были выброшены из области активного звездообразования. В настоящий момент их возраст оценивается всего в несколько миллионов лет. Есть гипотеза, что их стремительное бегство вызвано близким взрывом сверхновой.

Скорость звезды немногим меньше чем у других «беглецов» и составляет около 60 км/с. На земном же небе, звезда перемещается неспешно – 0.026" преодолеваются за год.

Главный и самый интересный вопрос – механизм «выброса» звезды из того места, где она родилась, причем со скоростями, совсем не свойственными небесным светилам. Просто взрыв сверхновой не может в полной мере служить разгадкой данного процесса. Возможно, это была тесная двойная система и оба ее компонента обладали высокой орбитальной скоростью. Взрыв одной из звезд разорвал сдерживающие их гравитационные пути и осиротившая звезда, подгоняемая «взрывной волной», устремилась в свое путешествие.

Но это не все тайны: в начале 50-х годов прошлого столетия выяснилось, что 53 ARI – спектрально-двойная, с периодом 0.153 суток, с расстоянием между компонентами всего в 0.03".

Позже наличие второго компонента было поставлено под вопрос, ряд ученых предположили, что 53 Овна – переменная типа беты Цефея (ВСЕР), одного из разновидностей цефеид. Этот класс переменных представлен молодыми звездами (спектральный класс 53 ARI – B2 V), период изменения блеска постоянен, и в случае UW ARI он равен 3 часам и 40 минутам. В отличие от звезд типа дельты Цефея, переменные ВСЕР обладают меньшей амплитудой изменения блеска, и в основном она находится в пределах от 0.1m до 0.3m.

Сейчас вопрос о природе изменений лучевой скорости 53 ARI до конца не ясен. Это может быть вызвано как присутствием второй звезды, так и пульсацией самой UW Овна.

В настоящий момент, нас с «беглянкой» разделяют 750 световых лет.

### Σ 326

(HIP 13642, TYC 1789 1429 1)

Двойная звезда, открытая Ф. Г. В. Струве в 1831 году. Оба компонента, движутся по небу со скоростью 0.31" в год (PA 124°).

За время наблюдений, расстояние между звездами постоянно сокращается, и в данный момент оно уменьшилось до 9", что с расстояния 75 световых лет соответствует примерно 135-и астрономическим единицам.

Обе звезды являются красными карликами, спектральных классов dK2 и dM1. Их суммарная светимость меньше светимости Солнца!

В ходе изучения изменений в собственном движении пары, в 1959 году на Лоувельской обсерватории был обнаружен и еще один тусклый компонент системы (GSC 1789 722). Его блеск равен всего 13.2m, так что визуально, его удастся увидеть, лишь используя достаточно большой телескоп, с апертурой не менее 200 миллиметров. Звезда находится на расстоянии 43" (PA 260°) от главной пары.

Как и два более ярких компонента, GSC 1789 722 является красным карликом, но его светимость еще меньше – всего 1/4000 солнечной!

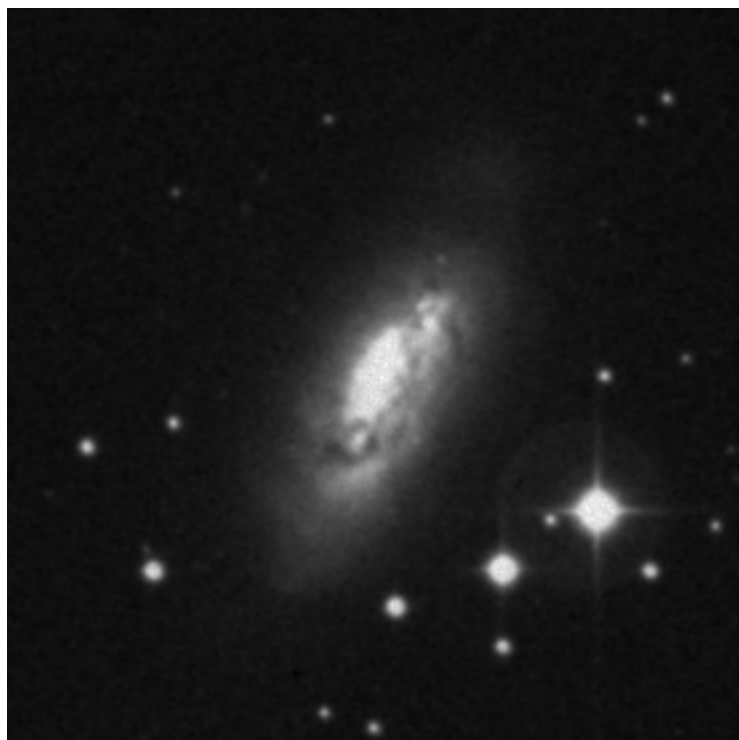
Вся система  $\Sigma$  326 удаляется от нас со скоростью 32 км/сек.

### NGC 972

(PGC 009788, MCG 5-7-10)

Достаточно близкая галактика, отличительной особенностью которой является высокое содержание в ней пыли. Ее морфологический тип до сих пор точно не установлен. В большинстве каталогов ее причисляют к спиральным галактикам типа Sb, хотя некоторые исследователи относят ее к классу Ю.

Для визуальных наблюдений эта галактика является трудной целью. Ее поверхностный блеск, в голубом цвете, равен 12.2m. В инфракрасном NGC 972 значительно ярче – 9.4m.



В 1997 году, в ходе подробного изучения галактики на инструменте, в ее центре была обнаружена активная зона образования звезд,

имеющая форму кольца. Предположительно, подобная «звездная карусель» вращается вокруг сверхмассивной черной дыры расположенной в центре NGC 972.

Расстояние до этого «звездного острова» оценивается в 71,4 млн. световых лет.

### NGC 1156

(PGC 011329, MCG 4-8-6, VV 531)

Созвездие Овна не балует нас яркими объектами дальнего космоса. Помимо «пыльной» галактики NGC 972, рассмотренной нами выше, хочу познакомить вас еще с одним, достаточно ярким объектом.



Поверхностный блеск NGC 1156 равен 12.2m. Галактика относится к классу IB(s)m – неправильных карликовых галактик типа Магеллановых облаков.

Галактика состоит из двух гигантских газовых облаков, вращающихся в разных направлениях. Это говорит о том, что, в далеком прошлом NGC 1156 образовалась в ходе столкновения двух небольших галактик, богатых газом.

Совсем недавно, в ходе обзора неба AGES, было установлено, что NGC 1156 имеет очень интересного компаньона – «темную» галактику, объекта, не содержащего звезд, вся масса которого распределена между темной материей, газом и пылью.

Галактика удалена от нас «всего» на 7.76 млн. световых лет.