

НАЧАТКИ ЗНАНИЯ



Е. ЧИЖОВ

ЗВЕЗДНЫЕ ВЕЧЕРА



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО

1922

Е. ЧИЖОВ • ЗВЕЗДНЫЕ ВЕЧЕРА

200372
Российская Социалистическая Федеративная Советская
Республика

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

Е. Ч И Ж О В

ЗВЕЗДНЫЕ ВЕЧЕРА

ПЕРВОЕ ЗНАКОМСТВО СО ЗВЕЗДАМИ
И СОЗВЕЗДИЯМИ

Издание просмотренное и дополненное
ПРОФ. С. Н. БЛАЖКО



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО Р.С.Ф.С.Р.
БЕРЛИН 1922

Мудреная наука.

Как-то раз, темным вечером, ехал я на верху конки. Рядом со мной сидел толстый, пожилой человек; нас только и было двое. Вагон, выйдя из освещенных улиц, направился по краю обширной темной площади, а вместо электрических фонарей и освещенных окон пятиэтажных домов над нами засияли звезды.

— А это что, Млечный Путь? — спросил сосед, кивая на широкую светлую полосу, которая тянулась среди звезд, словно прозрачная кисея, сотканная из звездной пыли.

— Да, Млечный Путь, — ответил я.

Видно было, что соседу хотелось бы по-расспросить меня и дальше, да не решается. — «Годи, мол, и сам не знает!»

Звезды невольно притягивают к себе взоры, и всякому хочется их знать. А вместе с тем звезд никто не знает, и все знают, что их никто не знает, и как будто так и должно быть. Сплошь и рядом видишь картину, какую-нибудь «Ночь на лазурном море». Художник верно схватил и пере-

дится разбирать созвездия по временам года. Всего удобнее, конечно, смотреть их вечером, приблизительно в одни и те же часы, именно — около 9 часов. Мы увидим после, почему удобнее именно в 9 часов.

Некоторые созвездия видны во всякое время года и даже во всякое время суток, кроме дня, конечно. Другие созвездия видны по вечерам только летом. Третьи созвездия видны по вечерам только зимой.

Звезды первой величины.

В начале вечера, когда начинает смеркаться, на бледном, небе прежде всего загораются планеты, если они есть, одна или две, редко — три. За ними начинают мерцать звезды первой величины, а звезды второй и третьей величины можно разглядеть в это время только с усилием или с помощью бинокля. Потом, когда стемнеет, звезды второй и третьей величины заблестят ярко; но зато в это время загорятся и все мелкие звезды, так что более крупные затеряются среди их множества. Поэтому для начала удобнее разыскивать главные звезды в начале вечера, в сумерки. На планеты пока не надо обращать внимания: вы легко отличите их потом, когда будете знать звезды первой величины, по их приметам.

Орел — во второй половине года, летом и осенью.

Близнецы и Телец — в зимнюю половину года, с поздней осени до весны.

Орион, Большой Пес и Малый Пес — в зимние месяцы, с декабря по март.

Лев — в первую половину года, зимой и весной.

Дева — весной.

В зимние вечера выше всех ярких созвездий стоит Возничий, летом — Лира, ранней весной — Лев, в мае — Волопас; но Лира уж стоит наравне с ним, на востоке, и вскоре становится гораздо выше Волопаса, а он спускается к западу.

Каждая звезда достигает своей наибольшей высоты в то время, когда она стоит прямо на юге, — это ее полдень, как у солнца. Астрономы называют это положение звезды кульминацией.

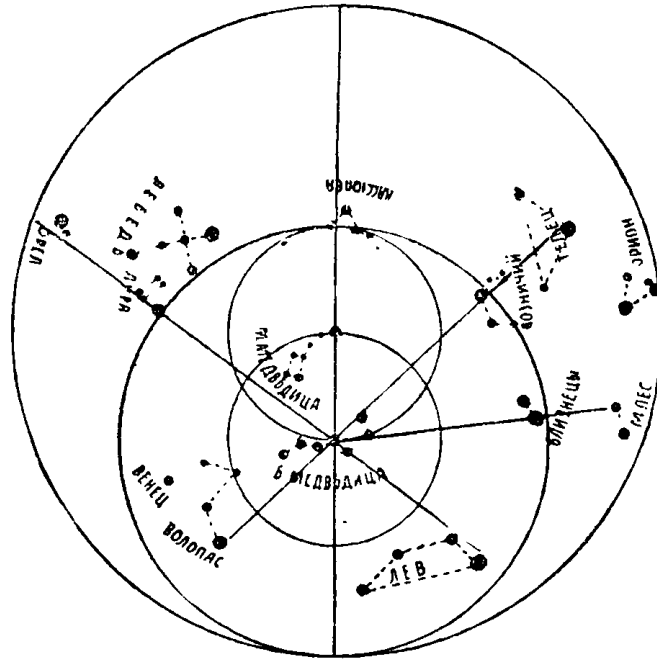
Северные созвездия.

Все те звезды и созвездия, о которых мы говорили, видны по вечерам на южной стороне неба. Только три из них бывают на севере, да и то не всегда, а иногда: Лебедь и Лира — зимою, к 9 часам вечера, Возничий — летом.

А есть три важных созвездия в северной половине небосклона. Они всегда видны: и

А вот как по Большой Медведице найти остальные созвездия.

Хвост Большой Медведицы протянут по направлению к созвездию Волопаса. Яркая звезда, на которую он указывает, — это и есть Арктур.



Чертеж, показывающий расположение главных созвездий вокруг Большой Медведицы.

Против головы Большой Медведицы находятся Возничий и блестящая пара Близнецов.

Под дном ковша Большой Медведицы, то есть в противоположную сторону от Полярной звезды, находится Лев с блестящей звездой — Регулум.

шой Медведицы протянут хвост. Если мы назовем Малую Медведицу стрелкой, то мы скажем, что она всегда указывает на л е т - н и е с о з в е з д и я, именно на Волопаса.

Положение самой Малой Медведицы очень легко запомнить так:

9 числа (по старому стилю, по новому 22) 9 месяца в 9 часов Малая Медведица показывает 9 часов. То-есть, 9 (по новому стилю 22-го) сентября в 9 часов вечера Малая Медведица стоит в таком положении, как стрелка на обыкновенных часах, показывающая 9 часов. — Запомнить только цифру 9.

Времена года.

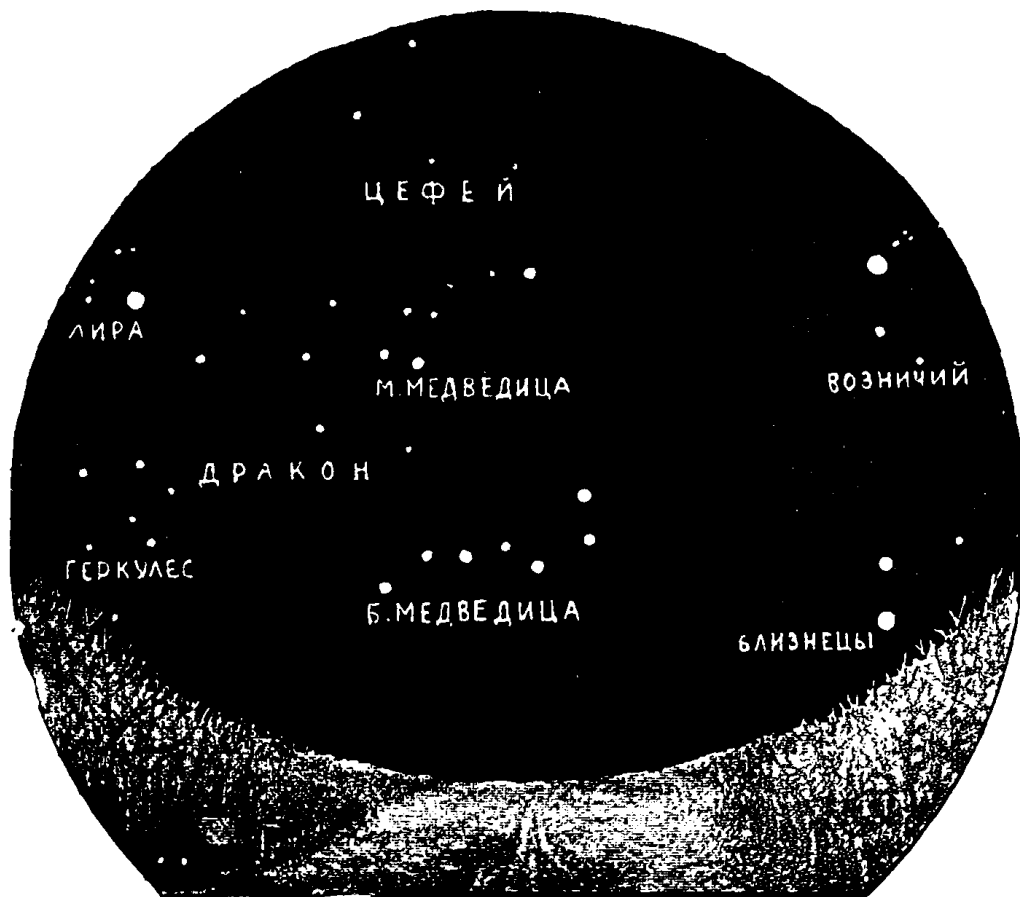
Осень.

В осенние вечера Большая Медведица стоит на севере внизу, под Полярной звездой, хвостом налево, на запад, а над головой у нас, в зените, стоит Кассиопея.

Осеннее небо бедно звездами. Из ярких звезд видны незаходящие звезды: на западе — Вега в созвездии Лиры, под крестом Лебедя, на востоке поднимается выше Капелла в четырехугольнике Возничего.

Большой части ярких созвездий осенью не видно. Лев скрывается на севере глубоко под видимым краем Земли; также и Дева. Яркие летние созвездия в хвосте Большой

Медведицы склоняются к закату: Волопас уже зашел, но Орел еще виден на западе. Яркие зимние созвездия в голове Большой



Запад. Восток.
Осеннее небо. Северная сторона.

Медведицы только что начинают восходить: на востоке высоко уже поднялись Плеяды, под ними блестящая звезда Тельца — Альдебаран, а на северо-востоке поднимаются из-под горизонта одна над другою две ярких звезды Близнецов.

Млечный Путь.

В ясные ночи среди звезд ярко выделяется широкая светлая полоса, словно усыпанная огненной пылью. Она тянется по небу в стороне от Полярной звезды через созвездия Лебедя, Кассиопеи и Персея. Это Млечный Путь.

Глаз различает в Млечном Пути множество мелких звезд, но между ними блестит какой-то слитный светлый туман. В бинокль видны в этом тумане еще тысячи звезд, невидимых простым глазом. В хорошую астрономическую трубу мы различим еще тысячи и миллионы звезд. Если брать трубу все сильнее и сильнее, то звезд видно все больше и больше: блестящий туман Млечного Пути постепенно распадается в глазах наблюдателя на бесчисленное множество отдельных звезд. В большие трубы современных обсерваторий можно различить в глубинах Млечного Пути звезды 17-й величины. В прошлом столетии знаменитый Гершель думал, что его огромный зеркальный телескоп проникает сквозь всю толщу Млечного Пути: за самыми отдаленными звездами была видна темная пустота небесного пространства. Но в наше время телескопы стали еще лучше, и астроном видит за звездами 17-ой величины опять все тот же блестящий и слитный звездный

туман. Без сомнения, лишь только появится инструмент сильнее всех, какие есть теперь, в этом тумане откроют еще миллионы звезд, которые не под силу, по своей отдаленности, нынешним астрономическим трубам.

Весь Млечный Путь состоит из отдельных звезд, и где-нибудь есть конец этому звездному скопищу. Но астрономы еще не сумели добраться до его границы и увидеть самые отдаленные из его звезд.

Как упомянуто, Млечный Путь проходит через созвездия Лебеда, Кассиопеи и Персея. В весенние вечера Млечный Путь почти не виден. Он протягивается по северной стороне небосклона небольшой и невысокой дугой от северо-запада (где стоит Персей) к северо-востоку (где стоит Лебедь). Самая верхняя точка этой дуги, в Кассиопее, находится на середине расстояния между Полярной звездой и горизонтом.

Летом Млечный Путь представляет величественную картину, особенно попозже, когда созвездие Лебеда войдет в кульминацию, то-есть станет прямо на юге, почти в зените. Дивно хорош Млечный Путь в ясные темные вечера после грозы, когда воздух прозрачен, и звезды горят, словно омытые дождем. Разумеется, не звезды омываются дождем, а воздух промывается от пыли, облачности и рассеянного тумана.



Млечный Путь летом.
Южная сторона.

Оглавление.

	Стр.
Мудреная наука	5
Звезды первой величины	16
Северные созвездия	29
Времена года	38
Звезды южного полушария	53
Млечный Путь	63
Что такое звезды?	71
Небо, как оно есть	81
Неподвижны ли звезды?	86
Годовое движение звезд	89
Все небо	96
Задачи, решаемые с помощью карты	119
О планетах	128
Явления на небе.	136
Занятия с телескопом	139