

# Эдвард Уолтер Маундер

Эдвард Уолтер Маундер (12 апреля 1851-21 марта 1928) — английский астроном . Его изучение солнечных пятен и солнечного магнитного цикла привело к определению периода с 1645 по 1715 год, который теперь известен как минимум Маундера .

### Ранняя и личная жизнь

Маундер родился в 1851 году в Лондоне и был младшим ребенком в семье священника Уэслианского общества . Он учился в Королевском колледже Лондона, но так и не окончил его. Он устроился на работу в лондонский банк, чтобы финансировать учебу.

1873 году Маундер вернулся Королевскую обсерваторию заняв должность ассистента спектроскопии . Вскоре после этого, в 1875 году, он женился на Эдит Ханне Бастин, которая родила шестерых детей: четырех сыновей (один из которых умер в младенчестве) и двух дочерей. [1] После смерти Эдит в 1888 году, в 1890 году он встретил Энни Скотт Дилл Рассел (позже Энни Рассел Маундер, 1868-1947), математика и астронома, получившего образование в Гертон-колледже в Кембридже, с которой он сотрудничал до конца своей жизнь. Она работала « женщиной-компьютерщицей » в Обсерватории с 1890 по 1895 год.

# Эдвард Уолтер Маундер Рожденный 12 апреля 1851 г. Лондон, Англия Умер 21 марта 1928 г. (76 лет) Известный Минимум Маундера Супруг (а) Эдит Ханна Бастин (1875–1888)

Энни Скотт Дилл

Научная карьера

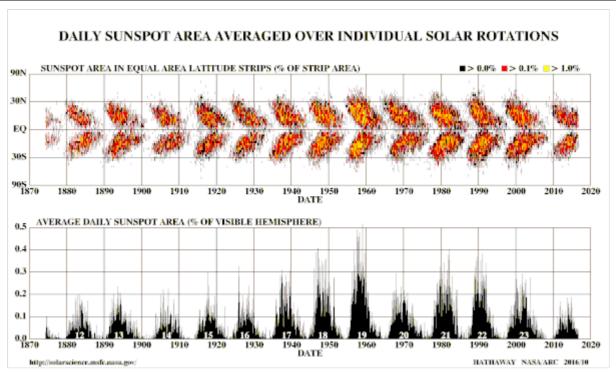
астрономия

Поля

Рассел (1895-1928)

В 1895 году Маундер и Рассел поженились. В 1916 году Энни Маундер стала одной из первых женщин, принятых Королевским астрономическим обществом.

# Солнечные наблюдения



**Рисунок 2:** Современная версия «диаграммы бабочки» солнечных пятен Модерса. ( *Эта версия от солнечной группы в Центре космических полетов имени Маршалла НАСА.* )

Часть работы Маундера в <u>Обсерватории</u> заключалась в фотографировании и измерении солнечных пятен, и при этом он заметил, что <u>солнечные</u> широты, на которых появляются солнечные пятна, регулярно меняются в течение 11-летнего цикла. После 1891 года ему помогала в работе его жена Энни Маундер. В 1904 году он опубликовал свои результаты в виде диаграммы «бабочка».

Изучив работу <u>Густава Шперера</u> [2] , который исследовал старые записи из архивов различных обсерваторий в поисках изменений гелиографической широты солнечных пятен, Маундер представил в 1890 году доклад о выводах Шперера Королевскому астрономическому обществу [3] и проанализировал результаты показывают наличие длительного минимума солнечных пятен в 17-18 веках в статье, опубликованной в 1894 году. [4] Период, первоначально признанный Шперером, теперь носит название минимума Маундера .

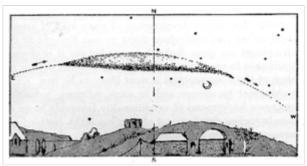
Он много путешествовал для наблюдений, посещая такие места, как Вест-Индия, Лапландия, Индия, Алжир, Маврикий. Его последняя экспедиция по затмению была на Лабрадоре во время солнечного затмения 30 августа 1905 года по приглашению канадского правительства. [5]

# Другие астрономические наблюдения

В 1882 году Маундер (и некоторые другие европейские астрономы) наблюдали то, что он назвал *«авроральным лучом»*; пока необъяснимое, оно имело некоторое сходство либо с серебристым облаком, либо с верхней касательной дугой. [6] Однако Маундер писал, что явление быстро перемещалось от горизонта к горизонту, что исключало бы серебристое

облако или верхнюю касательную дугу. Кроме того, верхняя касательная дуга не может возникнуть в ночное время, когда проводилось наблюдение. Поскольку он проводил свои наблюдения во время очень интенсивной активности полярных сияний, он предположил, что это было какое-то необычное полярное сияние, хотя он никогда больше не наблюдал его ни до, ни после.

Он наблюдал Марс и скептически относился к идее марсианских каналов . Он проводил визуальные эксперименты с использованием маркированных круглых дисков, которые привели его К правильному выводу, просмотр каналов возник как иллюзия. Также он был убежден, что на Марсе не может быть жизни «как в нашем мире», так как здесь нет выравнивающих температуру ветров и слишком низких средних температур.



Странное явление 17 ноября 1882 года, наблюдавшееся и описанное Маундером в « Обсерватории» в июне 1883 года (стр. 192—193) и апреле 1916 года (стр. 213—215), которое он назвал «лучом сияния» и «странным небесным гостем». ." Рисунок астронома и эксперта по полярным сияниям Джона Рэнда Капрона из обсерватории Гилдаун, Суррей, Великобритания, который также наблюдал это. Из «Философского журнала», май 1883 г.

Кратеры на Марсе и Луне были названы в честь него и его жены Энни.

### Основание

В 1890 году Маундер был движущей силой основания <u>Британской астрономической ассоциации</u>. Хотя он был членом <u>Королевского астрономического общества</u> с 1875 года, Маундер хотел, чтобы ассоциация астрономов была открыта для каждого человека, интересующегося астрономией, из любого класса общества и особенно открыта для женщин.

Маундер был первым редактором журнала ВАА, должность которого позже заняла его жена Энни Маундер. Он также был директором Марсианской секции в 1892–1893 гг., Секции звездного цвета в 1900–1901 гг., Президентом в 1894–1896 гг. И, наконец, директором Солнечной секции в 1910–1925 гг. Его старший брат Томас Фрид Маундер (1841–1935) был соучредителем и секретарем Ассоциации в течение 38 лет.

# Публикации

- Маундер, Э. Уолтер (1899). *Индийское затмение, 1898 год: отчет об экспедициях, организованных Британской астрономической ассоциацией ...* (https://books.google.com/books?id=uE5AAAAAIAAJ&q=maunder+edward) Лондон: Хейзел, Уотсон и Вини, Л.Д. Проверено 17 апреля 2008 г.
- Маундер, Э. Уолтер (1900). *Королевская обсерватория, Гринвич.* (https://web.archive.org/web/20130522120032/http://atschool.eduweb.co.uk/bookman/library/ROG/INDEX.HTM)
  Оригинальная публикация: Лондон: Общество религиозных трактатов [7].
- Маундер, Э. Уолтер (1904). <u>Астрономия без телескопа (https://archive.org/details/astronomywithout00maunrich)</u>. Лондон: В. Такер и компания . Проверено 17 апреля 2008 г. "Маундер Эдвард."
- Маундер, EW (1904). «Заметка о распределении солнечных пятен на гелиографической широте, 1874—1902 гг.» (https://doi.org/10.1093%2Fmnras%2F64.8.747) . Ежемесячные уведомления Королевского астрономического общества . 64 (8): 747—761. Бибкод :

- 1904MHPAC..64..747M (https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/1904MNRAS..64..747M) . дои : 10.1093/mnras/64.8.747 (https://doi.org/10.1093%2Fmnras%2F64.8.747) .
- Маундер, Э. (1908). *Астрономия Библии: элементарный комментарий к астрономическим ссылкам Священного Писания* (https://catalog.hathitrust.org/Record/006 760988) . Нью-Йорк: Митчелл Кеннерли (переиздано в 2007 г.). [8]
- Маундер, А. и Э. (1910). *Небеса и их история* (https://archive.org/details/cu3192403132379 7) . Лондон: Чарльз X. Келли.
- Маундер, Э. Уолтер (1912). *Наука звезд* (https://archive.org/details/scienceofstars00maunuof t) . Лондон: ТС и ЕС Джек.
- Маундер, Э. Уолтер (1913). <u>Планеты обитаемы?</u> (https://books.google.com/books?id=1OB <u>HAAAAIAAJ&q=maunder+edward</u>) . Нью-Йорк: Харпер и братья . Проверено 17 апреля 2008 г.

### Память

В 2022 году компания English Heritage объявила, что позднее в том же году память Энни и Уолтера Маундеров будет увековечена синей мемориальной доской в их бывшем доме в Брокли , Лондон. Маундеры написали « $Hebeca\ u\ ux\ ucmopuw$ », когда жили в Брокли. [9]

### Ссылки

- 1. «Уведомления о некрологе: Товарищи: Маундер, Эдвард Уолтер» (http://articles.adsabs.ha rvard.edu/full/seri/MNRAS/0089//0000317.000.html?high=512695a29c29710) . Ежемесячные уведомления Королевского астрономического общества . 89 : 313. Февраль 1929 г. Бибкод : 1929MNRAS..89..313. (https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/1929MNRAS..89..313.) . дои : 10.1093/mnras/89.4.313 (https://doi.org/10.1093%2Fmnras%2F89.4.313) . (http://articles.adsabs.harvard.edu/full/seri/MNRAS/0089//0000317.000.html?high=512695a29c29710) (https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/1929MNRAS..89..313.) (https://doi.org/10.1093%2Fmnras%2F89.4.313)
- 2. Шперер (1887) «Über die Periodicität der Sonnenflecken seit dem Jahre 1618, vornehmlich in Bezug auf die heliographische Breite derselben, und Hinweis auf eine erhebliche Störung dieser Periodicität während eines langen Zeitraumes» (https://archive.today/20140725151111/h ttp://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=uc1.b3040974;view=1up;seq=647) (О периодичностиотносительно ее гелиографической широты и ссылки на значительное нарушение этой периодичности в течение длительного периода), Vierteljahrsschrift der Astronomischen Gesellschaft (Leipzig), 22: 323-329.
- 3. EWM (1890) «Исследования профессора Сперера по солнечным пятнам», (https://books.g oogle.com/books?id=hc4RAAAYAAJ&pg=PA251) Ежемесячные уведомления Королевского астрономического общества, **50**: 251-252.
- 4. Э. Уолтер Маундер (1 августа 1894 г.) «Продолжительный минимум солнечных пятен», (ht tps://books.google.com/books?id=vEjnAAAAMAAJ&pg=PA173) *Knowledge*, **17** : 173-176.
- 5. Кроммелин, ACD (май 1928 г.). <u>«Некролог: Эдвард Уолтер Маундер» (http://articles.adsabs.harvard.edu/full/1928Obs....51..157C)</u>. *Обсерватория*. **51**: 157–159. <u>Бибкод</u>: <u>1928Obs....51..157C (https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/1928Obs....51..157C)</u>. (http://articles.adsabs.harvard.edu/full/1928Obs....51..157C) (https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/1928Obs....51..157C)
- 6. <u>"Верхняя касательная дуга" (http://www.meteoros.de/arten/ee05e.htm)</u>. Arbeitskreis Meteore eV (http://www.meteoros.de/arten/ee05e.htm)
- 7. "Oбзор (https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=iau.31858016628277;view=1up;seq=61) Королевской обсерватории в Гринвиче (https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=iau.318580166 28277;view=1up;seq=61) Э. Уолтера Маундера" (https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=iau.318 58016628277;view=1up;seq=61) . Субботний обзор политики, литературы, науки и

- *ucкyccmea* . **92** (2385): 51–52. 11 июля 1901 года. (https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=iau.3 1858016628277;view=1up;seq=61)
- 8. "Обзор (https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=chi.79233933&view=1up&seq=232)книги Э. Уолтера Маундера " (https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=chi.79233933&view=1up&seq=232) Библейская астрономия: элементарный комментарий к астрономическим ссылкам на Священное Писание (https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=chi.79233933&view=1up&seq=23 2) "" . Атенеум . 2 (4217): 216. 22 августа 1908 г. (https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=chi.79233933&view=1up&seq=232)
- 9. «Голубые таблички, рассказывающие истории из опыта рабочего класса» (https://www.english-heritage.org.uk/about-us/search-news/blue-plaques-to-tell-stories-of-working-class-experience/) . Английское наследие . Проверено 20 февраля 2022 г. (https://www.english-heritage.org.uk/about-us/search-news/blue-plaques-to-tell-stories-of-working-class-experience/)

# Дальнейшее чтение

- Гектор Макферсон (1905). Современные астрономы и их работа (https://archive.org/details/astronomerstoda00macpgoog). Галл и Инглис. п. 62 (https://archive.org/details/astronomerstoda00macpgoog/page/n86). "Норман Локьер биография."Гектор Макферсон, Лондон: Галл и Инглис, 1905 г.
- Эй.Дж. Киндер «Эдвард Уолтер Маундер: его жизнь и времена» Журнал Британской астрономической ассоциации Vol. 118 (1) 21–42 (2008).

## Внешние ссылки

- Онлайн-каталог личных и рабочих документов Маундера (часть архива Королевской Гринвичской обсерватории, хранящегося в библиотеке Кембриджского университета) (http://janus.lib.cam.ac.uk/db/node.xsp?id=EAD%2FGBR%2F0180%2FRGO%20205)
- Работы Эдварда Уолтера Маундера (https://www.gutenberg.org/ebooks/author/33389) в Project Gutenberg
- Работы Эдварда Уолтера Маундера (https://librivox.org/author/12302) в LibriVox (аудиокниги, являющиеся общественным достоянием) •
- Работы Эдварда Уолтера Маундера или о нем (https://archive.org/search.php?query=%28% 28subject%3A%22Maunder%2C%20Edward%20Walter%22%20OR%20subject%3A%22Maun der%2C%20Edward%20W%2E%22%20OR%20subject%3A%22Maunder%2C%20E%2E%20 W%2E%22%20OR%20subject%3A%22Edward%20Walter%20Maunder%22%20OR%20subje ct%3A%22Edward%20W%2E%20Maunder%22%20OR%20subject%3A%22E%2E%20W%2 E%20Maunder%22%20OR%20subject%3A%22Maunder%2C%20Edward%22%20OR%20sub ject%3A%22Edward%20Maunder%22%20OR%20creator%3A%22Edward%20Walter%20Mau nder%22%20OR%20creator%3A%22Edward%20W%2E%20Maunder%22%20OR%20creato r%3A%22E%2E%20W%2E%20Maunder%22%20OR%20creator%3A%22E%2E%2E%20Walter%2 0Maunder%22%20OR%20creator%3A%22Maunder%2C%20Edward%20Walter%22%20OR% 20creator%3A%22Maunder%2C%20Edward%20W%2E%22%20OR%20creator%3A%22Mau nder%2C%20E%2E%20W%2E%22%20OR%20creator%3A%22Maunder%2C%20E%2E%20 Walter%22%20OR%20creator%3A%22Edward%20Maunder%22%20OR%20creator%3A%22 Maunder%2C%20Edward%22%20OR%20title%3A%22Edward%20Walter%20Maunder%22% 20OR%20title%3A%22Edward%20W%2E%20Maunder%22%20OR%20title%3A%22E%2E%2 0W%2E%20Maunder%22%20OR%20title%3A%22Edward%20Maunder%22%20OR%20descr iption%3A%22Edward%20Walter%20Maunder%22%20OR%20description%3A%22Edward%2 0W%2E%20Maunder%22%20OR%20description%3A%22E%2E%20W%2E%20Maunder%2 2%20OR%20description%3A%22Maunder%2C%20Edward%20Walter%22%20OR%20descri ption%3A%22Maunder%2C%20Edward%20W%2E%22%20OR%20description%3A%22Edwa rd%20Maunder%22%20OR%20description%3A%22Maunder%2C%20Edward%22%29%20O R%20%28%221851-1928%22%20AND%20Maunder%29%29%20AND%20%28-mediatype:so ftware%29) в Internet Archive

- Дж. Эванс и Э. В. Маундер, «Эксперименты относительно реальности «каналов», наблюдаемых на Марсе», MNRAS, **63** (1903) 488. (http://adsabs.harvard.edu//full/seri/MNRAS/0063//0000488.000.html)
- Рисование сюжета бабочки (https://web.archive.org/web/20060109151859/http://www.ucar.ed u/communications/newsreleases/2000/maunder.html)

Получено из https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Edward\_Walter\_Maunder&oldid=1176581538.

\_