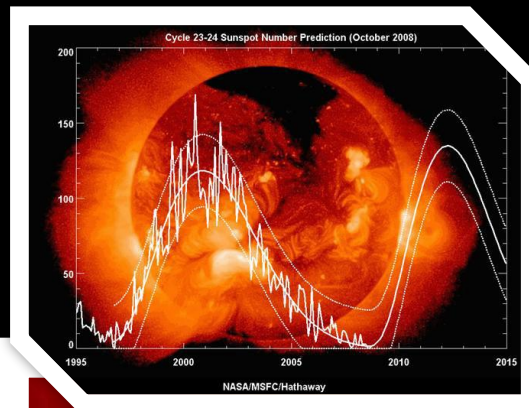


# СОЛНЕЧНАЯ АКТИВНОСТЬ

Ъ

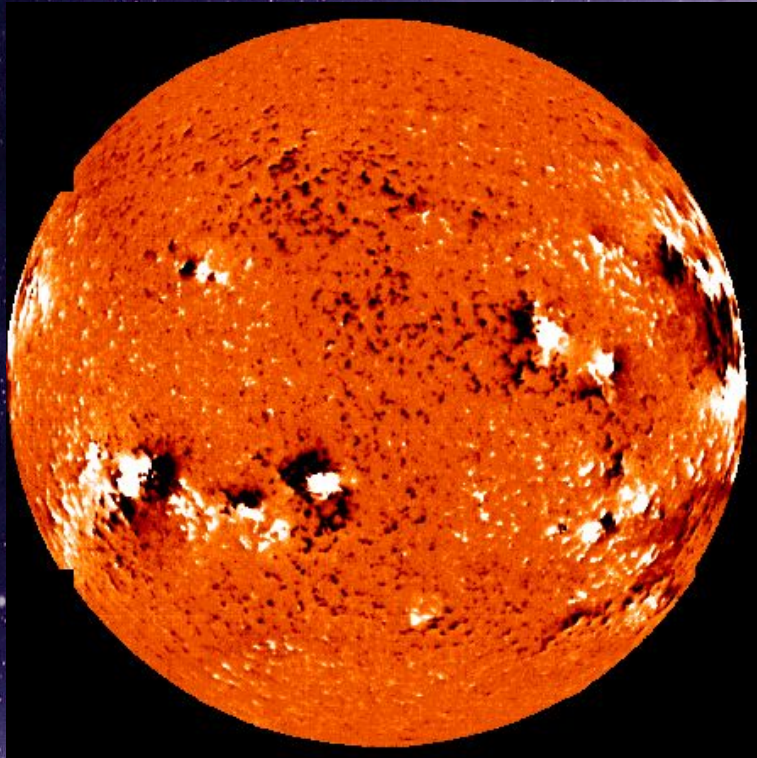




Солнечная активность — комплекс явлений и процессов, связанных с образованием и распадом в солнечной атмосфере сильных магнитных полей.



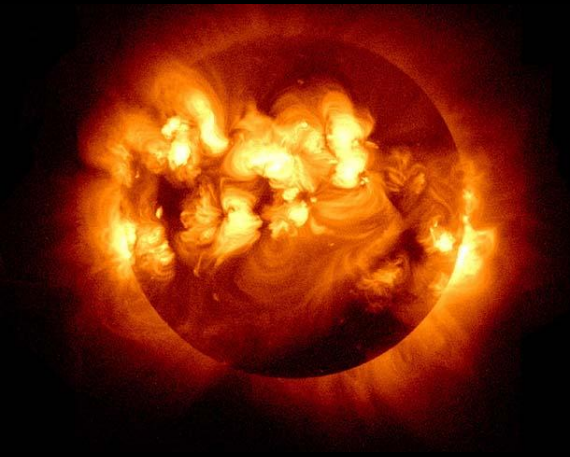
# ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ СОЛНЕЧНОЙ АКТИВНОСТИ



Первые сообщения о пятнах на Солнце относятся к наблюдениям 80 г. до н. э. в Китае, первые рисунки относятся к 1128 г.

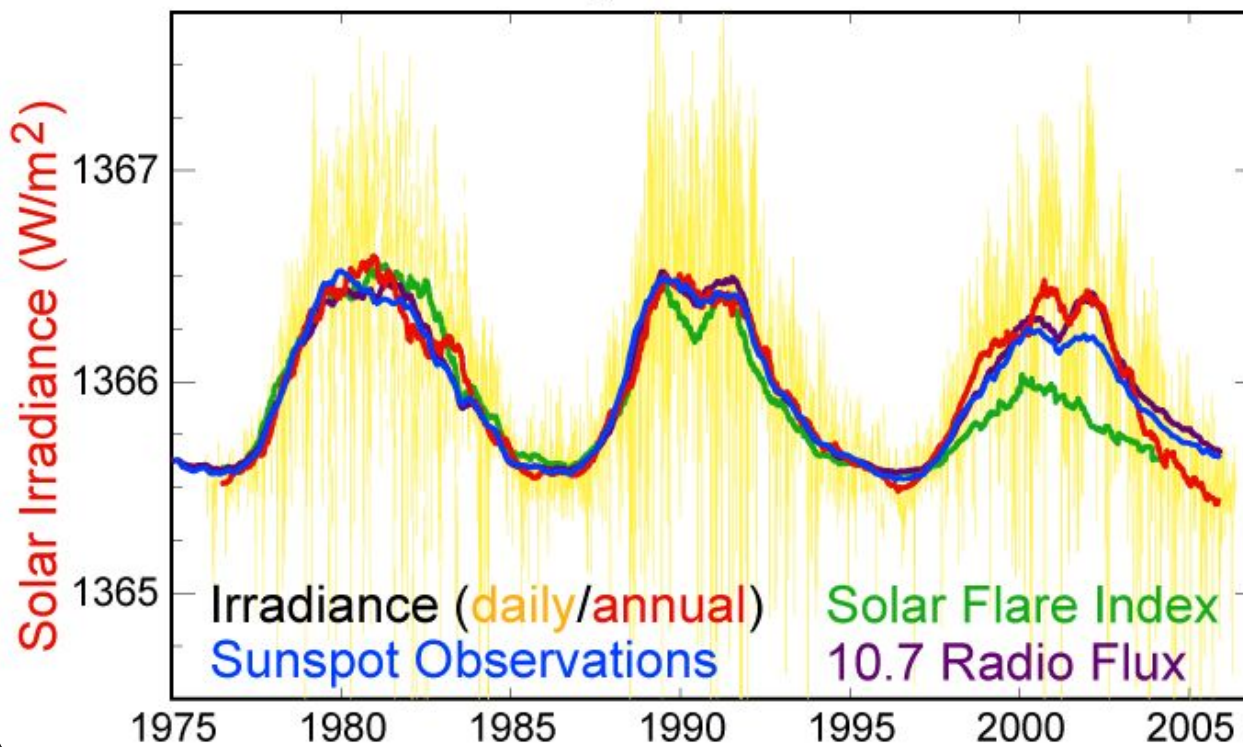
В 1610г. астрономы начали использовать телескоп для наблюдения Солнца

# ΤΕΛΕΣΚΟΠ



# ПОСЛЕДНИЕ 30 ЛЕТ СОЛНЕЧНОЙ АКТИВНОСТИ

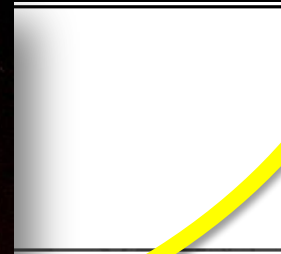
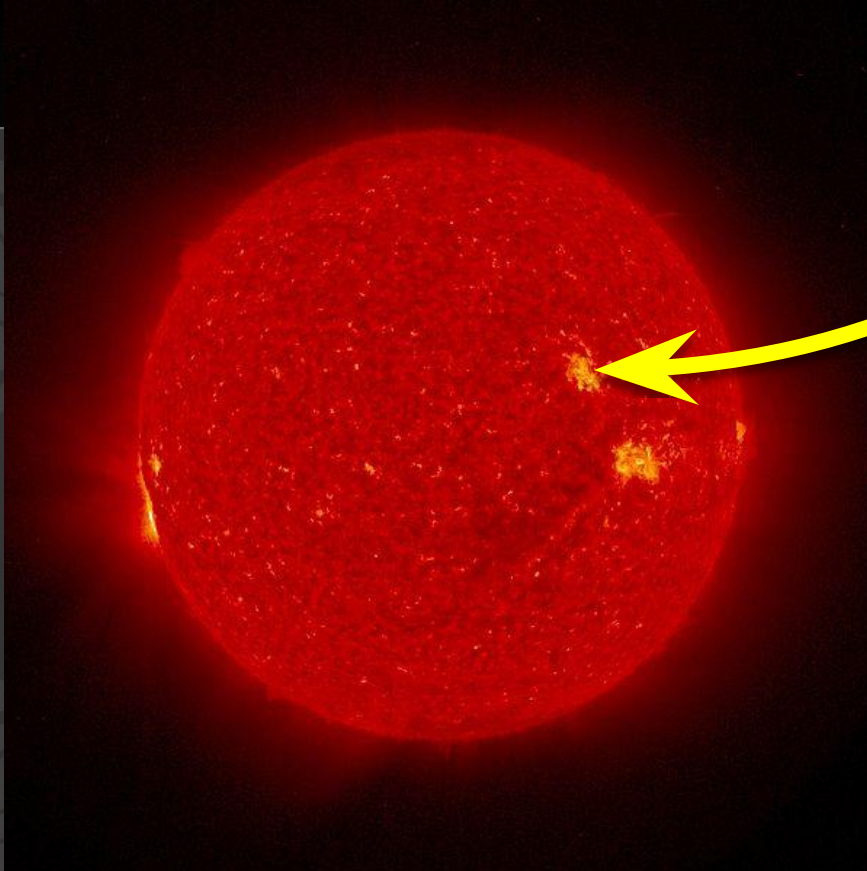
## Solar Cycle Variations



1975 1980 1985 1990 1995 2000 2005

Irradiance (daily/annual) Sunspot Observations Solar Flare Index 10.7 Radio Flux

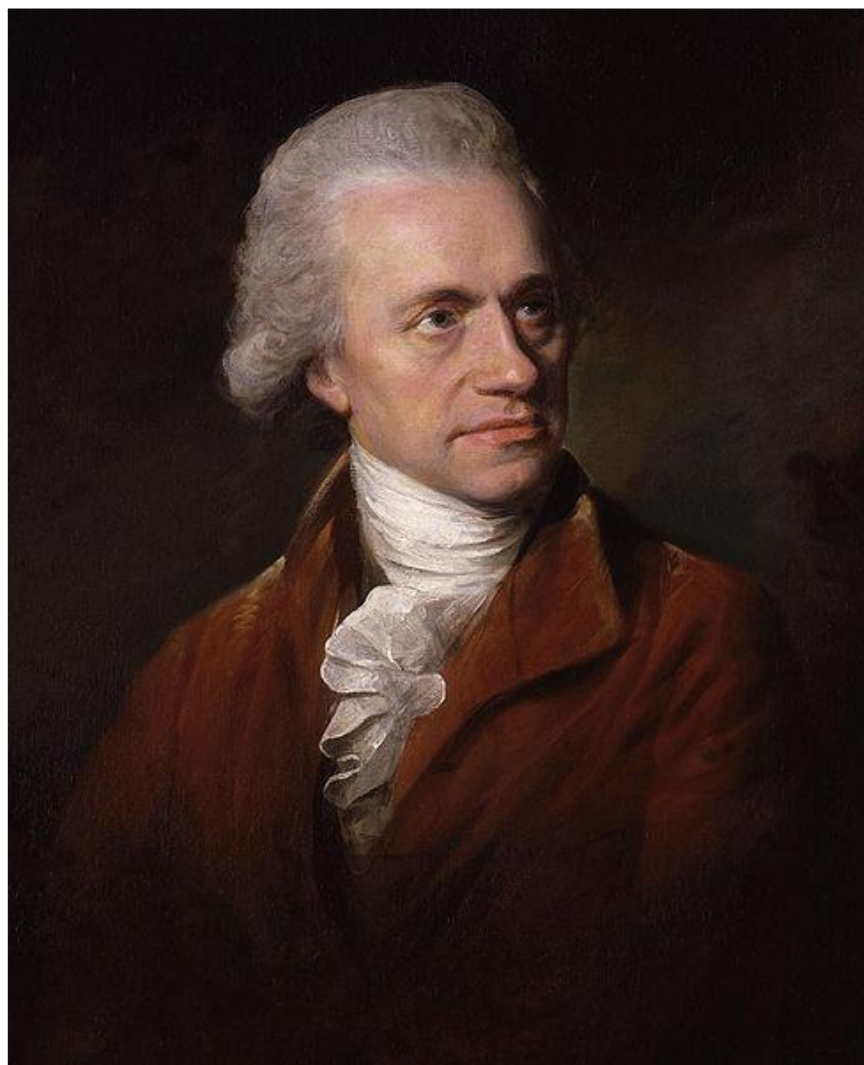
В 1845 г. профессора Д.Генри и С.Александр наблюдали солнце с помощью термометра и определили, что пятна излучают меньше радиации по сравнению с окружающими областями солнца. Позже было определено излучение выше среднего в областях **факул**.



Связь изменений *СА* и климата  
Земли исследуется начиная с 1900  
года. Ч. Г. Аббот из  
Смитсоновской обсерватории

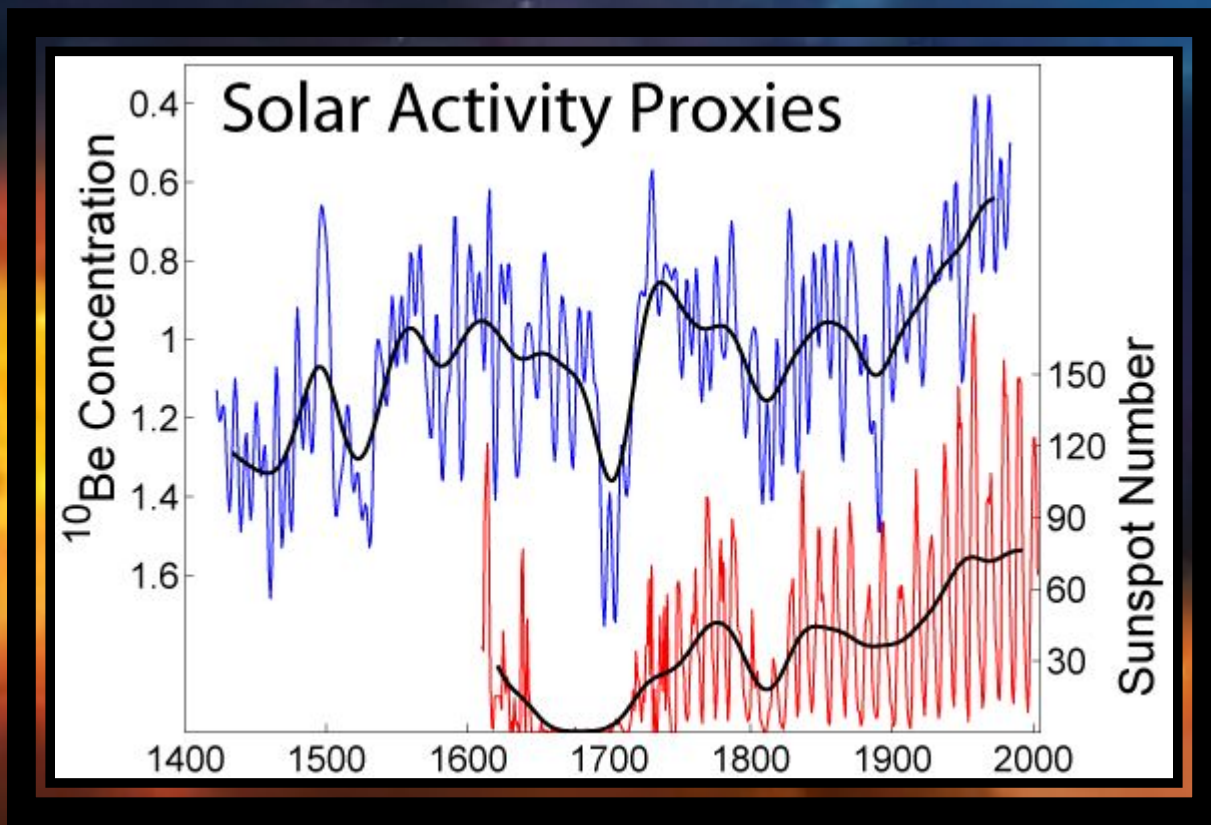


УИЛЪЯМ ГЕРШЕЛЪ





**ГРАФИК, ДЕМОНИСТРИРУЮЩИЙ ПОКАЗАТЕЛИ  
СОЛНЕЧНОЙ АКТИВНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ  
ЧИСЛО ПЯТЕН И КОСМОГЕННОЕ  
ОБРАЗОВАНИЕ ИЗОТОПОВ**



**ИСКУССТВЕННЫЙ СПУТНИК ЗЕМЛИ (ИСЗ) — КОСМИЧЕСКИЙ  
ЛЕТАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ, ВРАЩАЮЩИЙСЯ  
ВОКРУГ ЗЕМЛИ ПО ГЕОЦЕНТРИЧЕСКОЙ ОРБИТЕ.**



Орбитальные обсерватории «Нимбус 7», запущенная 25 октября 1978 года, и «Солнечный максимум», запущенная 14 февраля 1980 года, определили, что благодаря ярким областям вокруг пятен, общий эффект заключается в увеличении яркости



КОЛИЧЕСТВО СОЛНЕЧНЫХ ПЯТЕН  
ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ С ПОМОЩЬЮ ЧИСЛА ВОЛЬФА,  
КОТОРОЕ ИЗВЕСТНО ТАКЖЕ КАК ЦЮРИХСКОЕ  
ЧИСЛО.

$$W = K(M + 10N),$$

ГДЕ

$W$  — ЧИСЛО ВОЛЬФА;  $F$  — КОЛИЧЕСТВО  
НАБЛЮДАЕМЫХ ПЯТЕН;  $G$  — КОЛИЧЕСТВО  
НАБЛЮДАЕМЫХ ГРУПП ПЯТЕН;  $K$  —  
НОРМИРОВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ.

## Изменения солнечной активности с приблизительной датировкой

Название периода	Начало	Завершение
Минимум Оорта	1040	1080
Средневековый Максимум	1100	1250
Минимум Вольфа	1280	1350
Минимум Шпёрера	1450	1550
Минимум Маундера	1645	1715
Минимум Дальтона	1790	1820
Современный Максимум	1950	2008
Современный Минимум	2008	(сейчас)