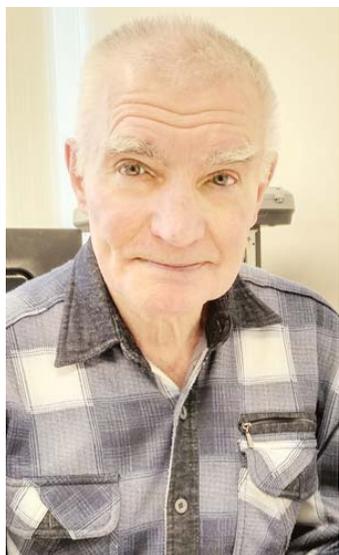


## Светит и не греет?

Ученые спорят о судьбе Солнца

Астрономы Калифорнийского университета в Сан-Диего прогнозируют: Солнце станет более холодным и тусклым к 2050 году. К середине XXI века активность этой звезды может снизиться до минимума, зафиксированного в период с 1645 по 1715 год. Тогда, по подсчетам астронома Эдварда Уолтера Маундера, вместо обычных 40-50 тысяч пятен на Солнце образовались всего 50. Этот отрезок в истории часто связывают с малым ледниковым периодом. Однако наряду с прогнозом американцев о гранд-минимуме солнечной активности встречается и прямо противоположная точка зрения о ее предстоящем повышении.

Российские коллеги из лаборатории рентгеновской астрономии Солнца ФИАН утверждают: «Глобальная активность Солнца будет быстрее расти в ближайшие десятилетия. Вековой тренд текущего глобального максимума продолжается примерно с 1950-го и продержится до 2050 года».



— Сложно в данном случае выступать в роли третейского судьи, — отмечает директор обсерватории БГУ, кандидат физико-математических наук Ольгерд Кузнецик. — Мы далеко не всё знаем о строении нашей звезды, о том, какие процессы там протекают. Лично я исхожу из того, что погоду определяет и энергетическая освещенность от Солнца на верхней границе атмосферы Земли. Она ежегодно изменяется в зависимости от трех астрономических факторов: наклона оси вращения Земли к плоскости ее орбиты (обуславливает смену времен года); эксцентриситета эллиптической орбиты (обуславливает размеры геофизических полушарий); возмущения земной орбиты внешними планетами — Юпитером, Сатурном, Ураном, Нептуном (приводит к изменениям погодных условий из года в год). По законам небесной механики планеты вращаются не вокруг Солнца, а около общего центра масс Солнечной системы. Их орбиты — постоянно возмущенные эллипсы,

ежегодно меняющие свои параметры.

Наибольшее влияние внешних планет на солнечную активность, а Солнца — на глобальную температуру земного шара наблюдается, когда Земля и эти планеты выстраиваются почти в одну линию. Расчеты показывают, что это происходит с периодом в 178 лет. За этот срок Земля делает 178 оборотов вокруг Солнца, Юпитер — 15,01, Сатурн — 6,04, Уран — 2,12, Нептун — 1,08. И если вспомнить, что предыдущее понижение солнечной активности наблюдалось в 1857 году, то грядущее следует ожидать примерно с 2035 года.

Потому что приземная температура воздуха, как и климат, зависит не только от активности Солнца, но и от процессов, происходящих на поверхности Земли: извержения вулканов, циркуляции океанических вод, усиления холодных северных течений или, наоборот, теплого течения Гольфстрим в Европе. Причем процессы в Северном полушарии уравновешивают происходящее в Южном.

Что касается региональных изменений, и конкретно Беларуси, многие авторитетные специалисты (например, академик Владимир Логинов) придерживаются мнения, что до 2050 года у нас сохранится тенденция к потеплению.