

Моменты начала астрономических времён года

по - новому!

Традиционно началом астрономической весны считается момент пересечения Солнцем небесного экватора. Связано это было, видимо, с желанием увязать весну астрономическую и настоящую, «погодную». Действительно, именно после даты весеннего равноденствия на большей части северного полушария Земли начинаются существенные погодные изменения – наступает Весна.

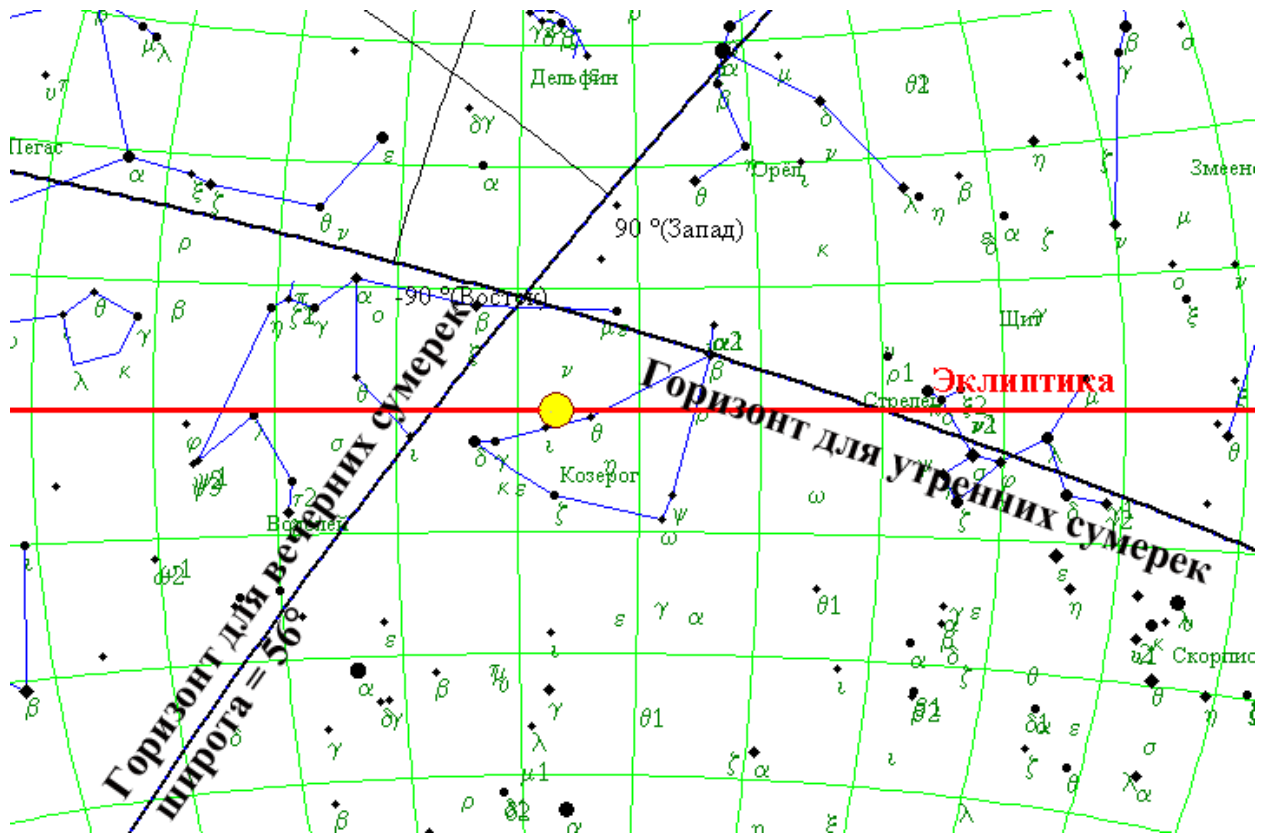
Однако если посмотреть на условия видимости светил близ эклиптики в этот момент, то они скорее относятся к середине Весны.

И действительно. 22 декабря, когда астрономическая Зима, как считается, только начинается, Солнце находится в нижней точке эклиптики - его склонение минимально. Все светила, расположенные близ эклиптики имеют большее склонение и видны достаточно хорошо и вечером (расположенные к востоку от Солнца) и утром (к западу). Причём условия видимости светил, удалённых на одинаковое расстояние от Солнца и к западу, и к востоку, одинаковы. Рис.1



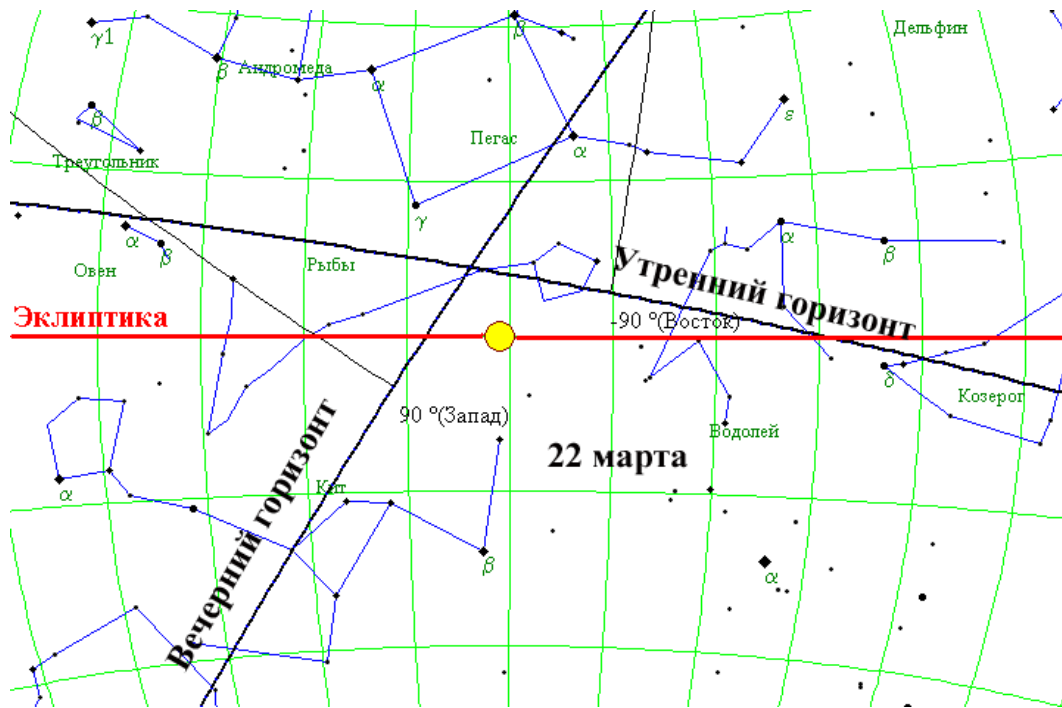
Для стандартной широты 56° зоны «невидимости» эклиптики располагаются примерно на 15° от Солнца. Это и есть разгар астрономической Зимы.

По мере дальнейшего движения Солнца его склонение увеличивается, условия видимости светил, расположенных к западу от него (в условиях утренней видимости) постепенно ухудшаются, расположенных к востоку (в условиях вечерней видимости) улучшаются. Это и есть астрономические признаки наступающей Весны. (Рис.2)



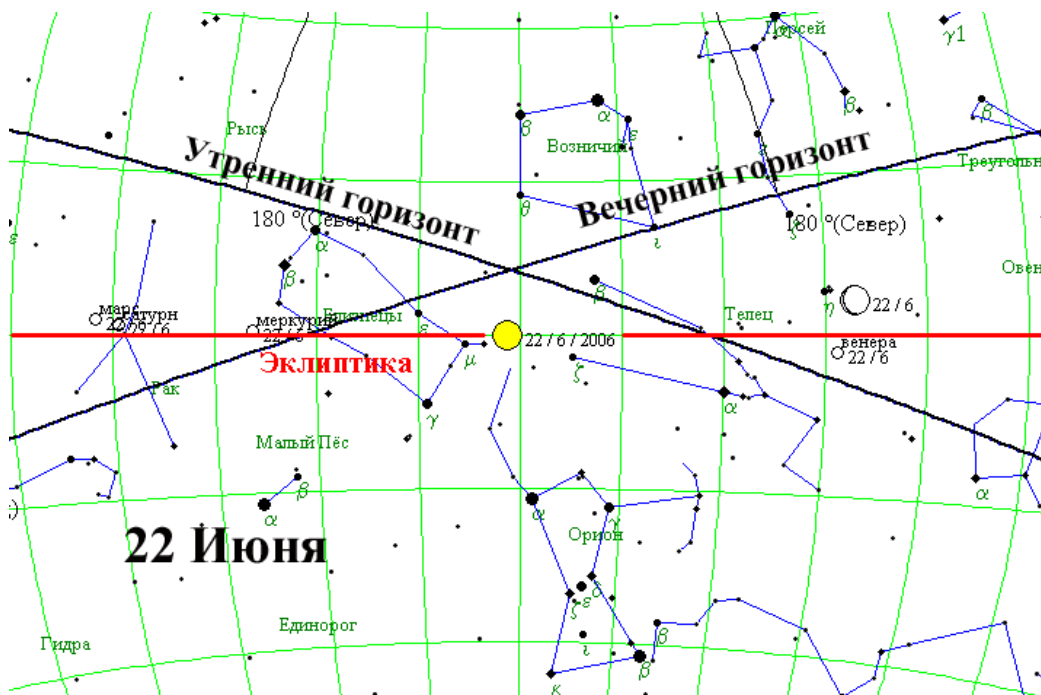
Положение Солнца и утреннего-вечернего сумеречного горизонтов 3 февраля. Условия видимости светил, расположенных на «вечернем» участке эклиптики, уже существенно лучше «утренних». Зона «невидимости» вечерней эклиптики составляет всего 10°, утренней – почти 30°.

Таким образом, традиционно определяемое начало астрономической Весны является, по астрономическим признакам, связанным с условиями видимости светил, скорее серединой Весны. Именно 21 марта «неравенство» утренних и вечерних участков эклиптики, достигает наибольшей величины. (Рис 3)



Именно после дня равноденствия прибывание светого дня начинает замедляться - приближается Лето.

Для астрономического лета, так же, как и для астрономической зимы, характерным признаком является примерное равенство «западных» и «восточных» от Солнца участков эклиптики, а значит и условия видимости светил, равноудалённых от Солнца к западу или востоку, будут одинаковы. (Рис.4)



Поэтому правильнее будет считать традиционные астрономические времена года не началом, а серединой соответствующих сезонов. Началом же сезонов следует считать моменты времени, когда долгота Солнца составляет 45° , 135° , 225° , 315° , а серединой - традиционные 0° , 90° , 180° , 270°

Кто-то может спросить, а не всё ли равно, считать 21 марта началом Весны или его серединой? Но... Во-первых, у нас появляются 4 дополнительных астрономических праздника – Начало Весны, Лета, Осени, Зимы. Во-вторых, мы сможем праздновать начало Весны раньше всех на планете – уже 3-5 февраля. Ещё снега, морозы... А день уже заметно прибыл, да и вечерняя Луна появляется после новолуния на вечернем горизонте уже без задержки – как уже говорилось, условия её вечерней видимости весной резко улучшаются. А если и Венера в это время окажется удалённой к востоку от Солнца – это будут просто волшебные вечера под ярчайшей звездой!

А вот моменты начала новых сезонов на ближайшие годы:

(по всемирному времени!)

Начало основных времён года: (для планеты Земля) 2014

Начало Весны 3 Фев 22:02
Середина Весны 20 Март 16:56
Начало Лета 5 Май 13:59
Середина Лета 21 Июнь 10:50
Начало Осени 7 Авг 14:02
Середина Осени 23 Сент 02:28
Начало Зимы 7 Ноя 12:06
Середина Зимы 21 Дек 23:02

Начало основных времён года: (для планеты Земля) 2015

Начало Весны 4 Фев 03:58
Середина Весны 20 Март 22:44
Начало Лета 5 Май 19:52
Середина Лета 21 Июнь 16:37
Начало Осени 7 Авг 20:01
Середина Осени 23 Сент 08:20
Начало Зимы 7 Ноя 17:58
Середина Зимы 22 Дек 04:47

Начало основных времён года: (для планеты Земля) 2016

Начало Весны 4 Фев 09:45
Середина Весны 20 Март 04:29
Начало Лета 5 Май 01:41
Середина Лета 20 Июнь 22:33
Начало Осени 7 Авг 01:52
Середина Осени 22 Сент 14:20
Начало Зимы 6 Ноя 23:47
Середина Зимы 21 Дек 10:43

Начало основных времён года: (для планеты Земля) 2017

Начало Весны 3 Фев 15:33
Середина Весны 20 Март 10:28
Начало Лета 5 Май 07:30
Середина Лета 21 Июнь 04:23
Начало Осени 7 Авг 07:39
Середина Осени 22 Сент 20:01
Начало Зимы 7 Ноя 05:37
Середина Зимы 21 Дек 16:27

Начало основных времён года: (для планеты Земля) 2018

Начало Весны 3 Фев 21:28
Середина Весны 20 Март 16:14
Начало Лета 5 Май 13:25
Середина Лета 21 Июнь 10:07
Начало Осени 7 Авг 13:30
Середина Осени 23 Сент 01:53
Начало Зимы 7 Ноя 11:31
Середина Зимы 21 Дек 22:22

Начало основных времён года: (для планеты Земля) 2019

Начало Весны 4 Фев 03:13
Середина Весны 20 Март 21:57
Начало Лета 5 Май 19:02
Середина Лета 21 Июнь 15:53
Начало Осени 7 Авг 19:12
Середина Осени 23 Сент 07:49
Начало Зимы 7 Ноя 17:23
Середина Зимы 22 Дек 04:18

Александр Кузнецов, Kuznezowaw@yandex.ru