**Андрей Солодовник,**

**профессор СК**

**Ночь великих астрономических событий**

**У Вселенной свои вехи времени - редчайшие небесные явле­ния. Одно из таких уже на поро­ге. Речь идет о совпадении во времени (да и в пространстве) феноменального полного лунно­го затмения и великого проти­востояния Марса в ночь с 27 на 28 июля.**

Вселенские события чисты, яр­ки и нефальшивы, потому-то они и великие. В начале года в обзоре не­бесных явлений года мы уже указа­ли на те сюрпризы, которые ждут нас в июле, а теперь пора поговорить о деталях предстоящих событий.

**Первая и самая броская - по­лное затмение Луны.** Явление очень даже не рядовое. Подобного не было почти сто лет и в текущем веке ничего похожего больше не предвидится. Ведь в этот раз центры лунного диска и земной тени снай­перски точно сойдутся. Затмение будет центральным; его максималь­ная фаза (отношение длины пути Луны внутри земной тени к диаметру лунного диска) будет рекордной -1.614 при рекордной длительности полной фазы - 103 минут и общей продолжительности явления свыше 5 часов. Затмение увидят жители всего Казахстана, большей части России и стран СНГ, Индии, Африки и многих других стран и территорий. Событие может собрать более мил­лиарда зрителей. Таков его мас­штаб.

Каковы обстоятельства явления? Стартует затмение полутеневыми фазами в 23 часа 13 минут по време­ни Астаны. Луна будет на высоте 10 градусов в юго-восточной части не­ба. Ниже нее расположится яркий рубиновый Марс. Правее от них в Стрельце - окольцованный Сатурн, а еще правее, низко на юго-западе, сияющий Юпитер. Можно любовать­ся планетами, поскольку на Луне до начала частных фаз затмения изме­нений не увидать. Они же начнутся в 0 часов 24 минуты. Луна и Марс к этому времени поднимутся и распо­ложатся примерно в южном направ­лении, а Юпитер уйдет за горизонт. С каждой минутой лунный диск бу­дет все глубже тонуть в земной тени. Вид Луны удивителен, особенно при наблюдении его в телескоп. С убылью лунного света ночь будет

заметно темнеть. Последние мину­ты и Луна померкнет - наступит по­лное ее затмение. Это будет в 01 час 30 минут.

Луна достигнет высоты 15 граду­сов в точности над точкой юга. Ночь преобразится - ярко высветится Млечный Путь (в Стрельце), засия­ют звезды. Марс будет царить в но-4Hv Полюбоваться на него и на за­тмившуюся Луну-мечта астронома. Покажите эту красоту детям - вот впечатление на всю жизнь!

Максимум затмения придется на 02 часа 22 минуты. Луна останется высоко в южной части неба. Какой она станет? Ясно, что потемневшей. Оттенки ее цвета определяются со­стоянием атмосферы Земли. Летом облаков немного. И Луна может пред­стать в оранжевых или красноватых тонах. Штамп «кровавая Луна» оправдывается не часто. Так насту­пит одно событие века.

Далее все пойдет в обратном по­рядке. Полное затмение окончится в

03 часа 13 минут. Луна и Марс будут клониться к горизонту. Пойдут, убы­вая, частные фазы, которые завер­шатся в 04 часа 19 минут. В 05 час. 30 мин. на рассвете, когда Луна уже приблизится к горизонту в юго-западной его части, наступит финал явления.

Но это половина дела. Есть еще противостояние Марса.

**Вторая деталь: великое проти­востояние Марса.** Противостояния бывают, когда Солнце, Земля и Марс выстраиваются вдоль прямой ли­нии. Оно подобно полнолунию. Астрономы видят освещенным по­лный диск планеты. Великое оно по­тому, что расстояние от Земли до Марса будет близко к минимуму (27 июля составит 57,6 млн. км). Обыч­но же Марс намного дальше от нас. Такие события повторяются через каждые 15-17 лет (предыдущее бы­ло 28 августа 2003 года). Во время великих противостояний блеск и угловой размер планеты макси­мальны. Так, Марс станет ярче Юпи­тера, достигнув звездной величины «- 2.8», а угловой поперечник его диска составит 24 секунды дуги. В телескоп можно попытаться разгля­деть поверхность. Но есть пробле­ма: обычно на Марсе в таких случаях разыгрываются глобальные пыле­вые бури; и нынешняя уже началась. Ураганный ветер поднимает огром­ные массы пыли и песка. Не видно ни зги. Марс в телескоп выглядит оранжевым (песок-то красноватый) шариком без деталей.

И все-таки когда-то люди должны увидеть Марс вблизи, прямо под но­гами и вокруг. Иначе проект под на­званием «Человеческая цивилиза­ция» просто провалится! Пусть это сбудется трудами и мечтами тех де­тей, которые в эту ночь впервые по­знают величие Космоса. Из них вы­растут инженеры и космонавты!

Журналисты всегда спрашивают, насколько редки те или иные небес­ные явления - это их профессио­нальное любопытство. Так вот, в за­тмениях и противостояниях (даже великих) особой редкости нет. Они повторяются, пусть и через 17 лет. Но совпадение этих явлений, разде­ленных всего половиной суток (ны­нешнее противостояние будет 27 числа около 11 часов дня) - событие почти невероятное. Научный Интер­нет молчит на эту тему. И есть тому причина.

Марс привлек науку много позже Луны. Учет великих противостояний ведется только с 1830 года. В тот год и случилось, что 2 сентября наблю­дали полное затмение Луны (тоже центральное), а 19 сентября было отмечено великим противостоянием Марса. Разница - в 17 суток. А в на­шем случае - только полсуток! Такое возможно единожды в несколько тысяч лет и в прошлом оно могло быть не ранее эпохи строительства пирамид или исхода евреев из Егип­та, а может, и вообще во времена Атлантиды. Молчание Интернета привело к отсутствию мрачных про­гнозов и толкований со стороны мис­тиков. Что ж, поживем спокойно, при­нимая благодарно редчайший сюр­приз от Вселенной.

Не забудьте, что в эти же дни и ча­сы на небе будут появляться метео­ры потока Кассиопеид - предшес­твенников августовских Персеид. Их вспышки во время затмения Луны могут украсить и без того удивитель­ную картину.

**// Северный Казахстан.- 2018.- 24 июля**