**Не пропустить затмение!**

**Это задача номер один для всех североказахстанцев, кто хочет лично понаблюдать за редчайшим по характеру полным лунным затмением и Великим противостоянием Марса. Эти два красивейших явления совпадут по времени в ночь с 27 на 28 июля, которую специалисты называют главной астрономической ночью 21 века. И что самое приятное - чудеса этой ночи будут доступны для наблюдения в Казахстане, большей части России, стран СНГ, Индии, Африки. Подробно об этих событиях поистине вселенского масштаба рассказал профессор СКГУ имени М.Козыбаева Андрей Солодовник.**

Пришли сроки главного астроно­мического события года и даже ве­ка! Луна уже почти полная, и Марс ярким костровым углем пылает на ночном небе, при этом они сходят­ся ближе и ближе - навстречу на­стоящей астрономической феерии.

**ДЕЙСТВИЕ 1. "КРОВАВАЯ ЛУНА"**

Это - долгожданное событие са­мо по себе, поскольку давненько мы не видели полных лунных за­тмений (бывшее 31 января не в счёт - было холодно и облачно). Кроме того, в этот раз центры лун­ного диска и земной тени порази­тельно близко сойдутся в перекрес­тии прицела. Затмение будет цен­тральным, и потому его макси­мальная фаза (отношение длины пути Луны внутри земной тени к диаметру лунного диска) будет ре­кордной - 1.614. Длительность по­лной фазы также достигнет рекор­да -103 минут, при общей продол­жительности явления свыше пяти часов. Так будет в первый и по­следний раз в этом веке!

Уточним обстоятельства явления. Стартует затмение с полутене­вых фаз в 23 часа 13 минут. Луна будет на высоте 10 градусов в юго-восточной части неба. Чуть ниже неё горит рубиновый Марс. Правее от них в Стрельце - Сатурн, еще правее - яркий Юпитер низко на юго-западе. Самое время любо­ваться планетами, поскольку на Луне до начала частных фаз изме­нений не увидать. Они начнутся в 00 часов 24 минуты.

Луна и Марс к этому времени за­метно поднимутся и расположатся примерно в южном направлении. С каждой минутой лунный диск будет всё глубже тонуть в земной тени. Его вид даже в малый телескоп по­трясет.

Последние минуты и вот оно - Луна померкла - наступило полное её затмение. На часах будет 01.30. Луна достигнет высоты 15 градусов прямо над точкой юга. Ночь дивно преобразится. С угасанием лунного сияния проявится величие Млечно­го Пути (справа в Стрельце). Обла­датели острого зрения могут поис­кать на небе астероид Весту (чуть правее Сатурна). Но Марс будет царить в этой компании. Полюбо­ваться на него и на затмившуюся Луну - мечта астронома. Покажите эту красоту детям - это станет впе­чатлением на всю их жизнь!

Максимальная фаза затмения придётся на 2 часа 22 минуты. Лу­на повиснет высоко в южной части неба. Какой она будет? Ясно, что потемневшей. Оттенки её цвета определяются состоянием атмосферы. Летом облаков немного. И Луна может предстать в оранжевых или красноватых тонах. Штамп "кро­вавая Луна" нечасто оправдывает­ся. Вот мы и дождались события века. Любуйтесь, делайте селфи. Ведь далее всё пойдёт в обратном порядке.

Полное затмение окончится в 3 часа 13 минут. Затем пойдут, убы­вая, частные фазы, которые завер­шатся в 4 часа 19 минут - перед намёками на рассвет. В 5 часов 30 минут перед восходом Солнца на­ступит финал явления.

Но это полдела.

**ДЕЙСТВИЕ 2. УВИДЕТЬМАРС**

**И ЗАПОМНИТЬ НА ВСЮ ЖИЗНЬ!**

Противостояние - ситуация, ког­да Солнце, Земля и Марс выстраи­ваются вдоль одной прямой. Про­тивостояние - это как полнолуние. Астрономам виден освещенным полный диск планеты. Великое оно потому, что расстояние от Земли до Марса будет близко к минимуму и составит 57,6 млн. км.

Обычно Марс много дальше от нас. Такие события повторяются через 15-17 лет. Предыдущее было 28 августа 2003 года (Марс был

чуть ближе тогда). В противостоя­нии блеск и угловой размер плане­ты максимальны. Вот и Марс ста­нет ярче Юпитера, достигнув звёз­дной величины "- 2.8", а угловой поперечник его диска составит 24 секунды дуги. Если у вас будет под рукой телескоп, то можно и разгля­деть кое-что. Но вот проблема; обычно на Марсе в таких случаях разыгрываются глобальные пыле­вые бури; и нынешняя уже нача­лась. Дикие ветры поднимают огромные массы пыли и песка, не видно ни зги. Марс в телескоп вы­глядит оранжевым (песок-то крас­новатый) шариком без деталей.

В затмениях и противостояниях (даже Великих) сверхредкости нет. Они повторяются, пусть даже через 17 лет. Но совпадение по времени этих двух явлений, разделённых всего половиной суток (противосто­яние будет 27 июля около 11 часов дня) - событие почти невероятное.

Настолько невероятное, что и научный мир ничего внятного не говорит на эту тему. И вот почему. Марс привлёк науку много позже Луны. Учёт Великих противостоя­ний ведётся только с 1830 года. Тог­да-то и случилось, что 2 сентября наблюдалось полное лунное за­тмение (причём тоже централь­ное), а 19 сентября отмечено Вели­ким противостоянием Марса. Раз­ница была в 17 суток. А в нашем случае только половина суток! Сов­падение более чем в 30 раз точное. Такое случается единожды в не­сколько тысяч лет, пожалуй, в про­шлом подобное могло быть не ра­нее эпохи Хеопса или исхода евре­ев из Египта, а может, и вообще во времена таинственной Атлантиды.

Не забывайте, что в эти же дни и часы на небе будут появляться ме­теоры потока Кассиопеид - пред­шественников и родственников пре­красных августовских Персеид. Их росчерки во время полной фазы затмения могут феноменально украсить и без того удивительную картину.

**P.S. Всех желающих полюбо­ваться удивительными природ­ными явлениями СКГУ пригла­шает в полночь с 27 на 28 июля к 5 корпусу университета, где спе­циально для этого будет уста­новлен телескоп.**

**// Добрый вечер.- 2018.- 26 июля**