Какая фаза луны лучше всего подходит для астрофотографии?

Почему выигрывает новолуние, как работает окно тёмного неба и что портит больше ночей, чем сама луна.

Автор: Lubor Šimůnek · Опубликовано: October 2, 2026 · Продуктивность

Онлайн-версия: https://appstoryo.com/ru/blog/best-moon-phase-for-astrophotography



Лучшая фаза луны для астрофотографии — новолуние, плюс три или четыре ночи по обе стороны от него. Moon Phase Calendar отмечает это окно тёмного неба — луна под горизонтом, пока длится астрономическая ночь — для любой даты с 1900 по 2100 год, бесплатно и полностью офлайн, на iPhone и Android.

Раскрытие: AppStoryo управляется студией, которая разрабатывает Moon Phase Calendar. Сравнение ниже опирается на публично проверяемые критерии и называет настоящие альтернативы.

Сначала фаза, затем окно, которое на деле решает ночь, и в конце то, что портит больше съёмок, чем луна когда-либо портила. Все числа ниже считает сам телефон, в Moon Phase Calendar Offline на iPhone и Moon Phase Calendar на Android.

Какая фаза луны лучше всего подходит для астрофотографии?

Новолуние. Луна стоит между Землёй и Солнцем, поэтому восходит и заходит вместе с Солнцем и оставляет всю ночь неосвещённой. Дальше расплата растёт быстро: первая четверть освещена наполовину и занимает первую половину ночи, а полнолуние с заката до восхода сглаживает всё слабое.

Поэтому те, кто снимает дальний космос и Млечный Путь, планируют в ритме 29,53 суток, а не по календарному месяцу. NASA приводит средний промежуток от одного новолуния до следующего, синодический месяц, равным 29,53059 суток. Это короче любого месяца, кроме

февраля, поэтому тёмная неделя за год смещается всё раньше.

Что такое окно тёмного неба и почему оно важнее одной лишь фазы?

Это промежуток времени, когда луна находится под горизонтом, а Солнце тоже опустилось достаточно глубоко. Одна только фаза — грубое приближение, потому что уже зашедший серп не вредит ничем. Убывающий серп на 30 процентов, восходящий в 3 часа ночи, лучше растущего серпа на 10 процентов, висящего на западе до полуночи.

Луна движется и против часов. Полный цикл за 29,53 суток означает, что она восходит примерно на 49 минут позже каждый день — 24 часа, делённые на 29,53 — поэтому окно открывается каждую ночь в другое время. Moon Phase Calendar считает восход, заход и высоту луны для ваших координат.

Насколько тёмным должно быть небо для слабых объектов?

Темнее, чем предполагает почти каждый, и пороги тут определены, а не выбраны на вкус. Национальная метеослужба США выделяет три стадии после заката: гражданские сумерки кончаются, когда Солнце на 6 градусов ниже горизонта, навигационные — на 12 градусах, астрономические — на 18 градусах.

> Point light sources such as stars and planets can be readily studied by astronomers under astronomical twilight. But diffuse light sources such as galaxies, nebula, and globular clusters need to be observed under a totally dark sky.

Эта фраза в английском оригинале опубликована на странице о сумерках National Weather Service и объясняет, почему у плана на Млечный Путь два условия, а не одно: Солнце на 18 градусов ниже горизонта и одновременно луна под горизонтом. Moon Phase Calendar показывает оба для выбранной даты.

Как спланировать ночь вокруг луны, шаг за шагом?

Шесть шагов в том порядке, который спасает от напрасной поездки. Ни один не требует связи, а это важно, потому что в местах, ради которых стоит ехать, связи обычно нет.

1. Откройте Moon Phase Calendar, найдите ближайшее новолуние и отметьте по три ночи с каждой стороны.
2. Для каждой возможной ночи смотрите восход и заход луны, а не процент освещённости.
3. Посмотрите конец вечерних и начало утренних астрономических сумерек; эта пара задаёт границы ночи.
4. Наложите одно на другое: окно тёмного неба — это часть астрономической ночи с зашедшей луной.
5. Если цель — центр Галактики, проверьте его высоту: чем ниже он стоит, тем больше атмосферы и городского зарева на пути.
6. Только теперь смотрите прогноз облачности, и только после этого грузите машину.

Порядок выбран намеренно. Время луны и сумерек известно на годы вперёд и не меняется; облачность известна на часы и меняется постоянно. Сначала зафиксировать постоянное — значит позволить прогнозу выбрать, какую из хороших ночей вы возьмёте, а не поедете ли вообще.

Что портит больше ночей, чем луна?

Световое загрязнение и облако, которое его усиливает. Служба национальных парков сфотографировала зарево Лос-Анджелеса с вершины горы Уитни, с расстояния 200 миль, и публикует динамику.

- Постоянно освещённые территории становились ярче на 2,2 процента в год с 2012 по 2016 год.
- Измерения гражданской науки дают средний рост яркости неба 9,6 процента в год с 2011 по 2022 год, то есть удвоение примерно каждые 8 лет.
- Облако над световым куполом города способно увеличить яркость неба до 1000 раз по сравнению с ясной ночью.
- Зарево спадает по закону Уокера, как население, делённое на расстояние в степени 2,5.
- Тусон и Флагстафф в Аризоне, а также часть северной Италии названы исключениями, где правила освещения переломили тенденцию.

Все пять цифр взяты со страницы о световом загрязнении службы парков. Вывод жёсткий: новолуние в пригороде хуже, чем половина диска в двух часах езды от города, и поездка — та переменная, которой вы управляете.

Каким приложением для планирования астрофотографии стоит пользоваться на самом деле?

Четыре честных ответа, каждый сверен с живой карточкой App Store 21 сентября 2026 года. Три из них делают то, чего Moon Phase Calendar не делает.

Выбирайте PhotoPills, если композиция важна не меньше времени

- PhotoPills стоит 10,99 доллара один раз, без подписки, издатель PhotoPills S.L.
- Планировщик с дополненной реальностью показывает, где Млечный Путь встанет над пейзажем перед вами.
- Версия 2.13.27 вышла 2 сентября 2026 года: 43 МБ, девять языков, iOS 15 и новее.

Выбирайте Astrospheric, если погода — ваше главное ограничение

- Astrospheric бесплатен и читает облачность, прозрачность и качество изображения из численных прогностических моделей.
- Эти данные приходят по сети, то есть обмен обратный офлайновому календарю, и на облачном побережье именно эта половина полезнее.
- Версия 15.1.0 вышла 6 августа 2026 года, работает на iOS 9.1 и новее и существует только на английском.

Выбирайте Stellarium Mobile, если вам нужно всё небо, а не только луна

- Stellarium Mobile — полноценный звёздный атлас с управлением телескопом, обновлён до 1.16.8 двадцатого сентября 2026 года.
- В нём 21 язык интерфейса и средняя оценка 4,84 звезды при 37 301 отзыве в App Store.
- Цена — размер и железо: 479 МБ и iOS 17 или новее.

Выбирайте Moon Phase Calendar, если планируете офлайн и не хотите учётной записи

- Moon Phase Calendar бесплатен, без рекламы, без встроенных покупок и без входа в аккаунт, занимает 35 МБ на iOS 13 и новее.
- Он открывается в авиарежиме, охватывает период с 1900 по 2100 год и выходит с 44 языками в App Store.
- Он не прогнозирует погоду и не рисует звёздное поле: он отвечает, когда небо тёмное, а не что на нём есть.

Когда календарь фаз луны — неподходящий инструмент?

Когда объект яркий. Съёмке луны и планет нужна луна над горизонтом, и полнолуние — лучшая ночь месяца для мозаики кратеров. Лунные затмения и пепельный свет переворачиваются так же.

Он также не годится, когда ограничение задаёт облачность. Безупречное окно тёмного неба под сплошной пеленой не стоит ничего, и ни одно офлайновое приложение об этой пелене не знает. Сочетайте его с настоящим прогнозом.

И он не сделает пригородный сад тёмным. Под ярким небом луна — второстепенная проблема, а решением становится расстояние до светового купола.

О чём ещё спрашивают, когда снимают с оглядкой на луну?

Всегда ли новолуние — лучшая ночь месяца?

Для слабых размытых объектов да: луна не добавляет света и вся ночь пригодна. Для самой луны, для планет или для пейзажа, который вы хотите видеть освещённым, а не силуэтом, это худшая ночь месяца. Настоящий вопрос в том, какая фаза подходит вашему сюжету.

Сколько пригодных тёмных ночей даёт один лунный цикл?

Примерно неделю вокруг новолуния, если считать ночи, когда луна находится под горизонтом большую часть астрономической ночи. При синодическом месяце в 29,53059 суток эта неделя каждый календарный месяц наступает чуть раньше. За её пределами остаются частичные окна, потому что рано зашедший серп оставляет остаток ночи тёмным.

Что на практике означают астрономические сумерки?

Это значит, что геометрический центр Солнца находится на 18 градусов ниже горизонта — порог National Weather Service, после которого небо настолько тёмное, насколько станет. До него остаточный солнечный свет смывает галактики и туманности, хотя яркие звёзды выглядят

совершенно резкими.

Нужен ли интернет, чтобы посмотреть окно тёмного неба?

С офлайновым калькулятором не нужен. Moon Phase Calendar считает астрономию на устройстве и открывается в авиарежиме, в чём и смысл: в местах с тёмным небом покрытия обычно нет. Прогноз погоды устроен наоборот, ведь его надо скачать до последней палочки сигнала.

Что больше мешает: фаза луны или световое загрязнение?

Световое загрязнение, для большинства людей почти всегда. Безлунная ночь в светлом пригороде — всё равно светлое небо, и служба парков измеряет эту яркость в звёздных величинах на квадратную угловую секунду. Фазу можно посмотреть; что вы запишете, решает место.

Каким приложением планировать метеорный поток?

Любым из четырёх, но сначала проверьте луну: поток с максимумом в полнолуние теряет почти все слабые метеоры. Moon Phase Calendar перечисляет восемь крупных годовых потоков с оценкой лунной помехи, а Astrospheric скажет, будет ли ваше небо ясным.

Почему версии для iPhone и Android называются по-разному?

Это одно приложение под двумя магазинными названиями. Карточка в App Store называется Moon Phase Calendar Offline, а в Google Play — Moon Phase Calendar, потому что у каждого магазина свои ограничения на длину и свой поиск. Поиск названия из iOS в Google Play ничего не найдёт.

Что стоит решить до установки любого лунного приложения?

Штатив и тёмная площадка, именно в таком порядке. Любому телефону и любой камере, направленной в небо, нужна устойчивая опора для выдержки в несколько секунд, и никакой календарь не исправит кадр с рук. Затем дорога: приведённые выше цифры службы парков означают, что городское небо год за годом светлеет, поэтому расстояние, которое вы готовы проехать, весит больше любой настройки. Moon Phase Calendar Offline на iPhone и Moon Phase Calendar на Android только подскажут, в какую ночь ехать.

Как цитировать: Lubor Šimůnek (2026). *Какая фаза луны лучше всего подходит для астрофотографии?*. AppStoryo, lapnito.cz s.r.o.. https://appstoryo.com/ru/blog/best-moon-phase-for-astrophotography
© 2026 lapnito.cz s.r.o.