

Условия видимости частного солнечного затмения 29 марта 2025 года

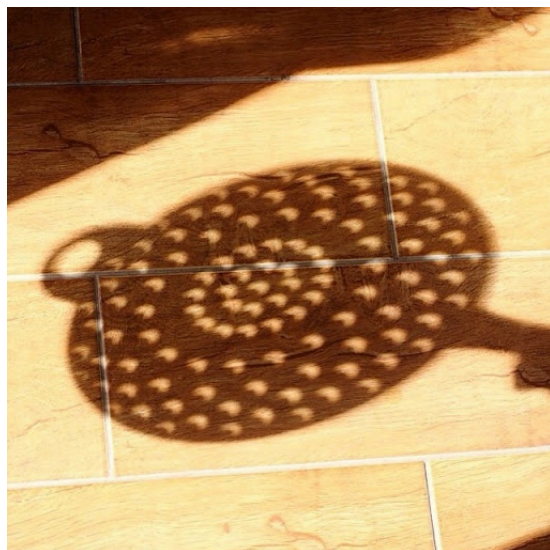


Мурманское отделение 28.6 % Φ 0.3978 Δt 01:40:00		K1 13:55:08 A = 197° h = 23.8° max 14:45:35 A = 211° h = 22.0° K4 15:35:22 A = 224° h = 19.3° Прогнозируемая облачность: 76 %
Ленинградское отделение 12.71 % Φ 0.2273 Δt 01:24:53		K1 14:00:17 A = 197° h = 32.6° max 14:43:00 A = 209° h = 30.5° K4 15:25:10 A = 221° h = 27.5° Прогнозируемая облачность: 67 %
Псков 10.35 % Φ 0.1976 Δt 01:21:11		K1 13:59:40 A = 195° h = 35.0° max 14:40:30 A = 207° h = 33.0° K4 15:20:51 A = 218° h = 30.2° Прогнозируемая облачность: 65 %
Лужское отделение 8.54 % Φ 0.1733 Δt 01:15:06		K1 14:09:15 A = 205° h = 32.1° max 14:47:05 A = 216° h = 29.6° K4 15:24:21 A = 225° h = 26.6° Прогнозируемая облачность: 74 %
Тверь 4.20 % Φ 0.1072 Δt 01:00:56		K1 14:17:09 A = 209° h = 33.4° max 14:47:50 A = 218° h = 31.2° K4 15:18:05 A = 226° h = 28.3° Прогнозируемая облачность: 66 %
Московское отделение 1.98 % Φ 0.0648 Δt 00:48:05		K1 14:25:00 A = 214° h = 33.4° max 14:49:11 A = 221° h = 31.3° K4 15:13:05 A = 227° h = 28.9° Прогнозируемая облачность: 81 %
Балашихинское отделение 1.92 % Φ 0.0633 Δt 00:47:29		K1 14:25:50 A = 214° h = 33.2° max 14:49:43 A = 221° h = 31.1° K4 15:13:19 A = 227° h = 28.7° Прогнозируемая облачность: 70 %
	Екатеринбургское отделение, Енисейское отделение, Новосибирское отделение, Омское отделение, Пензенское отделение, Хабаровское отделение, Чукотское отделение, Ачинск, Барнаул, Самара	

Как наблюдать солнечное затмение



✅ **Вариант №1.** Если у вас нет **ВООБЩЕ НИЧЕГО**: никакого оборудования, защитных фильтров, — вы можете использовать проекционный метод и дифракционные свойства крон деревьев. Там, где обычно Солнце отбрасывает на асфальт и стены домов пятна света сквозь листву, будут сиять изображения затмевающегося диска! Нет деревьев - подойдёт дуршлаг. Каждое его отверстие, как **камера-обскура**, даст изображение Солнца в затмении.



✅ **Вариант №2.** Смотреть затмение глазами сквозь специальный фильтр. Для **НЕВООРУЖЁННОГО** глаза (то есть **БЕЗ** бинокля или оптической трубы) подойдут разные приспособления:

- специализированные астрономические солнечные плёнки или фильтры,
- плотное сварочное стекло,
- гибкий магнитный диск из дискеты,
- компакт-диск с плотным покрытием,
- засвеченная (чёрная) рентгеновская или фотоплёнка.



!! Если вы используете бинокль или оптическую трубу, в качестве фильтра подойдёт **ТОЛЬКО** специализированный солнечный фильтр. Кустарные фильтры использовать опасно **!!**

✓ **Вариант №3.** Проекция через объектив фотоаппарата, бинокль, подзорную трубу, телескоп на белый экран. Телескопы со средним и большим диаметром в этом случае НЕОБХОДИМО закрыть диафрагмой, чтобы избежать перегрева деталей оптической системы. Диафрагма - крышка с отверстием, которое ограничивает количество света, попадающее в трубу. Как правило, диафрагма идёт в комплекте с телескопом, либо крышка телескопа имеет дополнительное отверстие-диафрагму, зарытую маленькой крышкой.



✓ **Вариант №4.** Прямое наблюдение через телескоп с солнечными фильтрами. Если у вас в руках не специальный солнечный телескоп, а обычный оптический, его НЕОБХОДИМО оборудовать специальными защитными фильтрами, подручные средства из Варианта №2 в этом случае НЕ ПОДХОДЯТ КАТЕГОРИЧЕСКИ.

Есть два способа наблюдений через телескоп:

1. Вы используете **апертурный солнечный фильтр**, т.е. тот, который надевается на объектив телескопа, излучение проходит через него, прежде чем попадёт в оптическую систему. Это самый безопасный способ.
2. **Окулярные фильтры** из специального стекла — надеваются на окуляр и требуют обязательного диафрагмирования объектива, то есть на объектив вы должны надеть крышку с небольшим отверстием — **диафрагму**. В противном случае свет, собранный вашей оптической системой и сфокусированный на окулярном фильтре, нагреет его, и фильтр треснет пополам, и хорошо, если в это время никто не будет смотреть в окуляр.



✓ **Вариант №5.** Прямое наблюдение через специальный солнечный телескоп. Важно, что такой телескоп подходит только для наблюдения за частными фазами затмения, либо для наблюдения кольцевого солнечного затмения. Во время полного солнечного затмения яркость изображения будет недостаточна.

Приятных и безопасных наблюдений!

