«ПОНЯТИЕ СУМЕРКИ»

Подготовила ученица 10Б класса
Мочалова Полина

Сумерки это :

- Сумерки — это интервал времени, в течение которого Солнце находится под горизонтом, а естественная освещённость (освещение земной поверхности за счёт прямого излучения Солнца или рассеянным светом небосвода) на Земле обеспечивается отражением солнечного света от верхних слоёв атмосферы и остаточным свечением самой атмосферы, вызываемым лучами Солнца.
- Сумерки на любой широте ниже полярного круга, в зависимости от определения понятия ночь, могут рассматриваться как часть ночи, или как часть суток между ночью и днём. При этом сумерки могут называться утренними (перед восходом солнца) или вечерними (после заката).

- В зависимости от максимального угла нахождения Солнца под горизонтом различают гражданские, навигационные и астрономические сумерки.

Сумерки	Угол нахождения Солнца под горизонтом
гражданские	от 0°50′ до 6°
навигационные	от 6° до 12°
астрономические	от 12° до 18°

Большинство источников даёт следующее разделение по виду сумерек:

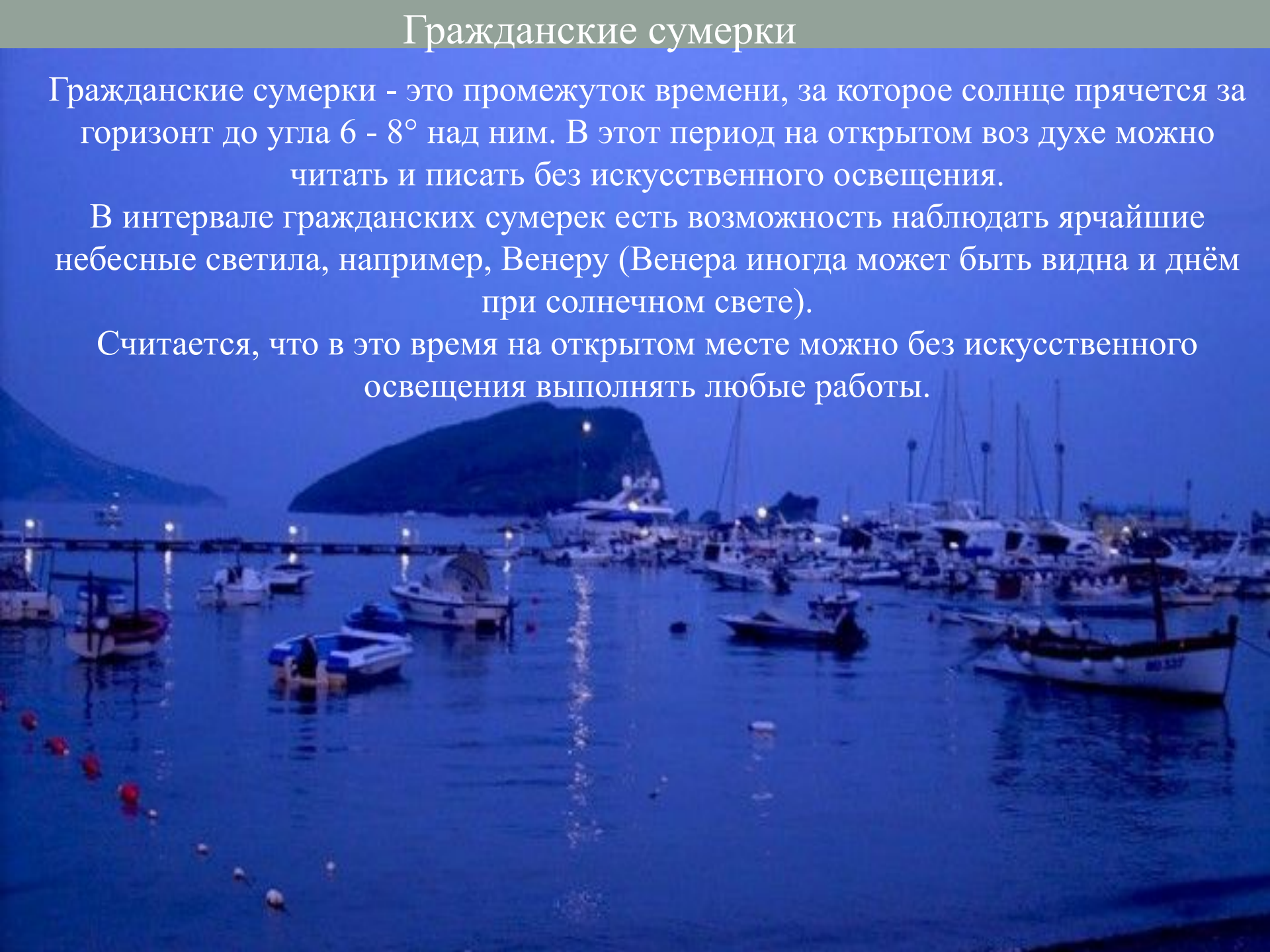
- Sunrise – восход
- Nautical twilight – навигационные сумерки
- Astronomical twilight – астрономические сумерки
- Night – ночь
- Dawn – рассвет
- Civil - гражданский

Гражданские сумерки

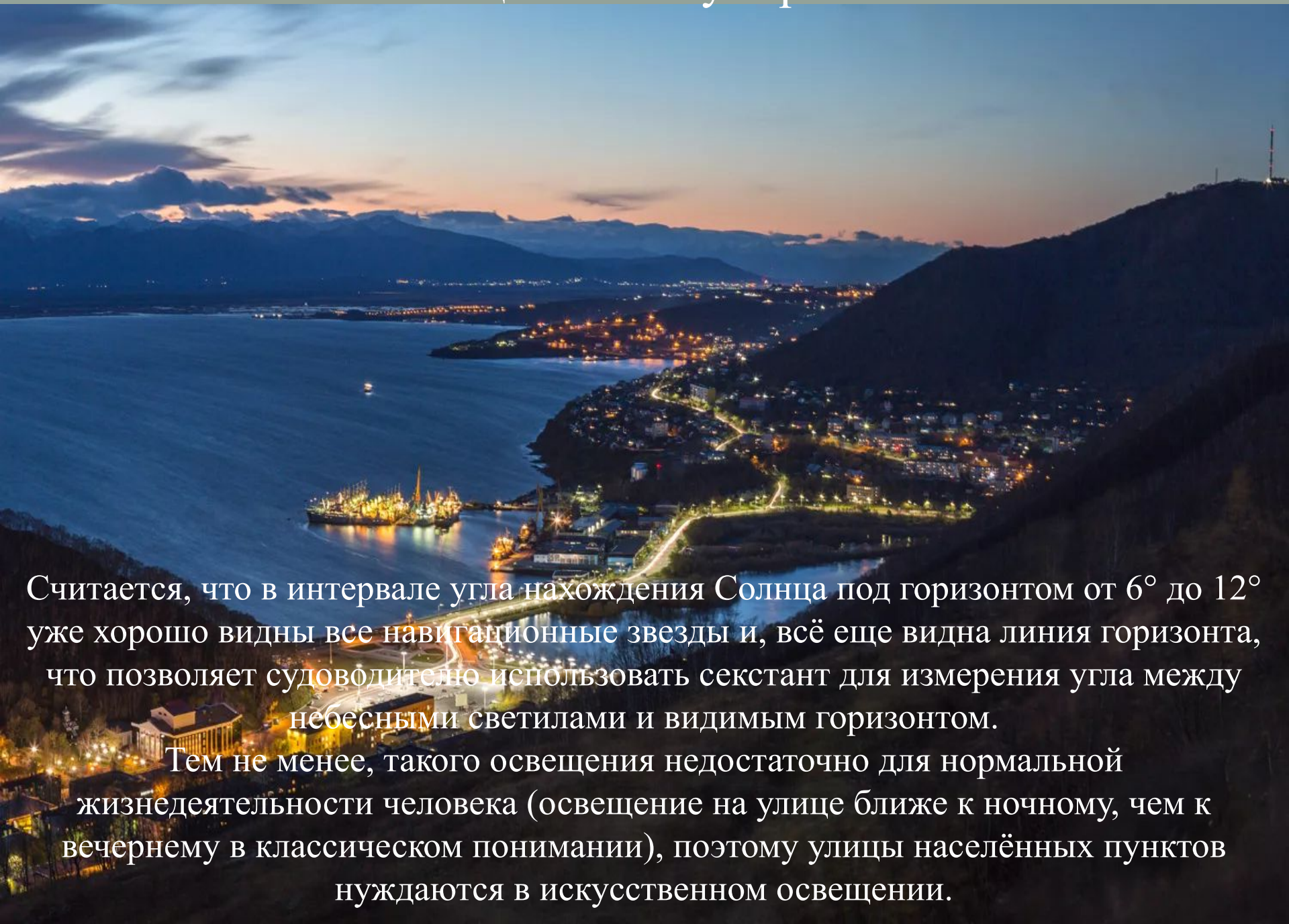
Гражданские сумерки - это промежуток времени, за которое солнце прячется за горизонт до угла 6 - 8° над ним. В этот период на открытом воз духе можно читать и писать без искусственного освещения.

В интервале гражданских сумерек есть возможность наблюдать ярчайшие небесные светила, например, Венеру (Венера иногда может быть видна и днём при солнечном свете).

Считается, что в это время на открытом месте можно без искусственного освещения выполнять любые работы.



Навигационные сумерки



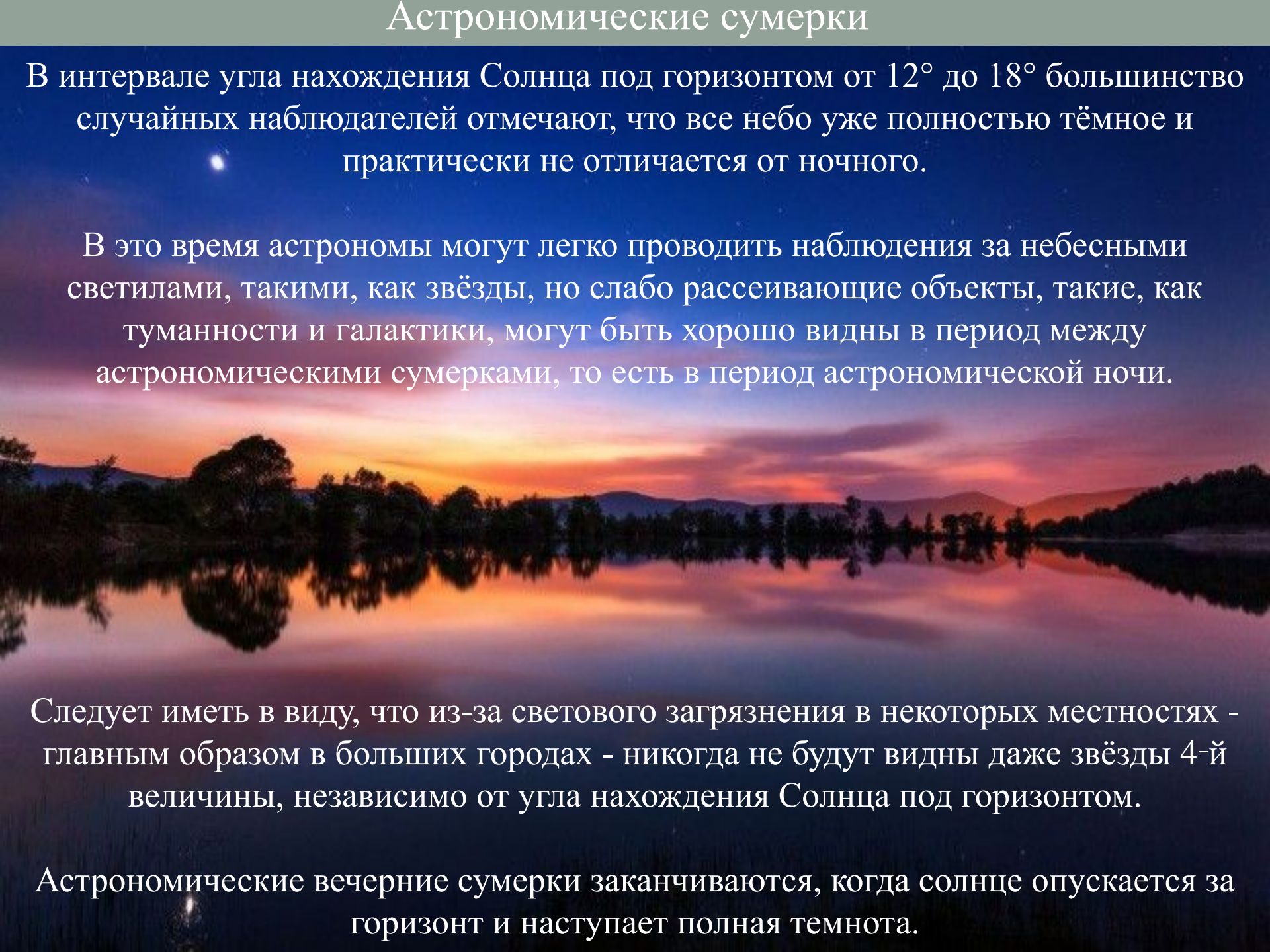
Считается, что в интервале угла нахождения Солнца под горизонтом от 6° до 12° уже хорошо видны все навигационные звезды и, всё еще видна линия горизонта, что позволяет судоводителю использовать секстант для измерения угла между небесными светилами и видимым горизонтом.

Тем не менее, такого освещения недостаточно для нормальной жизнедеятельности человека (освещение на улице ближе к ночному, чем к вечернему в классическом понимании), поэтому улицы населённых пунктов нуждаются в искусственном освещении.

Астрономические сумерки

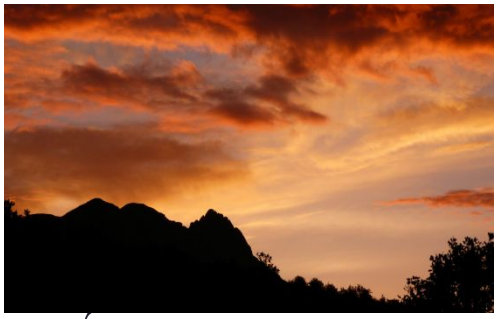
В интервале угла нахождения Солнца под горизонтом от 12° до 18° большинство случайных наблюдателей отмечают, что все небо уже полностью тёмное и практически не отличается от ночного.

В это время астрономы могут легко проводить наблюдения за небесными светилами, такими, как звёзды, но слабо рассеивающие объекты, такие, как туманности и галактики, могут быть хорошо видны в период между астрономическими сумерками, то есть в период астрономической ночи.



Следует иметь в виду, что из-за светового загрязнения в некоторых местностях - главным образом в больших городах - никогда не будут видны даже звёзды 4-й величины, независимо от угла нахождения Солнца под горизонтом.

Астрономические вечерние сумерки заканчиваются, когда солнце опускается за горизонт и наступает полная темнота.



- Благодаря тому, что сумеречный свет необыкновенен, сумерки давно популярны среди фотографов и художников, которые называют этот период «режимным временем». Сумерки на Марсе длятся дольше, чем на Земле, до двух часов перед восходом или после захода Солнца. Находящаяся высоко в атмосфере пыль рассеивает свет на тёмную сторону планеты. Похожие сумерки наблюдаются на Земле после больших вулканических извержений. Дневной мусульманский пост начинается в момент наступления утренних сумерек (появление света на горизонте с восточной стороны) и длится до заката Солнца.