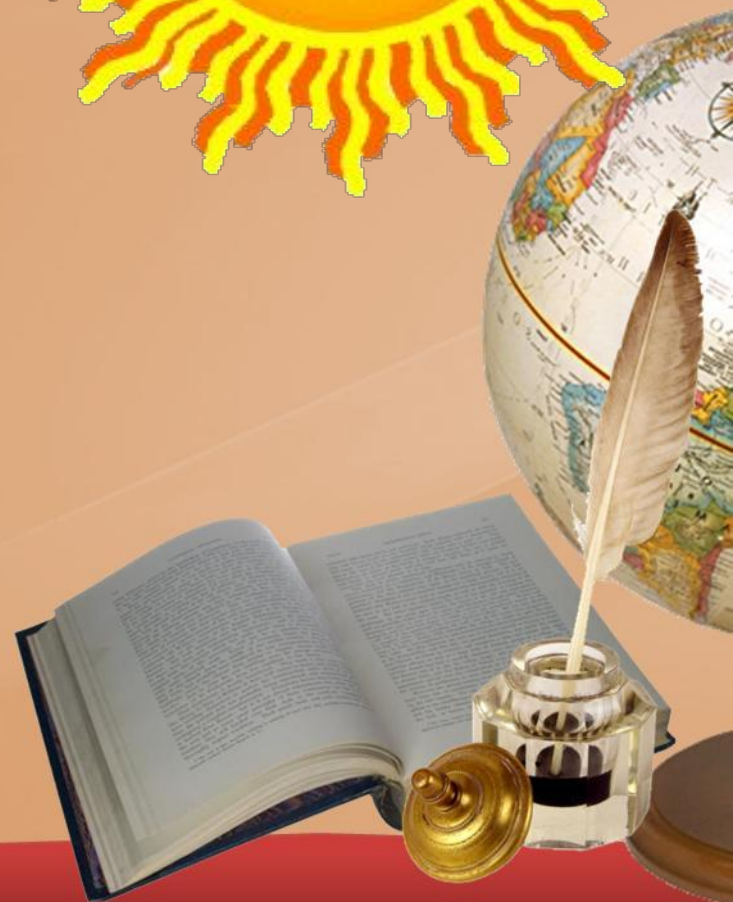


Солнечные часы

Автор Чертовских Коля
ученик 2 А класса МБОУ «ЗСОШ
с УИОП»

Руководитель:
Кречетова Татьяна Ивановна





Яровое, 2014 г.



Цель:

- Построить модель солнечных часов для Змеиногорска



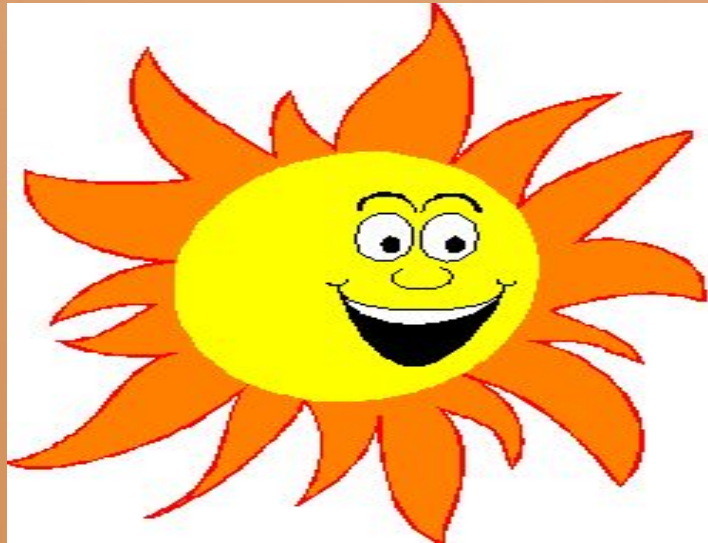
Гипотеза

- Я предположил, что солнечные часы в нашем городе нужно строить как-то иначе, чем в других городах.



Методы исследования

- Теоретический;
- Практический;

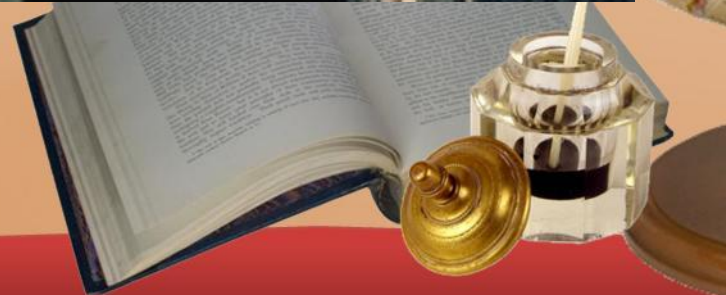


Практическая значимость

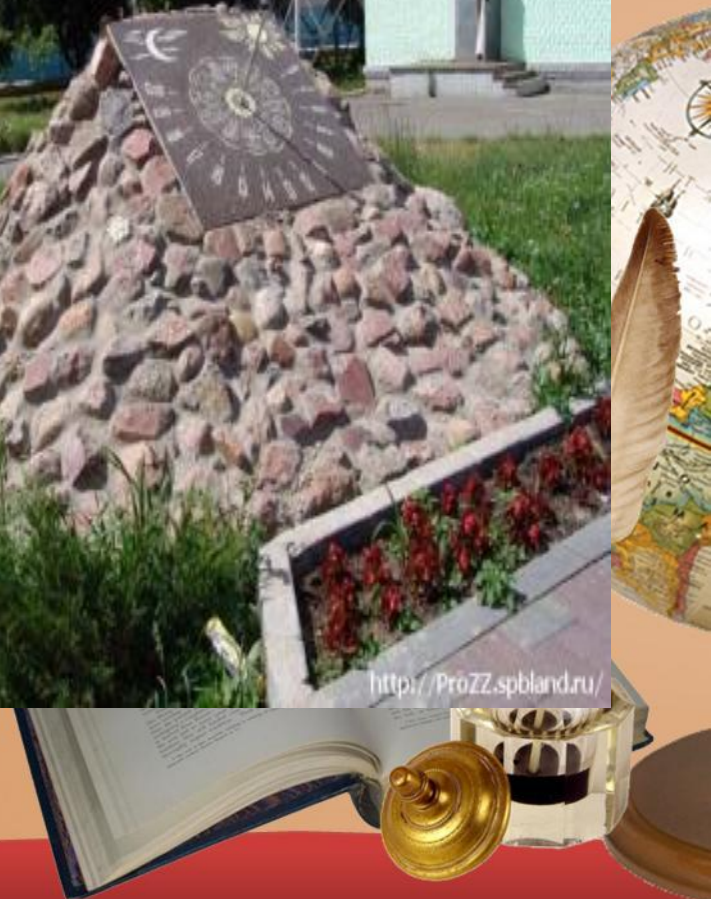
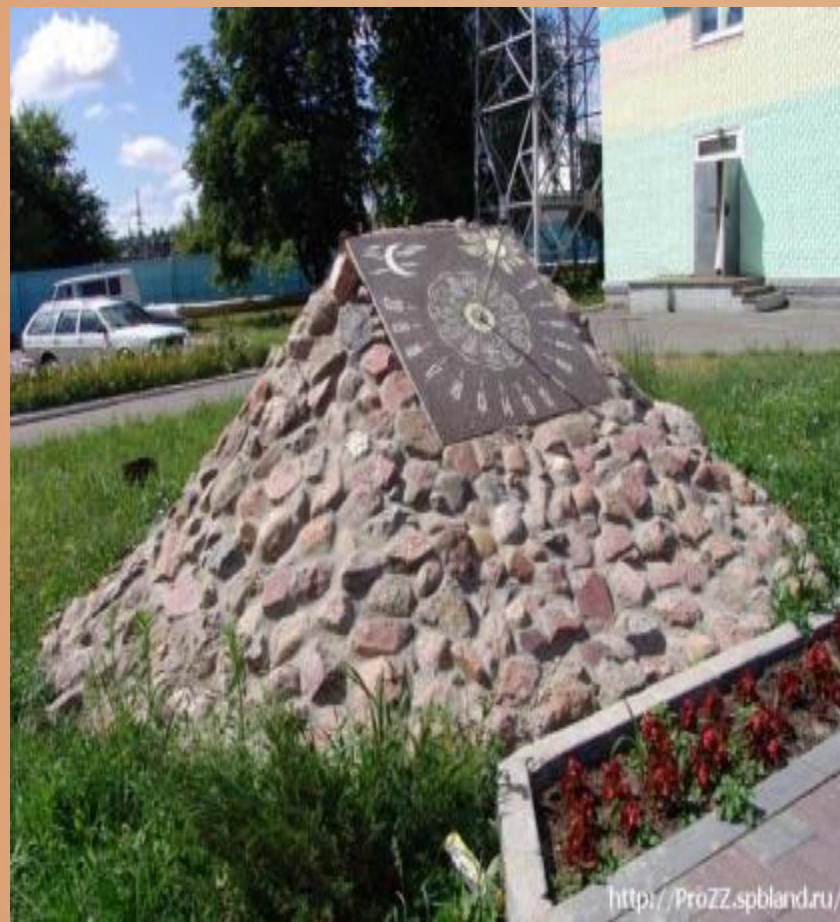
- Древнейший прибор, и в нем заложены наблюдения и знания наших предков.
- В настоящее время используются как ландшафтное украшение.
- Даёт понятие строения солнечной системы.
- Увлекательнейшее занятие.



Такие бывают солнечные часы



И такие бывают солнечные часы



Принцип устройства солнечных часов

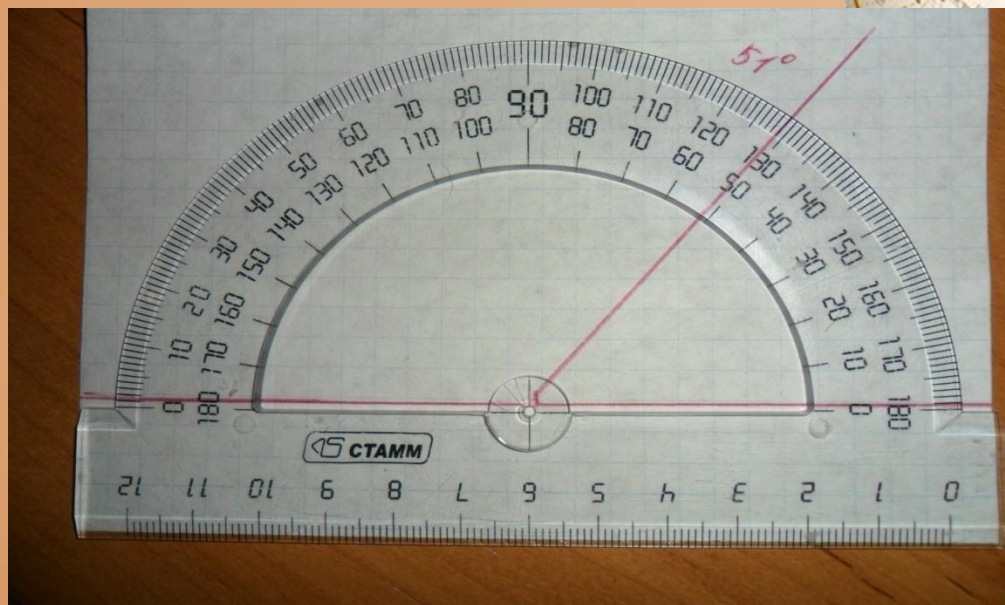


Строение солнечных часов



Географические координаты Змеиногорска, Россия

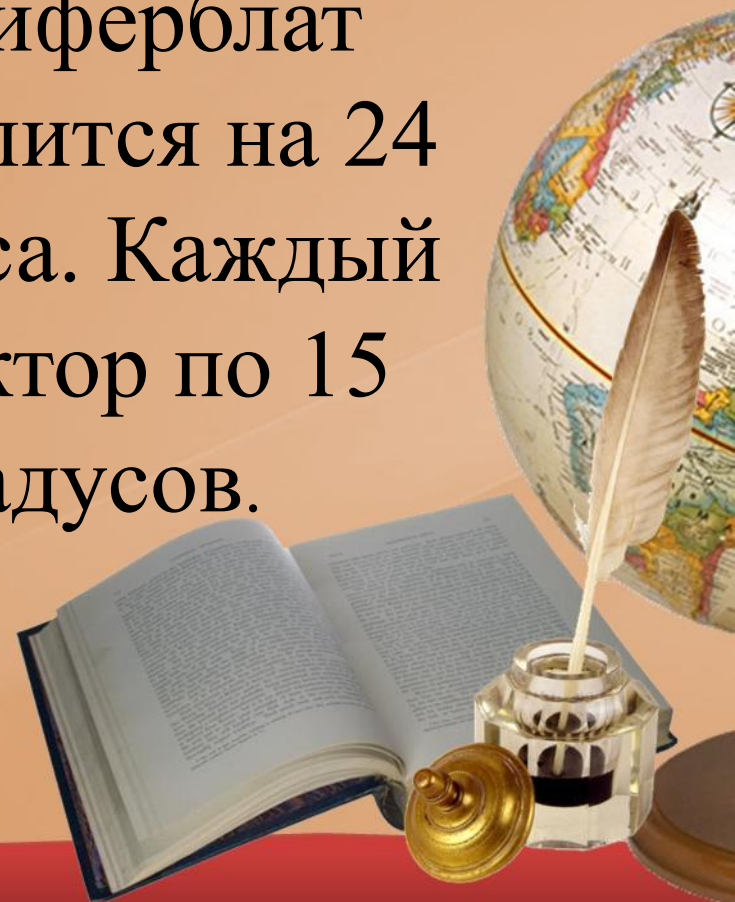
Широта: $51^{\circ}09'27''$ с.ш.



Этапы построения солнечных часов



1). Циферблат делится на 24 часа. Каждый сектор по 15 градусов.



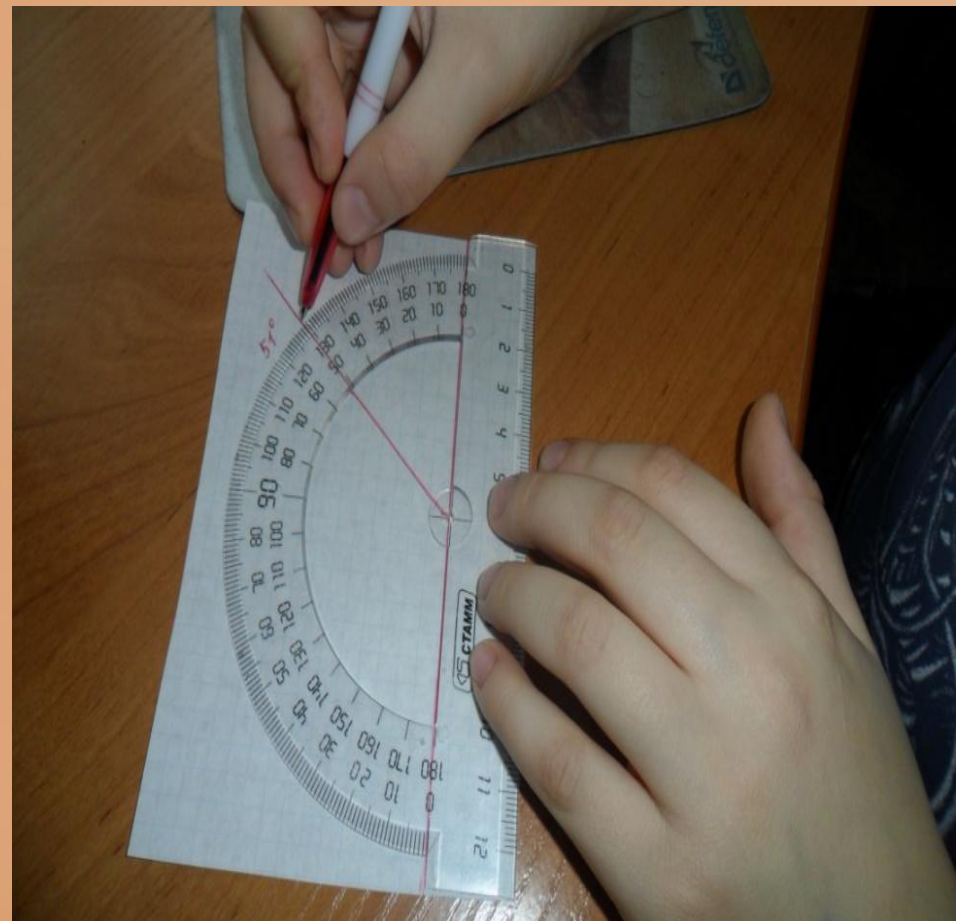
Этапы построения солнечных часов



2). В центре круга устанавливаем гномон и наклоняем его на север так, чтобы угол между циферблатом и гномоном соответствовал нашей широте.



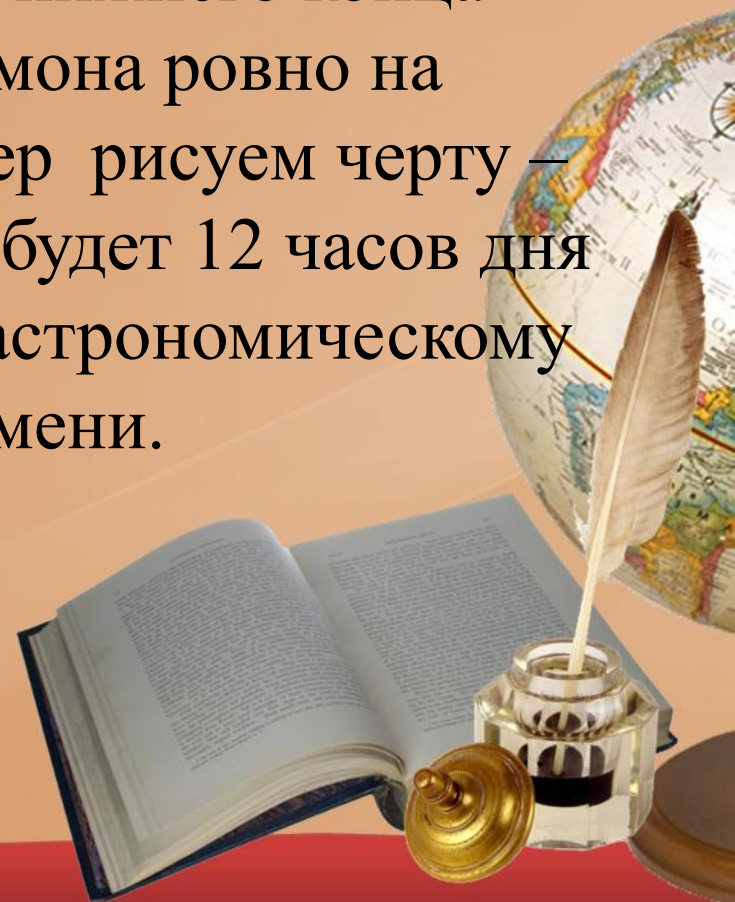
Черчу угол 51 градус...



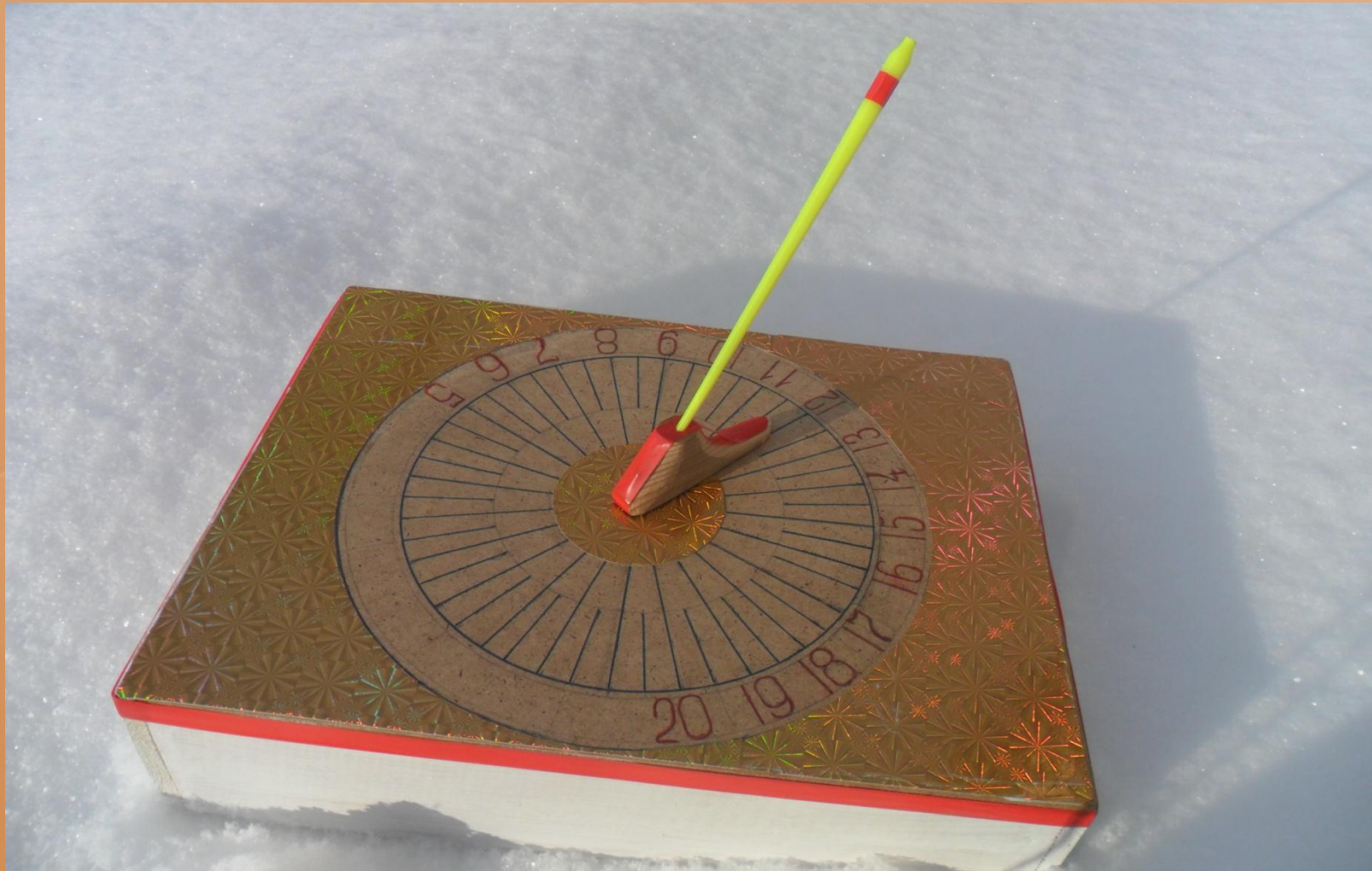
Этапы построения солнечных часов



3). От нижнего конца гномона ровно на север рисуем черту — это будет 12 часов дня по астрономическому времени.



Всё работает!



Выводы:

- 1). Цель достигнута – модель солнечных часов построена.
- 2). Гипотеза подтвердилась – в Змеиногорске часы нужно строить согласно географической широте нашего города.



Спасибо за внимание!



Интернет-ресурсы

<http://www.babylessons.ru/solnechnye-chasy-svoimi-rukami/>

<http://4stupeni.ru/lirika/13290-issledovatelskaya-rabota-kak-poya-vilis-chasy.html>

<http://top-sovet.ru/solnechnye-chasy>



Приложение 1

Притча о солнечных часах

Жил-был один мудрый правитель. Однажды, решив порадовать своих подданных, привез он из дальней поездки солнечные часы и установил на главной площади города. Этот подарок изменил жизнь людей в государстве, подданные научились распределять и ценить свое время, стали точными и аккуратными. Через некоторое время все разбогатели и зажили счастливо.

Когда правитель умер, подданные стали думать, как же отблагодарить его за то, что он для них сделал. А поскольку именно солнечные часы были символом успеха, то они решили построить вокруг часов огромный храм с золотыми куполами. Но после того как храм был возведен, солнечные лучи перестали попадать на часы, и тень, указывающая время, исчезла. Люди перестали быть точными, аккуратными - порядок в государстве постепенно разрушился, и оно распалось.

