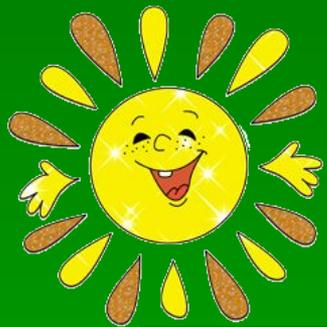


Тема:

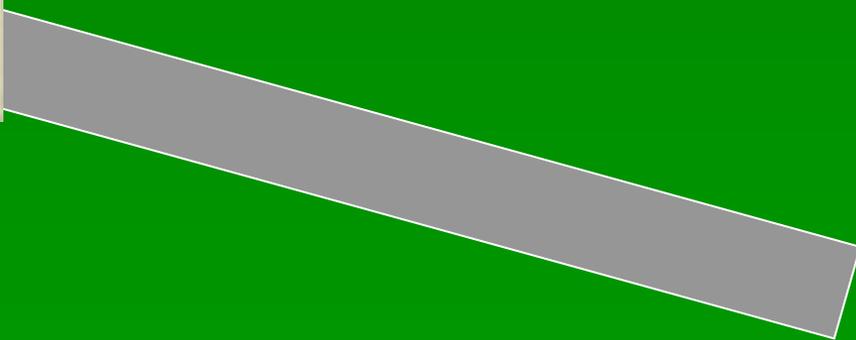


**"Устройство
для счета времени"**

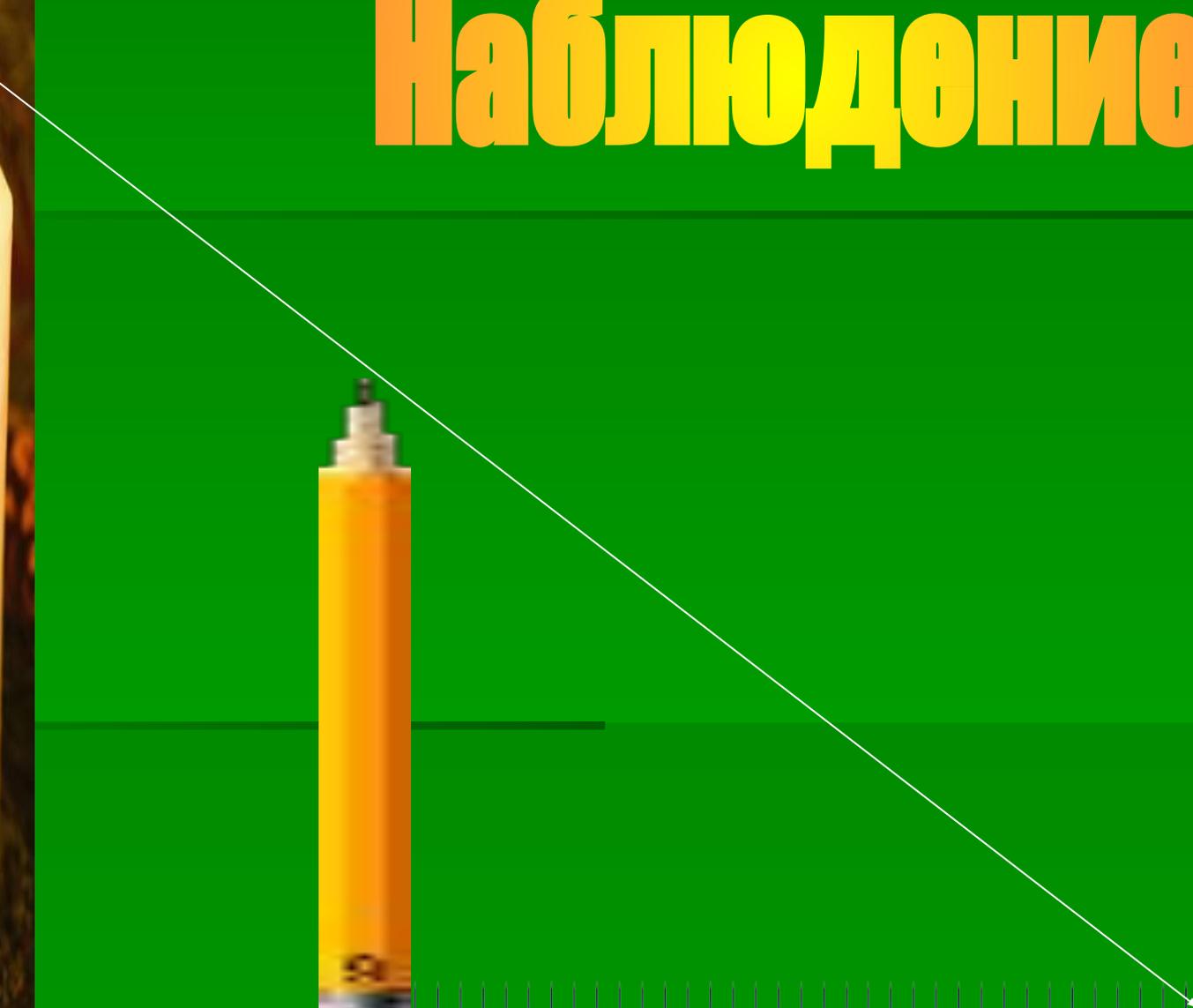
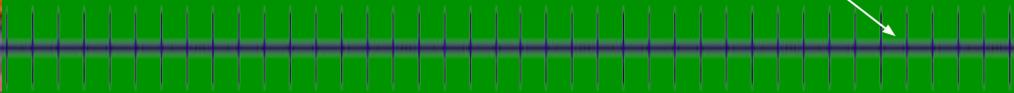


ГНОМОМ

- прибор для
измерения времени
в течение суток



Наблюдение



- длина тени зависит
от высоты свечи

Вывод:

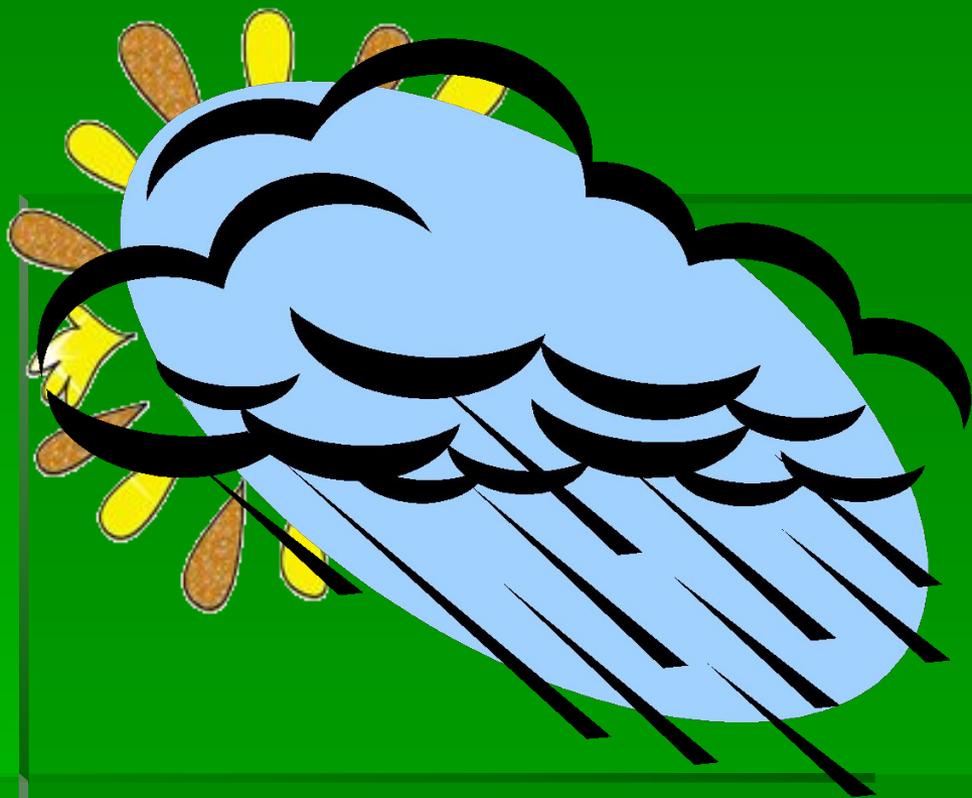
Чем выше свеча,
тем короче тень.

Чем ниже свеча,
тем длиннее тень.



СОЛНЕЧНЫЕ

ЧАСЫ



Какой главный недостаток
солнечных часов?

Песочные часы



Прекрасные цветочные часы

посадил великий

шведский ботаник

Карл Линней

- это была клумба, на которой
цветы утром раскрываются
поочередно, как бы показывая
время дня.

Вы видите,

Идут цветочные часы ...

В пять – маки зори льют

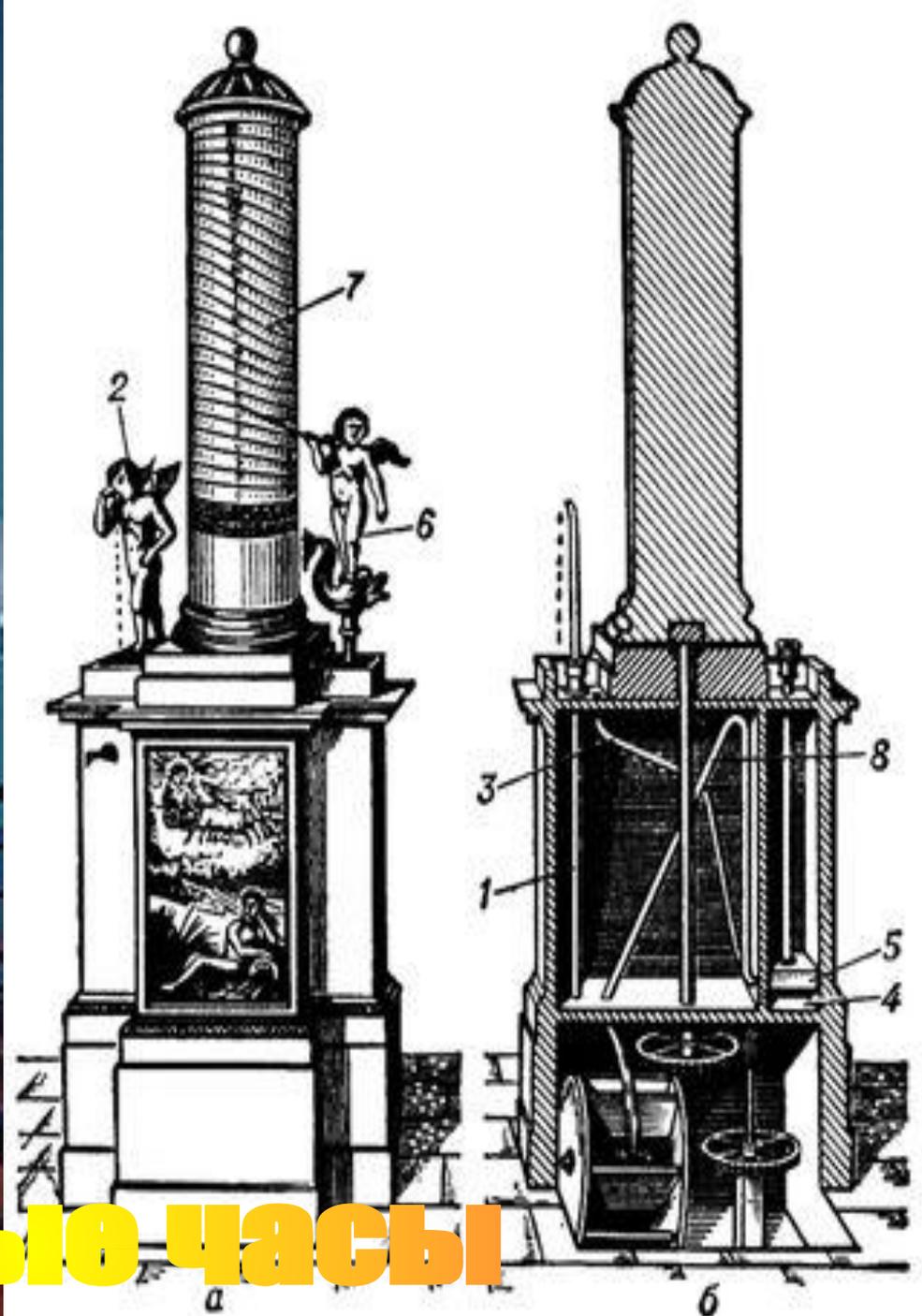
По капелькам росы.

В шесть – озаряет день

Льна голубой цветок.

Фиалка вспыхнет – в семь.

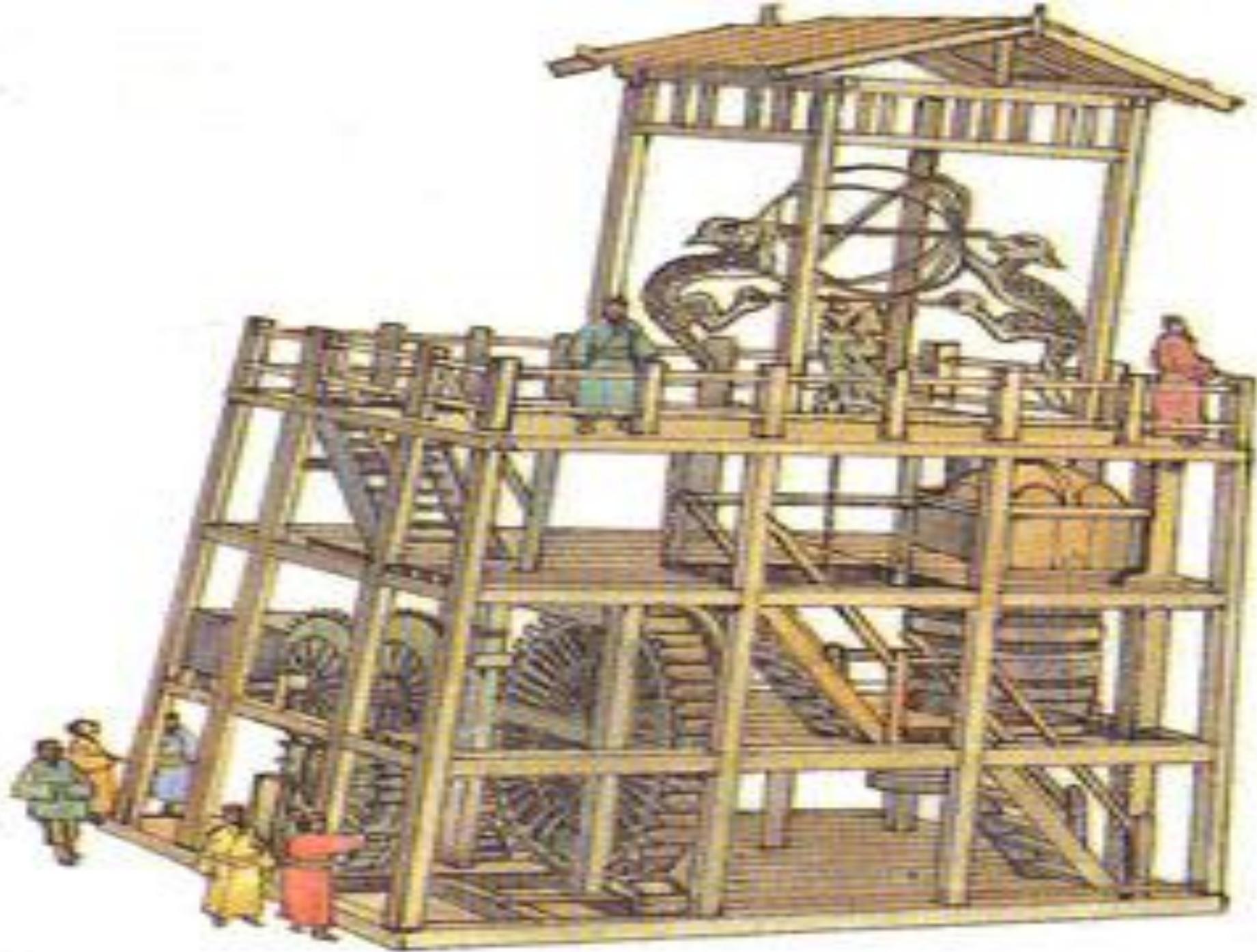
В восьмом часу – вьюнок.



Водяные часы

*Стоит сосуд, вода течет,
А с ней течет минутам счет.
Вода течет, часы идут,
На ручеек похожи.
И ночью время стерегут,
И днем, конечно, тоже.*

В X веке один испанский монах по имени ГЕРБЕРТ придумал удивительный механизм. На большой деревянный вал он намотал шнур, а к шнуру привязал тяжелую гирю. Гиря тянула вниз, вал медленно поворачивался, а вместе с ним ползла по циферблату стрелка. Люди, которые увидели данный механизм, испугались. Назвали его «Адским механизмом», а Герберта обвинили в колдовстве. Выслали его из страны. В изгнании он построил механические часы на башне в немецком городе Магдебурге. Жителям Магдебурга часы понравились, т.к они показывали время в любую погоду. Но до нашего времени они не сохранились. Жаль!



Но сохранились другие, тоже очень старые, но маятниковые часы.

Это часы «Большой Бен» в Англии. Им исполнилось уже больше 700 лет.

«Большой Бен» - самые старые и уважаемые часы в Англии.



В Лондоне точно
идут только
одни уличные
часы:

"Большой Бен"



Самые красивые часы были построены во Франции. Это часы Страсбургского собора. Величиной они с трехэтажный дом, у них несколько башен и циферблатов. Корпус покрыт позолотой, деревянными цветами и звездами





Под главным циферблатом есть маленький планетарий – шар, изображающий небо над Страсбургом.

Здесь можно увидеть движение звезд и планет, затмение солнца.

Как на настоящем небе!

В нашей стране первые башенные часы были сделаны в 1404 году монахом Сербиным.

Их установили в московском Кремле на самой высокой башне. Стояла эта башня на месте теперешней Спасской и называлась Фроловской.

Первые русские часы ходили неточно и были без боя.



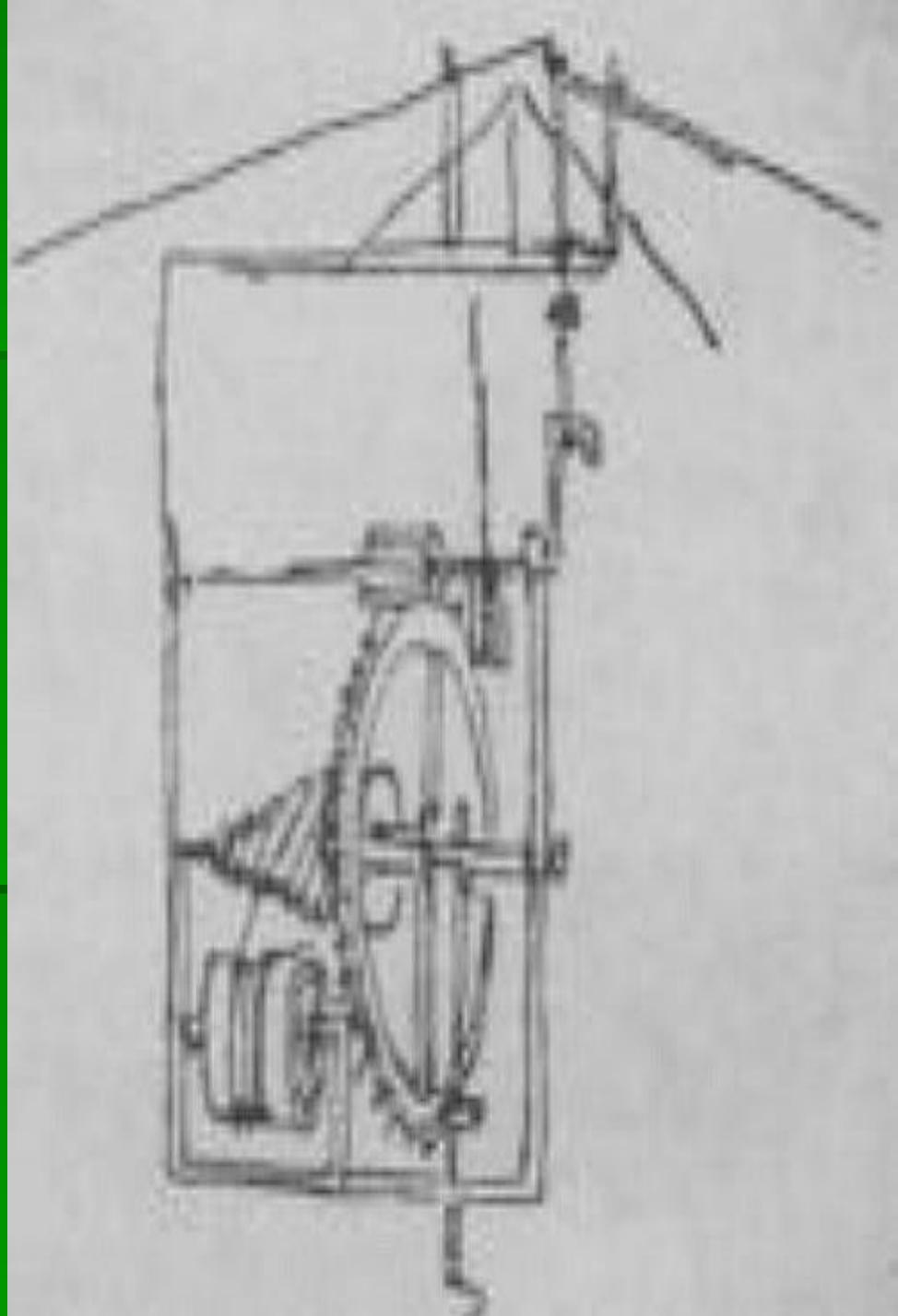
Поэтому пригласили «англицкого» часовых дел мастера ХРИСТОФОРА ГАЛОВЕЯ. Русские часовщики помогли ему построить новые часы с «перечасьем», т.е с колокольным боем.

Такие часы называются курантами.

Старинные Кремлевские куранты занимают три этажа, а самый большой колокол весит больше двух тонн. Ход этих часов регулируется маятником величиной с рост человека и весом больше 30 кг. Заводятся часы на Спасской башне два раза в сутки. Длина минутной стрелки – 3м 28см. Мелодичный перезвон происходит каждые 15 мин.



В 1511г. немецком городе Нюрнберге изобрели механические часы с пружиной, которую туго сворачивали, и она, стараясь распрямиться, двигали колесики часового механизма



Первые механические часы



Все часовщики принялись мастерить маленькие часы. Чем меньше, тем лучше. Что теперь началось! Мастера делают корпуса часов очень красивыми:

- в форме коробочки,**
- в форме шара,**
- яйца,**
- луковицы.**

Украшают резьбой, фигурками и подвесками. Появились часы-медальоны, часы-браслеты и даже часы-броши.

Первые механические карманные часы



Наручные механические часы



**Английские
механические
настольные
часы**



Около 400 лет назад в Италии студент по имени ГАЛИЛЕО ГАЛИЛЕЙ однажды присутствовал на богослужении в соборе. Он заметил, что две люстры, подвешенные к потолку, медленно раскачиваются. Они качались равномерно и довольно долго. Галилей подумал, что маятник можно использовать как часы, но сконструировать маятниковые часы великий ученый не успел. Через 100 лет это сделал голландский ученый ХРИСТИАН ГЮЙГЕНС.



настенные часы,

приводимые

в действие гирями

астрономические

часы

в Лундском

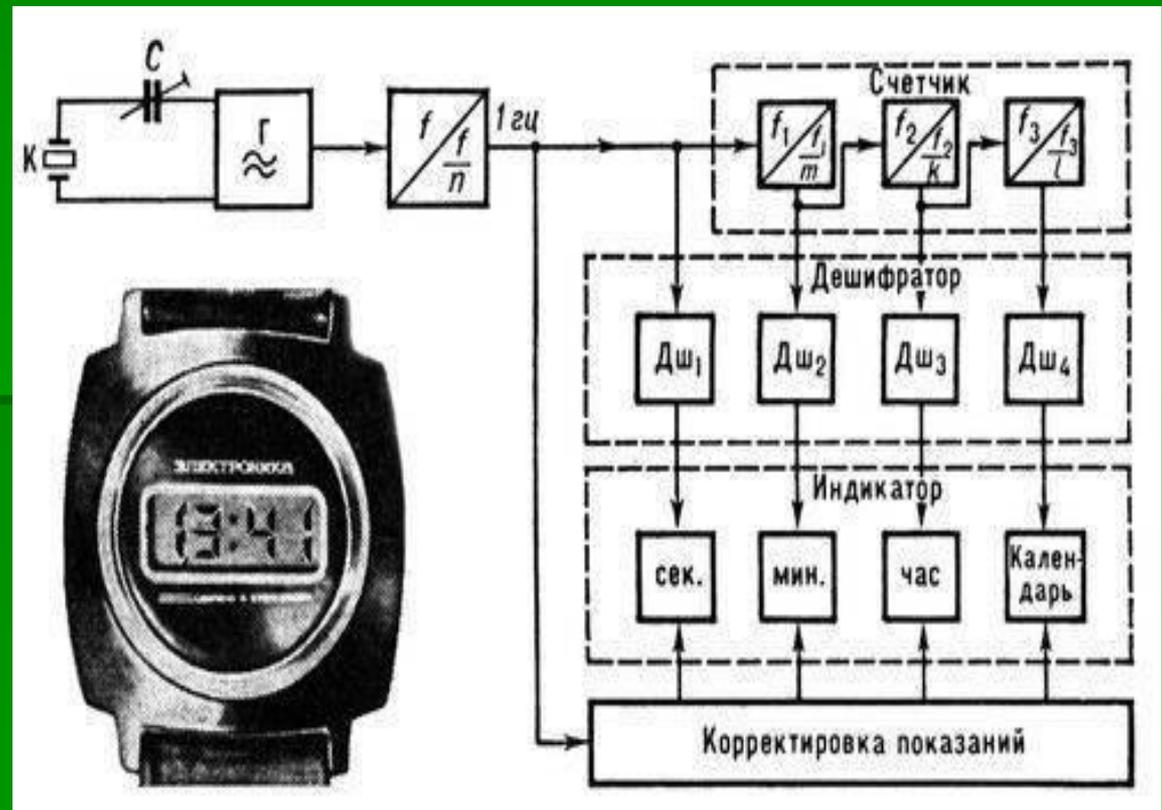
соборе



Кварцевые часы



Электронные часы



Спасибо за работу!

