

**Тема:**

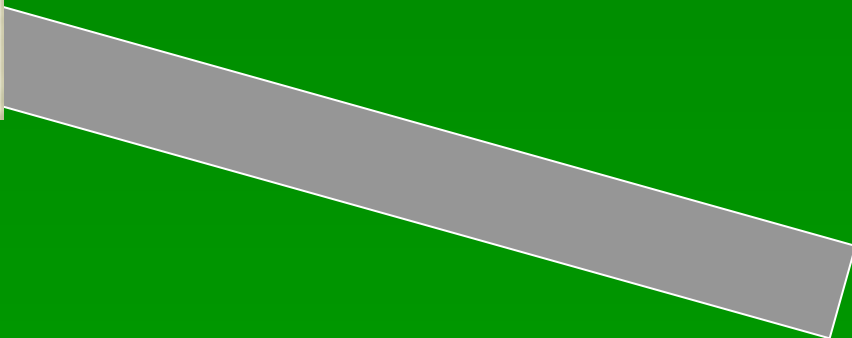


**"Устройство  
для счета времени"**

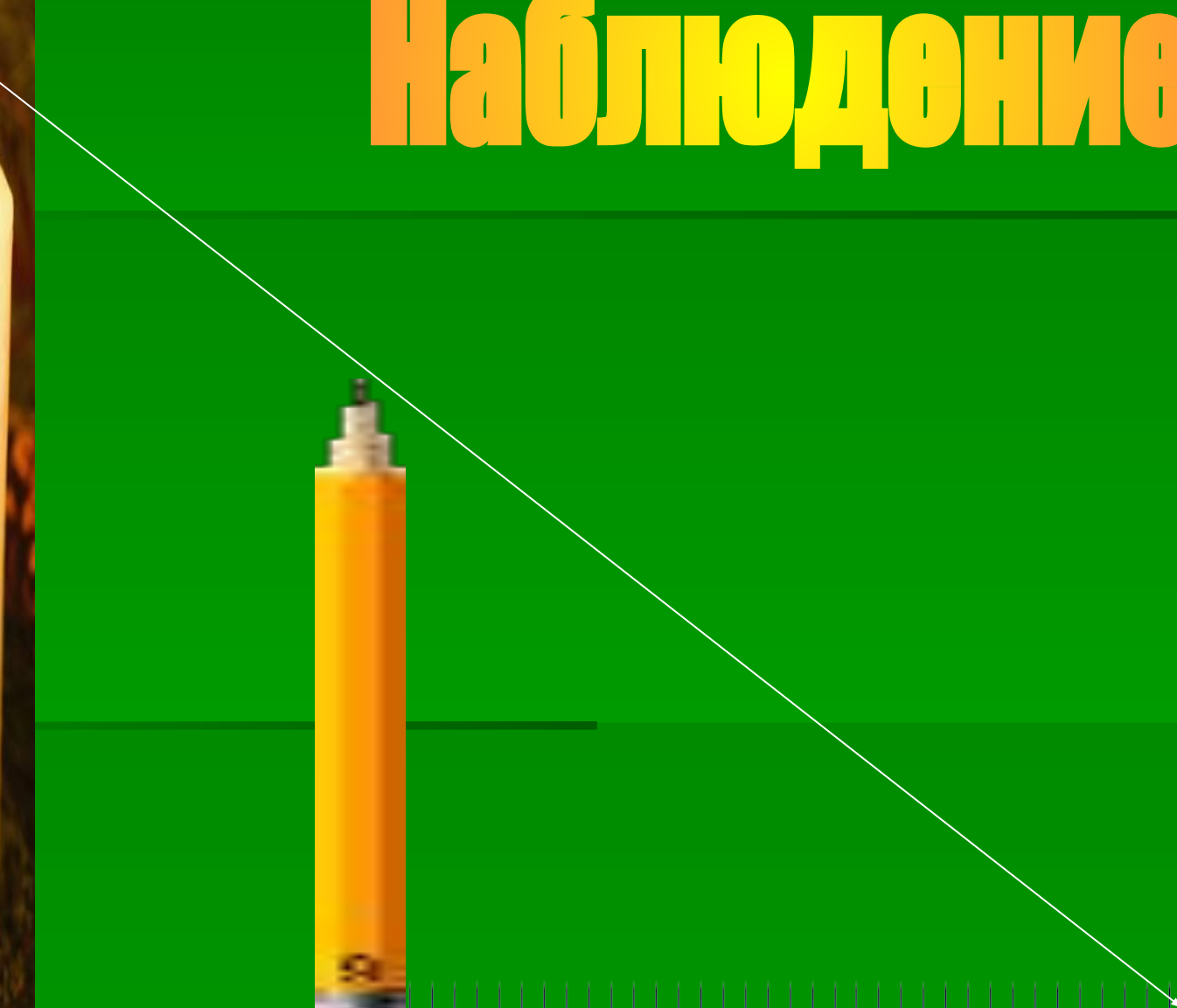
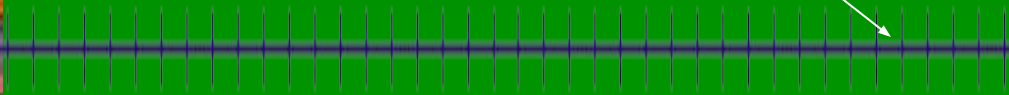


# ГНОМОМ

- прибор для  
измерения времени  
в течение суток



# Наблюдение



- длина тени зависит  
от высоты свечи

**Вывод:**

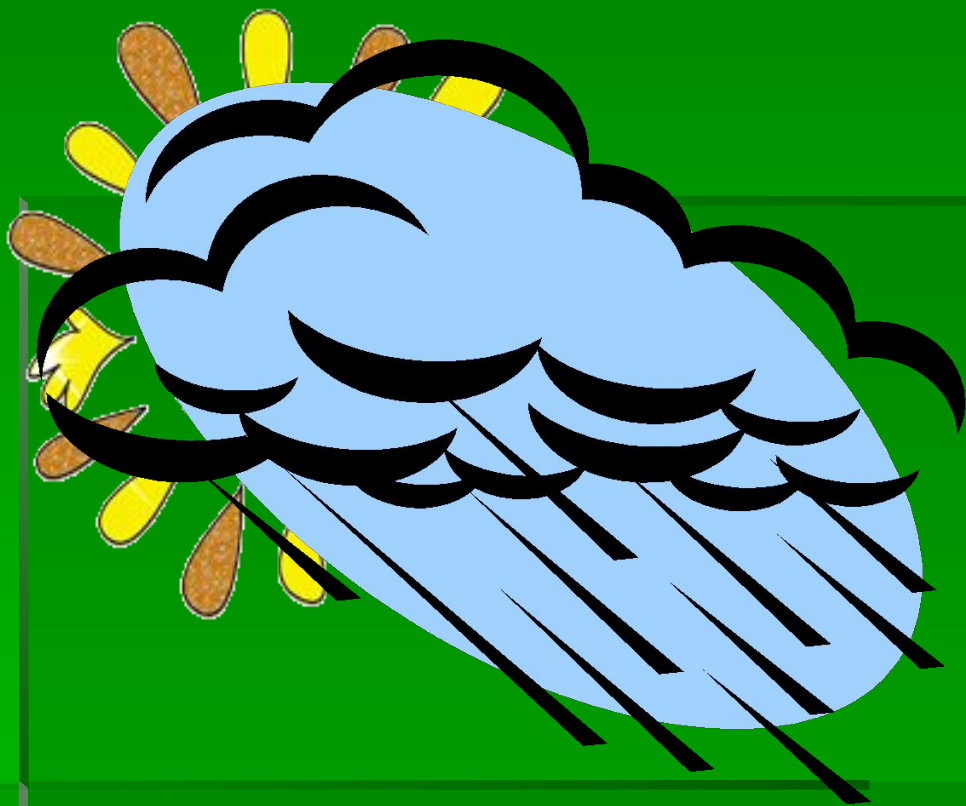
Чем выше свеча,  
тем короче тень.

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*

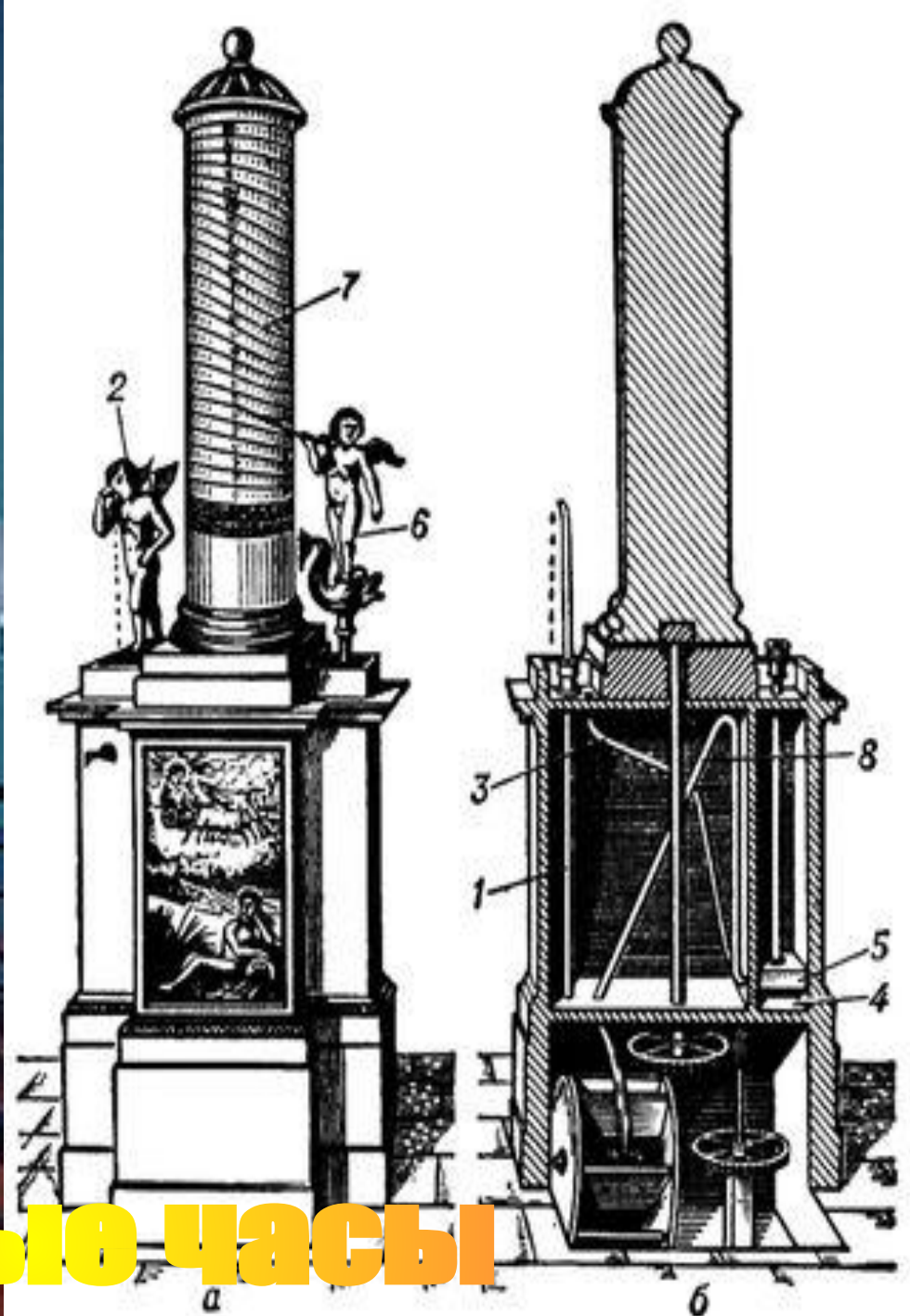
*По капелькам росы.*

*В шесть – озаряет день*

*Льна голубой цветок.*

*Фиалка вспыхнет – в семь.*

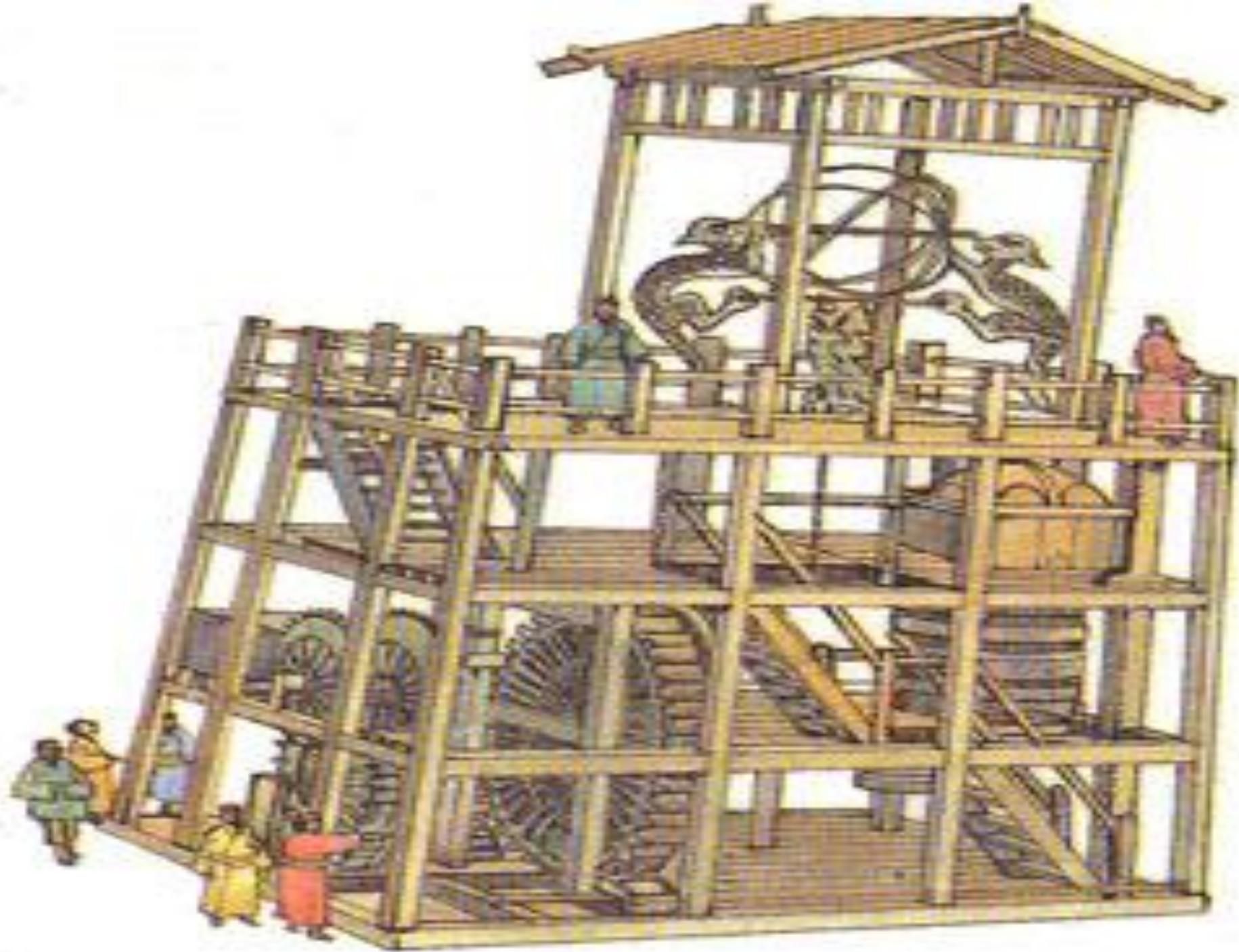
*В восьмом часу – вьюнок.*



**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 гирию. Гирия 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.**



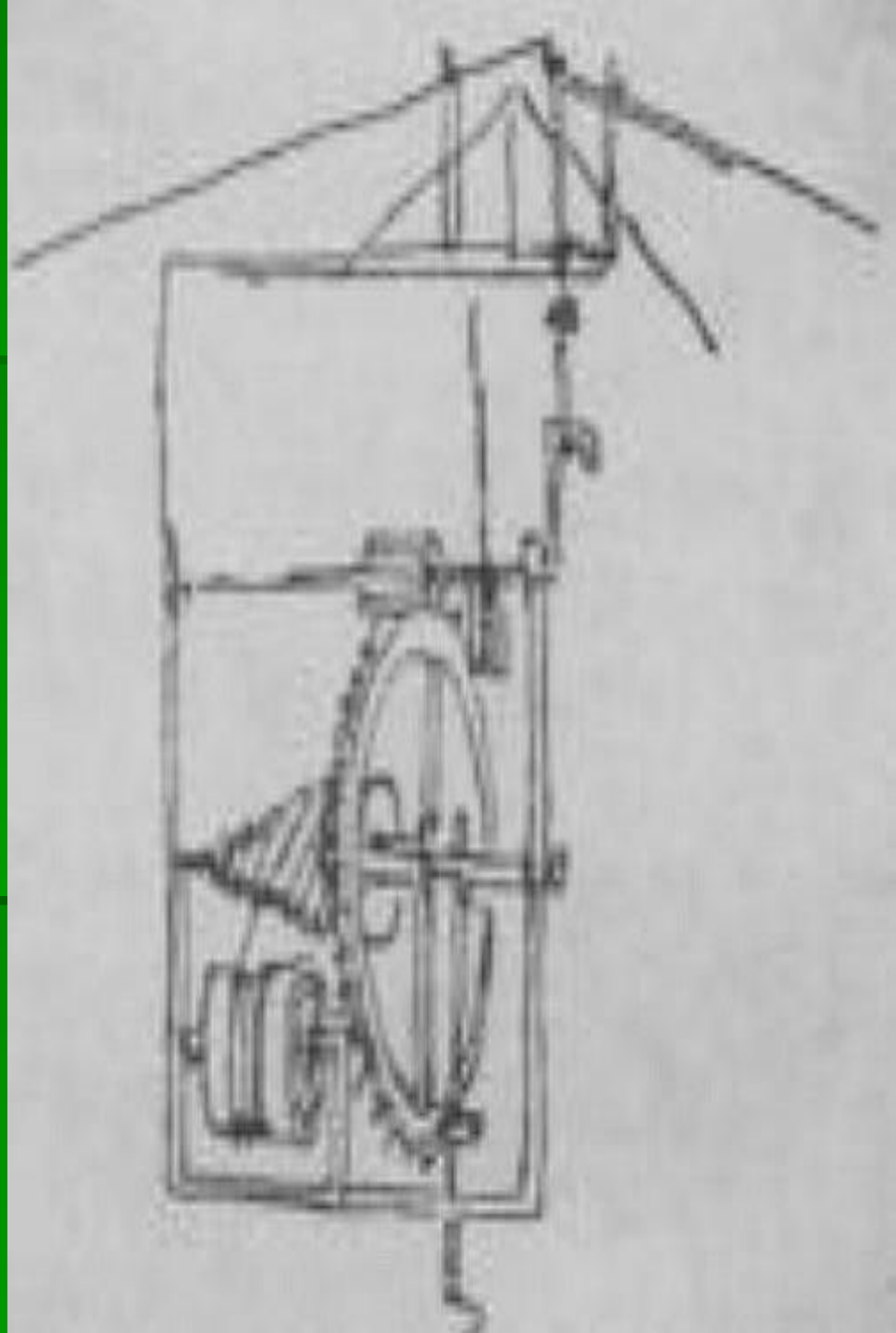
**Поэтому пригласили «англицкого» часовых дел мастера ХРИСТОФОРА ГАЛОВЕЯ. Русские часовщики помогли ему построить новые часы с «перечасьем», т.е с колокольным боем.**

**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

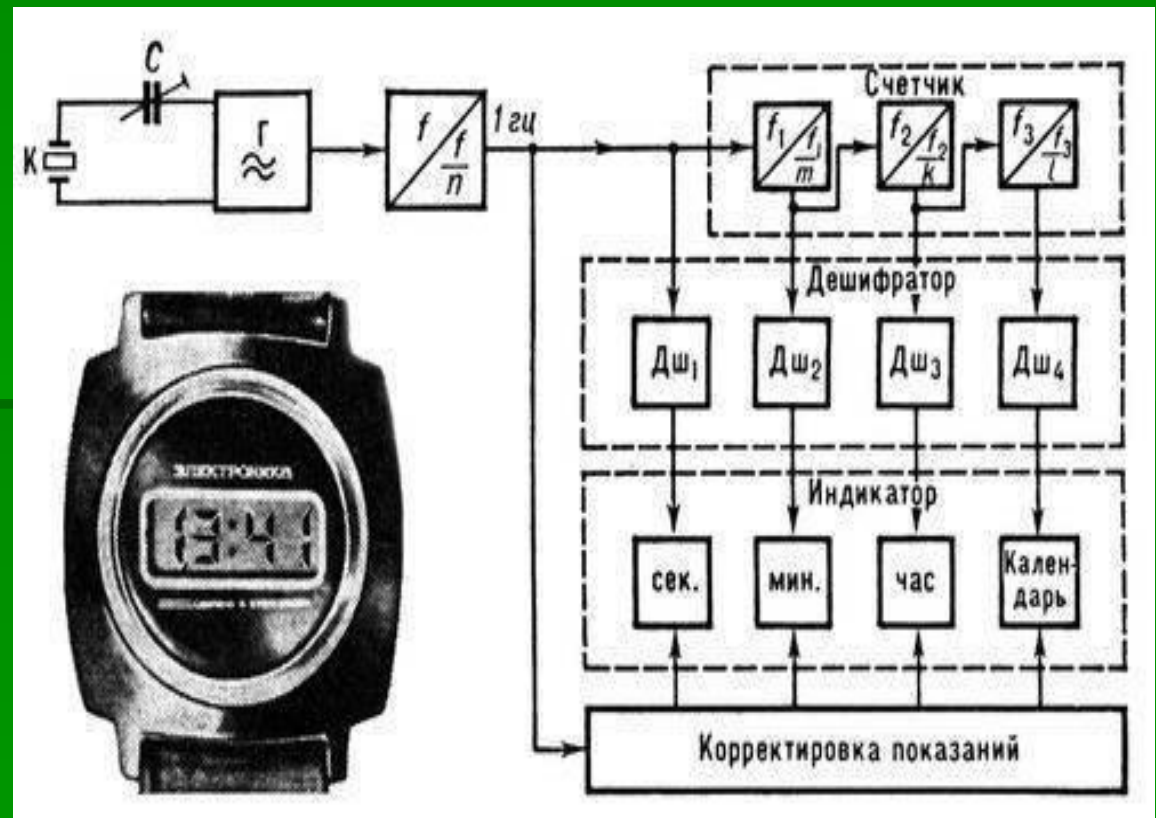


# Кварцевые часы





# Электронные часы



**Спасибо за работу!**

