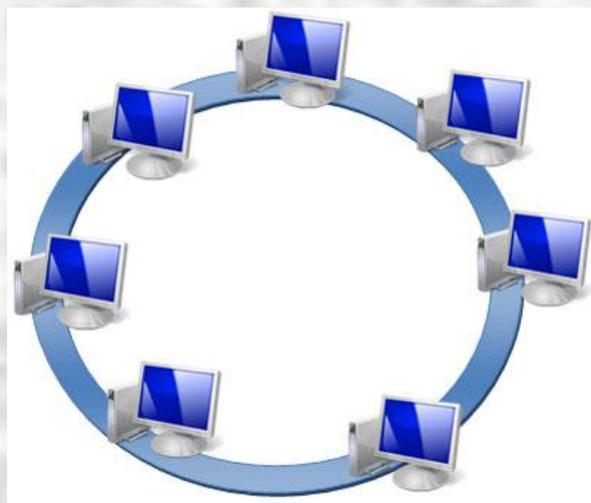
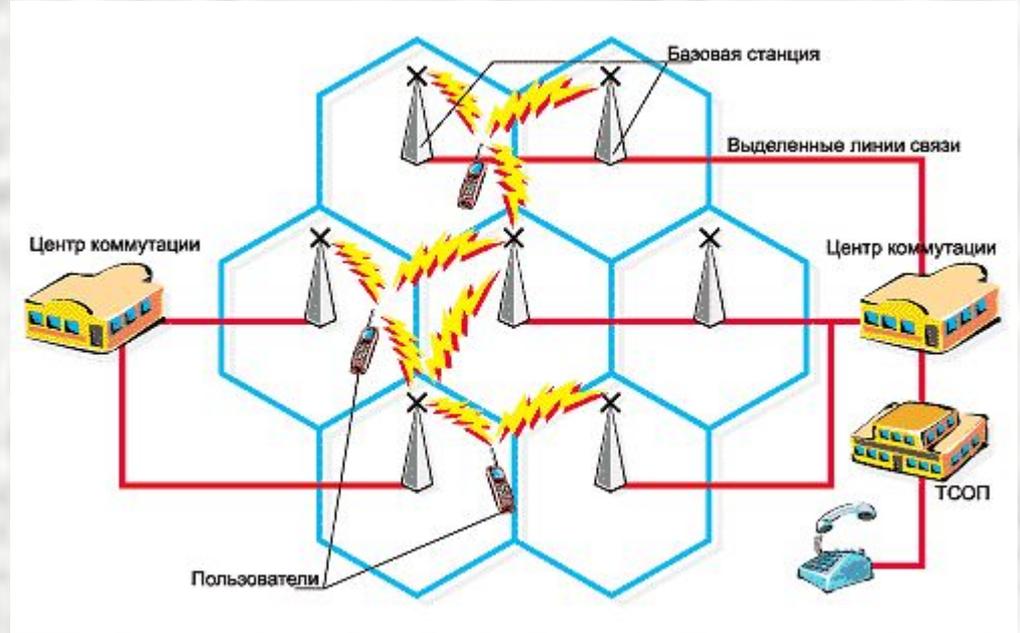


# Технические средства телекоммуникационных систем



Установите взаимосвязь между картинками и понятиями, изученными на предыдущем уроке





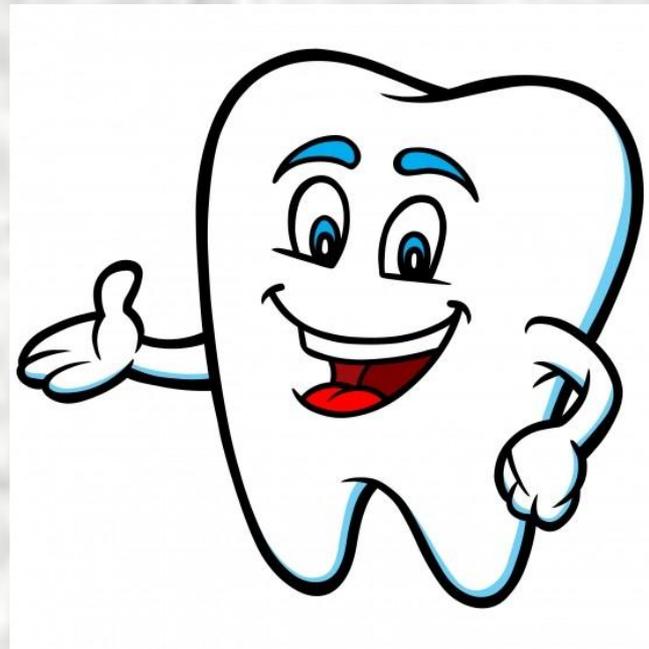
Тема урока

# Технология Bluetooth

BLUE

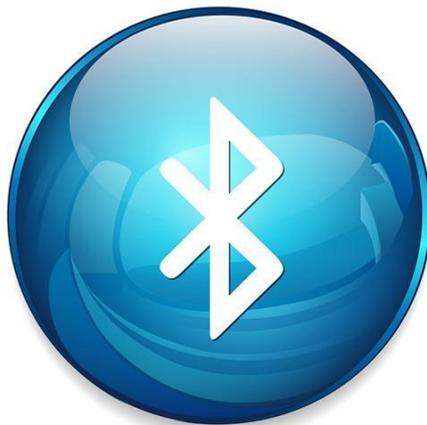
+

TOOTH



# Цели урока:

1. Изучение исторических сведений по теме;
2. Изучение основных понятий технологии Bluetooth;
3. Изучение принципов работы технологии Bluetooth;
4. Закрепление изученного на уроке.

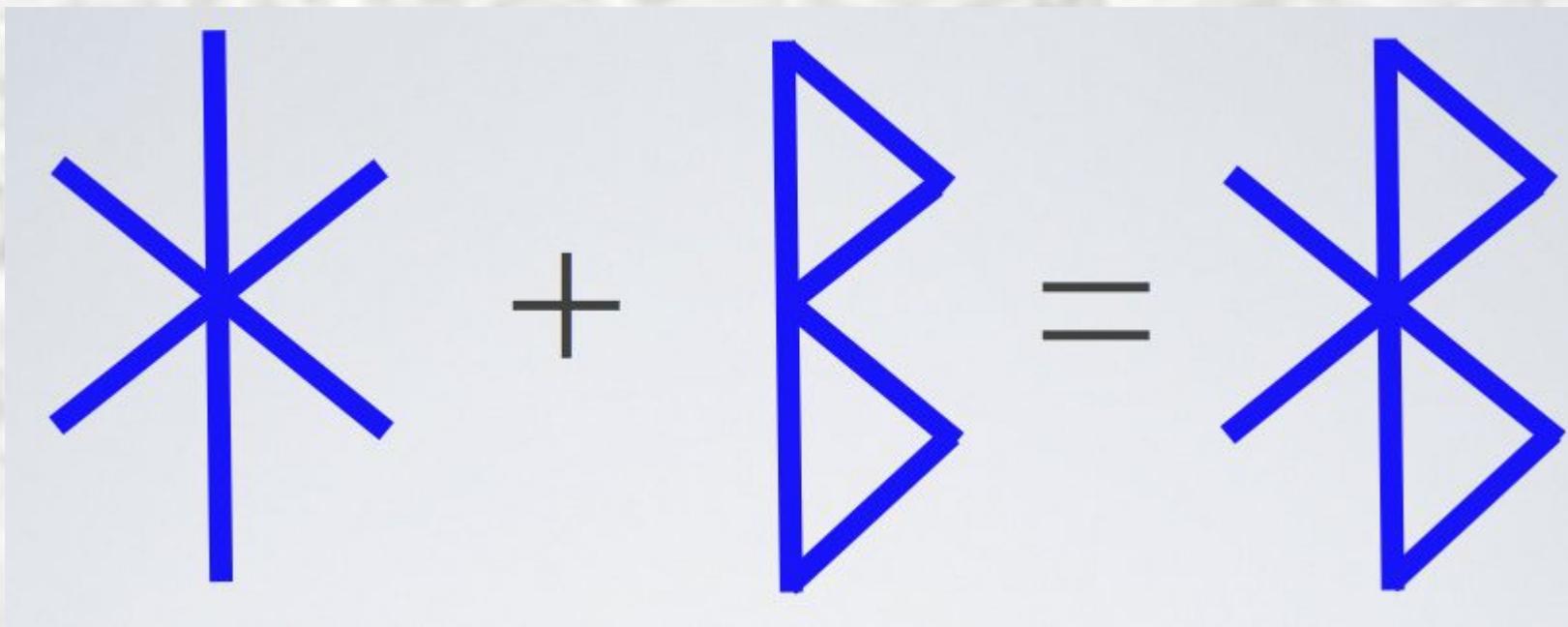


# Харальд Синезубый – второй король Дании



Логотип Bluetooth является сочетанием двух древних скандинавских букв: «хаглаз» (Hagall) - аналог латинской Н и «беркана» (Berkanan) - латинская В

**H**arald **B**luetooth





✓ **Bluetooth** – это технология построения беспроводной персональной сети

Технология Bluetooth была создана в 1998 году группой Bluetooth Special Interest Group.

Цель технологии: дать пользователям без кабелей соединяться с различными вычислительными и телекоммуникационными устройствами.



# Принципы действия Bluetooth

1. Bluetooth – это миниатюрный передатчик, который способен, как и передавать, так и получать информацию.

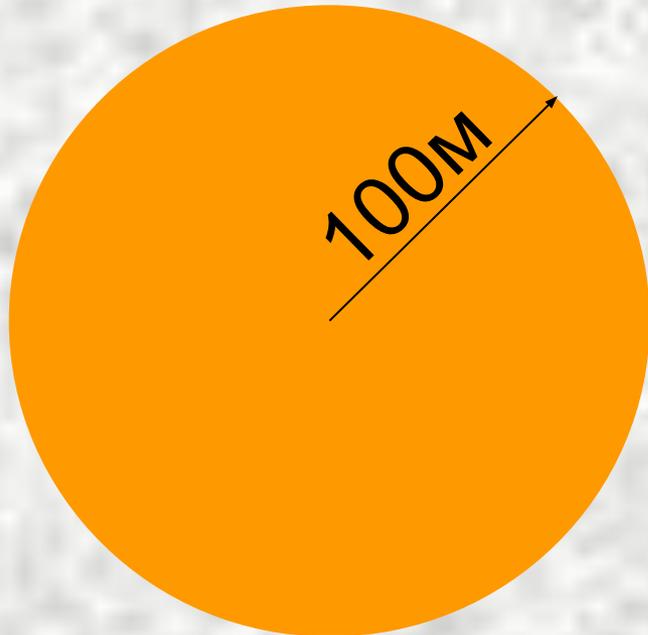


2. Технология работает в ISM – диапазоне с частотой 2,45 ГГц.

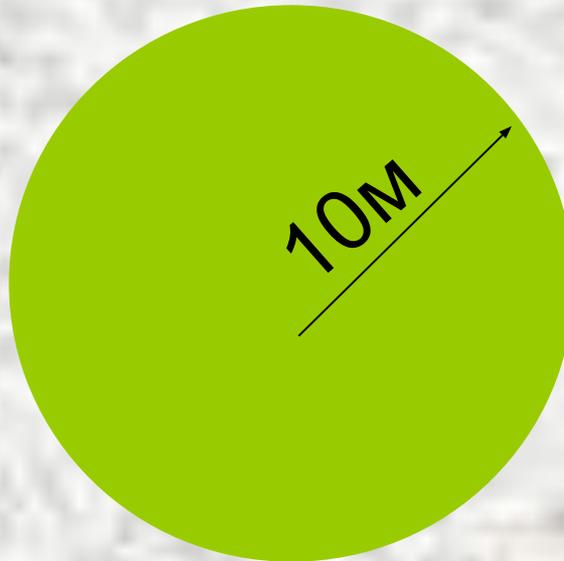


### 3. Радиус действия адаптера от 1 до 100 метров:

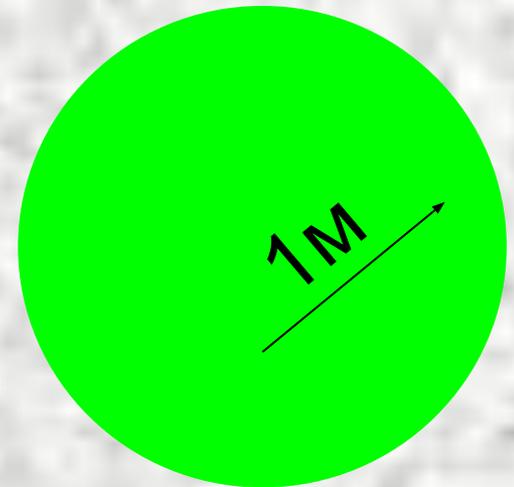
class 1  
до 100 метров



class 2  
до 10 метров



class 3  
до 1 метра



4. Bluetooth-устройства способны искать и устанавливать связь друг с другом автоматически.

Процесс сопряжения устройств называется Паринг (PAIRING)

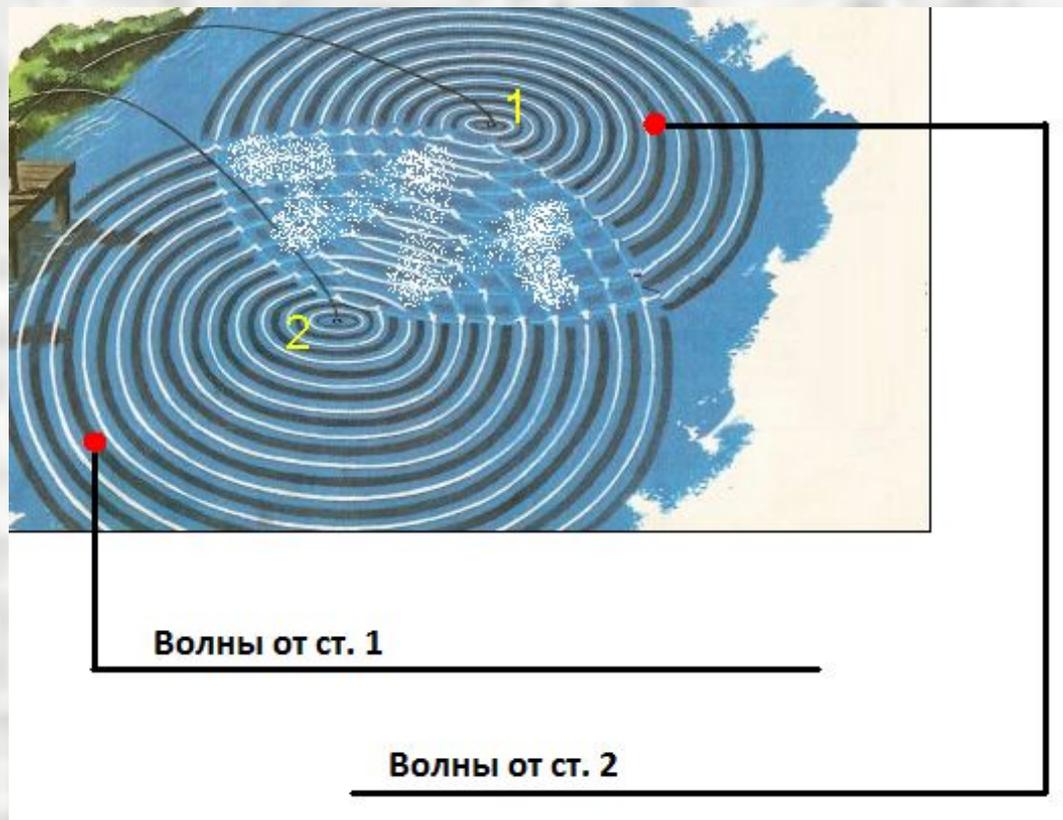


В течение нескольких секунд образуется микросеть - пикосеть.

Устройства соединяются с использованием сетевого протокола (правила, схемы)

5. Использование технологии «расширенного спектра», которая позволяет радиоприборам находиться на одной частоте без интерференции.

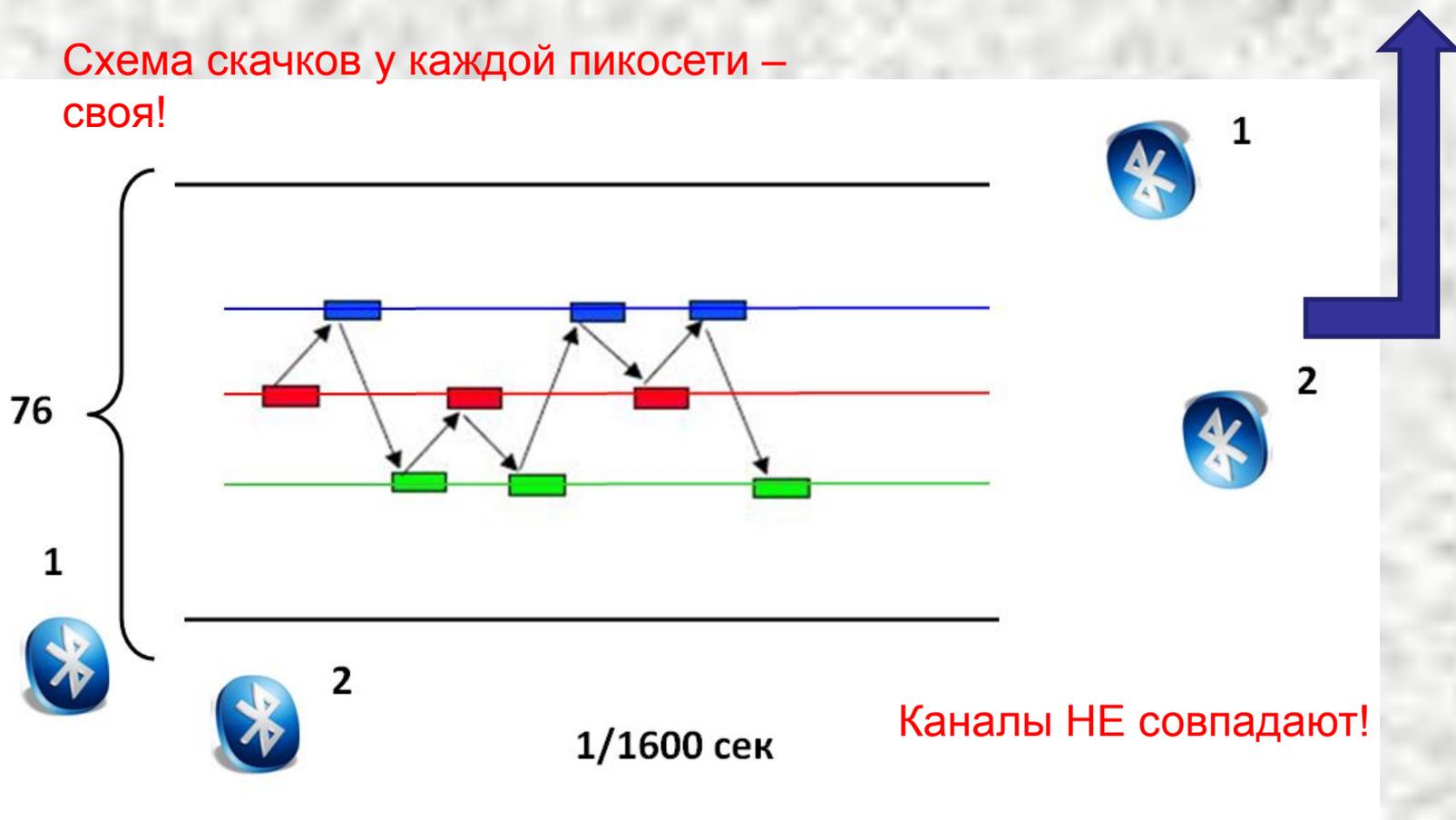
Интерференция – это помехи при наложении сигналов



В Bluetooth используется разновидность этой технологии, которая называется «скачкообразной перестройкой частоты».

## Возможность использовать одинаковый частотный диапазон

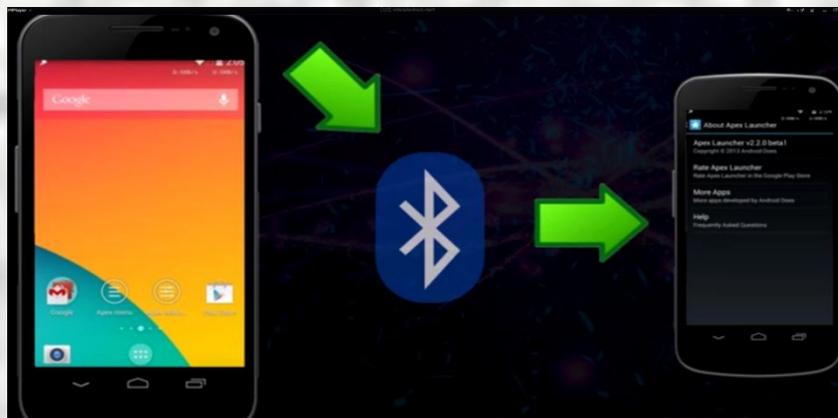
Схема скачков у каждой пикосети – своя!



Достоинство этой технологии – стойкость к помехам от устройств, работающих в том же ISM – диапазоне.

6. Поток данных между Bluetooth-устройствами зашифрован.

7. Настройка «доверенных устройств»



# Пример выполнения задания

ФИО 1 \_\_\_\_\_

ФИО 2 \_\_\_\_\_

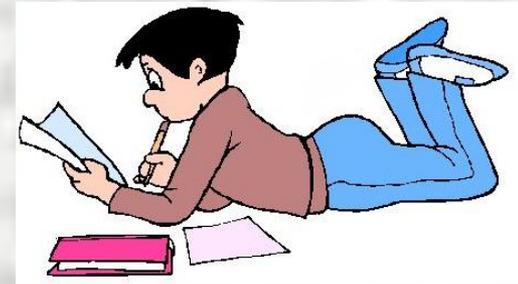
«Что?»	«Для чего?»	«Зачем?/Чем?»
Такое паринг	Используется Bluetooth	Чем данная технология отличается от сотовой связи?
....	....	...

# Самопроверка

1 вариант	2 вариант
1. Bluetooth	1. 1998
2. Логотип	2. Датский король Харальд Синезубый (Bluetooth)
3. Передавать, принимать	3. ISM, частотой
4. Паринг	4. Пикосеть
5. Скачкообразная перестройка частоты	5. Интерференция

**Оценка зависит от количества  
правильных ответов**

# Домашнее задание



- ✓ На «3»: выучить основные термины и понятия по изученной теме;
- ✓ На «4»: выучить основные термины и понятия по изученной теме + подготовить сообщение на тему «Различные версии Bluetooth».
- ✓ На «5»: выучить основные термины и понятия по изученной теме + подготовить реферат на тему «Существует ли альтернатива Bluetooth?»

## Опиши свои впечатления по пройденной теме

Тема была трудной для меня	
Урок был интересен для меня, но я понял не всё	
Новая тема мной освоена	



**СПАСИБО  
ЗА ВНИМАНИЕ!**