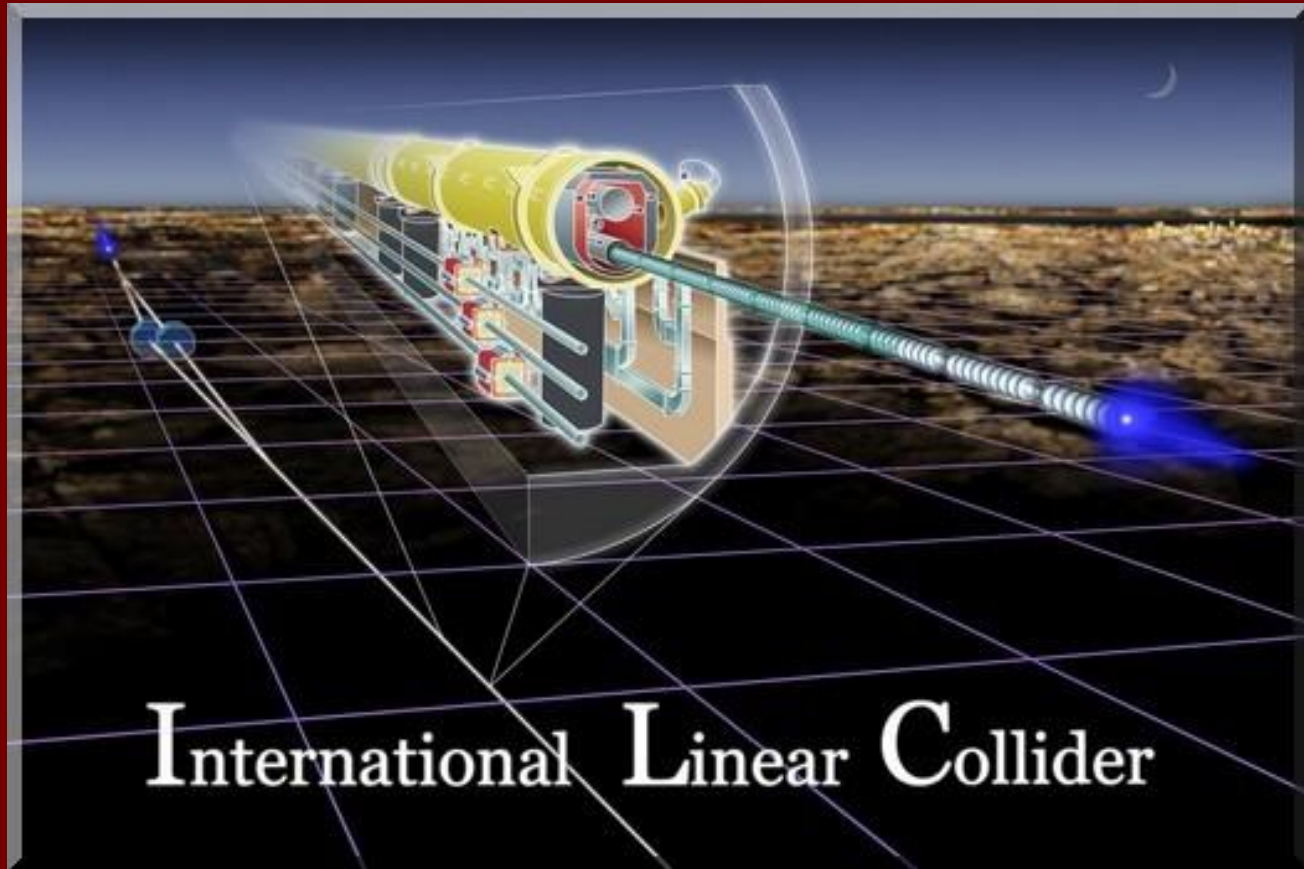


# Ускорители-основной инструмент исследования микромира



# Методы исследования в микромире

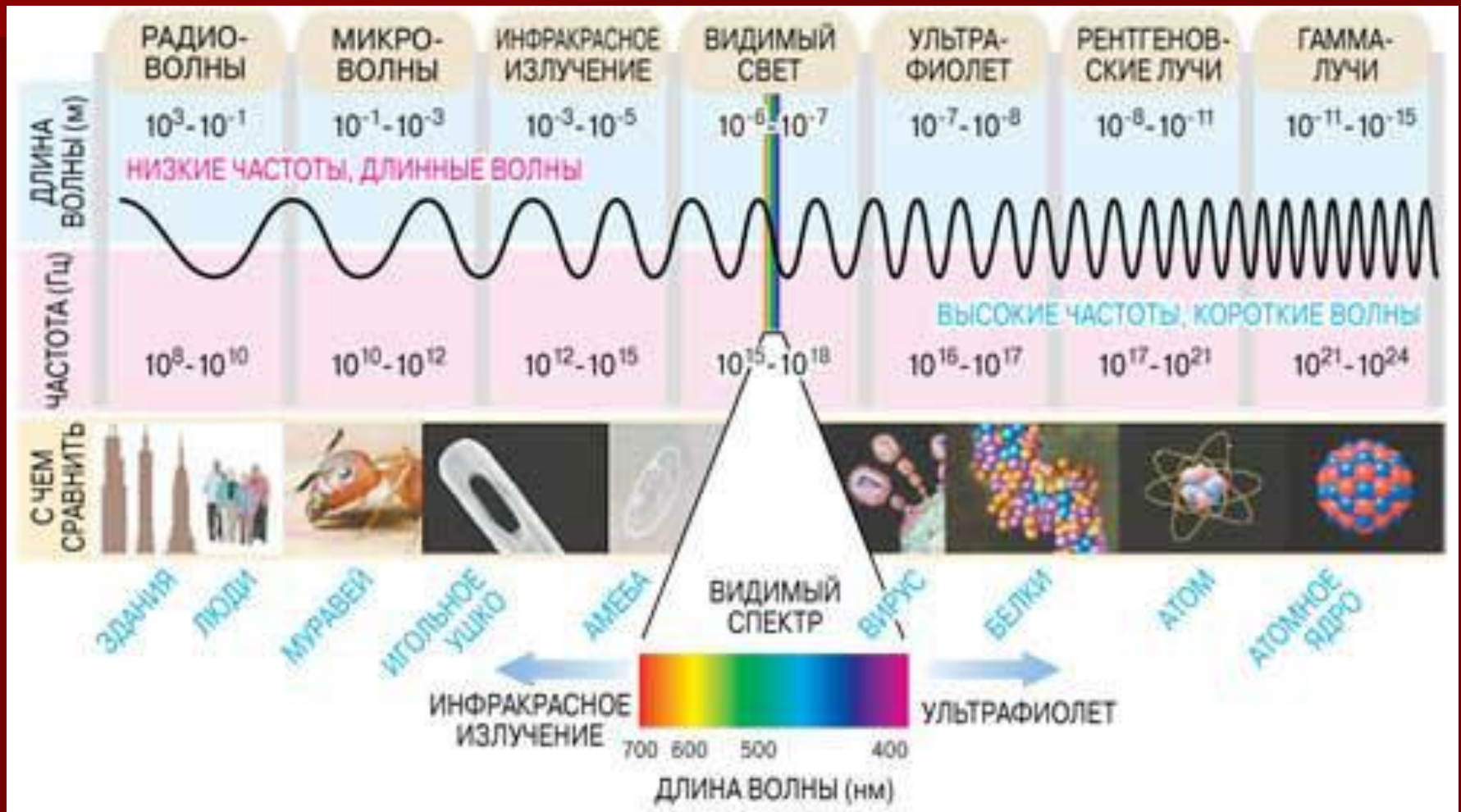
## эксперимент в микромире



## макроскопический опыт

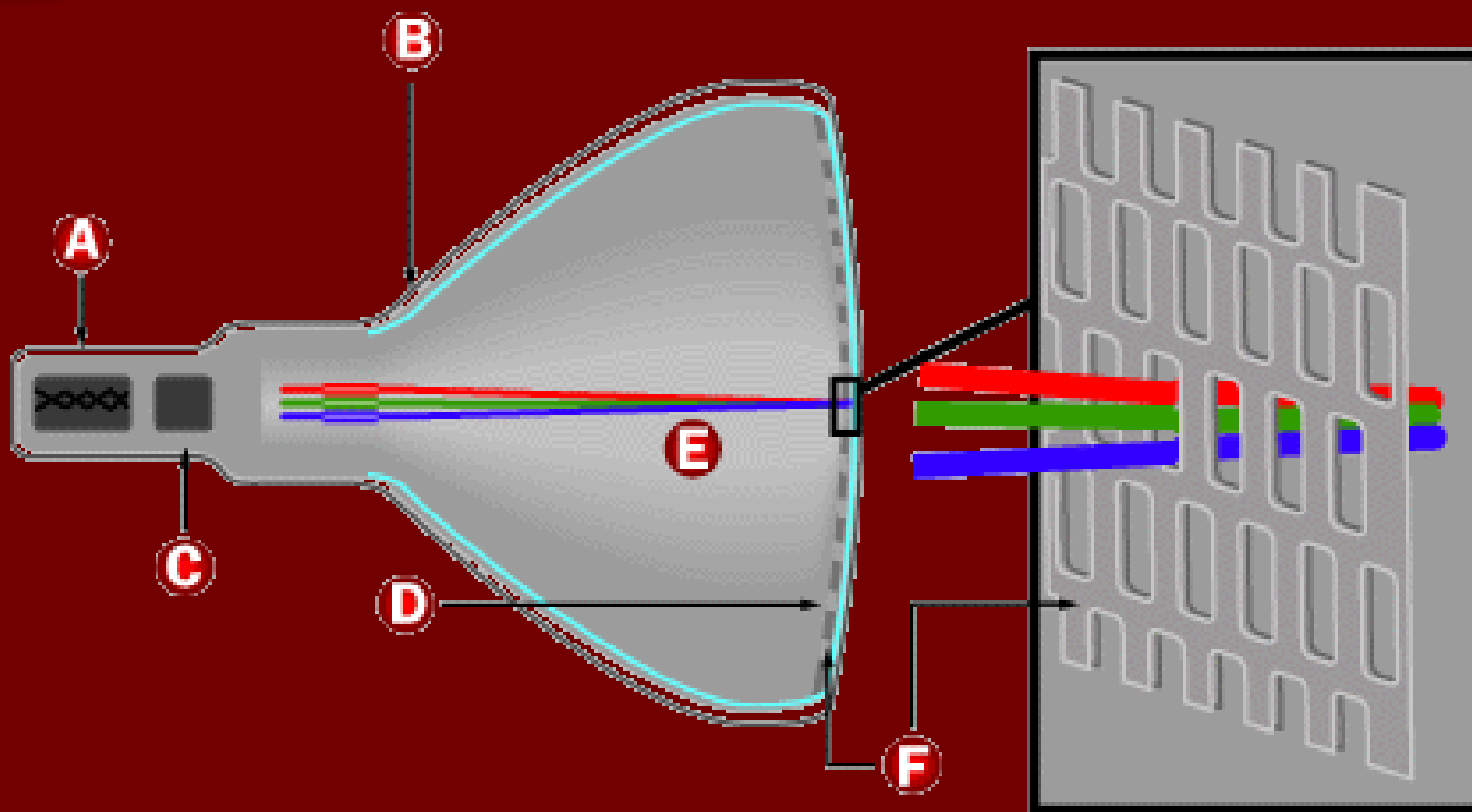


# Шкала электромагнитных волн

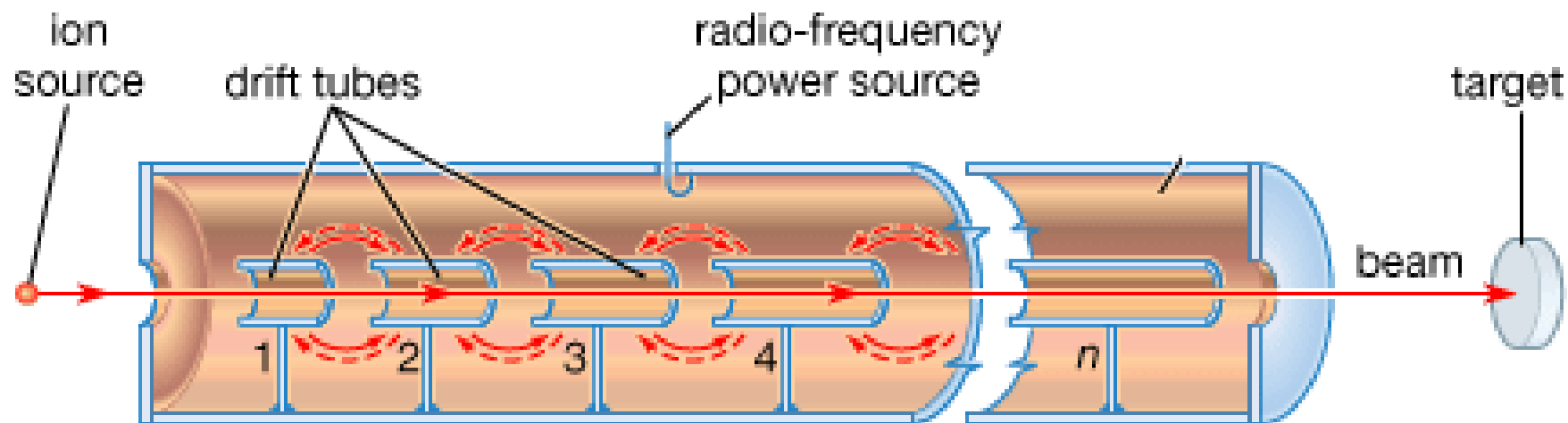


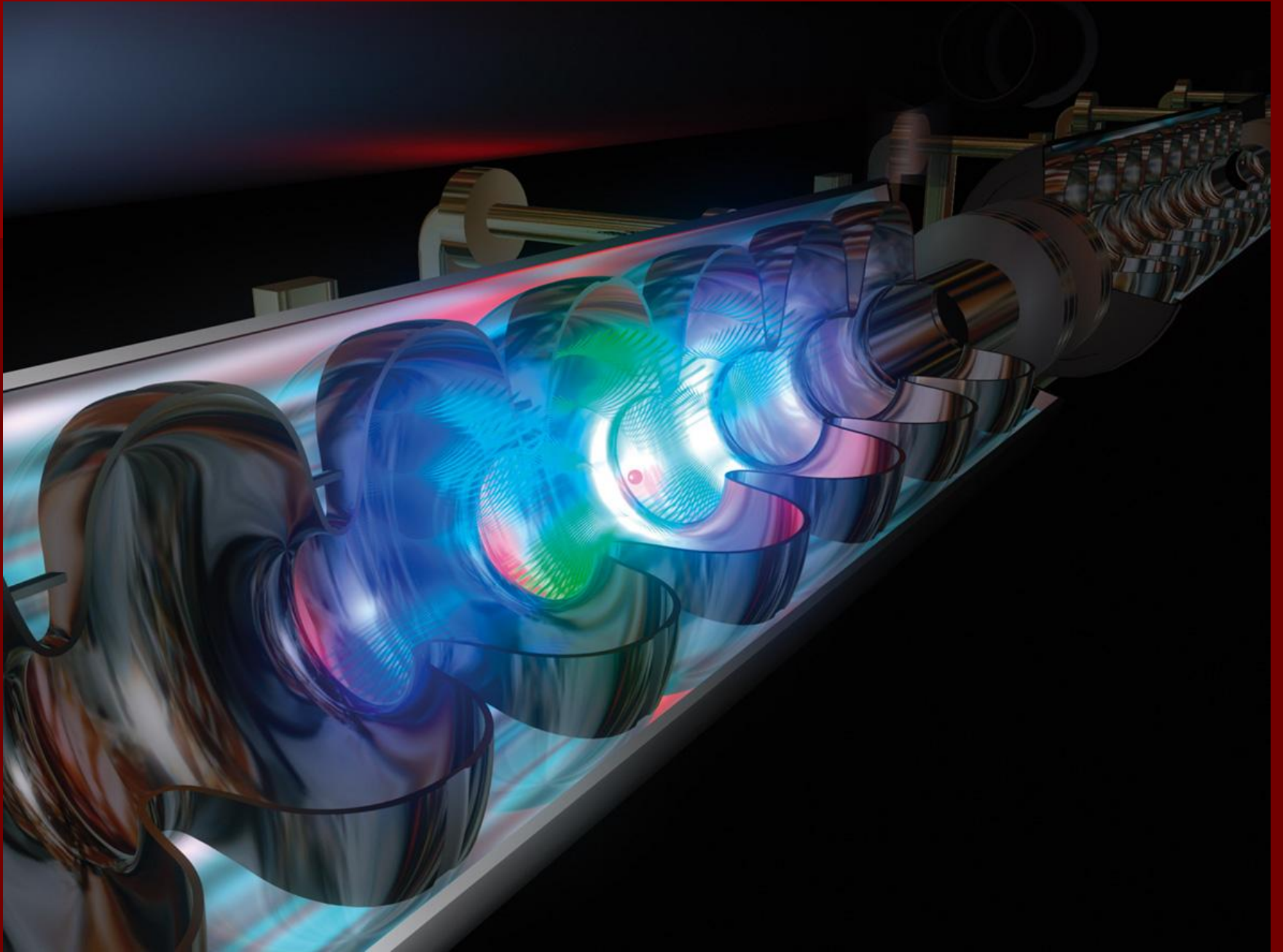


# Электронно-лучевая трубка

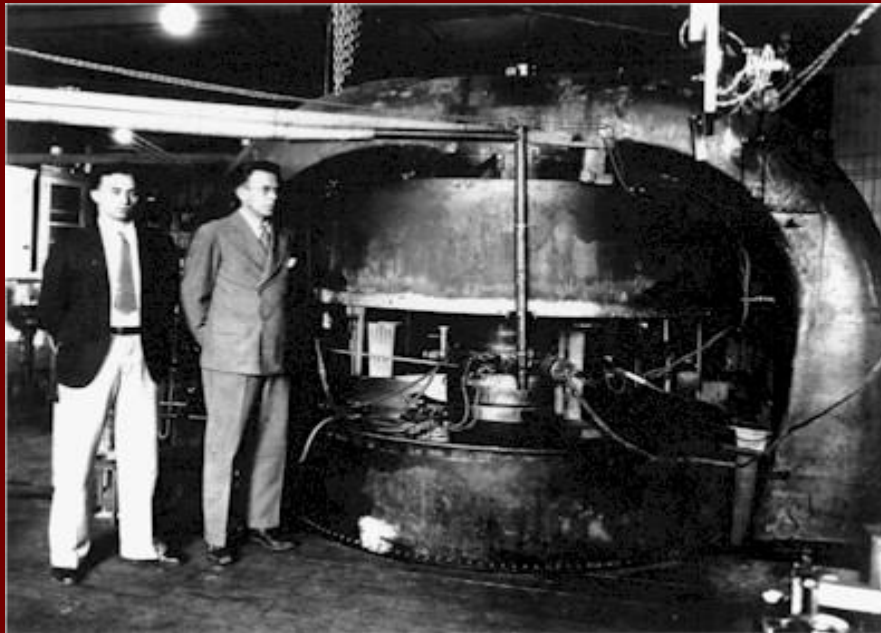


# Принципиальная схема ускорителя





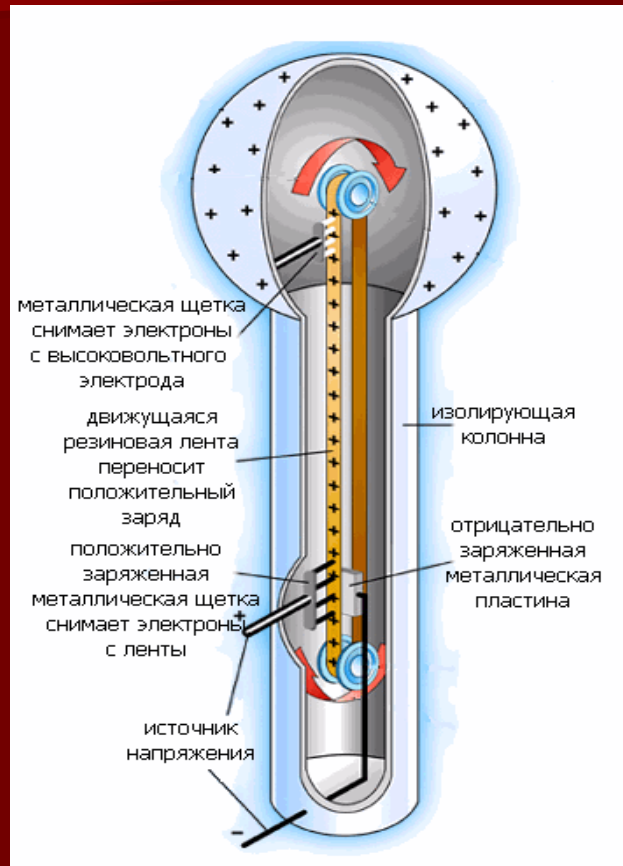
# Циклотрон (Э.Лоуренс, 1930 г)



Нобелевская премия, 1939 г.



# Электростатический генератор (Р. Ван де Грааф, 1931 г.)

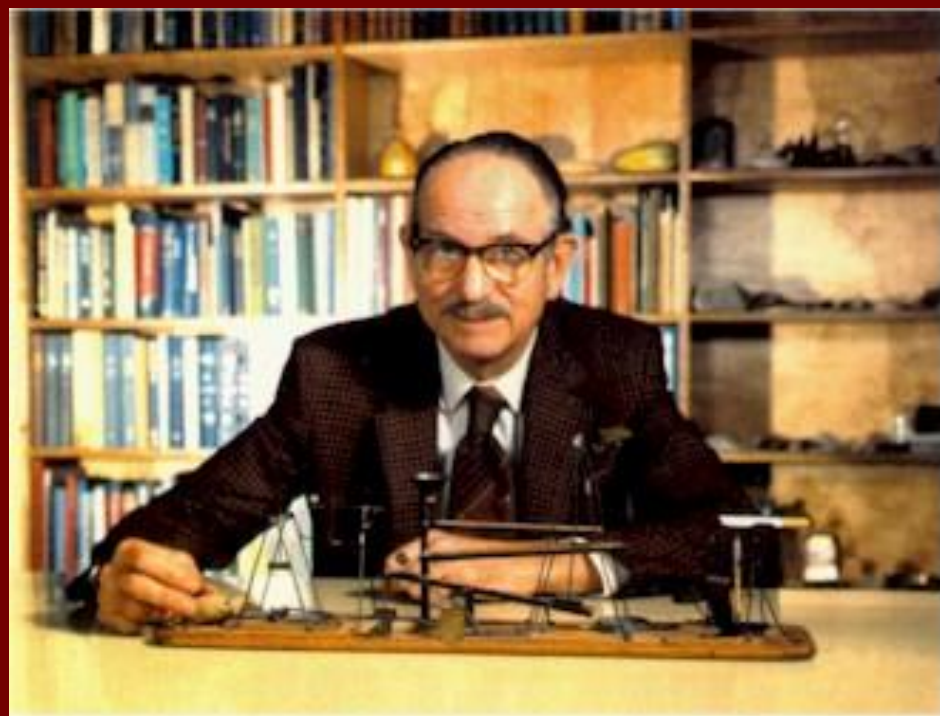


# Каскадный генератор (Д.Кокрофт, Т.Уолтон, 1932 г.)

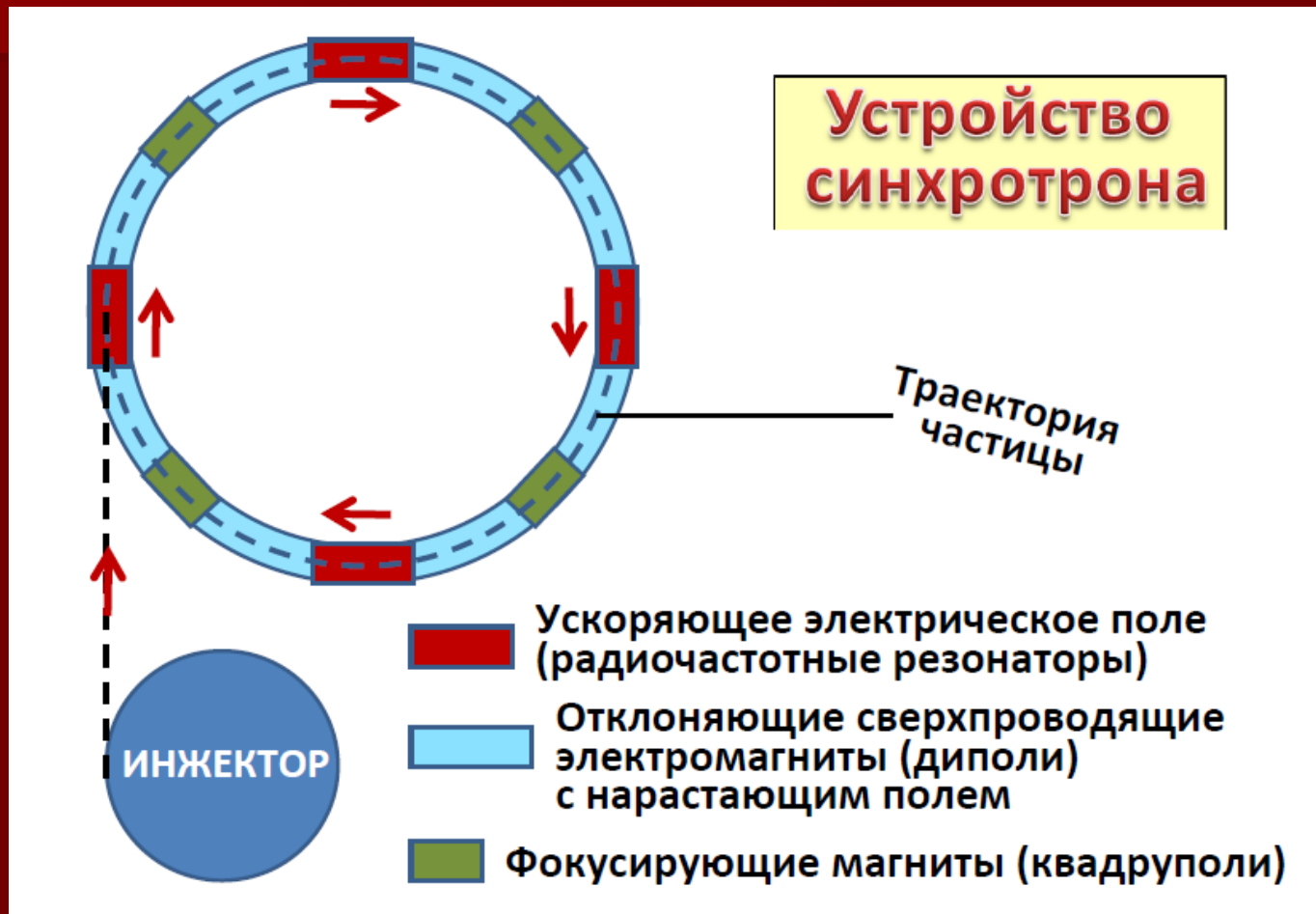


Нобелевская премия, 1951 г.

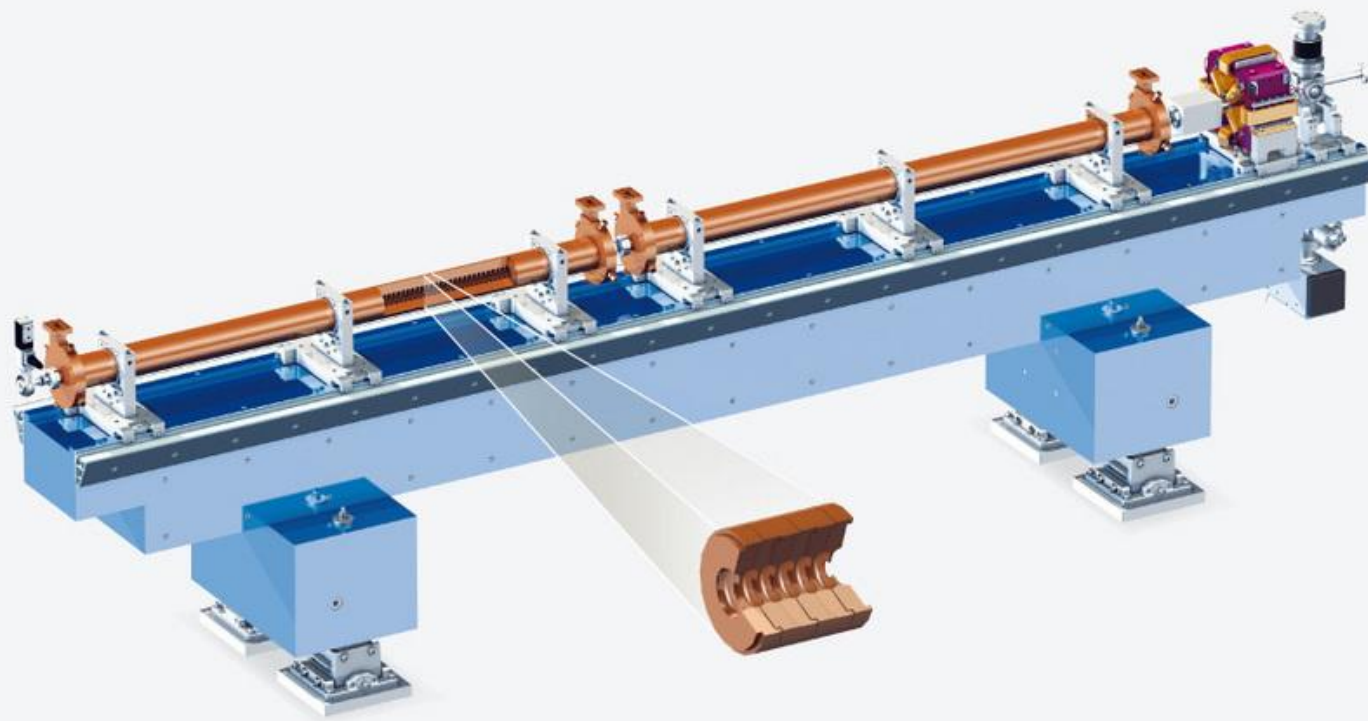
# Принцип автофазировки (В.Векслер 1944 г., М.Макмиллан 1945 г.)



# Синхротрон (В.И.Векслер, 1944 г.)



# Линейный ускоритель



# Ускорительный комплекс НИИЯФ МГУ



# Медицинский ускоритель



## Ускорители – коллайдеры:

Название	LEP	<b>LHC</b>	HERA	TEVATRON	SLC
Институт	CERN	<b>CERN</b>	DESY	Fermilab	SLAC
Страна	Швейцария		Германия	США	США
Годы работы	1989 – 2000	<b>2008 –</b>	1992 – 2007	1987– 2011	1989– 1998
Ускоряемые частицы	$e^-e^+$	<b><math>pp</math></b>	$e^-p$	<b><math>p\bar{p}</math></b>	$e^-e^+$
Энергии, ГэВ	101+101	<b>7000+7000</b>	30+920	980+980	50+50
Длина кольца, км	26,7	<b>26,7</b>	6,3	6,3	3,2

Кольцевые ускорители

↑  
Линейный ускоритель



# Расположение элементов и детекторов LHC



# "Центр управления" ЦЕРНа (ССС)



2012/04/05 11:50:51

# Детектор ATLAS

