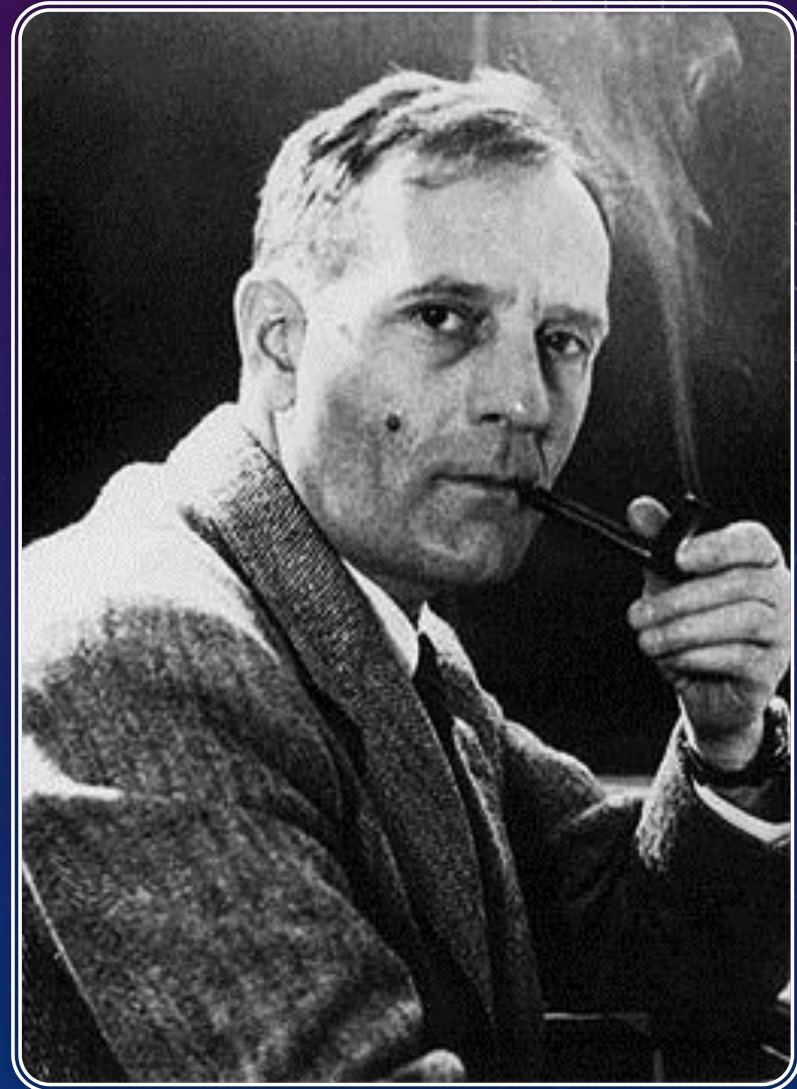
The background features a dark blue gradient with a starry space pattern. Overlaid on this are several technical diagrams, including circular gauges with scales and arrows, and dashed lines representing orbits or paths. The text is centered in the upper half of the image.

# ЗАКОН ХАББЛА: СКОРОСТЬ РАЗБЕГАНИЯ ГАЛАКТИК ПРОПОРЦИОНАЛЬНА РАССТОЯНИЮ ДО НИХ. ПОСТОЯННАЯ ХАББЛА

АВТОР: ФЕДОСОВА ЕЛИЗАВЕТА  
СП-162902

# ЭДВИН ПАУЭЛЛ ХАББЛ

Эдвин Пауэлл Хаббл- один из наиболее влиятельных астрономов и космологов в XX веке, внёсший решающий вклад в понимание структуры космоса. В 1914—1917 годах работал в Йоркской обсерватории, с 1919 года — в обсерватории Маунт-Вилсон. Член Национальной академии наук в Вашингтоне с 1927 года.

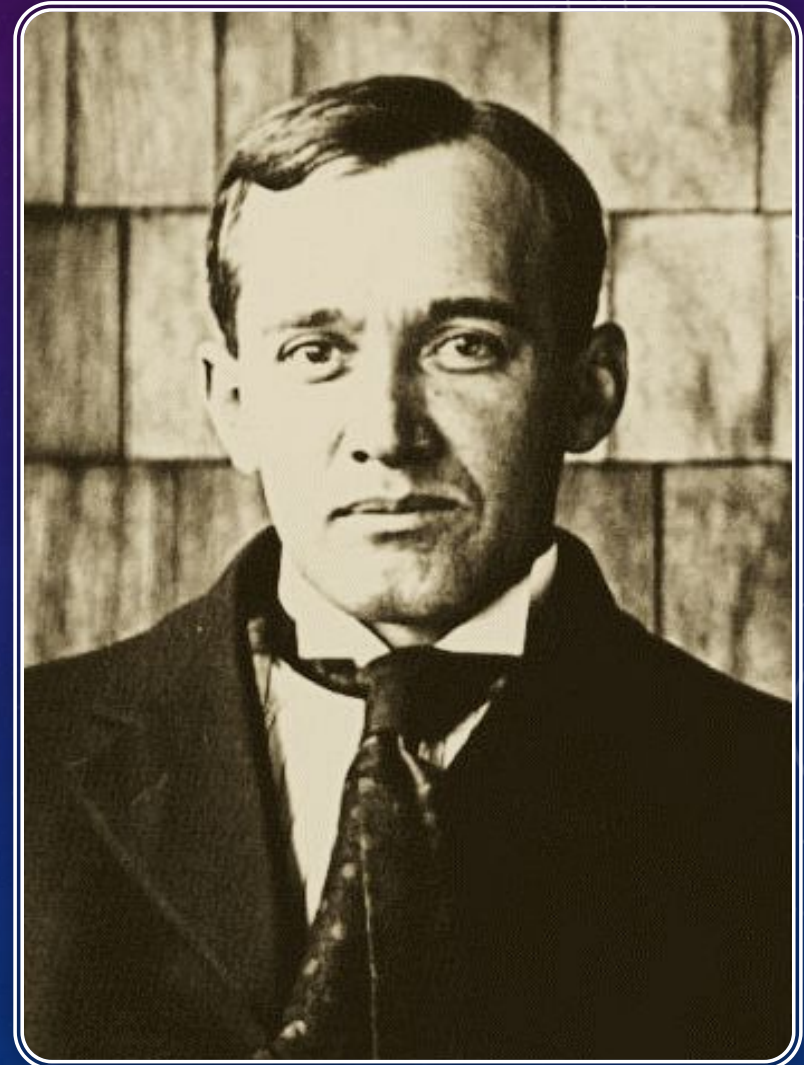


***ЗАКОН ХАББЛА (ЗАКОН ВСЕОБЩЕГО  
РАЗБЕГАНИЯ ГАЛАКТИК) —***  
КОСМОЛОГИЧЕСКИЙ ЗАКОН,  
ОПИСЫВАЮЩИЙ РАСШИРЕНИЕ  
ВСЕЛЕННОЙ, ОТКРЫТЫЙ АМЕРИКАНСКИМ  
УЧЁНЫМ-КОСМОЛОГОМ Э.П. ХАББЛОМ

# ВЕСТО МЕЛВИН СЛАЙФЕР

Весто Мелвин Слайфер (1875- 1969)  
американский астроном, член  
Национальной Академии Наук с  
1921 г.

Сделал вклад в открытие  
расширения Вселенной.



# ЖОРЖ ЛЕМЕТР

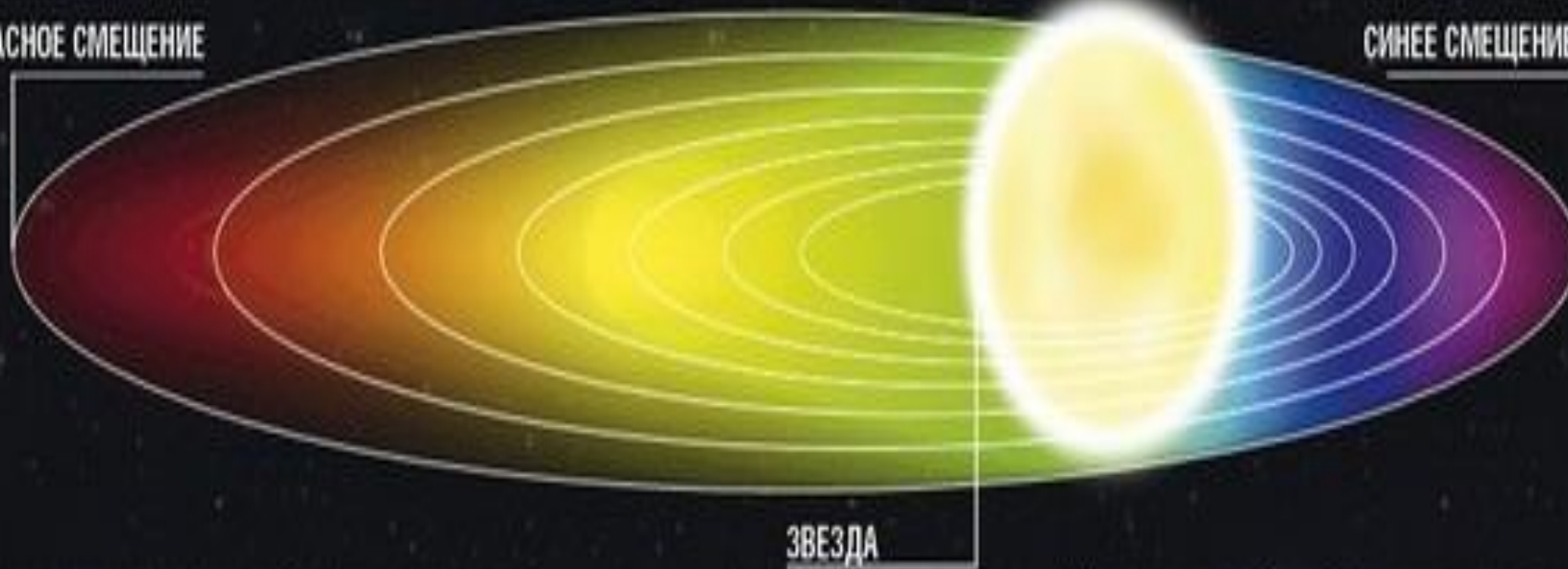
Жорж Анри Жосеф Эдуард Леметр (1894-1966) - бельгийский католический священник, астроном и математик. Является автором теории расширяющейся Вселенной. Основные труды в релятивистской астрофизике и космологии связаны с теорией «Большого взрыва»



# ЭФФЕКТ ДОПЛЕРА

КРАСНОЕ СМЕЩЕНИЕ

СИНЕЕ СМЕЩЕНИЕ



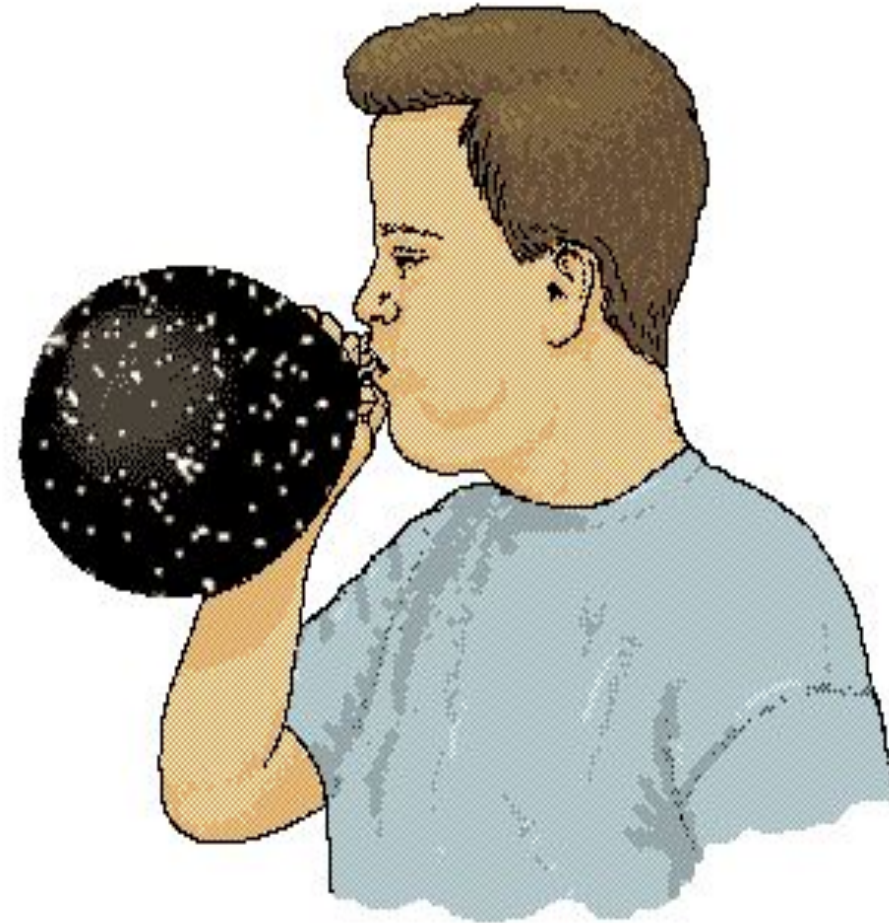
ЗВЕЗДА

Когда звезда удаляется от нас, длина волны ее излучения увеличивается и свет смещается ближе к красному спектру

Когда звезда приближается, длина волны становится меньше и свет смещается к синему спектру



Draw spots on a balloon to represent galaxies in the universe.



As you blow up the balloon, the "galaxies" move further apart.

# Закон Хаббла

Все галактики и звезды удаляются от нас и самые далекие из них с большей скоростью

$$V = H_0 R, \text{ где}$$

$V$  – скорость удаления,

$H_0$  – постоянная Хаббла,

$R$  – расстояние до космического объекта.



ВЕЛИЧИНА, ОБРАТНАЯ ПОСТОЯННОЙ ХАББЛА, РАВНА ПРИМЕРНО 13,78 МИЛЛИАРДАМ ЛЕТ. ЭТА ВЕЛИЧИНА УКАЗЫВАЕТ НА ТО, СКОЛЬКО ВРЕМЕНИ ПРОШЛО С МОМЕНТА НАЧАЛА РАСШИРЕНИЯ ВСЕЛЕННОЙ, А ЗНАЧИТ, ВПОЛНЕ ВЕРОЯТНО УКАЗЫВАЕТ И НА ЕЁ ВОЗРАСТ.

НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ЗАКОН ХАББЛА  
ИСПОЛЬЗУЮТ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТОЧНЫХ  
РАССТОЯНИЙ ДО ОБЪЕКТОВ В  
КОСМИЧЕСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ.

ЗАКОН ХАББЛА ОПРЕДЕЛЯЕТ УДАЛЕНИЕ ОТ НАС  
ДАЛЁКИХ ГАЛАКТИК. ЧТО КАСАЕТСЯ  
БЛИЖАЙШИХ К НАМ ГАЛАКТИК, ТО ЗДЕСЬ ЕГО  
ДЕЙСТВИЕ НЕ ТАК ЯРКО ВЫРАЖЕНО. СВЯЗАНО  
ЭТО С ТЕМ, ЧТО ЭТИ ГАЛАКТИКИ ПОМИМО  
СКОРОСТИ, СВЯЗАННОЙ С РАСШИРЕНИЕМ  
ВСЕЛЕННОЙ, ОБЛАДАЮТ ЕЩЁ И СВОЕЙ  
СОБСТВЕННОЙ СКОРОСТЬЮ. В СВЯЗИ С ЭТИМ  
ОНИ МОГУТ, КАК УДАЛЯТЬСЯ ОТ НАС, ТАК И  
ПРИБЛИЖАТЬСЯ К НАМ. НО, В ОБЩЕМ И ЦЕЛОМ  
ЗАКОН ХАББЛА АКТУАЛЕН ДЛЯ ВСЕХ  
КОСМИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ ВО ВСЕЛЕННОЙ