



*Посвящается  
«Лучезарной Мари» —  
дважды лауреату  
Нобелевской премии,  
человеку-легенде,  
которая  
и по сей день остается  
уникальным примером в  
истории мировой науки  
и самой почитаемой  
женщиной мира.*

Мария Склодовская-Кюри (урожденная Мария Склодовская) родилась 7 ноября 1867 г. в Варшаве (Польша). Она была младшей из пяти детей в семье Владислава и Брониславы (Богушки) Склодовских.



Музей Марии Склодовской-Кюри – дом, в котором родилась ученая, ул. Фрета 16

Мария воспитывалась в семье,  
где занятия наукой  
пользовались уважением.

Ее отец преподавал физику в  
гимназии, а мать, пока не  
заболела туберкулезом, была  
директором гимназии. Мать  
Марии умерла, когда девочке  
было одиннадцать лет.



*Мария Склодовская со своими  
сестрами и отцом*

На пути к осуществлению мечты Марии Склодовской о высшем образовании стояли два препятствия: бедность семьи и запрет на прием женщин в Варшавский университет. Мария и ее сестра Броня разработали план: Мария в течение пяти лет будет работать гувернанткой, чтобы дать возможность сестре окончить медицинский институт, после чего Броня должна взять на себя расходы на высшее образование сестры. Броня получила медицинское образование в Париже и, став врачом, пригласила к себе Марию.



Париж

Покинув Польшу в 1891 г., Мария поступила на факультет естественных наук Парижского университета (Сорбонны). В 1893 г., закончив курс первой, Мария получила степень лиценциата по физике Сорбонны (эквивалентную степени магистра). Через год она стала лиценциатом и по математике.



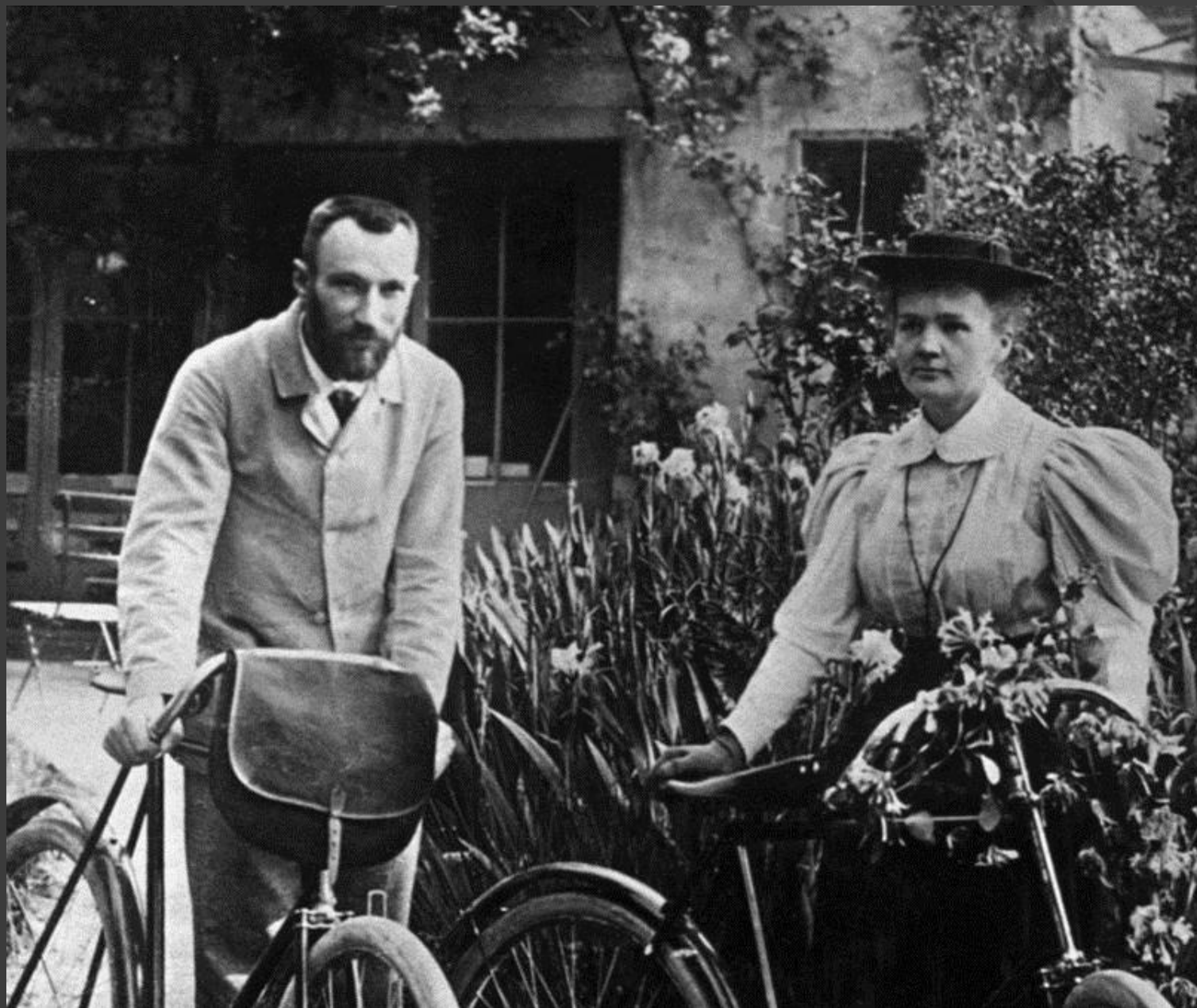
В том же 1894 г. в доме одного польского физика-эмигранта Мария Склодовская встретила Пьера Кюри. Пьер был руководителем лаборатории. К тому времени он провел важные исследования по физике кристаллов и зависимости магнитных свойств веществ от температуры.

Сблизившись сначала на почве увлечения физикой, Мария и Пьер через год вступили в брак.





*Свадебное фото Пьера и Мари Кюри, 1895 год.*



*Фото из семейного альбома*



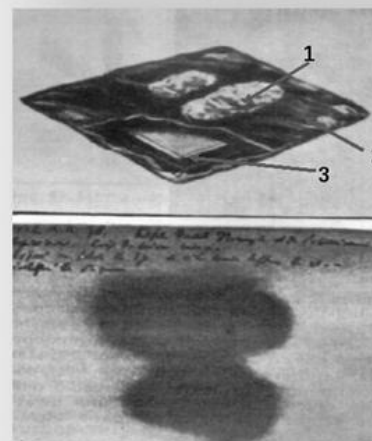
Их дочь Ирен (Ирен  
Жолио-Кюри) родилась  
в сентябре 1897 г.  
Через три месяца Мария  
Кюри завершила свое  
исследование по  
магнетизму и начала  
искать тему для  
диссертации.



В 1896 г. Анри Беккерель обнаружил, что урановые соединения испускают глубоко проникающее излучение. В отличие от рентгеновского, открытого в 1895 г. Вильгельмом Рёнтгеном, излучение Беккереля было не результатом возбуждения от внешнего источника энергии, например светом, а внутренним свойством самого урана.



## Опыт Беккереля

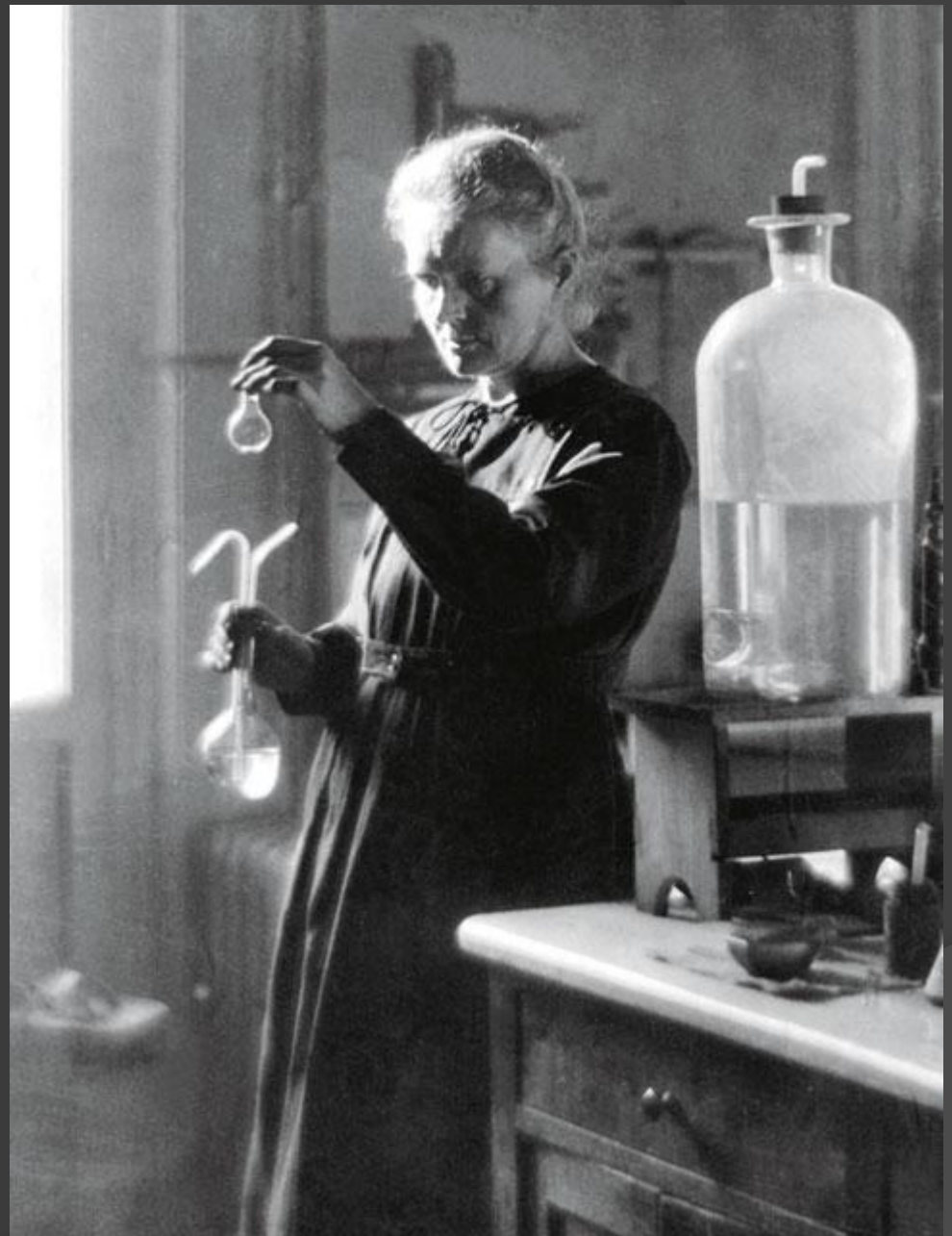


### Схема опыта

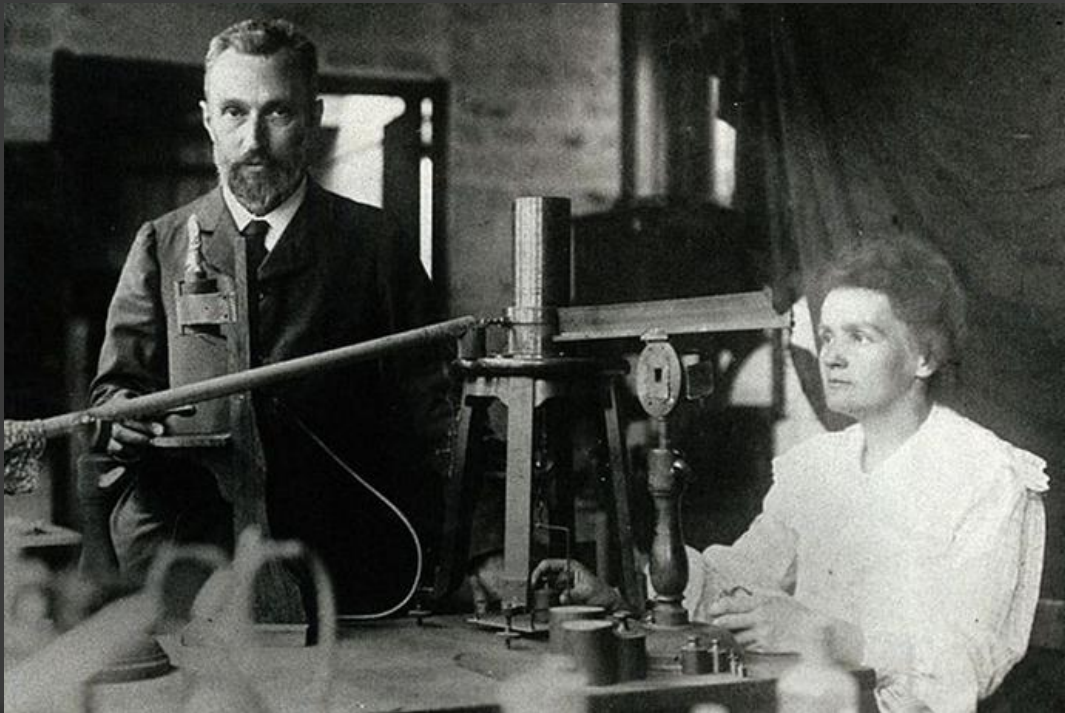
- 1-образец соли урана
- 2-плотная черная бумага
- 3-фотопластинка

### Результат опыта

Очарованная этим загадочным явлением и привлекаемая перспективой положить начало новой области исследований, Мария Кюри решила заняться изучением этого излучения, которое она впоследствии назвала **радиоактивностью**.



Чем ближе знакомится Мари с лучами, тем больше они ей представляются особенными, непонятными. Мари принимается за исследование всех известных химических элементов. Как оказалось, соединения тория излучают самопроизвольно лучи, подобные лучам урана. Данное явление оказывается свойством не одного урана, и этому свойству необходимо дать особое название. Мадам Кюри предложила назвать его «радиоактивностью», а уран и торий – «радиоэлементами».



В июле и декабре 1898 г. Мария и Пьер Кюри объявили об открытии двух новых элементов, которые были названы ими **полонием** (в честь Польши – родины Марии) и **радием**.



■ Полоний



■ Радий (лучистый)



Завершив исследования, Мария наконец написала свою докторскую диссертацию. Работа называлась «Исследования радиоактивных веществ» и была представлена Сорбонне в июне 1903 г. В нее вошло огромное количество наблюдений радиоактивности, сделанных Марией и Пьером Кюри во время поиска полония и радия. По мнению комитета, присудившего Кюри научную степень, ее работа явилась величайшим вкладом, когда-либо внесенным в науку докторской диссертацией.



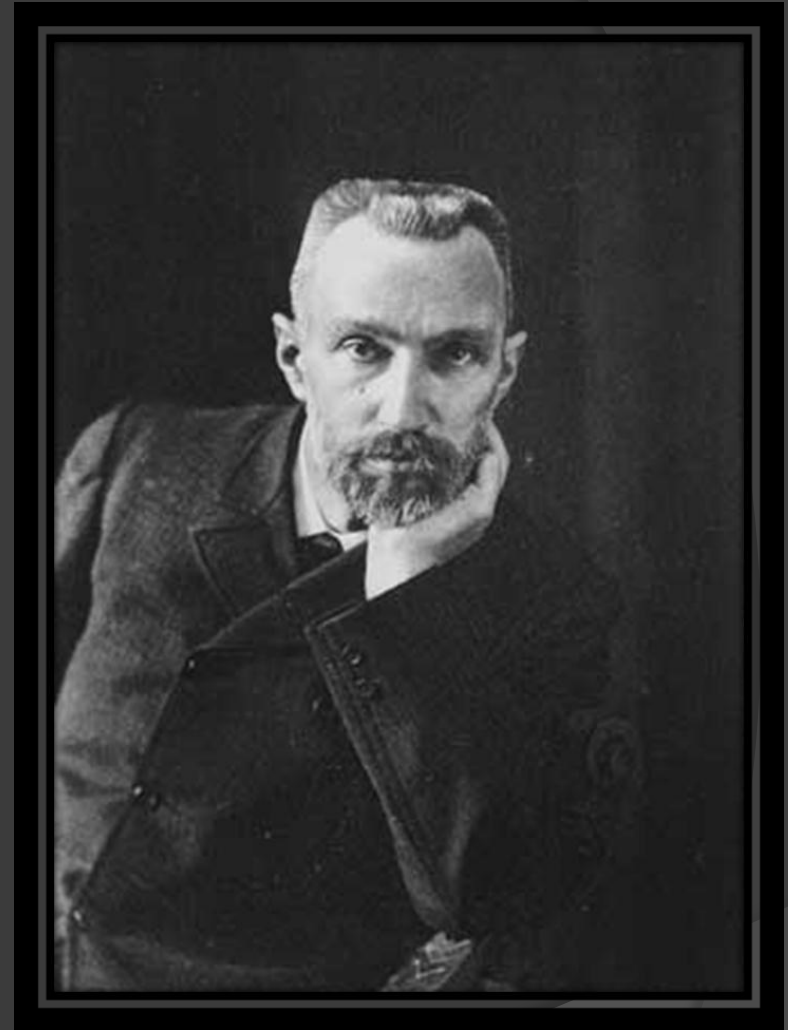
Сорбонна

В декабре 1903 г. Шведская королевская академия наук присудила Нобелевскую премию по физике Беккерелю и супругам Кюри. Мария и Пьер Кюри получили половину награды «в знак признания... их совместных исследований явлений радиации, открытых профессором Анри Беккерелем». Кюри стала первой женщиной, удостоенной Нобелевской премии. И Мария, и Пьер Кюри были больны и не могли ехать в Стокгольм на церемонию вручения премии. Они получили ее летом следующего года.



Мари черпала силы в признании ее научных достижений, любимой работе, любви и поддержке Пьера. Как она сама признавалась: «Я обрела в браке все, о чем могла мечтать в момент заключения нашего союза, и даже больше того».

Но в апреле 1906 г. Пьер погиб в уличной катастрофе. Лишившись ближайшего друга и товарища по работе, Мари ушла в себя. Однако она нашла в себе силы продолжать работу.





В конце 1910 г. по настоянию многих ученых кандидатура Кюри была выдвинута на выборах в одно из наиболее престижных научных обществ – Французскую академию наук. Пьер Кюри был избран в нее лишь за год до своей смерти. За всю историю Французской академии наук ни одна женщина не была ее членом, поэтому выдвижение кандидатуры Кюри привело к жестокой схватке между сторонниками и противниками этого шага. После нескольких месяцев оскорбительной полемики в январе 1911 г. кандидатура Кюри была отвергнута на выборах большинством в один голос.



В 1911 г. Шведская королевская академия наук присудила Кюри Нобелевскую премию по химии «за выдающиеся заслуги в развитии химии: открытие элементов радия и полония, выделение радия и изучение природы и соединений этого замечательного элемента». Кюри стала первым дважды лауреатом Нобелевской премии. Представляя нового лауреата, Э. В. Дальгрэн отметил, что «исследование радия привело в последние годы к рождению новой области науки – радиологии, уже завладевшей собственными институтами и журналами».

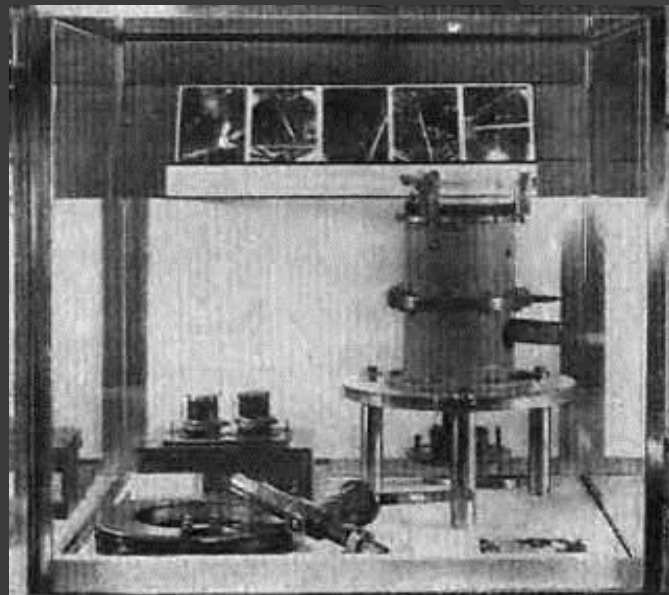


Незадолго до начала первой мировой войны Парижский университет и Пастеровский институт учредили Радиевый институт для исследований радиоактивности. Кюри была назначена директором отделения фундаментальных исследований и медицинского применения радиоактивности.

Во время войны она обучала военных медиков применению радиологии, например, обнаружению с помощью рентгеновских лучей шрапнели в теле раненого. В прифронтовой зоне Кюри помогала создавать радиологические установки, снабжать пункты первой помощи переносными рентгеновскими аппаратами. Накопленный опыт она обобщила в монографии «Радиология и война» в 1920 г.



После войны Кюри возвратилась в Радиевый институт. В последние годы своей жизни она руководила работами студентов и активно способствовала применению радиологии в медицине. Она написала биографию Пьера Кюри, которая была опубликована в 1923 г.



Периодически Кюри совершала поездки в Польшу, которая в конце войны обрела независимость. Там она консультировала польских исследователей. В 1921 г. вместе с дочерьми Кюри посетила Соединенные Штаты, чтобы принять в дар 1 грамм радия для продолжения опытов.



*Варшава, 1920 г.*

В 1927 году Мария Кюри стала участником V Сольвеевского конгресса «Электроны и фотоны».

V СОЛЬВЕЕВСКИЙ КОНГРЕСС (1927) «ЭЛЕКТРОНЫ И ФОТОНЫ»



В последние дни своей жизни Мария не думала о смерти.

Лежа в постели, она расспрашивала сотрудников института о ходе лабораторных исследований, выражала беспокойство о печатании ее последнего труда об актинии.

Но лучевая болезнь беспощадно делала свое дело, и 4 июля 1934 г. ее не стало: она явилась жертвой радиоактивных тел, ею же открытых.

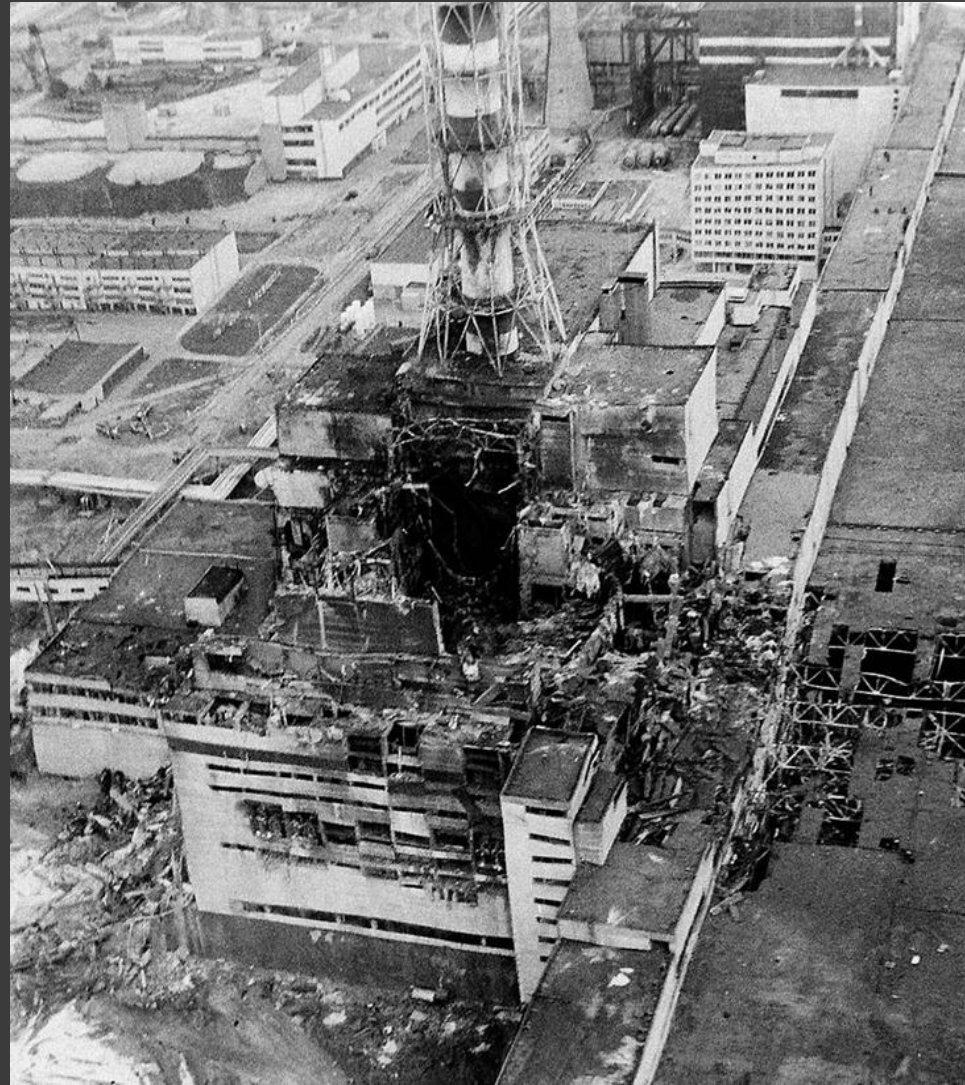


Не смотря на то, что жизни выдающихся ученых Марии и Пьера Кюри были положены на алтарь науки, их открытия в области радиоактивности оказали огромное влияние на развитие науки и техники, ядерной энергетики.



Однако, наряду с положительными факторами использования свойств радиоактивности в интересах человечества можно привести примеры негативного их вмешательства в нашу жизнь: ядерное оружие, затонувшие подводные лодки с атомными двигателями, аварии на атомных электростанциях.

Вместе с тем, знания о явлениях радиоактивности, основы которых заложили супруги Кюри, помогают нам бороться с последствиями радиоактивных загрязнений, что особенно актуально для нашего региона - наиболее пострадавшего от аварии на Чернобыльской АЭС.



*Взрыв на Чернобыльской АЭС*



# Спасибо за внимание!

*Презентацию подготовила:  
ученица 11 "А" класса  
СОШ № 67 г. Гомеля  
Алешкевич Вероника*