



# Эрнест Резерфорд

30 августа 1871 г. –  
19 октября 1937 г.

**Эрнест Резерфорд** считается величайшим физиком-экспериментатором двадцатого столетия. Он является центральной фигурой в наших познаниях в области радиоактивности, а также человеком, который положил начало ядерной физике. Помимо своего огромного теоретического значения его открытия получили широкий спектр применения, включая: ядерное оружие, атомные электростанции, радиоактивные исчисления и исследования радиации. Влияние трудов **Резерфорда** на мир огромно. Оно продолжает расти и, похоже, еще увеличится в будущем.



# Эрнест Резерфорд

Родился в семье колесного мастера Джеймса Резерфорда и его жены учительницы Марты Томпсон. Кроме Эрнеста в семье было еще 6 сыновей и 5 дочерей.



В Новой Зеландии в 1889 он поступил в Кентерберийский колледж и к двадцати трем годам получил три степени (бакалавра гуманитарных наук, бакалавра естественных наук, магистра гуманитарных наук). На следующий год ему присудили право на обучение в Кембриджском университете в Англии, где он провел три года как студент-исследователь под руководством **Дж. Дж. Томсона**, одного из ведущих ученых того времени. В двадцать семь лет **Резерфорд** стал профессором физики в университете Макджил в Канаде. Там он работал девять лет и в 1907 году вернулся в Англию, чтобы возглавить физический факультет Манчестерского университета. В 1919 году Резерфорд вернулся в Кембридж, на этот раз как директор Кавендишской лаборатории, и оставался на этом посту до конца жизни.

**Одно из первых открытий Резерфорда** заключалось в том, что радиоактивное излучение урана состоит из двух различных компонентов, которые ученый назвал альфа- и бета-лучи. Позже он продемонстрировал природу каждого компонента (они состоят из быстродвижущихся частиц) и показал, что существует еще и третий компонент, который назвал гамма-лучами.





Но **Резерфорд** обнаружил, что некоторые альфа-частицы, проходя сквозь золотую фольгу, отклоняются очень сильно. Фактически некоторые вообще отлетают назад! Почувствовав, что за этим кроется нечто важное, ученый тщательно посчитал количество частиц, полетевших в каждом направлении. Затем путем сложного, но вполне убедительного математического анализа он показал единственный путь, которым можно было объяснить результаты экспериментов: атом золота состоял почти полностью из пустого пространства, а практически вся атомная масса была сконцентрирована в центре, в маленьком "ядре" атома!

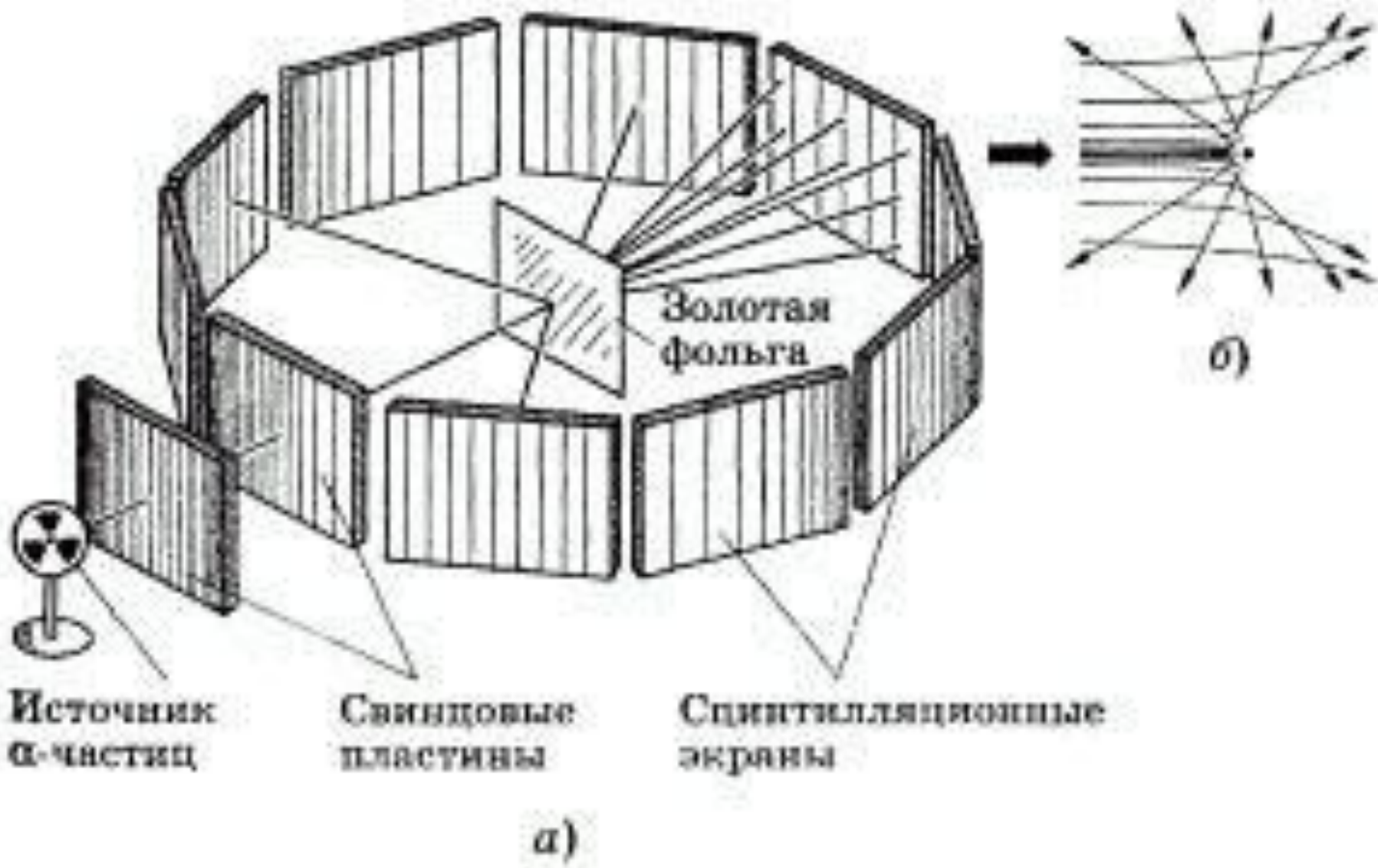


Рис. 48

**Открытие Резерфорда** также привело к появлению новой ветви науки: изучение атомного ядра. В 1919 году он добился успеха при трансформировании ядер азота в ядра кислорода, обстреливая первые быстродвижущимися альфа-частицами. Это было достижение, о котором мечтали древние алхимики.





Почти до конца жизни он отличался крепким здоровьем и умер в Кембридже в 1937 г. после непродолжительной болезни. Резерфорд похоронен в Вестминстерском аббатстве неподалеку от могил Исаака Ньютона и Чарльза Дарвина.



**Личность Резерфорда** постоянно поражала всех, кто с ним встречался. Он был крупным человеком с громким голосом, беспредельной энергией и заметным недостатком скромности. Когда коллеги отмечали сверхъестественную способность Резерфорда всегда находиться "на гребне волны" научных исследований, он сразу отвечал: "А почему бы и нет? Ведь это я вызвал волну, не так ли?" Немногие ученые стали бы возражать против этого утверждения.

