

§53. Атомның күрделі құрылысын
айғақтайтын құбылыстар. Радиактивтік. §54.
Резерфорд тәжірибесі. Атомның
планетарлық моделі. Атом ядросының
құрамы.

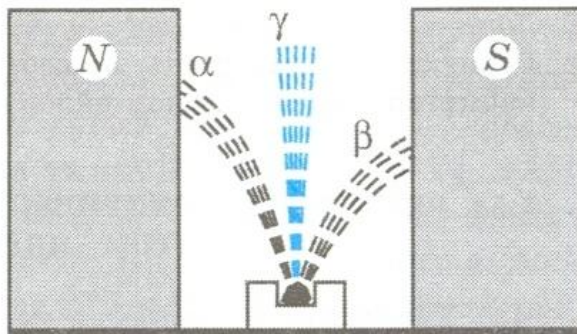
- 1896 ж. Беккерель табиғаты ерекше сәулеге тап болды. Уран элементінің өз-өзінен көзге көрінбейтін бөлшектер мен сәулелерді шығарып жататыны анықталды.
- 1898 ж. П. Кюри мен М. Складовская уран кенінен радий мен полонийды бөліп алды.
- Радий немесе уран сияқты өз-өзінен ерекше сәуле шығарып тұратын химиялық элементтерді **радиоактивті элементтер** деп атайды.
- Радиоактивті элементтердің ерекше сәуле шығаруын **радиоактивті сәулелену** дейді.

Радиоактивті элементтердің шығаратын сәулесін магнит өрісінде зерттегенде, үш түрге жіктеледі:

α – оң зарядталған бөлшектер ағыны,

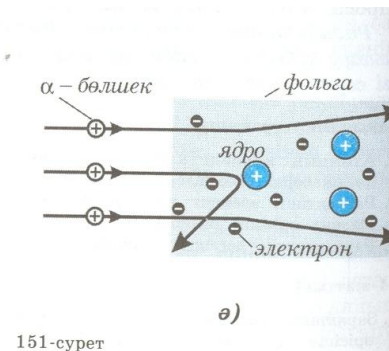
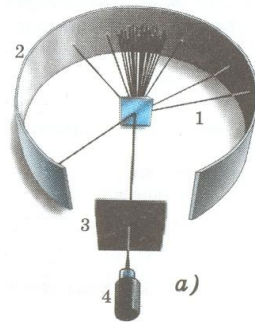
β – теріс зарядты электрондар,

γ –электромагниттік толқындар.



- Радиактивті элементтер ядроларының α , β , γ –сәулелерін шығару құбылысын
- радиактивтік, ал сәулелердің өздерін радиактивті сәулелер деп атайды.

Э.Резерфорд тәжірибесі.



151-сурет

- Ядро төңірегіндегі электрондарды орбиталдық электрондар деп атайды, ал олардың жиынын электрондық қабықша деп атайды.
- Ядро диаметрі: 10^{-12} - 10^{-13} см, атом диаметрі 10^{-8} см.

$$q_{\text{я}} = +Z \cdot e$$

- Z –элементтің реттік саны;
- e – элементар заряд.
- Ядроның құрамына кіретін оң зарядталған бөлшектер протондар деп аталады.

$$A = Z + N$$

$$q_{\text{я}} = +Z \cdot e$$

$$A = Z + N$$

- Протондар мен нейтрондарды нуклондар деп атайды. Тұтас ядроны нуклид деп атайды.
- Ядродағы протондар мен нейтрондардың жалпы санын массалық сан деп атайды. А-массалық сан.
- Бір-бірінен тек ядросындағы нейтрондар санына қарай ажыратылатын элемент түрлерін изотоптар деп атайды.