



ԽՈՐԱՅՐԵՔ ԶԵՐ ԳԻՏԵԼԻՔՆԵՐԸ

ՖՈՏՈԷՖԵԿՏԻ ԿԻՐԱՌՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

20-րդ դարի սկզբին փորձնականորեն ամենայն մանրամասնությամբ ուսումնասիրվեցին ֆոտոէֆեկտի օրենքները: Պարզվեց, որ էլեկտրոններ նյութից կարող են պոկել միայն բարձր հաճախությամբ (ասել է թե՛ ալիքի փոքր երկարությամբ) էլեկտրամագնիսական ալիքները, և յուրաքանչյուր նյութի համար գոյություն ունի մի հաճախություն, որից ցածր հաճախությամբ ալիքները ֆոտոէֆեկտ չեն առաջացնում՝ ինչպիսին էլ լինի ընկնող լուսի ինտենսիվությունը: Հաճախային այդ սահմանագիծը կոչվում է **ֆոտոէֆեկտի կարմիր սահման**:

Ֆոտոէֆեկտի մյուս օրենքի համաձայն՝ մեքսիկացի պոկվող էլեկտրոնի արագությունը կամ կինետիկ էներգիան կախված է լուսի հաճախությունից և ամենևին կախված չէ լուսի ինտենսիվությունից: Այսինքն՝ ավելի պայծառ լույսը էլեկտրոններին ավելի մեծ արագություն չի հաղորդում:

Ֆոտոէֆեկտի բացատրությունը հնարավորություն տվեց սրբեցնելու լուսային փոխադրություններ իրականության տարբեր բնագավառներում: Ներկայացնենք մի քանի կիրառություններ:

Ֆոտոէֆեկտի միջոցով «համր» կինոն դարձավ խոսող, նրա շնորհիվ հնարավոր դարձավ պատկերների հաղորդումը հեռուստատեսությամբ: Ֆոտոէֆեկտով աշխատող սարքերը ժամանակին միացնում և անջատում են փարոսները, փողոցների լուսավորությունը, խաչմերուկների լուսացույցները: Ֆոտոէֆեկտի հիման վրա գործող սարքերի ամենակարևոր մասը ֆոտոդարձն է: Ֆոտոդարձը ֆոտոռեզիստի կարևոր բաղադրիչն է: Ֆոտոդարձի վրա լույս ընկնելիս շղթայում առաջանում է հոսանք, որը միացնում կամ անջատում է ռելեն: Նման մի ռելե է օգտագործվում մեքորոյում տեղակայված ավտոմատում, որը մարդու դիմաց չի փակում արգելափակոցը, եթե նախորոք ավտոմատի մեջ ժեյրոն է գցված: