

ТҰРАҚТЫ ТОКТЫҢ СОЛҒЫН РАЗРЯДЫ

Екі ұшында металл электродтары бар цилиндрлік шыны түтікшені газбен толтырып, 27 суретте көрсетілгендей тұрақты жоғары кернеу көзі E_a мен балласты резисторы R_b бар электр тізбегіне жалғасақ, түтікшеден өтетін токтың белгілі бір шамасында өздік солғын разряд пайда болады. Түтікшедегі солғын разрядтың пайда болуының басты механизмі: жылдам оң иондар соққысы әсерінен болатын электрондар эмиссиясы (екінші ретті эмиссия) және көлемдік электрондық көшкіннің тууы. Солғын разрядтың құрылымы күрделі, ол бірнеше рет қайталанатын қараңғы және жарық кеңістіктерден тұрады. Пашен заңы бойынша U_{om} электр өткізгіш кернеуге, қандайда бір pd (қысым мен электродтардың ара қашықтығы) мәні сәйкес келгенде ұшқын разряд пайда болады (26а сурет), одан әрі қысымды төмендететін болсақ көшкін тудыратын электрондар жылдамдығының артуы себебінен, бұралаң жіп тәріздес разряд «каналы» кеңейе түседі (26б сурет). Шамамен қысым 5 мм сын. бағ. болған кезде разряд жарықтылығы біркелкі болып, зарядталған бөлшектер түтікшенің түгелге дерлік көлеміне таралады. Сонымен қатар катод маңайында қараңғы, жарық жолақтар пайда болып қысымның 0,1 мм сын. бағ. (төмен) мәнінде олар бір-бірінен ажырап анық көріне бастайды (26 б, в, г сурет).

