

тока отъ 10 до 80 Амп. и при горѣніи дуги въ воздухѣ, температура положительнаго кратера, опредѣляемая его яркостью, не измѣняется, въ то время какъ температура отрицательнаго кратера даетъ колебанія. Далѣе Lummer изслѣдуетъ связь излученія лампъ накаливанія съ угольнымъ и платиновымъ волоскомъ и обнаруживаетъ, что уголь ведетъ себя какъ сѣрое тѣло, т.-е. какъ тѣло, равномерно отражающее всѣ лучи спектра. Такое же „сѣрое“ испусканіе, какъ лампы накаливанія, даетъ и положительный кратеръ дуги при нормальномъ давленіи. Это обстоятельство позволяетъ Lummer'у найти температуру положительнаго кратера, которую онъ опредѣляетъ около 4200° abs.

Далѣе Lummer описываетъ первыя наблюденія ожигенія угля въ положительномъ кратерѣ при пониженномъ давленіи и даетъ картину явленія плавленія, какъ ее можно наблюдать при большомъ увеличеніи. Приложенныя къ этой главѣ фотографіи позволяютъ удобно ориентироваться въ деталяхъ процесса, хотя, по описаніямъ автора, процессъ на самомъ дѣлѣ при субъективномъ наблюденіи явленія даетъ гораздо большія подробности, чѣмъ фотографія.

Наблюденія, сдѣланныя первоначально при пониженномъ давленіи, были далѣе распространены Lummer'омъ до давленія въ 2 Атмосферы при условіи, если можно было получить необходимую для плавленія температуру.

Въ слѣдующемъ параграфѣ авторъ подробно описываетъ плавленія различныхъ сортовъ угля и алмаза какъ въ воздухѣ, такъ и въ различныхъ газахъ (N , CO_2 , O) и показываетъ, что продуктомъ плавленія угля является графитъ.

Изученіе плавленія при повышенномъ давленіи приводитъ Lummer'a къ вопросу о связи температуры положительнаго кратера и давленія и позволяетъ ему при примѣненіи оптическихъ методовъ наблюдать температуру кратера при измѣненіи давленія отъ 1 атмосферы до 26 атмосферъ, когда температура растетъ отъ 4200° abs. до 5560° abs. Такъ какъ послѣднія опредѣленія солнечной постоянной опредѣляютъ „черную“ температуру солнца въ 5850° , то мы должны считать, что опытами Lummer'a получена температура, достигающая солнечной, и что ими заложены основы для дальнѣйшаго экспериментальнаго изученія физико-химическихъ процессовъ на солнцѣ, представляющія огромный теоретическій интересъ.

И. Лазаревъ.

Handbuch der Radiologie. Bd. III, Leipzig. 1916. Glimmentladung und Positive Säule von E. Gehrcke, R. Seeliger. Lichtelektrizität von W. Hallwachs.

Прекрасно задуманный обширный курсъ радіологіи, начатый изданіемъ по-нѣмечки классическаго труда Rutherford'a о радиоактивныхъ веществахъ, въ настоящее время пополнился объемистымъ третьимъ томомъ, включающимъ въ себя монографіи Gehrcke, Seeliger'a и Hallwachs'a.

Написанный выдающимися специалистами своего дѣла главы этого третьяго тома *Handbuch der Radiologie*, являются прекрасной справочной книгой по сложнымъ и современнымъ вопросамъ, связаннымъ съ разрядами въ газахъ и съ фотоэлектричествомъ и представляются незаменимыми пособіями для лицъ, занимающихся изслѣдованіями въ данной области. Въ ученіи о фотоэлектричествѣ литература предмета принята во вниманіе до октября 1915 года, и это дѣлаетъ книгу цѣннымъ пособіемъ при литературныхъ справкахъ по данному вопросу.

И. Лазаревъ.

O. W. Richardson. The electron theory of matter. 631 стр. (Cambridge physical series). Cambridge. 1916.

Приведенная въ заглавіи книга Richardson'a появилась въ теченіи четырехъ лѣтъ вторымъ изданіемъ, и уже одно это ясно свидѣтельствуетъ о томъ, что мы имѣемъ въ данной монографіи незаурядное явленіе. Весьма трудно ввести начинающаго во всѣ современные вопросы электронной теоріи матеріи, примыкающей съ одной стороны къ ученію объ электромагнитныхъ колебаніяхъ и приводящей, съ другой къ теоріи самаго загадочнаго явленія физики — къ теоріи тяготѣнія. Внимательный просмотръ книги Richardson'a убѣждаетъ насъ, что эта монографія представляетъ прекрасное и вполне современное пособіе при изученіи электронной теоріи матеріи, имѣющей широкія перспективы въ настоящее время.

Послѣ краткаго введенія (I и II глава), знакомящаго въ ясной и изящной формѣ съ основами электронной теоріи и дающаго основныя уравненія теоріи потенциала, авторъ переходитъ къ изученію діэлектриковъ (III и IV глава), магнетизма и электромагнетизма (V и VI глава). Далѣе излагается ученіе объ электромагнитныхъ волнахъ, ученіе о дисперсіи, абсорбціи, селективномъ отраженіи, и подробно разбираются уравненія электродинамики для движущейся системы. Принципъ относительности обстоятельно изложенъ какъ съ его теоретической, такъ и съ экспериментальной стороны.

Слѣдующія главы посвящены радіаціи въ связи съ температурой, теоріи магнетизма, теоріи электрической проводимости и явленіемъ спектроскопическимъ. Въ послѣднихъ двухъ главахъ трактуется ученіе о строеніи атома и излагается теорія тяготѣнія.

Какъ видно изъ приведеннаго перечня содержанія, монографія Richardson'a охватываетъ всѣ важнѣйшія стороны ученія объ электронной теоріи матеріи и если прибавить къ этому ясное и точное изложеніе предмета и литературныя указанія на важнѣйшія работы въ соответствующихъ областяхъ, то становится яснымъ, что указанный курсъ долженъ явиться однимъ изъ