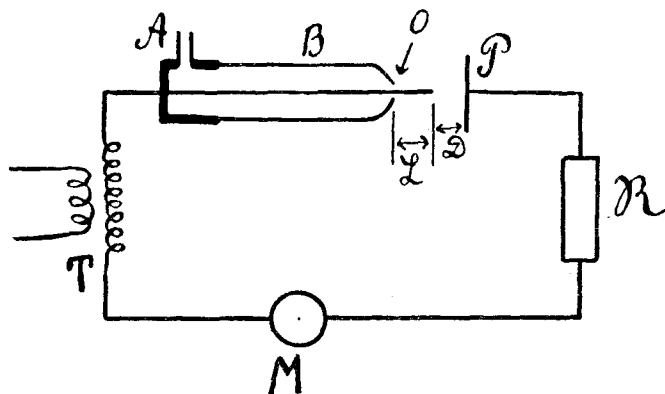


ИЗЪ ТЕКУЩЕЙ ЛИТЕРАТУРЫ ¹⁾.

Воздушно-струевой выпрямитель переменныхъ токовъ высокаго напряженія.

(*Wolcott and Ericson. An Air - Blast Rectifier of High Tension Alternating Currents The Physical Review, p. 480, June 1917*).

Wolcott и Ericson въ лабораторіи Western Precipitation Company (California) показали, что выпрямительное дѣйствіе системы состоящей изъ диска и острія устрѣбляемой при индукторныхъ рентгеновскихъ установкахъ для уничтоженія обратныхъ токовъ можетъ быть значительно улучшено применениемъ воздушной струи по слѣдующей схемѣ (фиг. 1). T —трансформа-

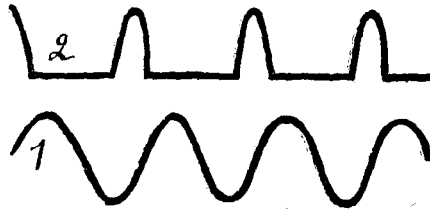


Фиг. 1.

торъ высокаго напряженія отъ 25 до 350 kilovolt; P —металлическій дискъ діаметромъ въ 10 см; B —трубка или металлическая или приготовленная изъ изолятора съ отверстіемъ O діаметра въ 4 mm, изъ котораго выстоитъ остріе діаметромъ въ 1, 5 mm; L —разстояніе между остріемъ и отверстіемъ въ 9,5 см; D —разстояніе между дискомъ и остріемъ въ 1,76 см; M —амперметръ постояннаго тока. Въ боковую трубку A поступаетъ воздухъ подъ давленіемъ

¹⁾ Большинство работъ этого отдѣла доложены на Физическомъ Коллоквиумѣ Научнаго Института.

въ 6 см.; R — водяное сопротивление. Остріе можетъ быть помѣщено или внутри трубки B , или въ отверстіи O , или внѣ трубки. Въ первыхъ двухъ случаяхъ трубка B должна быть изъ изолятора (стекло), электроды изъ алюминія, въ послѣднемъ трубка B металлическая и электроды мѣдные или желѣзные. Выпрямительное дѣйствіе зависитъ отъ давленія струи воздуха, взаимнаго положенія электродовъ и діаметра отверстія O . При повышеніи давленія отъ нуля до нѣкоторой величины наблюдается maximum выпрями-



Фиг. 2.

тельного дѣйствія, послѣ чего оно начинаетъ падать. Переменные токи изслѣдовались частотой отъ 50 до 500 въ сек. и силой до 100 миллиамперъ. Кривыя (фиг. 2) полученные осциллографомъ безъ струи воздуха (1), со струей (2), показываютъ результатъ примѣненія газовой струи для выпрямленія тока.

Н. Селяковъ.

Усовершенствованія въ конструкціи и выполненіи трубки Кулиджа.

(Coolidge Physical Investigation Work in Progress in Tubes and Accessories. The American Journal of Roentgenology. February p. 57, 1917).

Послѣ своего блестящаго изобрѣтенія рентгеновской трубки, основанной на термоіонномъ токѣ, дающей излученіе постоянной жесткости, Кулиджъ задался цѣлью сконструировать металлическую трубку. Предварительное сообщеніе даетъ намъ возможность составить представленіе о цѣломъ рядѣ разрѣшенныхъ имъ задачъ въ связи съ основной задачей сдѣлать трубку изъ металла.

1) Кулиджъ вноситъ рядъ усовершенствованій въ конструкцію катода, имѣющія цѣлью получить болѣе точный фокусъ. Какъ извѣстно, фокусъ рентгеновскихъ лучей въ трубкѣ Кулиджа достигался тѣмъ, что вольтарамовая спираль вносила въ цилиндръ, служащаго катодомъ въ трубкѣ. Различное положеніе спирали относительно этого цилиндра, а равно и форма послѣдняго опредѣляютъ различную величину площадки на антикатодѣ, являющейся мѣстомъ зарожденія рентгеновскихъ лучей. Прилагаемые фигуры 1 и 2 даютъ возможность судить о наилучшей формѣ и о наилучшемъ положеніи спирали относительно катода (катодъ представленъ въ видѣ сплошной линіи, спираль въ видѣ пунктира и характеръ фокуса изображенъ въ мѣстѣ, гдѣ помѣщенъ антикатодъ, въ видѣ кружка). Слѣдуетъ отмѣтить, что наиболѣе приемлемой формой катода является форма, весьма близкая къ формѣ катода въ обыкновенной воздушной трубкѣ Рентгена. Послѣднимъ факторомъ, вліяющимъ на величину фокуса, является разстояніе между катодомъ и антикатодомъ. Изслѣдованіе показываетъ, что наиболѣе подходящимъ будетъ разстояніе, равное 1 англ. дм.