

ROZDZIAŁ IV.

PRZEWODY WYSOKIEGO NAPIĘCIA.

Przewody elektryczne, zarówno napowietrzne, jak podziemne (kable), przedstawiają pod względem naprężeń elektrycznych, w nich występujących, układy walcowe. Obliczenie na tej podstawie ich wytrzymałości elektrycznej, jakkolwiek stosunkowo proste, komplikuje się jednak skutkiem ubocznych zjawisk, zachodzących w izolacji przewodów. Wskutek tego znacznie się obniża granica napięcia, przy którym mają one pracować normalnie.

Przy przewodach napowietrznych są to zjawiska ulotu elektrycznego, a przy kablach zjawiska, zachodzące w ich izolacji. W jednym i drugim przypadku mamy do czynienia ze zjawiskami jonizacji warstwy, izolującej przewody.

W następstwie zajmiemy się wyłącznie tą stroną zagadnienia, która interesuje nas z punktu widzenia wytrzymałości elektrycznej tych układów.

1. Ulotność przewodów napowietrznych.

Obliczanie naprężeń elektrycznych w linjach napowietrznych polega na, poznanych w Rozdz. I, prawidłach naprężeń układów walcowych. Idzie przy tem zwykle o znalezienie takiego wzajemnego odstepu przewodów o danej grubości, aby nie dopuścić do wyładowań między nimi. Przy napięciach niższych względy techniczne (umocowanie, kołysanie się przewodów i t. d.) zapewniają zwykle dostateczną wytrzymałość elektryczną układu przewodów. Przy wyższych natomiast występują zjawiska wyładowań niezupełnych, zmuszające do zastosowania większych odstępów, niżby to wypadało ze zwykłego obliczenia naprężeń elektrycznych.

Drut pod wysokiem napięciem, po przekroczeniu pewnej granicy tego napięcia, zaczyna świecić w ciemności. Są to wyładowania jarzące, zachodzące między nim, a drugą elektrodą, np. drugim drutem, ziemią lub przedmiotem uziemionym. Przewody linji