

przestawia się w położenie 2, wtedy kondensator C_1 , oporność r_1 i lampa N_1 są odłączone od siatki tyratronu B_1 , wobec czego pali się tylko tyratron B_2 , tyratron zaś B_1 jest zamknięty w ciągu całego okresu przerwy. Potrzebny do zapalania impuls dodatni tyratron B_1 otrzymuje od baterji I_3 , która wysyła prąd wtedy, kiedy spawane arkusze są zaściśnięte. Z chwilą zapłonu tyratronu B_1 zaczyna płynąć prąd spawania, ładując jednocześnie kondensator C_2 . Gdy napięcie na kondensatorze osiągnie wartość wystarczającą do zapłonu lampy N_2 , zapala się ona; wtedy przez uzwojenie transformatora T_2 popłynie prąd, tyratron B_2 zapali się i przerwie prąd spawania.

Literatura.

- Inż. F. Kisluk. „Tiratronnyje prerywateili dla kontaktnej swarki”, „El-stwo” Nr. 10, 1935.
 Margulis. „Uspiechi fizycznych nauk”, t. XIII, 1933 r.
 Babat. „Elektriczestwo” Nr. 16, 1934 r.
 Griffith R. „GER” p. 511—513, 1930 r. „Siemens Zeitschrift”, X, 1933 r. „AEG Mitteilungen” H. 3, 1934 r.
 Martin S. „Weldung”, v. 3, 5, 6, 1932 r.
 Henney, Electron tubes in industry, 1934 r. „El. Engineering” Nr. 10 1934 r. i Nr. 1 1935 r.
 Prof. Wołogdin, „Wypriamiteli”, 1933 r.

MIĘDZYNARODOWA KOMISJA ELEKTROTECHNICZNA SPRAWOZDANIE Z OBRAD KOMITETU I NOMENKLATURY CEI

W SCHEVENINGEN (HOLANDJA) W DN. 18, 20 i 21 CZERWCA 1935 R.

W zebraniach brali udział następujący delegaci Komitetów Krajowych:

Anglja: Edcumbe, Marchand;
 Austria: Boltzmann, Wüster;
 Czechosłowacja: Nemeč, Sembera;
 Francja: Bryliński, Curchod, Dietsch, Illovici;
 Hiszpanja: Artigas;
 Holandja: Van de Well;
 Niemcy: Wallot;
 Norwegja: Jacobsen;
 Polska: Drewnowski;
 Rosja: Mitkiewicz;
 Rumunja: Budeanu, Busila;
 Stany Zjednoczone A. P.: Kennelly, Sharp;
 Szwajcarja: Bänninger, Schiesser;
 Szwecja: Norberg, Wenneberg;
 Włochy: Giorgi, Lombardi.

Każdy z komitetów miał tylko jeden głos decydujący.

Obrady prowadzone były w 3 stałych podkomitetach: Słownika Elektrotechnicznego (przew. Lombardi), Jedno-

stek i wielkości (przew. Kennelly), Znakownictwa (przew. Kennelly w zast. Mayera ze St. Zjedn. A. P.) oraz na plenum Komitetu. Przewodniczący Komitetu I prof. Janet (Francja) nie mógł być obecny na zjeździe.

Zebrań odbyło się: 3 podkom. Słownika, 3 podkom. Jednostek i wielkości, 1 podkom. Znakownictwa i 1 plenarne.

1. Międzynarodowy słownik elektrotechniczny.

Komitet redakcyjny (Lombardi przew., Drewnowski, Janet, Morillo, Van de Well, Wallot) przedstawił — jako wynik prac ośmioletnich — projekt międzynarodowego słownika elektrotechnicznego, obejmujący ok. 2000 terminów, opatrzonych definicjami w języku francuskim i angielskim, oraz odpowiednikami w językach: niemieckim, włoskim i hiszpańskim. Jako wzór wydawnictwa przedstawiono w druku, w postaci ostatecznej grupę I, zawierającą definicje podstawowe i ogólne. Reszta grup (maszyny, przyrządy, miernictwo, przesyłanie energii, kolejnictwo elektryczne, zastosowania mechaniczne, zastosowania cieplne, oświetlenie, elektrochemia, teletechnika, radjotechnika, radjolo-



Prezydium Międzynarodowej Komisji Elektrotechnicznej. Zebranie plenarne 1935 r.

Siedzą od lewej ku prawej: Chatelain (Rosja), Kennelly (St. Zjedn.), Lombardi (Włochy), Sharp (St. Zjedn.), Feldmann (Holandja), Enström (Szwecja), Prezes CEI, Gevaert (Belgja), Kloss (Niemcy), Busila (Rumunja), Drewnowski (Polska), Winter (Rosja), Jacobsen (Norwegja), Hara (Japonja).
 Stoją od lewej ku prawej: Le Maistre (Anglja, Sekr. gen. CEI), NN, Norberg (Szwecja), NN, Havlicek (Czechosłowacja), Smith (Anglja), Kallir (Austria), Burke (St. Zjedn., obecny Prezes CEI).

gja, elektrobiologja) została narazie przedstawiona w postaci litografowanej. Jakkolwiek praca ta, bardzo niekompletna, nastrożać może sporo uwag i zawiera pewne nieścisłości, uznano, że wydanie prowizoryczne drukiem całego słownika jest bardzo pożądane, gdyż wtedy komitety krajowe będą mogły łatwiej przestudjować słownik i poczynić uwagi pod względem definitywnym.

Nad sprawą t. zw. *języków pomocniczych*, za które uznano niemiecki, włoski i hiszpański, wywiązała się dłuższa dyskusja, wywołana wystąpieniem delegata polskiego z propozycją, aby dołączyć inne jeszcze języki do wyżej wymienionych. Przy tej sposobności wręczył on przewodniczącemu egzemplarz korektorski polskiego słownika elektrycznego, zawierającego I grupę, t. j. pojęcia podstawowe i ogólne w liczbie ok. 700 wraz z definicjami i odpowiednikami w językach francuskim, niemieckim i angielskim, jako wzór słownika krajowego, opartego na słowniku CEI*). Komisja uznała, że trudno jest dopuścić jeszcze inne języki pomocnicze do obecnego wydania, co nie przeszkadza, aby tymczasem komitety krajowe przygotowały w odpowiednich językach listy tych terminów, które mogłyby być uwzględnione przy wydaniach następnych słownika międzynarodowego.

Z tem łączy się poniekąd sprawa wprowadzenia do słownika CEI *języka esperanto*, jako pomocniczego. W części słownika już wydanej figurował już ten język tytułem próby. Komitet miał zdecydować, czy należy go utrzymać, czy też usunąć z gotowego składu. Referentem tej sprawy był znany językoznawca austriacki Dr. Wüster, gorliwy propagator esperanta w technice. Usilne poparcie było ze strony francuzów i włochów. Delegat polski był temu przeciwny, uważając, że raczej powinno się dopuścić języki naturalne. W głosowaniu oświadczone się za wprowadzeniem esperanta 10 głosami przeciw 2 (Anglja, Polska) i 2 wstrzymującym się (Czechosłowacja, Szwajcarja).

Omawiana była również *współpraca z innymi komitetami CEI i innymi organizacjami naukowymi*. W tym względzie wyrażono życzenie, aby komitety CEI zasięgały zdania komitetu słownika co do wprowadzenia nowych terminów i definicji, oraz aby nawiązać ścisły kontakt z organizacjami naukowymi, zajmującymi się kwestją nomenklatury elektrotechnicznej. W ten sposób będzie można otrzymać najlepszą koordynację w tej sprawie i unifikację terminologii elektrotechnicznej.

Z tem łączy się sprawa *tworzenia przez komitety krajowe nowych terminów elektrotechnicznych* o charakterze międzynarodowym. Komitet wyraził zdanie, że terminy takie, zanim wejdą do słownika międzynarodowego, mają uzyskać jego aprobatę. Jako konkretny przykład zastosowania tego zastanawiano się nad propozycją szwajcarską, aby wprowadzić termin *mutator* (mutateur, mutator, Mutator) na oznaczenie prostownika, mogącego pracować z prądu zmiennego na stały lub odwrotnie (niem. Stromrichter*). Jak zwykle w podobnych sprawach, wywołało to niepotrzebnie długą dyskusję i różne nowe propozycje. Delegat polski stał na stanowisku, że ten termin, dotyczący przedmiotu dosyć specjalnego, może być nazwany terminem międzynarodowym, a jako taki „mutator” jest zupełnie odpowiedni. W rezultacie odesłano na jego wniosek tę sprawę do komitetów krajowych.

Ze strony Międzynarodowego Komitetu doradczego do spraw telefonji (CCIT) wpłynęło do CEI życzenie, aby w

*) Zostało to uwidocznione w protokołach posiedzenia.

*) W słowniku Centralnej Komisji Słownictwa Elektrotechnicznego S.E.P. nazwano ten termin, niezbyt szczęśliwie, „przekształtnikiem”.

słowniku elektrotechnicznym umieścić dodatkowo grupę *elektroakustyki*. Propozycję tę przyjęto w zasadzie, lecz w odniesieniu dopiero do przyszłych wydań słownika.

Słownik CEI postanowiono wydrukować w pierwszym wydaniu o nakładzie 2000 egzemplarzy, stosownie do deklaracji poszczególnych komitetów. Delegat polski deklarował nabycie 50 egz. Cena słownika ma wynieść 25 do 30 fr.

2. Ujednostajnienie pisowni nazw jednostek elektrycznych i magnetycznych.

Pisownia „międzynarodowa” nazw jednostek elektrycznych i magnetycznych, w znaczeniu ujęcia jej w przepisy międzynarodowe, dotychczas nie istniała. Kongresy międzynarodowe, uchwalające nazwy jednostek, pochodzących od nazwisk uczonych, zajmowały się nie tyle ich pisownią, ile nazwą jako taką. Przy układaniu słownika elektrotechnicznego CEI zwrócił przewodniczący Komitetu (Lombardi) uwagę na pewną rozbieżność w tym względzie pisowni w obu językach oficjalnych — francuskim i angielskim (ampère z akcentem po francusku, a bez akcentu po angielsku, „s” w liczbie mnogiej po francusku), oraz w przyjętych językach „pomocniczych” (duże litery na początku w języku niemieckim, „voltio”, „vatio” i t. d. po hiszpańsku). Również esperanto ma inną pisownię (omo, volto, ampero). Proponuje więc, aby CEI wprowadziła unifikację pisowni, gdyż obecny stan „silnie zakłóca estetykę i prostotę języka i słownika międzynarodowego”). Uważa, że „intencją” międzynarodowych kongresów było „ustalenie ich w sposób jednakowy i niezmienny, bez tego nie możnaby było zrozumieć, dlaczego pozbawiono sławne imiona Volty i Faradaya ich właściwych końcówek (désinance), a zachowano bez zmiany Coulomba, Joule’a, Henry’ego, Ohma i Watta”. Wobec tego proponuje, aby „pozostawiwszy na uboczu akcent na „Ampère” i „s” w liczbie mnogiej, co do czego Komitet francuski okazał się nieustępliwy, „powziąć decyzję”, że nazwy jednostek przyjętych międzynarodowo powinny być wymawiane w ten sam sposób, unikając dodawania (apposition) innych końcówek albo przekształceń, opartych na prostej analogji z różnymi językami narodowymi”.

Podczas dyskusji, jaka się wywiązała nad tą propozycją, rozszerzono ją, żądając, aby wogóle uznać takie nazwy jednostek, jako nieodmienne. Takie postawienie sprawy wywołało sprzeciwy ze strony kilku delegatów. Głównie występował tu delegat polski, wskazując, że jest to niemożliwe dla tych języków, które odmieniają rzeczowniki przez dodawanie końcówek. Dyskusję należy — zdaniem jego — prowadzić nad tem, czy możliwe jest narzucenie reguł międzynarodowych co do przekształcania lub nie nazw, pochodzących od nazwisk wielkich ludzi, stosownie do prawideł różnych języków. Wykazywał, że w Polsce uchwały zjazdów elektryków już od kilkunastu lat wprowadziły polską pisownię tych nazw i to jest — poza stosunkowo nielicznymi zwolennikami obcej pisowni — stosowane prawie powszechnie. Widzi również trudność w odniesieniu do języków, nie używających alfabetu łacińskiego. Poza tem uważa, że sprawa ujednostajnienia nazw jednostek, a tembardziej wniosek tu proponowany, nie były podane do wiadomości komitetów krajowych i nie powinny być obecnie załatwione definitywnie.

W głosowaniu oświadczyło się za rezolucją 8 delegatów, przeciw—4 (Austria, Czechosłowacja, Niemcy, Polska), a 2 wstrzymało się (Hiszpanja, Norwegja). Wobec takiego wyniku Komitet „uznał niemożliwość zmuszenia komitetów krajowych do zmiany tradycji różnych języków” i po po-

*) W cudzysłowach — cytaty, tłumaczone z protokołów zebrań.

nowej dyskusji zgodzono się na *zalecenie* (recommendation zamiast *décision*): „Aby nazwy jednostek elektrycznych i magnetycznych w językach, używających alfabetu łacińskiego, były zgodne z pisownią międzynarodową w pierwszym przypadku liczby pojedynczej; słowo „ampère” może być pisane z akcentem lub bez”. Co do pisania tych nazw dużymi literami na początku (po niemiecku) wyjaśniono ustnie, że pod tym względem może być dowolność.

Za tą rezolucją oświadczyli się wszyscy delegaci z wyjątkiem polskiego, który złożył do protokołu następujące oświadczenie: „Delegat polski uważa, że według zdania Polskiego Komitetu Elektrotechnicznego nazwy jednostek i t.d., pochodzące od nazwisk uczonych i bardzo rozpowszechnione w języku potocznym danego kraju, podlegają — tak jak inne słowa — regułom ortografii i gramatyki tego języka. Z uwagi na to Komitet polski uważa, że sprawa pisowni i odmiany tych słów powinna być pozostawiona uznaniu komitetów krajowych”. Poza to wstrzymał się od głosowania delegat komitetu hiszpańskiego, oświadczając, że sprawa ta musi być wprzód rozpatrzona oficjalnie w jego Komitecie, tembardziej, że idzie tu o język „pomocniczy” w słowniku, który stosuje pisownię odmienną od innych języków słownika. Przedstawiciel esperanta oświadczył, że esperanciści zmieniają pisownię stosownie do zaleceń. Przyjęta rezolucja wymaga potwierdzenia ze strony komitetów krajowych.

3. Nowe jednostki.

Komitet załatwił następujące sprawy, przekazane do opinii komitetów krajowych stosownie do uchwał ostatniego zebrania podkomitetu jednostek i wielkości w Paryżu w 1933 r. (RM. 105). Stanowisko komitetu polskiego wyłączone było w dokumencie 1B (Pologne) 102.

a. Jednostka praktyczna strumienia magnetycznego.

Propozycja była nazwana tej jednostki „weberem”. P.K.E. był przeciwny temu, aby wprowadzać dla jednej wielkości dwie nazwy: w układzie bezwzględny — „maxwell”, w układzie praktycznym — „weber”. Stany Zjednoczone A. P. proponowały woltosekundę. Po dłuższej dyskusji przyjęto nazwę „weber” 10 głosami przeciw 4 (Norwegia, Polska, Rosja, Szwajcaria) z zaznaczeniem, że te komitety, które głosowały przeciw, mogą używać woltosekundę; nazwy „weber” nie wolno jednak stosować do oznaczenia innych wielkości.

b. Definicja indukcji magnetycznej.
Zatwierdzono propozycję pierwotną w redakcji, zamieszczonej w sprawozdaniu RM. 77 i 105.

c. Jednostka praktyczna siły magnetycznej.

Pozostawiono kwestję otwartą, gdyż złączone to jest ze sprawą racjonalizacji jednostek, czego nie chciano narazie poruszać (Az czy $\frac{1}{4\pi} Az$).

d. Jednostka częstotliwości.

Komitet przyjął nazwę „hertz”, pozwalając na stosowanie innych oznaczeń pod warunkiem, żeby były poprawne. (Jako niepoprawne uznano np. „kilocykl”). P.K.E. oświadczył się za nazwą „hertz”.

e. Jednostka przewodności.

Przyjęto nazwę „siemens” zgodnie z propozycją większości komitetów, między którymi był P.K.E. Pozwolono stosować także inne nazwy, pod warunkiem, żeby były poprawne. (Jako niepoprawne uznano np. „mho”).

f) „Kilohm”.

Przyjęto ten termin na oznaczenie 1000 omów (nie „kiloohm”).

g. Jednostka ilości energii.

Wniosek Światowej Konferencji Energetycznej, aby kilowatogodzinę nazwać od imienia uczonego np. „edisonem”, „kelvinem”, „millerem”, nie uzyskał poparcia wśród większości delegatów. Argumenty sfer nieelektryków, że używa się czasem nieprawidłowego skrótu „kilowat” zamiast „kilowatogodzina”, uznano za mało poważne.

4. Wykres wektorowy mocy biernej.

Komitet zalecił przedstawiać w wykresie wektorowym mocy moc bierną, dostarczoną do odbiornika indukcyjnego zapomocą wektora, skierowanego w dół, t. zn. w kierunku przewodności biernej w wykresie przewodności, a moc czynną, dostarczoną do tego samego odbiornika, zapomocą wektora, skierowanego w prawo. Na podanym wyżej wykresie oznacza odcinek: OA — moc czynną, AB — moc bierną, a OB — moc pozorną, dostarczoną do odbiornika indukcyjnego.



Wniosek ten, przygotowany przez małą podkomisję, został przyjęty jednogłośnie.

5. Układ Giorgi'ego.

Komitet nomenklatury CEI zajmował się parokrotnie na poprzednich zebraniach sprawą powiązania jednostek praktycznych (om, wolt, amper, wat, kulomb, farad, henr i dżul) z układem jednostek podstawowych długości, masy i czasu. Z różnych propozycji najwięcej zwolenników miał układ MKS (metr, kilogram, sekunda), podany przez elektryka włoskiego Giorgi'ego. Układ ten, dla związania z nim jednostek praktycznych, wymaga wprowadzenia jeszcze czwartej jednostki (elektrycznej). Giorgi proponuje om jako tę jednostkę.

W obszernej dyskusji, jaka wywiązała się nad tą sprawą, uznano prawie jednomyślnie potrzebę wprowadzenia takiego układu, któryby praktycznie wiązał te jednostki i przyjęto jako 3 jednostki: metr, kilogram i sekundę. Co do czwartej jednostki panowała rozbieżność. Proponowano: om, amper, wolt, farad, henr, weber. W rezultacie postanowiono wybór czwartej jednostki poddać dyskusji w komitetach krajowych, oraz całą sprawę nowego układu uzgodnić jeszcze z Międzynarodowym Biurem Miar i Wąg i komitetem jednostek Unji Fizycznej (SUN). Układ zaś sam nazwano „układem Giorgi'ego” na cześć tego, który od 30 lat walczył o wprowadzenie go. Jako przykłady stosowania tego układu podano do protokołu:

jednostka natężenia pola elektrycznego	— wolt/m
„ indukcji magnetycznej	— weber/m ²
„ gęstości energii	— dżul/m ³

6. Nowe symbole literowe.

Komitetowi zostały przedłożone różne materiały, dotyczące nowych znaków (symboli) wielkości fizycznych, opracowane przez różne komitety krajowe. P.K.E. przedstawił dokument 1C (Pologne) 103. W wyniku dyskusji przyjęto następujące uchwały:

a. Utrzymać symbole:

o	— stopień,
°C	— stopień według skali Celsiusa,
s	— sekunda,
%	— procent.

b. Zaproponować Komitetom krajowym przyjęcie symboli:

- $^{\circ}\text{K}$ — stopień temperatury bezwzględnej (w „kelwinach”),
- $^{\circ}/_{00}$ — promil,
- m — minuta, o ile nie może być nieporozumienia z innymi symbolami, w przeciwnym razie zaleca się skrót „min.” lub symbol „mn”.

c. Zalecić symbol Hz dla „hertza” jednostki częstotliwości, właśnie przyjętej; dopuszczalny jest również inny symbol, byle był prawidłowy (np. p/s , $\frac{p}{s}$, $p:s$).

d. Odesłać do komitetów krajowych sprawę symboli dla liczby obrotów na minutę i dla amperozwojów. Propozycja r/m (révolutions par minute) uzyskała 10 głosów za, a 3 przeciw (Francja, Hiszpanja, Rosja). Propozycja At (ampèretour) uzyskała 4 głosy przeciwne (Austria, Niemcy, Rosja, Szwajcaria).

7. Zmiany publikacji CEI Nr. 27 (symbole literowe).

Publikacja Nr. 27, zawierająca znaki i symbole literowe wielkości używanych w elektrotechnice, opracowana w 1914 r., wydana była w drugiej redakcji w 1920 r. Obecnie okazała się potrzeba rewizji. Na podstawie projektu komitetu szwedzkiego, Komitet Nomenklatury wysunął następujące propozycje, przesłane do opinii komitetów krajowych:

a. Komitet zaleca stosowanie przede wszystkim liter alfabetu łacińskiego, liter zaś o charakterze specjalnym (rondowe, gotyckie i t. d.) tylko w szczególnych przypadkach, jeżeli nie można inaczej.

W tym duchu ma ulec zmianie p. d na str. 4 Publ. 27 o znakach wielkości magnetycznych.

b. Znak siły magnetomotorycznej dotychczas nie był przyjęty przez CEI dopuszczony był jedynie znak E (spec.). Wysłunięto propozycję znaku „ M ” jako analogicznego do „ E ” — siła elektromotoryczna. W głosowaniu zdania były podzielone (5 za, 7 przeciw, 2 neutralne, Polska za). Sprawę odesłano do komitetów krajowych.

c. Postanowiono usunąć znaki „dopuszczone” (z II kolumny Publ. 27): F (spec.) dla strumienia magnetycznego i F (spec.) dla siły magnetomotorycznej.

d. Zalecono następujące znaki dla wielkości magnetycznych:

- „maxwell” — Mx
- „gauss” — Gs
- „oersted” — Oe
- „gilbert” — Gb
- „weber” — Wb

e. *Tablica orientacyjna znaków*, zaleconych przez Komitet, odesłana do opinii komitetów krajowych:

A. Litery łacińskie.

- a —
- A — praca,
- b —
- B — indukcja magnetyczna,
- c — prędkość światła,
- C — pojemność,
- d — średnica, różniczka,
- D — indukcja elektryczna,
- e — wartość chwilowa E , ładunek elektronu, podstawa log. nat.,
- E — siła elektromotoryczna,

- f — częstotliwość,
- F — siła mechaniczna,
- g — przyspieszenie siły ciężenia,
- G — przewodność,
- h — stała Planka,
- H — natężenie pola magnetycznego,
- i — wartość chwilowa I ,
- I — natężenie prądu, moment bezwładności,
- j — $\sqrt{-1}$.
- J — natężenie magnesowania,
- k — stała dowolna,
- K — „ ”
- l — długość,
- L — indukcyjność własna,
- m — masa,
- M — indukcyjność wzajemna, siła magnetomotoryczna
- n — liczba obrotów w jednostce czasu,
- N — liczba zwojów,
- o —
- O —
- p — wartość chwilowa P ,
- P — moc,
- q —
- Q — ilość elektryczności,
- r — promień, współrzędna biegunowa,
- R — oporność, oporność czynna,
- s —
- S — powierzchnia,
- t — czas, temperatura,
- T — czas okresu, temperatura bezwzględna,
- u — wielkość chwilowa U , gęstość prądu (?),
- U — różnica potencjałów,
- v — prędkość linjowa
- V — różnica potencjałów, objętość,
- w —
- W — energja, praca,
- x — współrzędna,
- X — oporność bierna,
- y — współrzędna,
- Y — przewodność rzeczywista,
- z — współrzędna,
- Z — oporność pozorna,

B. Litery greckie.

- α — kąt,
- β — „ ”
- γ — „ ”, przewodność właściwa,
- δ — gęstość masy,
- ϵ — stała dielektryczna, 2,718...
- ζ — współrzędna,
- η — sprawność, współrzędna,
- θ — temperatura, współrzędna biegunowa, kąt,
- Θ — temperatura bezwzględna,
- κ — podatność magnetyczna,
- λ — długość fali, przewodność elektrolitu,
- μ — przenikalność magnetyczna,
- μ_0 — „ ” „ ” próżni,
- ν — częstotliwość,
- ς — współrzędna,
- ω — 3,14...
- ρ — oporność właściwa, gęstość objętościowa ładunku,
- σ — gęstość powierzchniowa ładunku,
- Σ — suma,
- Σ — stała czasowa,
- φ — kąt przesunięcia fazowego, wielkość chwilowa strumienia indukcji magnetycznej,

- Φ — strumień indukcji magnetycznej,
 ψ — kąt,
 Ψ^e — strumień indukcji elektrycznej,
 ω — pulsacja, prędkość kątowna.

Powyższa tabela jest orientacyjna. Celem ostatecznego opracowania projektu wybrano podkomisję pod przewodnictwem Wenneberga (Szwecja).

8. Sprawy organizacyjne.

Ze względu na rosnący zakres prac Komitetu Nomenklatury postanowiono podzielić go na 3 samodzielne komitety, stosownie do istniejących już sekcji, a mianowicie: a) słownictwa, b) jednostek i wielkości, c) znakownictwa

Jako przewodniczących tych komitetów wybrano: a) Lombardi'ego (Włochy), b) Kennely'ego (St. Zjedn. A. P.), c) Meyera (St. Zjedn. A. P.).

Reasumując wyniki prac Komitetu Nomenklatury, dokonanych w Hadze i Brukseli w 1935 r., stwierdzić należy duży postęp w stosunku do poprzednich zebrań, zarówno pod względem ilości materiału przedyskutowanego, jak i ważności postanowień. Komitety krajowe będą musiały cały ten materiał przestudjować w możliwie krótkim czasie, stosownie do reguły 6 miesięcy, wymaganej do zatwierdzenia uchwał.

K. Drawnowski.

PRZEGLĄD CZASOPISM

Przewoźne urządzenie do prób wytrzymałości elektrycznej sieci. — Elektrownia Miejska w Pradze Czeskiej zbudowała własnymi siłami urządzenie, przeznaczone dla próbowania wysokim napięciem prądu stałego wytrzymałości elektrycznej kabli wysokiego napięcia, stanowiących odpowiedzialne elementy miejskiej sieci rozdzielczej. Ponieważ okresowo przeprowadzane próby wytrzymałości kabli, leżących w ziemi, są jedynym skutecznym sposobem dla częściowego choćby zabezpieczenia się przeciw niespodziewanie występującym zwarciom, będącym następstwem ukrytych, stopniowo potęgujących się wad izolacji — uważamy, że bliższe zapoznanie się z urządzeniem, zrealizowanym w Pradze, oraz wynikami, osiągniętymi z jego pomocą, będzie dla czytelników interesujące.

Całość urządzenia jest zmontowana w odpowiednio przystosowanym samochodzie ciężarowym. Zasadniczy schemat elektryczny przedstawia rys. 1. Na schemacie tym liczba (1) oznacza przełącznik, zapomocą którego włączamy jako źródło energii albo własny generator (2), albo też łączymy się z siecią niskiego napięcia, o ile w danym miejscu jest do niej dostęp. Generator komutatorowy prądu zmiennego jednofazowego o napięciu 220 V ma moc 6 kVA i jest napędzany przez przekładnię o stosunku 2 : 1 z benzynowego silnika napędowego samochodu.

Przełącznik (3), odpowiednio połączony z autotransformatorem (4) jest zastosowany poto, aby dalsza część urządzenia zasilana była zawsze napięciem 220 V, niezależnie od tego, czy czerpiemy energię z własnego generatora 220 V, lub z sieci 220 V, czy też z sieci kablowej 120 V. Ponadto autotransformator (4) jest organem, zapomocą którego regulujemy napięcie, dostarczane głównemu transformatorowi wysokiego napięcia (9), w granicach od 0 do 220 V. Dla powyższej regulacji uzwojenie autotransformatora ma 20 zaczepów. W granicach dwóch sąsiednich zaczepów następuje jeszcze regulacja ciągła, zapomocą dodatkowego regulacyjnego autotransformatora, który się przełącza samoczynnie z jednych zaczepów na drugie. W rezultacie napięcie może być zmieniane od 0 do 220 V albo skokami po 11 V, albo też zupełnie płynnie.

(5) jest opornikiem nastawialnym, mającym na celu ograniczenie prądu na wypadek przebicia badanego obiektu, istniejącym po to, aby nie przeciążać zbytnio lamp elektronowych. Żarówki sygnalizacyjne (6) sygnalizują położenie wyłącznika głównego (7). Wyłącznik ten, włączany ręcznie, zaopatrzony jest w wyzwalacze nadmiarowe; pozbawiony może być wyłączony zdalnie przez przerwanie obwodu sterowniczego zapomocą wyłącznika (8).

Główny transformator probierczy (9) ma moc 10 kVA i przekładnię 220/150 000 V. Elektronowe lampy prostownicze (10) i (11) wytrzymują napięcie do 150 000 V i żarzone są prądem 7,5 A, dostarczonym przez transformatory żarzenia (12) i (13), regulowanym opornikami i kontrolowanymi przez amperomierze. Transformatory żarzenia są wyposażone w izolację międzyuzwojeniową, obliczoną na 100 000 V.

Iskiernik kulowy (14) przyłączony jest jednym biegunem do ziemi, drugim, przez opornik wodny (15) i przez miliamperomierz, do bieguna wysokiego napięcia prostownika. Środek uzwojenia wysokiego napięcia transformatora również jest uziemiony. Długość przerwy iskrowej jest nastawiana przez przesuwanie jednej z kul iskiernika. Wyłącznik (16) służy do uziemienia aparatury, a izolator przepustowy (17) — do wyprowadzenia wysokiego napięcia na zewnątrz wozu. Baterja akumulatorów (18) służy do oświetlenia, które może być też zasilane z sieci przez odgałęzienie (19). To ostatnie zasila też piecyki oporowe, ogrzewające wnętrze samochodu. Pomiar napięcia dokonywany jest pośrednio woltomierzem, załączonym na pierwotne uzwojenie głównego transformatora i wycechowanym w stosunku do przekładni $\frac{150\,000 \sqrt{2}}{2} / 220 \text{ V}$ — w kilowoltach prądu stałego.

Zewnętrzny wygląd samochodu, w którym jest zmontowane całe urządzenie, przedstawia rys. 2. W samochodzie są trzy przedziały: przedni — dla kierowcy, w nim też znajduje się generator i sprzęgło do włączania go do silnika napędowego, środkowy — zawierający aparaturę wysokiego napięcia i tylni — manipulacyjny z przyrządami dla obsługi aparatury w czasie prób, przeznaczony dla odczytywania wskaźników.

Przedział manipulacyjny oddzielony jest od przedziału wysokiego napięcia ścianką z oszklonem okienkiem i z drzwiami. Na pulpicie umieszczone są: woltomierz główny, amperomierz żarzenia, rączki oporników żarzenia i opornika szeregowego (5), dalej napęd głównego wyłącznika. Na ściennej tabliczce rozdzielczej umieszczone są przełączniki (1) i (3) oraz wyłączniki oświetlenia i nagrzewania. Miliamperomierz w obwodzie wysokiego napięcia jest widoczny przez okienko. Przełączanie go na 3 zakresy czułości (0—5, 0—50 i 0—500 mA) odbywa się z oddali, z kabiny manipulacyjnej. Również napędy wyłącznika uziemianego i mechanizmu, zmieniającego odstęp kul iskiernika, są sterowane z kabiny manipulacyjnej.