

PRZEGLĄD RADJOTECHNICZNY

ORGAN STOWARZYSZENIA RADJOTECHNIKÓW POLSKICH.

WYCHODZI ŁĄCZNIE Z „PRZEGLĄDEM ELEKTROTECHNICZNYM” 1-go i 15-go KAŻDEGO MIESIĄCA.

SPRAWY REDAKCYJNE: Z RAMIENIA KOMITETU REDAKCYJNEGO S. R. P. POR. INŻ. J. GROSZKOWSKI, WARSZAWA, POLITECHN. (KOSZYKOWA 76), PAWIŁ. ELEKTR., ZAKŁ. BADANIA, TEL. 252-75, OD GODZ. 9 — 12.

SPRAWY ADMINISTRACYJNE: „PRZEGLĄD ELEKTROTECHNICZNY”, WARSZAWA, ULICA CZACKIEGO № 5. TELEFON № 90-13.

Cena zeszytu (wraz z „Przeł. Elektrotechn.”) 4000 mk.

Rok I.

Warszawa, 15.IV.1923 r.

Zeszyt 8.

System uziemienia a moc stacji nadawczej.

por. inż. Jan Machcewicz.

(Dokończenie z zeszytu 6).

W praktyce mają stosowanie liczne środki, które przedstawiamy poniżej:

a) Uziemienie zwykle polega na zakopaniu do ziemi płyt metalowych (cynk, miedź); decydującymi czynnikami są tu przewodność ziemi oraz powierzchnia płyt uziemiających. Wybór odpowiedniego terenu w wypadku zwykłego uziemienia odgrywa pierwszorzędą rolę, a powierzchnia płyt uziemiających winna być naogół tem większa, im większa jest moc stacji; poza pewną jednak granicą zwiększanie powierzchni uziemienia nie wpływa na zmniejszenie oporu. W wojskowej radjotelegrafii francuskiej powierzchnia uziemiająca na stacjach średniej mocy (5—20 kW) wynosi około 10—15 m² na kW¹); tego też rzędu powierzchnia jest stosowana również w radjotelegrafii angielskiej²).

Naogół uziemienie zwykle posiada opór znaczny i dlatego może być stosowane jedynie przy bardzo dobrej przewodności ziemi.

b) Metalizacja ziemi, zastosowana łącznie z uziemieniem zwykłym, zdaje się być bardzo prostym i skutecznym rozwiązaniem zagadnienia, w praktyce jednak może być stosowana jedynie przy antenach bardzo małych pod postacią siatek miedzianych, układanych pod anteną; na stacjach wielkich podobny system uziemienia jest zanadto kosztowny.

c) Przeciwwaga uziemiona stanowi system pośredni między uziemieniem a metalizacją ziemi i jest dziś, zwłaszcza na stacjach o większej mocy, najbardziej rozpowszechnionym systemem uziemienia.

d) Przeciwwaga zwykła stanowi urządzenie kosztowne, z wielu względów niedogodne i nie posiadające żadnych szczególnych zalet, to też należy ją stosować jedynie na terenach o bardzo złej przewodności³) i z konieczności, na stacjach lądowych ruchomych.

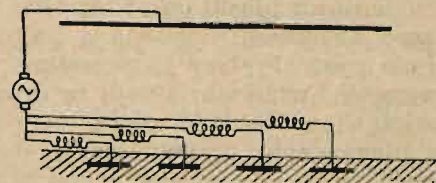
e) Ekran ziemny jest modyfikacją przeciwwagi zwykłej, zastosowaną w ostatnich czasach przez Marconi'ego na podstawie szczegółowych badań, stwierdzających, że przeciwwaga daje dobre wyniki wówczas gdy: 1) rzut jej wychodzi poza obręb rzutu anteny na średnią wysokość anteny; 2) odległość między drutami przeciwwagi nie jest większą od

trzykrotnej wysokości przeciwwagi¹); przy zachowaniu powyższych warunków przeciwwaga staje się istotnie ekraniem, gdyż odgradza powierzchnię ziemi od wszystkich linii sił pola anteny.

Zastosowanie praktyczne tego systemu na stacji w Carnarvon dało wyniki znakomite, gdyż opór uziemienia zdołano w ten sposób obniżyć do 0,2 Ω²); szczegółowy opis tego systemu znajdujemy w jednym z wydawnictw reklamowych Marconi'ego³). System ten, jakkolwiek dobry pod względem elektrycznym, jednak posiada jeszcze te wady, co przeciwwaga zwykła: jest kosztowny i niedogodny, zwłaszcza przy antenach wielkich, gdyż przy jego zastosowaniu olbrzymie tereny podantenne nie dadzą się zużytkować.

f) Uziemienia wielokrotne są systemem najnowszym i, jak stwierdzają wyniki ich zastosowań praktycznych, pod każdym względem najracjonalniejszym; do chwili obecnej istnieje poważna ilość patentowanych uziemień wielokrotnych, z których poniżej rozpatrzymy trzy zasadnicze systemy.

1. System S. F. R. stanowi uziemienie wielokrotne w ścisłym znaczeniu tego słowa: kilka lub kilkanaście uziemionych punktów terenu podantennowego przyłącza się do przewodu antenowego przy pomocy przewodów napowietrznych, jak wskazują rys. 1, dzięki czemu w ziemi płyną prądy słabsze



Rys. 1.

i straty nieużyteczne są mniejsze; przewody napowietrzne uziemienia muszą zawierać odpowiednio dobrane cewki samoindukcyjne lub kondensatory, aby rozkład prądu między poszczególnymi uziemieniami był taki, przy którym opór skuteczny staje się najmniejszy⁴).

2. System Alexanderson'a polega nie tylko jedynie na wielokrotnym uziemianiu anteny, lecz ponadto na jej wielokrotnym nastrojeniu i dlatego może być również nazwany systemem wielokrotnego nastrojenia (multiple tuned aerial). Schemat anteny Alexanderson'a mamy na rys. 2;

¹) Eckersley. An investigation of transmitting aerial resistances. Journal I. E. E., oct. 1921.

²) J. Quinet. Sur la puissance mise en jeu dans une antenne d'émission et sur la résistance des antennes. Radio Revue 1922, № 6, p. 152.

³) „The Marconi Earth — Screen”, list C 52.

⁴) P. Bouvier, l. c. Praca ta zawiera także szczegółowy opis uziemienia wielokrotnego anteny w Sainte-Assise.

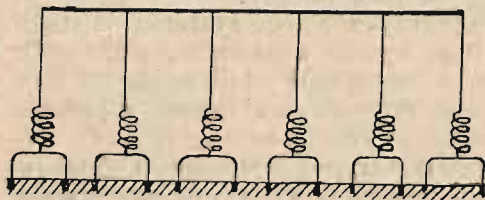
¹) Viellard. Conférences sur les antennes. Paris 1922 (litogr.).

²) Eccles. Handbook of Wireless, № 136.

³) P. Bouvier. Antennes à prises de terre multiples. Radioélectricité, 1922, T. III, № 11, p. 459.

antena taka składa się z niezależnych układów promieniujących, połączonych równolegle, nastrojonych na jednakową długość fali i zaopatrzonych w oddzielne uziemienia. Opór więc wypadkowy podobnego zespołu będzie sześciokrotnie mniejszy od oporu uziemienia pojedynczego, co stwierdziły pomiary, wykonane na stacji w New-Brunswick: opór płaskiej anteny tej stacji przy uziemieniu pojedynczym wynosił 3,7 Ω , po zastosowaniu zaś uziemienia sześciokrotnego został obniżony do 0,9 Ω , a po dodaniu cewek równoważących i przeciwwagi dodatkowej zdołano osiągnąć dalsze obniżenie oporu aż do 0,5 Ω ¹⁾.

3. System Telefunken należy zaliczyć, podobnie jak system S. F. R. do uziemień wielokrotnych w ścisłym znaczeniu tego słowa. Zasada



Rys. 2.

tego systemu polega na tem, że uziemienia są umieszczane nie tylko w obrębie rzutu anteny, lecz i poza nim w tych mianowicie punktach, w których znajdują się najgęstsze skupienia linii sił pola anteny; jeśli punkty uziemień rozmieścić w taki sposób, aby przez każdy z nich płynął prąd, odpowiadający skupiającym się w tym punkcie linjom sił, to prądy wyrównawcze w ziemi znikną i straty będą mniejsze. Należy więc zatem określić punkty dla umieszczenia uziemień. Pojemność anteny przy jej powierzchni S m² i wysokości h m, wyrażająca się wzorem.

$$C = \left(0,88 \frac{S}{h} + 4 \sqrt{S} \right) 10^{-5} \mu F^2)$$

składa się z dwóch części, z których pierwsza, jak wskazuje przytoczony wzór, oblicza się jako zwykły kondensator płaski o powierzchni S . Druga natomiast część dwumianu odpowiada linjom sił dosięgającym ziemi poza obrębem rzutu anteny; w antenach współczesnych wielkich stacji ta druga część jest wielkością tego samego rzędu, co pierwsza, często zaś ją nieznacznie przewyższa²⁾; stąd wynika, że duża część linii sił dosięga ziemi poza rzutem anteny, a więc dla zmniejszenia oporu uziemień należy uziemienia umieszczać nie tylko w granicach rzutu anteny, lecz też poza niemi.

Zgodnie z przytoczonym rozumowaniem T-wo Telefunken przeprowadziło próby praktyczne, zaopatrując w tym celu pięciosektorową antenę parasolową w uziemienia wielokrotne, rozłożone wzdłuż obwodów czterech pięciokątów współśrodkowych: pierwszy pięciokąt posiadał 5 uziemień, drugi 15, trzeci 25 i czwarty 28, przyczem jedynie czwarty prostokąt wychodził poza obręb anteny. Wykonane pomiary zupełnie potwierdziły słuszność przewidywań, gdyż w uziemieniach czwartego, zewnętrznego, pię-

ciokąta stwierdzono przepływ około 55% prądu anteny; oprócz tego zmierzono opory uziemień i stwierdzono, że opór uziemień pierwszego pięciokątu wynosił 5,7 Ω , pierwszych dwóch pięciokątów razem — 2,0 Ω , pierwszych trzech 0,75 Ω i wreszcie wszystkich razem — zaledwie 0,1 Ω . A więc uziemienia zewnętrzne w tym wypadku zredukowały opór szkodliwy bardzo znacznie; jeśli zważymy, że dotychczasowe uziemienia zwykle można uważać w przybliżeniu za równoznaczne pierwszemu pięciokątowi w systemie Telefunken — to stanie się zrozumiałem, że dzięki zastosowaniu uziemień wielokrotnych łącznie z umieszczeniem ich części na zewnątrz rzutu anteny, opór szkodliwy został obniżony prawie sześćdziesięciokrotnie; w cytowanej już kilkakrotnie pracy Meisner twierdzi, że zastosowanie opisanego systemu w Nauen podnieśli sprawność stacji do 50%, podczas gdy sprawność ta w obecnym stanie dosięga 7,5%. Czyli, dla osiągnięcia tego samego skutku, można będzie moc organów zasilających zmniejszyć prawie siedmiokrotnie.

10) Celem powyższego artykułu było przede wszystkim uzasadnienie celowości stosowania racjonalnych uziemień, przedstawienie zasady systemów, dziś stosowanych, oraz zaznaczenie poważnego podniesienia sprawności stacji nadawczej, osiągniętego właśnie na tej drodze.

Łącznie z innymi tendencjami radjotechniki nowoczesnej, rozpatrzonemi na początku — stosowanie racjonalnych uziemień ma ten przedewszystkiem skutek, że prowadzi do bardzo znacznego zredukowania pierwotnej mocy stacji nadawczej; niewątpliwie to, co zdołano w tym kierunku osiągnąć dotychczas — nie jest jeszcze bynajmniej ostatniem słowem: w historii rozwoju radjotechniki byliśmy świadkami tak wielu już zdumiewających niespodzianek, wszystkie dziedziny jej rozwijają się tak niezwykle szybko — że zapewne i ewolucja systemów uziemienia zawierać będzie wiele przewrotowych wynalazków, które przyniosą lata najbliższe. Dziś już jednak stwierdzić możemy powszechne i niezaprzeczone dążenie do zmniejszenia mocy stacji nadawczej; w miarę tego, gdy posuwamy się po tej drodze coraz dalej — wyłania się tendencja do zaniechania niemal wszystkich sposobów zasilania stacji nadawczej; na rzecz jedyne go z nich, polegającego na wyzyskaniu właściwości generatorowych lampy katodowej, lampa katodowa bowiem jest generatorem najtańszym i pod każdym względem najdogodniejszym na stacjach małej mocy, a takie właśnie stacje są stacjami przyszłości nawet dla większych zasięgów.

Natomiast w przeciwnym wręcz kierunku zachodzi ewolucja stacji odbiorczej: gdy nie znano lamp katodowych — stacja odbiorcza nie wymagała żadnego lokalnego źródła energii; w miarę jednak rozpowszechnienia się amplifikatorów, eliminatorów i heterodynowania — stacja odbiorcza staje się instalacją coraz to bardziej skomplikowaną, wymagającą coraz to większych zasobów energii do zasilania różnorodnych organów pomocniczych, stosowanych przede wszystkim w celu podniesienia czułości urządzenia odbiorczego, co pośrednio prowadzi do redukcji mocy stacji nadawczej.

Paryż, grudzień, 1922.

¹⁾ E. E. Bucher. The Alexanderson System of Radio Communication. Gen. El. Rev. 1920, vol XXIII, № 10 p. 813. J. Groszkowski, System nadawczy E. W. F. Alexanderson'a, Przegl. Elektrotechn. 1922, № 10 i 11, str. 145.

²⁾ Wzór przybliżony Austin'a.

³⁾ A. Meisner, l. c.

Wiadomości techniczne.

Regulacja napięcia prądnic samolotowych przy pomocy lampy katodowej. Bardzo prosty sposób regulacji napięcia prądnic radjostacji samolotowych stosuje S. F. R. (Société Française Radioélectrique): Prądnicą bocznikowa posiada dwa uzwojenia magnesujące: główne i pomocnicze—odmagnesowujące. Szeregowo w obwód uzwojenia głównego włączona jest katoda lampy dwuelektrodowej; natomiast prąd odmagnesowujący przepływa przez przestrzeń próżniową „anoda-katoda”. Z chwilą, gdy skutek przyspieszenia lotu płatowca, zwiększy się ilość obrotów śmigła prądnic — temperatura katody wzrośnie; spowoduje to wzrost prądu w obwodzie anodowym, a co zatem — silniejsze działanie uzwojenia odmagnesowującego.

Uzwojenia są tak obliczone, iż w szerokich granicach zmian ilości obrotów napięcie na zaciskach maszyny pozostaje, praktycznie biorąc, stałe. *K. K.*

Informacje.

Połączenie radjotelegraficzne Hughes'em Berlin-Londyn. Po zadawalniających wstępnych próbach, z dniem 23/I 1923 na przestrzeni Berlin-Londyn zostało wprowadzone połączenie radjotelegraficzne aparatami drukującymi Hughes'a w układzie duplex. Urządzenie to, w porównaniu ze zwykłym odbiorem słuchowym, ma tę zaletę, iż pozwala pracować z dwa razy większą szybkością oraz uniemożliwia odbiór depezy przy pomocy zwykłego odbiornika.

Aparaty Hughes'a obsługiwane są w podobny sposób jak przy pracy duplex na liniach zwykłych i ustawione są w Głównych Urzędach Telegraficznych w Berlinie i Londynie. Aparat nadawczy Hughes'a przy pomocy linii przekątnikowej oddziaływa na generator lampowy, który, ze strony niemieckiej, ustawiony jest w Königswusterhausen; stacja odbiorcza znajduje się w Zehlendorf. Przyjęte tam sygnały zostają przy pomocy przewodów przekazane aparatowi Hughes'a w Głównym Urzędzie Telegraficznym.

(E. T. Z. 1923, H. 7).

J. G.

Lotnictwo i radjotelegrafja na służbie rybołówstwa. W Ameryce w San Diego (Kalifornia) zrobiono nader udane próby zastosowania płatowca do wykrywania stad ryb i zawiadamiania o tem rybaków.

Pierwszy taki patrol wywiadowczy uruchomiono w grudniu 1919 r., skutkiem czego rybacy mieli trzydniowy połów, zbierając 40 ton sardynek. Od tego czasu datuje się systematyczny lotniczy wywiad rybacki w Ameryce.

Dla ułatwienia informowania rybaków o miejscach, w których znajdują się ryby, przygotowano odpowiednie mapy, zaopatrzone w ponumerowane podziały.

Z chwilą, gdy obserwator zauważy na wysokości 150 m. nad morzem stado ryb, opuszcza się on niżej, aby rozróżnić ich rodzaj i natychmiast zawiadamia radjotelegraficznie dyżurujący statek lub urząd portowy, który mobilizuje będące w pogotowiu łódki.

Tego rodzaju sygnalizacja wykazała się tak sprawna, że przed upływem 5 minut cała flotylla wyrusza w morze.

Od czasu wprowadzenia wywiadów rybackich zwiększenie połowów jest tak znaczne, iż zakłady konserw rybnych, pracujące dawniej kilka lub kilkanaście dni w miesiącu, obecnie zatrudnione są stale bez przerwy.

Pożądane byłoby podobne zarządzenie i u nas na bursztynowym brzegu Kaszubji.

F. Sz.

Przeгляд literatury.

Radioélectricité, 1922 r. listopad № 11 R. de Valbreuze, Radjotelefonja. P. Bouvier, Anteny o uziemieniu wielokrotnem.

Próby radjotelefonu w lotnictwie. Koncerty „Radiola”. Dział amatorski: Zapisywanie radjodepezy, Odbiornik stacji odległych, Próby transatlantyckie, Rozkład godzin pracy stacji, Radjofonja. Wiadomości ze świata. Informacje morskie. Bibliografja. *J. G.*

Grudzień 1922 r. № 12 — Radjotelefonja (koncerty Radiola) program i artyści. — Dział amatorski. Michel Adam. — Super-regeneracja. — Prosty aparat dla odbioru dalekich stacji (dokończenie). — Zmiany w godzinach nadawania stacji radjotelefonicznych. — Rezultaty amatorskich prób transatlantyckich. — Wszecławiatowa radjotelegrafja. — Informacje międzynarodowego biura w Bernie — różne informacje¹⁾. — Dział morski: Radjotelegrafja, jako pomoc dla tonących okrętów. — P. Bouvier — Anteny z wielokrotnem uziemieniem (przeciwwaga) (dokończenie). — Artykuł polemiczny z powodu raportu deputów. H. Pierre Robert, tycającego budżetu poczt i telegrafów — wg. danych tego artykułu, trafika radjotelegraficzna Paryż — Londyn (Radio-France) wykazuje w 1922 r. ok. 5000 ÷ 6000 słów dziennie — trafika Saint Assise — Ameryka we wrześniu ok. 9000 słów dziennie, w październiku 11000, w listopadzie około 12000 słów dziennie. — H. R. de Valbreuze — Radjotelefonja (dokończenie). — Lampy nadawcze 100 kW. *J. Pl.*

Elektrotechnische Zeitschrift, 1923 H. 4. L. Pungs, Modulacja prądów szybkozmiennych przy pomocy dławików manetycznie polaryzowanych.

H. 8.: Nesper, Szybka radjotelegrafja.

H. 10.: E. Quäck, Centrala transatlantycka.

Jahrbuch d. drahtl. Tel. u. Tel. 1923, B. 21, H. 1.: E. Mauz, Badania doświadczalne generatorów lampowych o wzbudzaniu obcem pracujących tonem. E. Mauz i J. Zenneck, Generator lampowy z samowzbudzeniem pracujący tonem. G. Leithäuser, Nowy układ audionowy i jego zastosowanie do budowy odbiornika uniwersalnego oraz wzmacnianie prądu stałego dla odbioru zapisującego. E. W. B. Gill i J. H. Morrel, krótkie fale elektryczne otrzymywane przy pomocy lampy katodowej. Sprawozdania, patenty i t. p.

Jahrbuch d. drahtl. Tel. u. Tel. 1923, B. 21 H. 2. G. Marconi, Radjotelegrafja. Th. Heiligtag, O przyczynach błędów w radjogonjometri. F. Aigner, Nowe relais świetlne dla prądów szybkozmiennych, dla fotograficznego zapisywania dźwięków mówiących filmów. E. Geisler, Pomiar ilościowe modulacji w generatorach radjotelefonicznych. J. Barratz, O rozsprężeniu dwóch układów elektrycznych. Przeгляд literatury, patenty. *J. G.*

Dział amatorski.

Badanie czułości słuchawek radjotelegraficznych.

Prawie we wszystkich odbiornikach lampowych stosuje się słuchawki o wielkim oporze (od 2000 do 20000 Ω i wyżej). Słuchawki o tak wielkim oporze (a właściwie o wielkiej liczbie zwojów) reagują na bardzo słabe prądy.

¹⁾ Według tych informacji od 8/XII 1922 r. między Francją i Polską została otwarta komunikacja radjotelegraficzna. Depesze, które nadawca życzy sobie przesać drogą radjotelegraficzną, muszą mieć adnotację (Voie T. S. F.) i przyjmują się tak jak zwykłe depesze telegraficzne za tą samą opłatą.

Chcąc więc przekonać się, czy słuchawka jest zdatna do użytku, bierzemy jeden biegun obwodu słuchawki w usta, zaś drugim, trzymany przez izolację suwamy lekko po drobno naciętym pilniku, lub innym przedmiocie metalowym, trzymany w dłoni. W ten sposób otrzymamy słaby prąd, wystarczający najzupełniej dla wywołania lekkiego szmeru w słuchawce — jeśli jest dość czuła i nie uszkodzona.

Ten sposób nadaje się jedynie dla badania słuchawek o oporze większym niż 400 Ω .

Słuchawki, stosowane w odbiornikach z detektorem z błyszczu ołowianego, jako posiadające mały opór (około 60 Ω), nie mogą być w ten sposób badane. Czułość ich można określić przez porównanie z inną słuchawką, pracującą w tych samych warunkach.

Ogromny wpływ na czułość każdej słuchawki wywiera odpowiednie ustawienie membrany. Należy zatem przy pomocy brzęczyka wypróbować, kiedy dźwięk jest najsilniejszy, używając przy próbie pierścieniowych podkładek metalowych i papierowych; również należy znaleźć najodpowiedniejszy docisk membrany przez dokręcanie lub odkręcanie muszli słuchawki.

Kpt. St. Noworolski.

Komunikaty Zarządu S. R. P.

Składki członkowskie do S. R. P. wysokości $\frac{1}{2}$ złp. miesięcznie (w chwili obecnej 1 złp. = 7.500 mkp.) wpłacać można do P. K. O. na konto Nr. 5901.

Zebranie odczytowe S. R. P. (XXIII) odbyło się w dniu 21-go lutego b. r. w obecności 40 uczestników. Na początku zebrania prezes mjr. inż. Jackowski przywitał w serdecznych słowach obecnego na sali członka S. R. P. inż. dr. T. Malarskiego, który podczas swej służby w wojsku polskim zajmował odpowiedzialne stanowisko Szefa Radjotelegrafji 6-ej Armji.

Na porządku dziennym był referat inż. Józefa Plebańskiego „O fabrykacji lamp katodowych”. Prelegent w $1\frac{1}{2}$ godzinnym odczycie zobrazował poszczególne stadja fabrykacji lampy katodowej systemu francuskiego wg. norm, przyjętych w krajowej fabryce Polskiego Tow. Radjotechnicznego. Inż. Plebański, prowadzący osobiście ten dział produkcji w fabryce P. T. R., podzielił się z zebranymi szeregiem własnych spostrzeżeń i wniosków. Odczyt był ilustrowany dużą ilością odbitek fotograficznych z poszczególnych aparatów, służących do produkcji tych lamp oraz modelową tablicą, przedstawiającą różne fazy fabrykacji.

Referat inż. Plebańskiego zakończył cykl 3 referatów o lampach katodowych, zainicjowany i rozpoczęty przez p. C. Litwińskiego.

Prace Zarządu. od dn. 15. I. 23. do dn. 21 III. 23. Na kolejnych sześciu posiedzeniach Zarządu, odbytych w dniach 24/I, 6/II, 13/II, 1/III, 15/III i 17/III b. r. były rozpatrywane następujące sprawy: a) uczczenia pamięci zmarłego w Paryżu por. inż. Machcewicza przez złożenie na grobie w dniu pogrzebu wstęg oraz wieńca i przez ogłoszenie pośmiertnego wspomnienia na łamach kilku pism stołecznych, b) postępu prac Min. W. R. i O. P. w związku z przyszłym utworzeniem podwydziału radio-techniki przy Państwowej szkole im. Wawelberga i Rotwanda, c) ogłoszenia statutu S. R. P. w „Polsce Zbrojnej”, d) wyznaczenia inż. Jackowskiego jako delegata do Zarządu Spółki Wydawn. „Przegl. Elektrot.”, e) umieszczenia odpowiedzi na nadsyłane do Redakcji pisma o charak-

terze zasadniczym wprost na łamach „Przegl. Radiot.”, f) nieodzowności wprowadzenia większej ilości osób cywilnych do Zarządu S. R. P. na miejsce osób wojskowych, g) ustalenia terminu zwołania Nadzw. Waln. Zgromadzenia i opracowanie porządku dziennego, h) wyboru delegatów do odbycia konferencji z referentem wyznaczonym przez Sejmową Komisję Komunikacyjną w sprawie niedomagań w organizacji radjotelegrafji, i) przystąpienia S. R. P. do stałej Delegacji Zrzeszeń Technicznych, j) otwarcie R-ku bież. z P. K. O., k) przygotowania listy kandydatów do nowego Zarządu w związku z rezygnacją dotychczasowego prezesa i pozostałych członków, l) zmian poszczególnych art. statutu, m) ostatecznego ustalenia wniosków Zarządu na Walne Zgrom., n) nieodzowności rychłego uporządkowania spraw biblioteki, ustalenia spisu dzieł i wydawnictwa w celu zakupienia za gotówkę.

Nowy Zarząd S. R. P. Nowy Zarząd Stow. obrany na Nadzw. Walnem Zgromadzeniu, odbytem w dn. 21 marca b. r. ukonstytuował się w sposób następujący: Prezes Prof. Mieczysław Pożaryski, dziekan Wydz. Elektr. Politechn. Warszawskiej (wybrany przez aklamację na Walnem Zgrom.), wice-prezes mjr. inż. Kazimierz Jackowski, sekretarz—inż. Ignacy Dobrski, skarbnik inż. Józef Plebański; bibliotekarz inż. Wacław Pogorzelski, gospodarz zebrań środowych inż. Scazighino; zastępca sekretarza p. Komorowicz. Posiedzenia Zarządu postanowiono odbywać co dwa tygodnie, w soboty, w Pawilonie Elektrotechnicznym Politechniki Warszawskiej; pierwsze posiedzenie odbyło się w dn. 30 marca b. r. w obecności członków dotychczasowego i nowego zarządu. K. J.

Sprawozdania z zebrań odczyt. Koła Poznańskiego S. R. P. Dnia 14 lutego odbyło się w sali Kasyna Oficerskiego przy udziale 46 osób pierwsze w tym roku zebranie odczytowe, na którym kol. Żołubak wygłosił referat na temat „Rozwój radjotelegrafji”.

Otwierając Zebranie, przewodniczący poświęcił kilka gorących słów ś. p. por. inż. Jana Machcewicza, którego przedwczesny zgon wywołał w gronie radjotechników polskich szczerą żalobę. Obecni uczcili pamięć drogiego zmarłego przez powstanie. Przystępując do referatu, prelegent w przeszło godzinnym przemówieniu zestawiał chronologiczny rozwój radjotelegrafji w poszczególnych krajach Europy, podkreślając specjalnie znaczenie tej dziedziny dla wojska oraz życia gospodarczego.

Dn. 17 lutego b. r. odbyło się w sali № 20 Collégium minus przy udziale 57 osób drugie zebranie, na które złożyły się dwa referaty: 1) kol. Zagierskiego na temat „Zastosowanie radjogoniometrii”, 2) kol. Żołubaka temat „Anteny ramowe”.

Kol. Zagierski w krótkim referacie przedstawił zastosowanie radjogoniometrii w wojnie światowej, ilustrując takowy rysunkami. Następnie Kol. Żołubak powtórzył zapowiedziany wykład o antenach ramowych, wygłoszony ub. r., poczem przystąpił do demonstrowania anteny, wskazując praktyczne jej zastosowanie. Obecni wykazali duże zainteresowanie się urządzeniem. W czasie dyskusji zabierało głos kilkunastu uczestników.

Tematem Zebrania następnego będzie odczyt „O Radjostacji w Poznaniu”. E. Ż.

Następne zebranie odczytowe S. R. P. odbędzie się w środę dn. 18 b. m. o g. 20-ej w lokalu Y. M. C. A. (Okólnik 9.) z referatem kol. A. Dąbrowskiego: „Radjokomunikacja przewodowa”.