

KRONIKA NAUKOWA

(1960 r)

1. Doktorat francuski doc. dr inż. STEFANA WĘGRZYNA

W dniu 21 października 1960 r. odbyła się na Uniwersytecie w Tuluzie promocja doktorska Stefana Węgrzyna. Na przedstawioną przez niego pracę składały się dwie tezy:

1. "Les diagrammes d'espace appliques aux régimes transistoirs dans les lignes électriques". (Wykresy przestrzenne w zastosowaniu do stanów nieustalonych w liniach).

2. "Non linéarités comme moyen de perfectionnement des régulateurs". (Nieliniowości jako środek poprawy własności regulatorów) - Teza proponowana przez Fakultet.

Teza pierwsza została wydana na koszt École Nationale Supérieure de l'Aéronautique w Paryżu i podpisana do druku przez Rektora Uniwersytetu w Tuluzie w dniu 6 października 1960 r. Publiczny wykład doktorski odbył się w dniu 21 października 1960 r. przed Uniwersytecką Komisją Egzaminacyjną w składzie:

Prof. M. ESCANDE - członek francuskiej oraz polskiej Akademii Nauk,

Prof. MM. TESSIE-SOLIER

Prof. J. LAGASSE - laureat francuskiej Akademii Nauk.

W wyniku uchwały Komisji Egzaminacyjnej tytuł "Docteur de l'Université de Toulouse" został Stefanowi Węgrzynowi przyznany z odznaczeniem.

Zasadnicza idea 1-ej tezy to jest możliwość przedstawienia linii elektrycznej jako układu ze sprzężeniem zwrotnym została przedstawiona przez prof. CHARLES CAMICHEL we Francuskiej Akademii Nauk i opublikowana w "Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences" t.251 p.1368-1370, séance du 3 octobre 1960.

Wprowadzony przez STEFANA WĘGRZYNA schemat zastępczy linii jako układu ze sprzężeniem zwrotnym otwiera nowe drogi dla badania stabilności układów zawierających li-

nię. Dzięki temu schematowi można bowiem w zagadnieniach linii korzystać z bardzo efektywnego kryterium Nyguista. Zaproponowany schemat pozwala również bardziej dogłębnie badać stabilność obwodów liniowych nie zakładając skupionego charakteru ich elementów. Okazało się przy tym, że takie założenie - powszechnie dotąd czynione - miało decydujący wpływ na wynik analizy stabilności danego układu.

Teza druga formułuje ogólną zasadę doboru nieliniowości dla poprawy dynamiki procesu regulacji.

2. Rozprawa habilitacyjna dr inż. WŁADYSŁAWA PASZKA

Temat pracy habilitacyjnej:

Stabilizacja napięcia samowzbudnych generatorów synchronicznych.

Temat wykładu habilitacyjnego:

Pomiary podstawowych parametrów elektromagnetycznych maszyn synchronicznych.

Recenzenci:

Prof. ZYGMUNT GOGOLEWSKI

Prof. dr WŁADYSŁAW KOŁEK

Prof. dr ANDRZEJ KORDECKI

Rozprawa odbyła się na Wydziale Elektrycznym Politechniki Śląskiej w dniu 8.XI.1960 r.

Treść pracy habilitacyjnej:

Pracę habilitacyjną wykonał autor w oparciu o badania laboratoryjne przeprowadzone w Zakł. Maszyn. El. Pol.Śl. na układach kompowandacji wzbudzenia zaprojektowanych i skonstruowanych w kraju, jak również na podstawie pomiarów wykonanych przy współudziale autora za granicą. Praca ma charakter monograficzny poświęcony układom fazowej kompowandacji wzbudzenia z korekcją napięcia. Przeprowadzono w niej analizę przebiegów ustalonych i nieustalonych generatora wraz z jego układem wzbudzenia i układem stabilizacji napięcia, która była podstawą do porównania własności rozmaitych wykonanych układów wzbudzenia jak i do projektowania. Porównanie takie poprzedzono w pracy sprowadzeniem układów fazowej kompowandacji wzbudzenia do podstawowego układu szeregowego i równoległego o dwóch modyfikacjach. Praca posłużyła do opracowa-

nia wytycznych do projektowania układów fazowej kompowndacji wzbudzenia przy założeniu optymalnych wymiarów poszczególnych elementów układu wzbudzenia. Zagadnienia rozwinięte w pracy: warunki pracy samowzbudnych generatorów synchronicznych, układ równoległy i szeregowy fazowej kompowndacji wzbudzenia, porównanie mocy typowych elementów składowych układu wzbudzenia, wpływ spadku napięcia na uzwojeniu pierwotnym transformatora prądowego na dokładność stabilizacji, przebiegi nieustalone, stała czasowa i wstępna reaktancja generatora i układu generacyjnego, wymuszenie prądu wzbudzenia przy pomocy pojemności rezonansowej, korekcja napięcia, układy fazowej kompowndacji wzbudzenia generatorów jednofazowych, zagadnienie samowzbudzalności generatora i pracy równoległej, analiza obwodu prostowniczego układu kompowndacji bez pojemności i z pojemnością rezonansową.

3. Rozprawy doktorskie

3.1. Autor:

Dr inż. JÓZEF KAWA

Temat:

Pomiary kalorymetryczne i elektryczne w łuku rtęciowym.

Promotor:

Prof. dr KAZIMIERZ GOSTKOWSKI

Recenzenci:

Prof. dr inż. STANISŁAW FRYZE

Prof. dr JAN NIKLIBORC

Data obrony pracy i nadania stopnia doktorskiego:

23 stycznia 1960 r.

Treść:

Praca obejmuje pomiary ciepła wydzielanego na elektrodach w łuku elektrycznym rtęciowym niskociśnieniowym oraz pomiary przebiegów napięcia przy długościach łuku 0...20 cm, natężeniach prądu 1...25 A oraz różnych temperaturach otoczenia +50...-70°C. Długość łuku zmieniano w sposób ciągły przez podnoszenie anody żelaznej. Pomiar napięcia oscylografem katodowym.

Krzywa napięcia łuku chłodzonego nie wzrasta liniowo z długością łuku lecz wykazuje falistość. Jest to związane z niejednorodnością zorzy oraz występowaniem pól ujemnych. Pierwsze maksimum występuje, gdy zaczyna się tworzyć zorza.

Równoważnik napięciowy ciepła katodowego jest prawie stały ok. 3V, natomiast równoważnik ciepła anodowego łuku o zmiennej długości ma przebieg podobny do krzywej napięcia. Plamka katodowa przy zestalonej katodzie ma wygląd płatka śniegu (przy 4A średnica ok. 1 cm). Najniższa wartość napięcia łuku z zestaloną katodą 7,6 V.

Na tle bilansów energetycznych podano przypuszczalny mechanizm zjawisk przyelektrodowych oraz w zorzy łuku.

3.2. Autor:

Dr inż. ANTONI BOGUCKI

Temat:

Napięciowe i częstotliwościowe charakterystyki statyczne odbiorów oraz ich wpływ na straty przesyłu w sieciach średnich napięć.

Promotor:

Prof. dr inż. ZBIGNIEW JASICKI

Recenzenci:

Prof. dr inż. KAZIMIERZ KOPECKI

Prof. mgr inż. WŁODZIMIERZ SZUMILIN

Doc. dr inż. ANDRZEJ KAMIŃSKI

Data obrony pracy i nadania stopnia doktorskiego:
16 lutego 1960 r.

Treść:

Autor przeprowadza analizę wpływu zmiany napięcia i częstotliwości na straty przesyłu, współczynnik mocy, podłużny spadek napięcia oraz wpływ częstotliwości na poziomy napięć w węzłach sieciowych. Wyniki analizy matematycznej poparto pomiarami przeprowadzonymi na szeroką skalę w sieciach średnich napięć na terenie południowego okręgu energetycznego. Ważniejsze wnioski:

a) W przypadku naturalnych napięciowych charakterystyk, spotykanych najczęściej u odbiorców - straty przesyłu wzrastają przy wzroście napięcia powyżej znamionowego. W miarę wzrostu stopnia kompensacji mocy biernej, zależność strat przesyłu od napięcia zmienia się, przy

czym ich minimum przesuwają się w kierunku rosnących wartości napięcia.

b) Podwyższenie napięcia powyżej znamionowego powoduje wzrost wartości podłużnego spadku napięcia.

c) Wpływ zmiany częstotliwości na zmiany poziomów napięć w węzłach sieciowych jest nieznaczny, o ile poziomy napięcia na szynach zbiorczych w elektrowniach nie ulegają zmianie.

d) W przypadku naturalnych częstotliwościowych charakterystyk odbioru - obniżenie częstotliwości poniżej poziomu znamionowego powoduje wzrost strat przesyłu. W miarę wzrostu stopnia kompensacji minimum zależności strat przesyłu od częstotliwości przesuwają się w kierunku rosnących wartości częstotliwości.

3.3. Autor:

Dr inż. ZYGMUNT NOWOMIEJSKI

Temat:

Układy wielofazowe - praca z dziedziny elektrotechniki teoretycznej.

Promotor:

Prof. dr inż. STANISŁAW FRYZE

Recenzenci:

Doc. TADEUSZ CHOLEWICKI

Prof. dr STANISŁAW GOŁĄB

Data obrony pracy i nadania stopnia doktorskiego:

14 czerwca 1960 r.

Treść:

Autor rozpatruje w pracy rozkład mocy elektrycznej w układach wielofazowych o dowolnych okresowych lub nieokresowych przebiegach, których funkcje są całkowalne wraz z kwadratem w domkniętym przedziale $0, T$. Posługując się związkami zachodzącymi w przestrzeni Hilberta Autor wykazuje występowanie szeregu typu mocy w układzie i interpretuje ich znaczenie fizyczne. Okazuje się także, że przy odpowiedniej interpretacji związku między podstawowymi mocami układu dają się zobrazować graficznie przy pomocy "prostokątoscianu mocy", z którego łatwo odczytać:

a) stan energetyczny rozpatrywanego układu,

- b) wpływ elementów biernych oraz nierównomierności obciążenia na układ,
- c) ekonomiczny stopień wykorzystania układu.

3.4. Autor:

Dr inż. TADEUSZ SZWEDA

Temat:

Częstotliwościowe metody pomiaru współczynników operatorowej funkcji przejścia liniowych układów automatycznej regulacji.

Promotor:

Doc. dr inż. STEFAN WĘGRZYN

Recenzenci:

Prof. mgr inż. ZYGMUNT SZPARKOWSKI

Doc. dr inż. WŁADYSŁAW FINDEISEN

Data obrony pracy i nadania stopnia doktorskiego:
25 października 1960 r.

Treść:

Praca zawiera metody wygodnego i szybkiego wyznaczania współczynników operatorowej funkcji przejścia liniowych członów proporcjonalnych, różniczkujących i całkujących z opóźnieniem i inercją dowolnego rzędu, członów z opóźnieniem i inercją pierwszego rzędu, członów z inercją, których funkcja przejścia ma jedno miejsce zerowe różne od zera, oraz dyskusję uchybu systematycznego pomiaru poszczególnych współczynników funkcji przejścia badanego członu i wynikające z niej wskazania dla konstrukcji układów pomiarowych. Część eksperymentalna pracy zawiera dyskusję wyników pomiarów przeprowadzonych przy użyciu układu kompensacyjnego (Kornów) i układu firmy Solartron.

3.5. Autor:

Dr inż. ZDZISŁAW TRYBAŁSKI

Temat:

Studium nad własnościami regulacyjnymi przeciwprądowego wymiennika ciepła ze zmiennym przepływem jednego medium.

Promotor:

Doc. dr inż. WITOLD OKOŁO-KUŁAK

Recenzenci:

Prof. dr inż. TADEUSZ HOBLER

Doc. dr inż. HENRYK GÓRECKI

Data obrony pracy i nadania stopnia doktorskiego:
22 listopada 1960 r.

Treść:

Na podstawie starszej i bieżącej literatury tematu Autor stwierdza brak opracowania zagadnienia własności dynamicznych wymienników ciepła, w których temperatura regulowana jest zmianą przepływu jednego medium.

Analizę własności dynamicznych rozpoczęto wprowadzeniem definicji kształtu i warunków hydrodynamicznych zmiany przepływu, przy czym dokonano szeregu upraszczających założeń obejmujących kształt profili przepływu, współczynniki wymiany ciepła, uprzywilejowanie kierunków wymiany ciepła itd.

Rozwiązanie układu równań wyjściowych udało się Autorowi uzyskać dla założonej, równej prędkości obu mediów. Wynik otrzymano w postaci bardzo skomplikowanej, technicznie nieużytecznej.

Rozwiązania układu równań w formie ogólnej dokonał Stefan Drobot i Andrzej Rybarski. Wyliczona na tej podstawie krzywa odpowiedzi na skok jednostkowy jest krzywą wysokiego rzędu, podobna zresztą do krzywej temperaturowej wymiennika regulowanego zmianą temperatury.

Ponieważ metoda rachunkowa podana przez S. Droboła i A. Rybarskiego jest również skomplikowana, Autor wykonał obliczenia dla wartości rzeczywistych metodą Picarda (przybliżenie ograniczone do pierwszego kroku). Po wykonaniu pomiarów skonfrontowano ze sobą wszystkie 3 krzywe. Okazało się, że krzywa pomiarowa leży pomiędzy obliczoną przez przybliżenie (wyższa) i obliczoną dokładnie (niższa).

W części pomiarowej zamieszczono otrzymane eksperymentalnie odpowiedzi na sygnał jednostkowy, narastający liniowo, zmienny sinusoidalnie oraz impulsowo, zdjęte w laboratorium Katedry Elektroautomatyki Przemysłowej na modelowym wymienniku typu rura w rurze.

3.6. Autor:

Dr inż. ARKADIUSZ PUCHAŁA

Temat:

Szczególne własności obwodu magnetycznego i ich wpływ na postać równań silnika ze zwartym zwojem.

Promotor:

Prof. dr inż. WŁADYSŁAW KOŁEK

Recenzenci:

Prof. dr inż. PAWEŁ JAN NOWACKI

Doc. MIECZYSLAW PLUCIŃSKI

Data obrony pracy: 8 listopada 1960.

Data nadania stopnia doktorskiego: 6 grudnia 1960.

Treść:

Tematem rozprawy jest opracowanie metody obliczeniowej silnika ze zwartym zwojem. W części pierwszej (rozdz. II) pt. "Podstawy transformacji zwoju zwartego w układzie prostokątnym" bada się warunki dopuszczalności operacji transformacji zwoju zwartego w dowolny układ współrzędnych w oparciu o zjawisko modulacji SMM niesymetrycznym obwodem magnetycznym.

W częściach dalszych (cz. II, rozdz. II) analizuje się działanie bocznika magnetycznego na pole szczeliny w strefie podbocznikowej, wyprowadza (cz. I, rozdz. III) równania określające reaktancje wzajemne i własne oraz równanie prądowo-napięciowe (cz. II, rozdz. III). Zagadnieniem trzeciej części, rozdz. III jest określenie równania momentów. W rozdziale IV konfrontuje się szczegółowo istotniejsze prace ostatniego dziesięciolecia z wynikami rozprawy i wykazuje, że wszystkie prace z tego zakresu daje się sprowadzić do uproszczonych przypadków równań, wyprowadzonych przez Autora.

3.7. Autor:

Dr inż. ANDRZEJ GRZYWAK

Temat:

Metody obliczania i pomiaru dynamicznego momentu silników asynchronicznych indukcyjnych.

Promotor:

Prof. zw. ZYGMUNT GOGOLEWSKI

Recenzenci:

Prof. dr WŁADYSŁAW KOŁEK

Prof. dr HENRYK KOZŁOWSKI

Data obrony pracy i nadania stopnia doktorskiego:
6 grudnia 1960 r.

Treść:

Praca doktorska obejmuje swym zakresem zagadnienia obliczania i pomiaru udaru momentu występującego przy rozruchu silników asynchronicznych indukcyjnych.

Dla obliczania udaru momentu opracowano uproszczoną metodę opierającą się na tak zwanym pojęciu "fali prądu". Na podstawie tej metody określono dla praktycznych przypadków rozruchu silników wartości maksymalnych udarów momentu. W części doświadczalnej pracy sformułowano podstawy teoretyczne metody pomiaru szybkozmiennych momentów i podano opis urządzeń wykonanych dla przeprowadzenia tych pomiarów. Wyniki obliczeń teoretycznych porównano z pomiarami konkretnych maszyn.

Dla pełnego pomiarowego ujęcia zjawiska stanu nieustalonego występującego przy rozruchu silnika asynchronicznego przedstawiono w pracy metodę pomiaru składowych zaburzeniowych prądów płynących w uzwojeniach maszyny.

3.8. Autor:

Dr inż. ANDRZEJ KŁOS

Temat:

Nowa metoda uwzględniania strat sieciowych przy ekonomicznym rozdziale obciążeń.

Promotor:

Prof. LUCJAN NEHREBECKI

Recenzenci:

Prof. dr inż. ZBIGNIEW JASICKI

Doc. dr inż. ANDRZEJ KAMIŃSKI

Doc. dr inż. ZYGMUNT SKOCZYŃSKI

Data obrony pracy i nadania stopnia doktorskiego:
6 grudnia 1960 r.

Treść:

W części teoretycznej pracy podano wyprowadzenie ogólnej formuły na straty sieciowe systemu energetycznego w zależności od mocy dostarczonej do sieci w punktach zasi-

lania oraz wyprowadzono formułę na pochodną cząstkową tych strat względem poszczególnych źródeł zasilania. Podano również interpretację tzw. punktu odniesienia oraz przedyskutowano istotną różnicę między nową metodą a metodą klasyczną (Carly'ego-Kirchmayer'a).

W części praktycznej opracowano metodę praktycznego uwzględnienia strat sieciowych przy ekonomicznym rozdziale obciążeń, opartą na wyprowadzonych formułach. Metoda nadaje się do operatywnego stosowania w dyspozycji mocy systemu energetycznego. Metodę zilustrowano przykładem praktycznym.

3.9. Autor:

Dr inż. JERZY WAGNER

Temat:

Metoda podziału kosztów własnych elektrociepłowni między oddawaną z niej energię elektryczną i ciepłą.

Promotor:

Prof. LUCJAN NEHREBECKI

Recenzenci:

Doc. STANISŁAW ANDRZEJEWSKI

Doc. dr inż. JAN SZARGUT

Data obrony pracy i nadania stopnia doktorskiego:
6 grudnia 1960 r.

Treść:

Z analizy stosowanych aktualnie metod podziału kosztów własnych elektrociepłowni autor wnioskuje, że oparcie podziału kosztów o drugie prawo termodynamiki (przyjęte jako podstawa metod termodynamicznej oraz eksergetycznej) prowadzi do technicznie i ekonomicznie poprawnych wyników jedynie w odniesieniu do izolowanych elektrociepłowni. W warunkach uprzemysłowionych krajów, w których elektrociepłownia stanowi element systemu elektroenergetycznego, zastosowanie metod tych powoduje, zwłaszcza w elektrociepłowniach średniej i małej mocy, nieuzasadnione ekonomicznie przerzucenie części kosztów wytwarzania z odbiorców ciepła na odbiorców energii elektrycznej. Wykazaniem zostaje, że przyjęcie jako podstawy podziału kosztów elektrociepłowni kosztów wytwarzania energii elektrycznej na poziomie kosztów, powstających w

kondensacyjnych elektrowniach systemu oraz obciążenie pozostałymi kosztami odbiorców ciepła umożliwia właściwą ocenę zachodzących w elektrociepłowni procesów technicznych i ekonomicznych.

Proponowana w opracowaniu metoda zaliczona być może do grupy metod opartych o drugie prawo termodynamiki, gdyż uzależnia ona koszt oddawanej z elektrociepłowni pary od jej parametrów poprzez zależną od stopnia skojarzenia σ wartość uzyskanej energii elektrycznej. Stanowi ona rozwinięcie tych metod na warunki pracy elektrociepłowni w systemie energetycznym, gdyż określenie wartości energii elektrycznej, uzyskanej z elektrociepłowni ustalone zostaje na podstawie zmieniających się warunków pracy tego systemu.

3.10. Autor:

Dr IRENA POSTĘPSKA

Temat:

Ugięcie jednorodnego stacjonarnego hałasu impulsowego przy wyjściu z generatora o postaci płaskiej membrany tłokowej.

Promotor:

Prof. dr MAREK KWIEKĄ

Recenzenci:

Prof. dr IGNACY MALECKI

Prof. dr EDMUND KARAŚKIEWICZ

Obrona pracy odbyła się na Wydziale Matematyczno-fizyczno-chemicznym Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu.

Data obrony pracy i nadania stopnia doktorskiego:
19 grudnia 1960 r.

Treść:

Rozwiązano problem ugięcia hałasu przy wyjściu z generatora o postaci płaskiej membrany tłokowej dla przypadku jednorodnego stacjonarnego hałasu impulsowego, tzn. złożonego z jednakowych impulsów dowolnego kształtu, dla których jest uregulowane prawdopodobieństwo pojawienia się w czasie. W oparciu o zasady analizy fourierowskiej i rachunku prawdopodobieństwa wyprowadzono wzór

ogólny na średni impuls hałasu wypromieniowanego przez membranę tłokową w kierunku γ , w czasie T :

$$\langle f(t, \gamma) \rangle = \frac{1}{2\pi} \int_{-\infty}^{+\infty} R(\omega, \gamma) S_I(\omega) \frac{x(\omega)}{1-x(\omega)} e^{j\omega T} d\omega$$

gdzie oznaczają:

$R(\omega, \gamma)$ = współczynnik kierunkowości membrany,

S_I = gęstość widmowa impulsów składowych,

$X(\omega)$ = znaną w rachunku prawdopodobieństwa funkcję charakterystyczną.

3.11. Autor:

Dr inż. MARIA JASTRZĘBSKA

Temat:

Napięcia i prądy powstające przy odłączaniu układów elektrycznych, zawierających linie długie.

Promotor:

Doc. dr inż. STEFAN WĘGRZYN

Recenzenci:

Prof. dr inż. STANISŁAW KURZAWA

Doc. TADEUSZ CHOLEWICKI

Data obrony pracy i nadania stopnia doktorskiego:
28 grudnia 1960 r.

Treść:

Autor omawia zagadnienie bezłukowego wyłączania pasywnych układów elektrycznych o stałych skupionych a w szczególności układów o stałych rozłożonych. Zastosowano metodę dwóch przeciwnych stanów napięciowych do obliczania przebiegów napięć i prądów w wyłączanym układzie z równoczesnym zwarciem jego końcówek wejściowych oraz metodę dwóch przeciwnych stanów prądowych do obliczania przebiegów napięć i prądów przy bezłukowym wyłączaniu układów elektrycznych. Zastosowanie obu metod do rozwiązywania układów o stałych rozłożonych, a więc linii elektrycznych pozwala na obliczenie przebiegów bez konieczności znajomości rozkładu napięć i prądów wzdłuż linii w chwili wyłączenia.

4. Seminaria naukowe

4.1. Seminarium akustyki

W dniach 16...30.VII.1960 odbyło się na Politechnice Śląskiej otwarte Seminarium z Akustyki, zorganizowane przez Komitet Porozumiewawczy Katedr, zajmujących się Akustyką.

Protectorat nad seminarium objął J.M. Rektor prof. dr Tadeusz Laskowski oraz Prorektor od Spraw Nauki prof. mgr inż. Fryderyk Staub.

Przygotowaniem oraz organizacją Seminarium na terenie Politechniki Śląskiej zajęła się Katedra Fizyki A, Wydziału Elektrycznego pod kierownictwem prof. dra Kazimierza Gostkowskiego.

Seminarium obejmowało 66 referatów, które zestawiono w porządku chronologicznym w starannie wydany program. Poniżej przytaczamy tytuły referatów o problematyce, mogącej zainteresować pracowników naukowych Wydziału Elektrycznego (numeracja referatów wg programu):

- E.Karaśkiewicz (1) - Poznań - Teoria nieliniowa rezonatora.
- St.Czarnecki (2) - Warszawa - Porównania wyników poziomu głośności sonometrem i metodą Stevensa.
- St.Czarnecki, L.Łukaszek (3) - Warszawa - Powstawanie i zwalczanie szumów aerohydrodynamicznych.
- J.Fazanowicz (5) - Rokitnica - Widma typowych hałasów uzyskane różnymi metodami.
- J.Strojek (6) - Gliwice, Kat. Fizyki A - Analizator harmoniczny dla widm hałasów w paśmie częstotliwości do 100 kc.
- M.Kwiek (7) - Poznań - Zupełny układ równań hydrodynamicznych.
- J.Zieniuk (8) - Warszawa - Zagadnienie pomiaru natężenia fali ultradźwiękowej na drodze termicznej.
- A.Śliwiński (9) - Poznań - Ugięcie światła na ultradźwiękach w ośrodku w pobliżu punktu krytycznego.
- A.Śliwiński (10) - Poznań - Obserwacja rozproszenia fali dźwiękowej na fluktuacjach gęstości w ośrodku w otoczeniu punktu krytycznego.
- B.Matuła (11) - Cechowanie termooanemometrów.

- A.Sycz, B.Sikora (12) - Gliwice, Kat. Fizyki A - Jonizacyjny czujnik drgań mechanicznych.
- T.Kozłowski, J.Wehr (14) - Warszawa - Zasada działania i rodzaje zastosowań ultradźwiękowego interferometru rezonansowo-fazowego.
- R.Płowiec (15) - Warszawa - Wpływ kształtu impulsu pobudzającego przetwornika ultradźwiękowego na wypromieniowane przez niego drgania.
- J.Ranachowski, J.Wehr (16) - Warszawa - Wpływ porowatości na prędkość rozchodzenia się drgań ultradźwiękowych w tytanianie baru.
- J.Wehr (17) - Warszawa - Odbijanie się fal ultradźwiękowych od środków silnie tłumiących.
- L.Filipczyński, Z.Pawłowski (18) - Warszawa - Wytwarzanie i rozchodzenie się fal ultradźwiękowych w cienkich prętach.
- L.Filipczyński (19) - Warszawa - Rozproszenie płaskich fal podłużnych wokół tarczy w ośrodku stałym.
- B.B.Kudriawcew (20) - Moskwa - Zastosowanie metod ultrakustycznych przy badaniu ciał stałych.
- W.F.Nozdriew, M.G.Szyrkiewicz (21) - Moskwa - Akustyczne badania fazy ciekłej w pobliżu punktu krytycznego.
- W.F.Nozdriew, N.I.Koszkin, M.A.Gorbimow (22) - Moskwa - Pochłanianie fal ultradźwiękowych w zależności od częstości w benzolu, przy przejściu z fazy ciekłej do krystalicznej.
- W.F.Nozdriew, W.F.Jakowlew, N.I.Koszkin, B.A.Bieliński (23) - Moskwa - Wykorzystanie metody impulsów do badań rozchodzenia się fal ultradźwiękowych w akustyce molekularnej.
- J.Pałka (39) - Gliwice - Problem rezonansu przy drganiach fundamentów pod turbozespoły.

4.2. Seminarium automatyki

W ramach seminarium automatyki wygłoszono w roku 1960-tym 20 referatów z dziedziny teorii regulacji pomiarów wielkości nieelektrycznych oraz zastosowań automaty-

ki w przemyśle. Poniżej podajemy zrealizowany program seminarium w porządku chronologicznym:

Mgr inż. Reginald Krzyżanowski - Regulatory pneumatyczne bez interakcji (17.2.60).

Z-ca prof. dr inż. Zdzisław Trybalski - "O pewnym efekcie wymiany ciepła przy przepływie sinusoidalnym" (24.2.60)

Mgr inż. Adam Bukowy - Konwertery analogowo-cyfrowe (2.3.60).

Mgr inż. Jerzy Kopka - Niektóre układy elektronowe w maszynach analogowych (9.3.60).

Mgr inż. Zenon Reymann - Sprawozdanie z pobytu w Firmie Kent (16.3.60).

Adkt dr inż. Adam Macura - Obliczenie przebiegów nieustalonych w nieliniowych układach automatyki (23.3.60).

Adkt dr inż. Tadeusz Szweda - Nowoczesne rozwiązanie automatyzacyjne demonstrowane na Targach Lipskich (30.3.60).

Mgr inż. Romuald Stefanicki - Przemysłowe analizy w ultrafiolecie (6.4.60).

Z-ca prof. mgr inż. Marceli Baran - Kotły i ich automatyzacja, cz.I. (27.4.60).

Z-ca prof. mgr inż. Marceli Baran - Kotły i ich automatyzacja, cz.II (4.5.60).

Adkt mgr inż. Marcin Strokowski - Automatyka pieców SM (11.5.60).

Doc. dr inż. Ludwik Sobolewski - Stany nieustalone wymiany ciepła (18.5.60).

Doc. dr inż. Stefan Węgrzyn - "O pewnym układzie automatyki cyfrowej" (25.5.60).

Dr inż. Adam Macura - Problematyka teorii nieliniowych układów automatycznej regulacji na Kongresie IFAC w Moskwie (26.10.60).

Mgr inż. Romuald Stefanicki - Analizator chloru w chlorowodorze (9.11.60).

Mgr inż. Marcin Strokowski - Nowe rozwiązania automatyki pieców SM (16.11.60).

Doc. inż. Edmund Romer - Próba uzyskania małej stałej czasowej termomagnetycznego analizatora tlenu (23.11.60)

Dr inż. Zdzisław Trybalski - Nieliniowe efekty w wymiennikach z regulacją przepływu (7.12.60).

Mgr inż. Zofia Jurasz - Kryterium Nyquista przy zastosowaniu odwzorowań konforemnych (14.12.60).

Mgr inż. Zdzisław Pogoda - Zastosowanie kryterium Nyquista do badania stabilności układów regulacji impulsowej (21.12.60).

Doc. dr inż. Stefan Węgrzyn - Wybrane zagadnienie z maszyn cyfrowych (11.1.61).

Mgr inż. Janusz Wikowicki - Zagadnienia regulacji z zastosowaniem dyskretnych układów liczących (18.I.61).

Streszczenia niektórych referatów wygłoszonych na seminarium automatyki będą opublikowane w nowo powstałym zeszycie naukowym "Automatyka", którego pierwszy numer ukaże się z początkiem 1961 roku.

4.3. Seminarium Maszyn i Napędów Elektrycznych

W dniach 8...10 czerwca 1960 r. odbyło się na Wydziale Elektrycznym Politechniki Śląskiej III Seminarium Maszyn i Napędów Elektrycznych, przygotowane staraniem dwóch Katedr: Maszyn Elektrycznych i Elektryfikacji Zakładów Przemysłowych.

W związku z obchodami XV-lecia Politechniki Śląskiej III Seminarium miało charakter bardziej uroczysty niż poprzednie i zostało uświetnione udziałem prof. dr J. Skowrońskiego, członka PAN, z Politechniki Wrocławskiej, prof. dr W. Kołka i prof. J. Maniusa z Akademii Górniczo-Hutniczej oraz Ich Współpracowników.

Po przemówieniu wstępnym prof. Z. Gogolewskiego, zabrał głos prorektor Politechniki prof. Z. Radwański, podkreślając rolę nauki w rozwoju Ziemi Zachodnich oraz duże znaczenie naukowo-techniczne zagadnień referowanych na Seminarium.

Obszerny program seminarium obejmował następujące referaty:

Prof. dr inż. W. Kołek - Kłopoty i pożytki niesymetrii w maszynach elektrycznych.

- Prof. mgr inż. J.Manitius i adkt mgr inż. J.Kardaszewicz
Współczesne napędy ciężkich walcowni nawrotnych i ich kompleksowa automatyzacja.
- Z. prof. dr inż. Wł.Sztwiertnia - Analiza prototypowego napędu maszyny wyciągowej w układzie Leonarda 1600 kW - porównanie wyników pomiarów z założeniami konstrukcyjnymi i projektowymi napędu.
- Z. prof. mgr inż. A.Plamitzer - Teoria miejsc geometrycznych w zastosowaniu do maszyn elektrycznych.
- Doc. inż. M.Pluciński - O pewnych związkach między badaniami warstwowych materiałów izolacyjnych prądem stałym a prądem zmiennym.
- Doc. dr inż. Wł.Paszek - Fazowa kompondacja wzbudzenia prądnic synchronicznych przy pomocy stabilizatora wirującego.
- Adkt mgr inż. A.Śliwowa i adkt mgr inż. B.Śliwa - Właściwości i zastosowanie blach zimnowalcowanych.
- Adkt mgr inż. H.Białkiewiczowa - Kompensacja mocy biernej pieców Acheson'a.
- Adkt mgr inż. K.Biszyga - Niektóre zagadnienia energetyki i dynamiki wału elektrycznego.
- St. as. mgr inż. E.Rudzki - Możliwości zastosowania "uproszczonego wału elektrycznego" do napędu jazdy suwnic mostowych.
- St. as. mgr inż. J.Hickiewicz - Transduktory i układy z transduktorami.
- Doc. dr inż. J.Siwiński - Zastosowanie mikromaszyn w zautomatyzowanych układach napędowych.
- Adkt dr inż. K.Bajorek - Prądnic tachometryczna prądu zmiennego z wirnikiem puszkowym.
- Adkt dr inż. H.Kowalowski - Asynchroniczne silniki wykonawcze dla układów automatyki.

Wygłaszanie referatów i dyskusje odbywały się w dwóch sekcjach (maszynowej i napędowej), pracujących częściowo wspólnie.

Streszczenia referatów zostały wydane w formie zeszytu przez Zakład Produkcji Pomocy Naukowych Politechniki Śląskiej.

Na temat seminarium ukazała się recenzja w Przeglądzie Elektrotechnicznym (rok 1960, nr 9, str.372).

4.4. Seminarium matematyki

Opiekunem seminarium jest prof. dr inż.T.Zagajewski. W semestrze letnim 1960 r. seminarium prowadził mgr inż. B.Szafnicki i mgr inż. J.Walichiewicz, a w semestrze zimowym mgr inż. B.Szafnicki. Referaty w semestrze letnim z uwagi na charakter wprowadzający były wygłaszane przez mgr mgr Szafnickiego i Walichiewicza, a w semestrze zimowym zaczęli je wygłaszać również studenci: Jerzy Błahut, Jan Bruski, Eugeniusz Kosek, January Olpiński, Gerd Reszka i Ryszard Rut.

Tematyka seminarium obejmowała podstawy rachunku macierzowego, algebrę macierzy oraz zastosowania rachunku macierzowego w elektrotechnice.

Ogólna liczba godzin wykładowych w obu semestrach - ok.90.