

ISSN 0137-6361

BIBLIOTEKA  
UMCS  
LUBLIN

ANNALES  
UNIVERSITATIS  
MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA

Sectio AAA

Physica

Vol. XXXIII

1978



LUBLIN  
NAKŁADEM UNIwersYTETU MARIi CURIE-SKŁODOWSKIEJ

ANNALES  
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA  
LUBLIN—POLONIA

VOL. XXXI/XXXII

SECTIO AAA

1976/1977

---

1. M. Subotowicz: Trzydzieści lat Wydziału Matematyczno-Fizyczno-Chemicznego Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej (1944—1974).  
Thirtieth Anniversary of the Mathematical-Physical-Chemical Faculty of the Maria Curie-Skłodowska University (1944—1974).
2. S. Szpikowski: Trzydzieści lat ośrodka fizyki w Uniwersytecie Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie (1944—1974).  
Thirty Years of the Physics Center in the Maria Curie-Skłodowska University in Lublin (1944—1974).
3. J. Skierczyńska, R. Okoń, S. Stachura, D. Wieluńska, M. Wieluński, W. Zarębski: Opór elektryczny i wilgotność ziarna pszenicy.  
The Electrical Resistance and the Humidity of the Wheat Seed.
4. J. Skierczyńska, S. Stachura, W. Zarębski: Pomiary oporu elektrycznego bielma i okryw ziaren pszenicy.  
The Measurements of the Electric Resistance of Endosperm and Seed Coat of the Wheat Seed.
5. J. Skierczyńska, M. Wieluński, D. Wieluńska: Pomiary stałej dielektrycznej pojedynczych ziaren pszenicy.  
The Measurements of the Dielectric Constant of the Single Wheat Seed.
6. M. Sowa, J. Sielanko: Termodyfuzja w mieszaninach gazów i par niektórych związków organicznych.  
Thermal Diffusion in the Gases and Some Organic Compound System.
7. W. Bulanda, T. Pałczyńska: Zmiany oporu elektrycznego komórek *Nitellopsis obtusa* pod wpływem nadfioletu.  
The Changes of the Electrical Resistance of *Nitellopsis obtusa* Cells due to Ultraviolet Light.
8. B. Nerlo-Pomorska, K. Pomorski: The Microscopic Calculation of the Collective Gyromagnetic Ratio of the Deformed Nuclei around Barium.  
Obliczenia mikroskopowe kolektywnych czynników giromagnetycznych jąder zdeformowanych z okolic baru.

ANNALES  
UNIVERSITATIS  
MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA

Sectio AAA

Physica

Vol. XXXIII



1979

LUBLIN

NAKŁADEM UNIwersYTETU MARIi CURIE-SKŁODOWSKIEJ

KOMITET REDAKCYJNY

- Dr Grzegorz Leopold Seidler, Prof. UMCS  
— Redaktor Naczelny
- Dr Wiesław Skrzydło, Prof. UMCS  
— Zastępca Redaktora Naczelnego
- Dr Adam Bielecki, Prof. UMCS  
Dr Jan Krzyż, Prof. UMCS  
— Redaktorzy Sekcji A (Mathematica)
- Dr Kazimierz Sykut, Doc. UMCS  
— Redaktor Sekcji AA (Chemia)
- Dr Mieczysław Subotowicz, Prof. UMCS  
— Redaktor Sekcji AAA (Physica)
- Dr Adam Malicki, Prof. UMCS  
— Redaktor Sekcji B (Geographia, Geologia etc.)
- Dr Zbigniew Lorkiewicz, Prof. UMCS  
— Redaktor Sekcji C (Biologia)
- Dr Stanisław Bryc, Prof. Akad. Med. w Lublinie  
— Redaktor Sekcji D (Medicina)
- Dr Grzegorz Staśkiewicz, Prof. Akad. Roln. w Lublinie  
— Redaktor Sekcji DD (Medicina Veterinaria)
- Dr Adam Szember, Prof. Akad. Roln. w Lublinie  
— Redaktor Sekcji E (Agricultura)
- Dr Juliusz Willaume, Prof. UMCS  
— Redaktor Sekcji F (Humaniora)
- Dr Wiesław Śladkowski, Doc. UMCS  
— Zastępca Redaktora Sekcji F (Humaniora)
- Dr Wiesław Skrzydło, Prof. UMCS  
— Redaktor Sekcji G (Ius)
- Dr Ryszard Orłowski, Prof. UMCS  
— Redaktor Sekcji H (Oeconomia)
- Dr Zdzisław Cackowski, Prof. UMCS  
— Redaktor Sekcji I (Philosophia-Sociologia)

RECENZENCI

Czesław Harańczyk, Stefan Król, Stefan Mróz, Witold Rosiński, Stefan Weychert,  
Kazimierz Wojciechowski, Andrzej Zastawny

SPIS TREŚCI  
СОДЕРЖАНИЕ  
TABLE OF CONTENTS

1. Andrzej GÓŹDŹ, Stanisław SZPIKOWSKI		
Interacting Octupole Bosons and Its Group-Theory Background . . . . .		1
Teoriogrupowe podstawy oddziałujących bozonów oktupolowych . . . . .		10
Теориогрупповые основы взаимодействующих октупольных бозонов . . . . .		10
2. Ewa TARANKO		
Wpływ powierzchniowej bariery potencjału na emisję fotonową elektronów z metali . . . . .		11
Влияние поверхностного потенциального барьера на фотоавтo-электронную эмиссию из металлов . . . . .		23
The Influence of the Surface Potential Barrier on the Photofield Emission of Electrons from Metals . . . . .		23
3. Ryszard TARANKO		
Dwupasmowy model metalu w emisji polowej elektronów . . . . .		25
Двухзонная модель металла в автоэлектронной эмиссии . . . . .		35
Two-Band Model in Field Emission of Electrons from Metals . . . . .		36
4. Ryszard TARANKO		
Emisja polowa elektronów z wolframu . . . . .		37
Автоэлектронная эмиссия из вольфрама . . . . .		48
The Field Emission of the Electrons from Tungsten . . . . .		48
5. Ryszard TARANKO		
Emisja polowa elektronów z pasm „d” metali przejściowych . . . . .		49
Автоэлектронная эмиссия из „d” зон переходных металлов . . . . .		63
The Field Emission of the Electrons from „d”-Band of the Transition Metals . . . . .		63
6. Longin GŁADYSZEWSKI, Alina NAGNAJEWICZ		
Efekt wyróżnienia izotopowego w zjawisku termoemisji jonowej litu . . . . .		65
Эффект фракционирования изотопов при термоэмиссии лития . . . . .		70
Fractionation Effect in Thermionic Emission of Lithium Isotopes . . . . .		70
7. Longin GŁADYSZEWSKI		
Badanie rozkładów amplitud impulsowej termoemisji jonowej . . . . .		71
Амплитудное распределение импульсной ионной эмиссии калия . . . . .		77
Investigation of the Distribution of Thermal Emission of Ion Pulses Amplitudes . . . . .		77

8. Longin GŁADYSZEWSKI

Badanie heterodyfuzji potasu w polikrystalicznym wolfranie . . .	79
Исследование диффузии примесей калия в поликристаллическом вольфраме . . . . .	85
Investigation of the Diffusion of Potassium Impurities in Tungsten	85

9. Juliusz SIELANKO, Marek SOWA, Jerzy MELDIZON, Włodzimierz ŻUK, Anna SKRZYPIEC

Zależność szybkości rozpylania jonowego Si, poli-Si i SiO <sub>2</sub> od temperatury . . . . .	87
Зависимость скорости распыления поликристаллов Si, SiO <sub>2</sub> и монокристаллического Si от температуры . . . . .	91
Temperature Dependence of Sputtering Velocity of Polycrystal Si and SiO <sub>2</sub> as Well as Single Crystal Si . . . . .	91

10. Juliusz SIELANKO, Marek SOWA, Witold SZYSZKO, Włodzimierz ŻUK

Zastosowanie metody aktywacji neutronowej w badaniach rozkładu arsenu implantowanego do krzemiu . . . . .	93
Применение метода нейтронного активационного анализа для исследований распределения мышьяка внедренного в кремний	99
Application of Radioactivation Analysis for the Determination of the Range Distribution of Arsenic Implanted in Silicon . . . . .	99

11. Stanisław HAŁAS, Wojciech WOŁĄCEWICZ

Preparatyka dwutlenku siarki z siarczanów do analizy izotopowej siarki . . . . .	101
Метод приготовления двуокиси серы из сульфатов для изотопного анализа . . . . .	112
Preparation of Sulfur Dioxide from Sulfates for Isotopic Analysis	112

12. Stanisław HAŁAS, Leszek MIODUCHOWSKI

Skład izotopowy tlenu w wapniowych i strontowych minerałach siarczanowych i siarczanach wód z różnych okolic Polski . . . . .	115
Изотопный состав кислорода в сульфатных минералах кальция и стронция и растворенных сульфатах разных районов Польши	128
Isotopic Composition of Oxygen in Sulfate Minerals of Calcium and Strontium and in Water Sulfates from Various Regions of Poland . . . . .	129