

Marian Puchalik

Katedra Fizyki

Śląskiej Akademii Medycznej Zabrze Rokitnica

#### TEMATYKA BADAWCZA KATEDRY FIZYKI ŚLĄSKIEJ AKADEMII MEDYCZNEJ

**Streszczenie.** Autor przedstawił rozwój tematyki badawczej Katedry Fizyki Śląskiej Akademii Medycznej od samego początku jej istnienia do chwili obecnej. Tematem wiodącym Katedry jest fizyka molekularna stanu ciekłego a w obecnej chwili głównym przedmiotem zainteresowania Katedry jest badanie struktury ciekłej wody i wodnych roztworów metodami fizykalnymi. Oprócz tego tematu Katedra zajmowała się badaniem wpływu hałasu i pola elektromagnetycznego na organizmy żywe oraz zastosowaniem metod izotopowych do badań biologicznych u lekarskich.

Katedra Fizyki zaczęła swą działalność 1 sierpnia 1948 roku. Kierownictwo jej objął Prof. dr Marian Puchalik, który pełni tę funkcję do dnia dzisiejszego.

W początkowym okresie główny wysiłek pracowników Katedry był poświęcony organizacji dydaktyki. W tym czasie Kierownik Katedry kontynuował swoje badania rozpoczęte jeszcze we Lwowie a dotyczące związku między strukturą chemiczną drobin a momentem dipolowym. W okresie późniejszym można było już przystąpić do badań naukowych na szerszą skalę. Tematyką wiodącą Katedry stała się w tym okresie fizyka molekularna stanu ciekłego, ze szczególnym uwzględnieniem zjawisk powierzchniowych. Spora część prac była poświęcona badaniu addytywności parachory roztworów.

W dalszym rozwoju tematyka prac uległa rozszerzeniu. Podjęto badania rozkładu stężeń w warstwie powierzchniowej roztworów i badania zależności napięcia powierzchniowego, lekkości i gęstości od stężenia. Badania te doprowadziły do podjęcia tematyki reologicznej poświęconej własnościom roztworów ważnych pod względem biologicznym i do zajęcia się własnościami powierzchniowymi pęcherzyków płucnych. Obecnie na czoło zainteresowań Katedry wybiło się zagadnienie struktury ciekłej wody i wodnych roztworów.

Obok tego głównego nurtu Katedra zajmowała się zagadnieniem wpływu różnych czynników fizycznych na organizmy żywe, w szczególności wpływu hałasu i pola elektromagnetycznego. Poza tym zajmowano się zastosowaniem metod izotopowych do badań lekarskich i biologicznych. W swojej działalności naukowej Katedra Fizyki nawiązywała współpracę z szeregiem innych placówek naukowo-badawczych, a mianowicie z Instytutem Medycyny Pracy w przemyśle Węglowym i Hutniczym, z Katedrą Akustyki i Teorii Drganń UAM w Poznaniu, z Katedrą Chemii Fizjologicznej i Katedrą Biologii Ś.A.M., z Katedrą

Fizyki A Politechniki Śląskiej, z Katedrą Fizjologii i Katedrą Anatomii Patologicznej S.A.M., z II Kliniką Chorób Wewnętrznych i Zawodowych i z III Kliniką Chorób Wewnętrznych -S.A.M.

Obecnie coraz ściślejsza współpraca nawiązuje się z Katedrą Chemii Ogólnej Śląskiej Akademii Medycznej.

Rokitnica, dnia 18 lipca 1969 roku

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ТЕМАТИКА КАФЕДРЫ ФИЗИКИ  
СИЛЕСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ

### Р е з ю м е

Автор представил развой исследовательской тематики Кафедры Физики Силеской Медицинской Академии од самого начала существования по настоящее время.

Ведущей темой Кафедры это молекулярная физика жидкого состояния, а в настоящее время главным предметом заинтересования Кафедры это исследование структуры жидкой воды и водных растворов физическими методами. Кроме этой темы Кафедра занималась исследованием влияния шума и электромагнитного поля на живые организмы применением изотоповых методов к исследованиям биологическим и врачебным.

THE EVOLUTION OF SCIENTIFIC INVESTIGATIONS OF THE DEPARTMENT AND ESTABLISHMENT FOR PHYSICS AT THE SILESIAN ACADEMY OF MEDICINE

### S u m m a r y

In this paper is a short illustration of evolution of scientific researches of the Department of Physics of the Silesian Academy of Medicine given.

The head sphere of those investigations is the theory of liquid state of matter and in particular the structure of liquid water and of aqueous solutions.

On make also the investigations of the influence of noise and of electromagnetic field on the animals. The Department is besides interesting for application of isothopic methods in medical and biological researches