

ścian materiałem o dużym współczynniku pochłaniania fal dźwiękowych, jako materiał izolacyjny zastosowano wełnę skalną. Dzięki pomocy firm Rockwool i Rockfon otrzymaliśmy cały materiał do izolacji akustycznej. Następnie Dział Techniczny wykonał całą modernizację pomieszczenia. W Instytucie Inżynierii Elektrycznej powstała więc komora akustyczna odizolowana akustycznie od otoczenia. Dzięki temu można obecnie wykonywać znacznie dokładniejsze pomiary akustyczne.

Komora jest wykorzystywana podczas zajęć dydaktycznych oraz przez dyplomantów, prowadzone są w niej również badania związane z zastosowaniem metod cyfrowego przetwarzania sygnałów w elektroakustyce. Na zdjęciu pokazana została nowatorska kolumna głośnikowa pracująca w układzie dipola akustycznego podczas badań w komorze.

Krzysztof Sozański

## wydział fizyki i astronomii Festyn *Moda na naukę*

27 października 2007 r. w hali OSiR w Świebodzinie odbył się festyn zatytułowany *Moda na naukę*.

Pracownicy Instytutu Fizyki, mgr Sebastian Kruk i Henryk Adamek pod kierunkiem dr. inż. Mariana Olszowego, zademonstrowali niektóre doświadczenia i eksperymenty fizyczne, dostosowane do różnych poziomów wiedzy z fizyki. Pokazy te cieszyły się dużym zainteresowaniem uczniów przybyłych do hali sportowej. Pracownicy Instytutu Fizyki pokazali, że fizyka to nie tylko wzory, obliczenia i zadania, ale także eksperymenty, które weryfikują teoretyczne przewidywania. Fizyka jest nauką przyjazną dla tych, którzy chcą ją konfrontować z otaczającym światem i potrafią obserwować zjawiska zachodzące w przyrodzie. Jak zwykle na takich pokazach największe zainteresowanie wzbudziły doświadczenia ze *Świata niskich temperatur*. Przeprowadzone z tej dziedziny eksperymenty pokazały niezwykle zjawiska zachodzące w niskich temperaturach aż do temperatury ciekłego azotu 77 K (-196 °C).

Do Świebodzina przetransportowano potrzebny sprzęt i aparaturę pomiarową Instytutu Fizyki. Widowiskowymi pokazami okazały się doświadczenia z elektryczności i magnetyzmu, po obejrzeniu których wydaje się, że zrozumienie zjawiska elektryzowania się ciał, powstawania pola elektrycznego i magnetycznego czy też działania pola magnetycznego na przewodnik z prądem nie będzie już takie tajemnicze. Do eksperymentu z ciśnieniem atmosferycznym wykorzystano półkule magdeburskie, które zostały specjalnie na ten pokaz zakupione. Pompę próżniową wykorzystano do obserwacji wrzenia wody w temperaturze pokojowej

przy niskim ciśnieniu. To tylko niektóre pokazy z fizyki klasycznej. Natomiast doświadczenia związane z fizyką współczesną dotyczyły przede wszystkim niezwykłych właściwości ciał w niskich temperaturach, zbliżonych do temperatury ciekłego azotu. Jak wiadomo, wykorzystanie ciekłego azotu wiąże się głównie z jego niską temperaturą wrzenia, co zapewnia mu bardzo dobre własności chłodzące. Jako medium obojętne ciekły azot znajduje więc szerokie zastosowanie, m.in. w przemyśle spożywczym do szybkiego zamrażania produktów, w czasie prac do zneutralizowania ew. niebezpieczeństwa w środowisku zagrożonym wybuchem, w przemyśle elektronicznym i w medycynie (krioterapia). W czasie naszych pokazów zużyto ok. 100 kg ciekłego azotu, zgromadzonego w kilku dewarach. Było widać zdumienie uczniów jak specjalny termometr zanurzony w ciekłym azocie wskazał temperaturę -196 °C! Ponieważ temperatura ciekłego tlenu jest o 13 °C wyższa niż temperatura ciekłego azotu, można było skroplić przy użyciu azotu tlen z powietrza znajdującego się w hali sportowej. Inne ciekawe eksperymenty pokazane na festynie z wykorzystaniem ciekłego azotu, dotyczyły pojawiania się niespotykanych w temperaturach pokojowych właściwości cieplnych, mechanicznych i elektrycznych ciał stałych takich jak: gwałtowna zmiana objętości, sprężystości, oporu elektrycznego itp. Na zakończenie wręczano obserwatorom pokazów zamrożone owoce i kwiaty, które w rękach ku ich zdumieniu rozsypywały się w drobny mak. W naszej ocenie wyjazd do Świebodzina był dobrą promocją Instytutu Fizyki UZ oraz zachętą do studiowania fizyki w naszym Uniwersytecie.

Marian Olszowy

