



Informacja prasowa:

Kraków 16 listopada 2016

Posiedzenie Komitetu Pełnomocnych Przedstawicieli Zjednoczonego Instytutu Badań Jądrowych odbywa się w Krakowie w dniach 21-22 listopada 2016 r.

W dniu 21 listopada, w Q Hotel Plus (ul. Wygrana 6) w Krakowie w godz. 10:30-11:00 odbędzie się uroczyste otwarcie posiedzenia Komitetu Pełnomocnych Przedstawicieli Zjednoczonego Instytutu Badań Jądrowych w Dubnej (Federacja Rosyjska). Komitet Pełnomocnych Przedstawicieli Rządów Państw Członkowskich Zjednoczonego Instytutu jest najwyższym jego organem. Ze względu na rangę tego posiedzenia, które odbywa się po raz pierwszy w Polsce, obok ok. 85 osób wchodzących w skład delegacji państw członkowskich oraz państw stowarzyszonych z ZIBJ, w uroczystości tej będzie uczestniczył Pan Aleksander Bobko – Wiceminister Nauki, Sekretarz Stanu w Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz Pan Aleksiej Łopatin – Wiceminister Nauki w Ministerstwie Edukacji i Nauki Federacji Rosyjskiej oraz zaproszeni goście ze świata nauki w Krakowie i w Polsce. Posiedzenie Komitetu Finansowego ZIBJ (18-19 listopada), również w Krakowie, poprzedza posiedzenie Komitetu Pełnomocnych Przedstawicieli. Współorganizatorem obu posiedzeń jest Instytut Fizyki Jądrowej PAN w Krakowie

Zjednoczony Instytut Badań Jądrowych (ZIBJ) w Dubnej (Rosja), obchodzący w tym roku jubileusz 60 rocznicy swojego założenia, jest jednym z liczących się w świecie międzynarodowych ośrodków badawczych fizyki jądrowej, gdzie współpracują ze sobą naukowcy z 18 państw członkowskich (Armenia, Azerbejdżan, Białoruś, Bułgaria, Czechy, Gruzja, Kazachstan, Koreańska Republika Ludowo-Demokratyczna, Kuba, Mołdawia, Mongolia, Polska, Federacja Rosyjska, Rumunia, Słowacja, Ukraina, Uzbekistan i Wietnam). Pięć państw stowarzyszonych z Instytutem (Republika Federalna Niemiec, Węgry, Republika Południowej Afryki, Egipt i Serbia) uczestniczy w Instytucie na podstawie umów dwustronnych. Instytut zatrudnia ponad 4 500 osób, w tym ponad 1 200 pracowników naukowych. Zjednoczony Instytut jest włączony w europejskie struktury badawcze oraz ściśle współpracuje z CERNem – europejskim ośrodkiem badań fizyki cząstek elementarnych, a także z wieloma znaczącymi w skali światowej ośrodkami naukowymi. Cechą różniącą ten Instytut od innych ośrodków międzynarodowych jest możliwość nieodpłatnego korzystania z infrastruktury badawczej Instytutu do realizacji badań prowadzonych m. in. przez polskie ośrodki naukowe. W odróżnieniu od innych dużych laboratoriów międzynarodowych, polscy fizycy, chemicy i radiobiolodzy mogą więc w ZIBJ prowadzić niezależnie swoje prace w wybranych przez siebie kierunkach, uzupełniając je o komplementarne metody niedostępne w ich macierzystych instytucjach. Pierwotny zakres badań ZIBJ dotyczący fizyki jądrowej ulega ostatnio znacznemu rozszerzeniu o obszary chemii, radiobiologii, astrofizyki, czy geofizyki, w których stosowane są metody fizyki jądrowej. W ZIBJ prowadzona jest również radioterapia onkologiczna wiązkami protonów.

W roku 1956 Polska była jednym z członków-założycieli ZIBJ. Polscy naukowcy odgrywają tam istotną rolę. Polska jest zainteresowana dalszą współpracą z Instytutem - w obszarach badawczym, wysokich technologii, innowacyjnych projektów oraz handlowym – szczególnie w zakresie przemysłu jądrowego oraz wysokich technologii.

W Zjednoczonym Instytucie prowadzone są badania w zakresie fizyki jądrowej, oddziaływań podstawowych, fizyki neutrin, fizyki radiacyjnej i radiobiologii, technik akceleracyjnych, syntezy pierwiastków superciężkich oraz badania z wykorzystaniem impulsowych wiązek neutronów. Badania te prowadzone są z pomocą dużych urządzeń badawczych niedostępnych w Polsce. Urządzenia te, np. Synchrofazotron, czy Nuklotron, czy reaktor impulsowy IBR-2 wytyczały lub wytyczają obecnie światowy postęp w ich konstrukcji. Do kierunków, w których ZIBJ uzyskuje wyniki znaczące w skali światowej należą synteza nowych pierwiastków w obszarze tzw. wyspy stabilności, badanie własności fizycznych i chemicznych izotopów superciężkich, badanie charakterystyk spontanicznego i wymuszonego rozpadu jąder, spektroskopia izotopów pierwiastków ciężkich i transuranowych, a także badanie struktury lekkich egzotycznych systemów jądrowych w reakcjach z jądrami stabilnymi i radioaktywnymi.

Przykładami znaczących wyników ZIBJ w zakresie fizyki stosowanej są wyprodukowane w Laboratorium Reakcji Jądrowych nanometrowe membrany filtrujące, które znalazły już zastosowanie w medycynie. Te innowacyjne materiały wykorzystywane są w badaniach mikroprzepływów, konstrukcji czujników molekularnych oraz do innych zastosowań we współczesnej biotechnologii molekularnej.

Badania materiałowe prowadzone z użyciem impulsowych wiązek neutronów z unikalnego w świecie reaktora impulsowego IBR-2 w ZIBJ pozwalają na otrzymanie szczegółowych informacji o strukturze atomowej i magnetycznej oraz dynamice struktur różnych materiałów. Podstawowe kierunki badań to magnetyzm nanostruktur warstwowych, nano-diagnostyka magnetycznych układów koloidalnych i nanomateriałów węglowych oraz polimerów nano-dyspersyjnych, badanie struktury i funkcji biologicznych makromolekuł białek, DNA, RNA oraz struktur kompleksów lipidowo-białkowych.

Centralny Komplex Informatyczno-Obliczeniowy ZIBJ (CIWK) jest ściśle powiązany ze światowymi sieciami komputerowymi Worldwide LHC Computing Grid oraz European Grid Infrastructure. Ośrodek przetwarzania danych na poziomie Tier-1 służy do obsługi eksperymentu CMS w CERN.

Najpotężniejszym urządzeniem badawczym ZIBJ będzie budowany obecnie zderzacz jonowy wiązek przeciwbieżnych NICA (Nuclotron-based Ion Collider fAcility) przeznaczony do badań w dziedzinie fizyki ciężkich jonów wysokich energii. Projekt NICA przewiduje powstanie kaskady akceleratorów, które umożliwią realizację szerokiego programu badań podstawowych w dziedzinie fizyki w obszarach tzw. materii hadronowo-gluonowej o wysokiej gęstości i temperaturze, gdzie spodziewane jest wystąpienie stanu fazy mieszanej oraz wystąpienie przejścia fazowego pomiędzy z tymi stanami.

Prawie we wszystkich laboratoriach ZIBJ pracują naukowcy polscy, cenieni za ich istotny wkład w rozwój badań prowadzonych w ZIBJ, o czym może świadczyć decyzja o zorganizowania posiedzeń Komitetu Pełnomocnych Przedstawicieli oraz Komitetu Finansowego Zjednoczonego Instytutu w Krakowie.

Pełnomocny Przedstawiciel
Rządu RP w ZIBJ

Prof. dr hab. Michael Waligórski