

Лаборатория теоретической физики им. Н. Н. Боголюбова

BRST-операторы для W -алгебр

Обычно для построения BRST-зарядов как для линейных, так и для нелинейных алгебр вводится система духов-антидухов, удовлетворяющих каноническим соотношениям. При этом структура BRST-зарядов для нелинейных алгебр сильно усложняется и включает члены высшего порядка по духам и связям. В работе показано, что использование неканонической системы

духов-антидухов позволяет свести BRST-заряды для нелинейных алгебр к простому каноническому виду.

Вид BRST-оператора в калибровочных теориях с квадратичными связями исследован в рамках двумерных конформных теорий для набора нелинейных алгебр, включающего алгебру Вирасоро (алгебры W -класса). Основная идея подхода состоит в такой модификации духового сектора алгебры, которая определяется алгеброй связей, а не требованием выполнения канонических соотношений для системы духов-антидухов. Построение BRST-оператора для (супер-)алгебр Ли обобщено на квантовые алгебры Ли. Процедура

Дубна, 15 января. Семинар, посвященный 100-летию со дня рождения первого директора ОИЯИ члена-корреспондента АН СССР Д. И. Блохинцева. Выступает академик А. А. Славнов



Dubna, 15 January. The seminar dedicated to the centenary of the birth of the first JINR director USSR AS Corresponding Member D. Blokhintsev. Academician A. Slavnov (Steklov Institute of Mathematics, RAS) makes a report

Bogoliubov Laboratory of Theoretical Physics

BRST operators for W algebras

Usually a system of ghosts and antighosts satisfying the canonical relations is introduced for construction of BRST operators for both linear and nonlinear Lie algebras.

The BRST operators for nonlinear algebras include complicated terms of higher order in ghosts and constraints. In this paper it is shown that certain noncanonical modification of the ghost system leads to a simple canonical form of BRST operator for nonlinear Lie algebras. This construction of BRST operator is studied in the framework of 2D conformal theories for various nonlinear algebras which include the Virasoro algebra (like W -type algebras).

применена к интересному с точки зрения физики случаю алгебр W_3 и $W_3^{(2)}$.

Isaev A. P., Krivonos S. O., Ogievetsky O. V. BRST operators for W algebras. e-Print: arXiv:0802.3781 [math-ph]

11 января исполнилось 100 лет со дня рождения крупнейшего российского физика, организатора и первого директора ОИЯИ члена-корреспондента АН СССР Дмитрия Ивановича Блохинцева. Этому юбилею был посвящен семинар, состоявшийся 15 января в Лаборатории теоретической физики им. Н. Н. Боголюбова. Семинар открыл директор ОИЯИ член-корреспондент РАН А. Н. Сисакян, в докладе которого были отражены основные этапы биографии Д. И. Блохинцева — ученого и организатора науки. В выступлении академика А. А. Славнова (МИ РАН им. В. А. Стеклова) был дан обзор современного состояния проблем нелокальных, нелинейных, неперенормируемых теорий поля, исследованию которых Д. И. Блохинцев уделял особое внимание. Работам Дмитрия Ивановича по теории твердого тела и статистической физике был посвящен доклад профессора А. Л. Куземского (ОИЯИ). На семинаре состоялась премьера документального фильма о Д. И. Блохинцеве, созданного кинематографистами Дубны.

The main idea of the approach is to modify the ghost sector in the algebra in a way, compatible with the algebra of constraints, not insisting on having the canonical ghosts. The construction of the BRST operator for Lie (super-)algebras was generalized to quantum Lie algebras. Two physical examples of quadratic W_3 and $W_3^{(2)}$ algebras are considered.

Isaev A. P., Krivonos S. O., Ogievetsky O. V. BRST Operators for W Algebras. e-Print: arXiv:0802.3781 [math-ph].

11 January marked the 100th anniversary of Corresponding Member of USSR AS Dmitrii Blokhintsev, an outstanding Russian physicist, the first director of JINR. On 15 January, a seminar dedicated to this event was held at the Bogoliubov Laboratory of Theoretical Physics. The seminar was opened by JINR Director A. Sissakian with a talk devoted to the main milestones in the biography of the eminent scientist. A. Slavnov (Steklov IM, RAS) reviewed the modern status of the problems of nonlocality, nonlinearity and nonrenormalizability in quantum field theory. The study of these aspects of field theory was specifically important for D. Blokhintsev. A. Kuzemsky (JINR) presented a profound analysis of Blokhintsev's investigations in the

Лаборатория ядерных проблем им. В. П. Дзелепова

В рамках проекта CDF группа сотрудников из отдела множественных адронных процессов внесла существенный вклад в определение массы топ-кварка. В дилептонной топологии распада топ-анти топ-пары на статистике $2,1 \text{ fb}^{-1}$ получено значение массы топ-кварка $M_{\text{top}} = 167,7 \pm 4,2(\text{стат.}) \pm 3,1(\text{сист.}) \text{ ГэВ}/c^2$. При этом для увеличения числа выбранных событий был использован так называемый отбор лептон + трек. В этой же топологии распада было проведено измерение массы топ-кварка с использованием информации о величине поперечного импульса. Предварительный результат, соответствующий накопленной светимости в $1,8 \text{ fb}^{-1}$, составляет $M_{\text{top}} = 156 \pm 20(\text{стат.}) \pm 4,6(\text{сист.}) \text{ ГэВ}/c^2$.

Bellettini G. et al. Top Quark Mass Measurement in the 2 fb^{-1} Tight Lepton and Isolated Track Sample Using Neutrino Phi Weighting Method. CDF/PHYS/TOP/GROUP/9048, 2007.

Giakoumopoulou V. et al. Measurement of the Top Quark Mass from the Lepton P_t in the Dilepton Channel, at 1.8 fb^{-1} . CDF/PHYS/TOP/PUBLIC/8959, 2007.

field of solid state physics and statistical theory. A new documentary about D. Blokhintsev was demonstrated at the seminar.

Dzhelepov Laboratory of Nuclear Problems

DLNP/CDF group in 2007 made a contribution of principal significance to precise M_{top} measurement $M_{\text{top}} = 167.7 \pm 4.2(\text{stat.}) \pm 3.1(\text{syst.}) \text{ GeV}/c^2$ in the «dilepton» mode at an integrated luminosity of 2.1 fb^{-1} . To increase the number of the selected dilepton decay channel events, the so-called lepton + track selection was used. A new measurement of the top quark mass on the basis of dilepton events was carried out using the lepton transverse momentum information. The preliminary result corresponding to an integrated luminosity of 1.8 fb^{-1} is $M_{\text{top}} = 156 \pm 20(\text{stat.}) \pm 4.6(\text{syst.}) \text{ GeV}/c^2$.

Bellettini G. et al. Top Quark Mass Measurement in the 2 fb^{-1} Tight Lepton and Isolated Track Sample Using Neutrino Phi Weighting Method. CDF/PHYS/TOP/GROUP/9048, 2007.

Giakoumopoulou V. et al. Measurement of the Top Quark Mass from the Lepton P_t in the Dilepton Channel, at 1.8 fb^{-1} . CDF/PHYS/TOP/PUBLIC/8959, 2007.

В рамках проекта D0 физики из отдела встречных пучков Лаборатории ядерных проблем ОИЯИ и университетов Мичигана и Оклахомы (США) выполнили первое прямое наблюдение заряженного «прелестного» бариона Ξ_b — частицы, содержащей кварки из всех трех поколений: d , s и b . Анализировалось 35 млн соударений протонов с антипротонами при энергии в системе центра масс 1,96 ТэВ, содержащих в конечном состоянии мюонные пары в области масс 2,5–3,6 ГэВ/ c^2 . В этих событиях реконструировались J/ψ -частицы и заряженные Ξ -гипероны и антигипероны, вылетающие из общей вершины, не совпадающей с вершиной первичного взаимодействия. В итоге после применения дополнительных критериев, понижающих уровень фоновых комбинаций вторичных частиц, осталось 51 событие с эффективной массой системы ($J/\psi\Xi$) в интервале 5,2–7,0 ГэВ/ c^2 . Их распределение по массе ($J/\psi\Xi$) имеет пик из 19 событий в районе 5774 МэВ/ c^2 с шириной 37 МэВ/ c^2 . Вероятность появления пика из-за флуктуации фона (3,6 события) не превышает $3,3 \cdot 10^{-8}$. Все контрольные наборы событий не имеют особенностей в этом интервале масс ($J/\psi\Xi$). Данный пик интерпретируется как распад $\Xi_b \rightarrow J/\psi + \Xi$. Измеренная масса Ξ_b согласуется с предсказаниями теории.

Abazov V. M. et al. // Phys. Rev. Lett. 2007. V. 99. P. 052001.

Within the framework of the D0 project, the first direct observation of the charged beauty baryon Ξ_b , which contains quarks from all the three generations, b , s and d , occurred. At a cms energy of 1.96 TeV, 35 million proton–antiproton interactions with muon pairs in the final state in the 2.5–3.6 GeV/ c^2 mass region were analyzed. In these events, J/ψ particles and charged Ξ hyperons and antihyperons from the common secondary vertex were reconstructed. With additional cuts applied for suppressing the combinatorial background, 51 events with the effective mass of the $J/\psi\Xi$ system within the 5.2–7.0 GeV/ c^2 mass region were detected. Their ($J/\psi\Xi$) mass distribution has the peak (19 events) at 5774 MeV/ c^2 of width 37 MeV/ c^2 . The probability for such a peak to arise from background fluctuations does not exceed $3.3 \cdot 10^{-8}$ (background level is 3.6 events). All the test samples of the events have no peculiarities within this ($J/\psi\Xi$) mass region. The peak has been interpreted as the decay $\Xi_b \rightarrow J/\psi + \Xi$. The measured mass of the Ξ_b agrees with theoretical predictions.

Abazov V. M. et al. // Phys. Rev. Lett. 2007. V. 99. P. 052001.

В секторе теоретических исследований взаимодействия элементарных частиц рассмотрена возможность обнаружения топ-анти топ-резонансов с массами от 700 до 3000 ГэВ/ c^2 при энергиях протон-протонного соударения 14 ТэВ в системе центра масс. Оценено минимальное сечение рождения таких резонансов, необходимое для их обнаружения в лептон-струйном канале распада топ-анти топ-пары, на уровне значимости 5σ . Анализ проводился как с учетом возможности восстановления адронных струй от b -кварков, так и без нее.

Храмов Е. В. и др. О возможности поиска топ-анти топ-резонансов на ЛНС. Направлено в журнал «Письма в ЭЧАЯ».

В отделе ядерной спектроскопии в рамках эксперимента GEMMA получено лучшее в мире ограничение на магнитный момент нейтрино $\mu_\nu \leq 5,8 \cdot 10^{-11}$ в единицах магнетона Бора с 90 %-й вероятностью. Спектрометр GEMMA состоит из 1,5-килограммового HPGe-детектора, окруженного пассивной и активной защитой и расположенного под трехгигаваттным реактором №2 Калининской АЭС на расстоянии 13,9 м от центра его активной зоны. Нейтринный поток $2,73 \cdot 10^{13} \text{ см}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$ рассеивается на электронах кристалла германия, и энергия их отдачи регистрируется. Сравнивая низкоэнерге-

The possibility of discovering top–antitop resonances with masses 700, 1000, 1500, 2000 and 3000 GeV/ c^2 at the proton–proton colliding energy 14 TeV is discussed. The minimal cross sections of resonance production in the lepton+jet decay channel with different masses necessary to achieve the 5σ confidence level both with a possibility of jets reconstruction from b quarks and without it are estimated.

Khramov E. V. et al. About the Possibility of the Top–Anti-top Resonance Searches at the LHC. Submitted to «Part. Nucl., Lett.».

Within the GEMMA project the world’s best upper limit for the neutrino magnetic momentum $\mu_\nu \leq 5.8 \cdot 10^{-11}$ in units of Bohr magneton (90% CL) was obtained. The GEMMA spectrometer consists of a 1.5 kg HPGe detector surrounded with a combined active + passive shielding and placed under a 3 GW reactor 2 of the Kalininskaya Nuclear Power Plant 13.9 m away from the core centre. The antineutrino flux of $2.73 \cdot 10^{13} \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$ scatters weakly from the electrons of the Ge crystal, and the energy spectrum of the recoil electrons is registered. Comparing the low-energy

тическую часть спектра, измеренного при включенном и заглушенном реакторе, можно выделить вклад от электромагнитного взаимодействия и тем самым оценить величину магнитного момента нейтрино. Для подавления физического и аппаратного фона использовались различные методы, в результате реальный порог регистрации был снижен до 3 кэВ. Проводился анализ данных 2005/2006 гг., полученных за 6200 часов в режиме on и 2064 часа в режиме off. В настоящее время набор данных продолжается.

Беда А. и др. // ЯФ. 2007. Т. 70, № 1; hep-ex/0705.4576.

Лаборатория ядерных реакций им. Г. Н. Флерова

2 марта Объединенный институт ядерных исследований отметил 95 лет со дня рождения основателя и многолетнего директора Лаборатории ядерных реакций Георгия Николаевича Флерова.

С именем Г. Н. Флерова неразрывно связаны многие ключевые и драматические моменты в истории физики в СССР, начиная с открытия спонтанного деления урана, сделанного в 1940 г. совместно с К. А. Петржаком под руководством И. В. Курчатова, которое сегодня

вошло во все физические учебники и является классикой ядерной физики. Известные письма, написанные во время войны лейтенантом Флеровым руководителям государства и Академии наук, стали легендой советского атомного проекта. Беспрецедентные по гражданской и научной смелости, они и сегодня удивляют и вызывают уважение к настойчивости и дару научного и практического предвидения молодого человека, имя которого в то время было известно только весьма ограниченному кругу специалистов в области исследований радиоактивных превращений ядер.

Тридцать четыре года жизни Георгия Николаевича Флерова, начиная с мая 1957 г., когда отдел многозарядных ионов ОИЯИ был преобразован в отдельную лабораторию, были связаны с Дубной и Лабораторией ядерных реакций, которая сегодня носит его имя. В ЛЯР Георгий Николаевич заложил основы ряда научных направлений, которые успешно развиваются в настоящее время. Благодаря созданной под его руководством мощной ускорительной базе осуществляется программа синтеза новых, сверхтяжелых элементов, проводится исследование свойств ядер на границе нуклонной стабильности, изучаются механизмы деления и слияния ядер. Один из сверхтяжелых элементов, пополнивших в последние годы таблицу Менделеева, получил

part of the spectra measured with the reactor on and off, one can extract the electromagnetic contribution and thus estimate the neutrino magnetic moment value. Different techniques are used to suppress the background (physical and instrumental); as a result, we succeeded in reducing the threshold to as low as 3 keV. Analysis of the 2005/2006 data taken was made for 6200 (reactor on) and 2064 (off) hours. At present, further data taking is in progress.

Beda A. et al. // Yad. Fiz. 2007. V. 70, No. 1; hep-ex/0705.4576.

Flerov Laboratory of Nuclear Reactions

On 2 March the Joint Institute for Nuclear Research celebrated the 95th anniversary of the birth of the founder and longstanding director of the Laboratory of Nuclear Reactions Georgii Flerov.

Many crucial and dramatic moments in the history of physics in the USSR are inseparably associated with the name of G. Flerov, starting with the discovery of spontaneous fission of uranium in 1940 made by him in collaboration with K. Petrzhak under the guidance of I. Kurchatov,

which has been included ever since into all textbooks on physics and regarded as the nuclear physics classics. The well-known letters in the war years, which lieutenant G. Flerov wrote to the state leaders and to the Academy of Sciences, have become a legend of the Soviet Atomic Project. Unprecedented in the civil and scientific courage, even today they are a source of surprise and respect for the insistence and gift of scientific and practical foresight of a young man whose name at that time was familiar only to a narrow circle of specialists engaged in research into the radioactive transformations of nuclei.

For thirty-four years, G. Flerov worked in Dubna at the Laboratory of Nuclear Reactions, starting in May 1957, when the department of multiple-charged ions of JINR was transformed into a separate Laboratory, which bears today his name. At this Laboratory, he laid the foundations for a number of scientific trends that have been successfully developed up to the present time. Owing to the powerful accelerator base developed under his guidance, a programme is being implemented today on the synthesis of new, superheavy elements, research is conducted into the properties of nuclei on the border of the nucleon stability, fission mechanisms and nuclei fusion are studied. One of the superheavy

название в честь нашего города — дубний. Благодаря идеям и инициативам Г. Н. Флерова в ЛЯР ОИЯИ развиваются и прикладные исследования, актуальность которых особенно ярко стала видна именно в наши дни.

Говоря о своем учителе, научный руководитель ЛЯР Ю. Ц. Оганесян отметил: «Это была незаурядная личность, физик от бога, человек убежденный, страстный, решительный, целеустремленный, обладавший фантастической научной интуицией и владевший даром увлекать своими идеями многих воспитанных им учеников. Он основал новое научное направление — физику тяжелых ионов... Личность этого человека во

многом определила научное лицо и исследовательский почерк лаборатории».

29 февраля в Доме международных совещаний ОИЯИ состоялся прием, посвященный юбилею ученого. Директор ЛЯР профессор С. Н. Дмитриев представил книгу, выпущенную московским издательством «Этерна» по заказу ЛЯР, «Георгий Флеров. Ученый, творец, первопроходец». В книге собраны воспоминания учеников и коллег Г. Н. Флерова, которые хорошо знали первого директора ЛЯР и многие годы жили и работали рядом с ним: Ю. Ц. Оганесяна, И. Звары, Г. М. Тер-Акопяна, С. Н. Дмитриева, А. Н. Сисакяна, В. А. Карнаухова, Р. Ц. Оганесяна и др. Свои впечатле-

Москва, 10 февраля. Лекция научного руководителя
Лаборатории ядерных реакций им. Г. Н. Флерова академика РАН Ю. Ц. Оганесяна в Политехническом музее



Moscow, 10 February. Scientific Leader of the Flerov Laboratory of Nuclear Reactions
RAS Academician Yu. Oganessian gives a lecture at the Polytechnic Museum

elements registered lately in the Mendeleev Table has been named dubnium after our city. Due to G. Flerov's ideas and initiatives, applied research has also been developed at JINR's LNR. The urgency of such research has become especially obvious today.

LNR Scientific Leader Yu. Oganessian said the following words about his teacher: «He was an outstanding person, a born physicist, a staunch, passionate, resolute, goal-seeking man, who possessed a fantastic scientific insight and a gift to fascinate his pupils with his ideas. He

founded a new scientific trend — the heavy ion physics... The personality of this man has greatly influenced and determined the scientific image and the research style of the Laboratory».

On 29 February, a reception was held at the JINR International Conference Hall to mark the jubilee of the scientist. LNR Director Professor S. Dmitriev gave a presentation of the book issued by the Moscow publishing house «Eterna» on the LNR order «Georgii Flerov: Scientist, Creator, Pioneer». It is a collection of memoirs by his pupils

ния от общения с ним записали для книги известные ученые Польши, Чехии, Франции и Германии. Однако взгляды и суждения коллег часто ограничены специфической научной контактами, поэтому особую ценность несут впечатления людей, имеющих косвенное отношение к науке, которые общались с ученым в основном вне стен лаборатории. Часто неожиданные и малоизвестные грани характера и личности Г. Н. Флерова открываются в воспоминаниях дубненского журналиста Е. М. Молчанова, директора Дома ученых ОИЯИ В. Н. Багдасаровой, а также сына ученого Н. Г. Флерова.

На презентации впервые был показан фильм «Бомба академика Флерова». Создателю фильма — писателю, драматургу и журналисту Владимиру Губареву, автору серии книг «Судьба науки и ученых в России», была вручена премия имени известного ученого Я. А. Смородинского, учрежденная ОИЯИ для поощрения ученых и журналистов за достижения в области популяризации науки. Вручил премию лауреату директор ОИЯИ, председатель жюри конкурса член-корреспондент РАН А. Н. Сисакян.

2 марта к памятнику ученого, расположенному на улице его имени, были возложены цветы. В торжественной церемонии приняли участие ведущие ученые

и руководители Объединенного института ядерных исследований, коллеги и ученики Георгия Николаевича, представители городской общественности.

Лаборатория информационных технологий

В работе, проводимой сотрудниками ЛИТ в рамках создания математического обеспечения проекта СВМ, представлено описание, результаты и текущий статус программы поиска траекторий частиц, разработанной для детектора переходного излучения (TRD) эксперимента СВМ. Алгоритм поиска траекторий основан на методе пространственного прослеживания траекторий с использованием фильтра Кальмана. Были использованы два разных подхода: автономный поиск траекторий (с использованием только информации из TRD) и алгоритм, основанный на информации из треков, найденных в предыдущих детекторах. Изучена эффективность алгоритмов. Было проведено исследование геометрии детектора с целью оптимизации установки при сохранении высокой эффективности реконструкции событий. Предложенные алгоритмы были протестированы на большой статистике модельных

and colleagues who knew well the first LNR director and for many years lived and worked shoulder to shoulder with him: Yu. Oganessian, I. Zvara, G. Ter-Akopian, S. Dmitriev, A. Sissakian, V. Karnaukhov, R. Oganessian, and many others. Famous scientists from Poland, Czechia, France, and Germany wrote about their contacts with G. Flerov for the book. However, views and opinions expressed by colleagues often lie in the narrow frames of specific scientific relations. That is why the impressions of the people who were not directly involved in scientific research are especially valuable as they had chances to meet the scientist not in the laboratory but in everyday situations. Surprising and not so well-known features of G. Flerov's character and personality are often revealed in the memoirs of the journalist from Dubna E. Molchanov, Director of the JINR Scientists' Club V. Bagdasarova and the scientist's son N. Flerov.

The film «The Bomb of Academician Flerov» was demonstrated at the presentation. It was the first run of the film. The film producer Vladimir Gubarev, a writer, a playwright and a journalist, the author of a series «The Fate of Science and Scientists in Russia», was awarded the Prize named after the famous scientist Ya. Smorodinsky, institut-

ed by JINR to encourage scientists and journalists for achievements in science popularization. JINR Director and the chairman of the competition jury RAS Corresponding Member A. Sissakian handed the Prize to the producer.

On 2 March, flowers were laid to the monument of the scientist in the street named after him. Scientists and leaders of the Joint Institute for Nuclear Research, G. Flerov's colleagues and pupils, the city administration officials took part in the ceremony.

Laboratory of Information Technologies

A description, current status and results of the track-finding routines developed for the Transition Radiation Detector (TRD) of the CBM experiment (GSI) are presented as part of the work performed at LIT on mathematical support of the CBM project. The track-finding algorithm is based on the 3D track-following method with the Kalman filter use. Two different approaches have been used: a standalone TRD track finder (using only TRD information) and an algorithm based on the information from tracks found in preceding detectors. Performances of the al-

событий, включены в математическое обеспечение эксперимента CBM и активно используются физиками.

Лебедев А. А., Ососков Г. А. Препринт ОИЯИ E10-2008-3. Дубна, 2008.

Совместно с коллегами из ЛНФ, PSI (Швейцария) и Университета Мартина Лютера (Германия) в ЛИТ ОИЯИ проведен численный анализ данных малоуглового рассеяния нейтронов для исследования структуры и свойств четырехкомпонентной мембраны на основе керамида 6 в однослойных везикулах при двух значениях температуры: 32 и 60 °С. Расчеты в рамках метода разделенных формфакторов показали, что наноструктура бислоя однослойных везикул в избытке воды отличается от наноструктуры частично гидратированного плоского бислоя. В области малых углов рассеяния наблюдается расхождение расчетной кривой с экспериментальным спектром, которое указывает на сильное короткое взаимодействие везикул между собой и образование кластерных структур, что подтверждает явление chain-flip переходов.

Земляная Е. В. и др. Направлено в журнал «Поверхность: рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования».

gorithms are presented. A detector layout study has been performed in order to optimize the detector setup while keeping high reconstruction efficiency. All developed algorithms were tested on large statistics of simulated events and were then included into the CBM framework for common use.

Lebedev A. A., Ososkov G. A. JINR Preprint E10-2008-3. Dubna, 2008.

In collaboration with colleagues from FLNP, Martin Luther University (Halle, Germany) and from PSI (Villigen, Switzerland), a numerical analysis of the small-angle neutron scattering data has been performed to investigate the structure and properties of the ceramide 6 based four-component membrane of unilamellar vesicles at temperatures of 32 and 60°C. Calculations in the framework of the separated form factors model show that the nanostructure of the bilayer of unilamellar highly hydrated vesicular systems is not the same as that of the flat bilayer with low hydration. At a small scattering angle region, one observes a deviation of numerical results and experimental data that indicates a strong short-range interaction of vesicles between each oth-

На базе непрерывного аналога метода Ньютона и метода сплайн-коллокации создан пакет программ для решения краевых задач для нелинейных систем обыкновенных дифференциальных уравнений, заданных на вложенных интервалах изменения независимой переменной. В качестве конкретного приложения рассмотрена задача о статических распределениях магнитных потоков в геометрически симметричном двухслойном джозефсоновском стеке, отдельные субконтакты которого имеют разную длину.

Мелемов Х. Т., Бояджиев Т. Л. Сообщение ОИЯИ P11-2008-31. Дубна, 2008.

Учебно-научный центр

24 января на заседании Совета Учебно-научного центра директор ОИЯИ проф. А. Н. Сисакян дал общую оценку итогов образовательной деятельности Института в 2007 г., выделив подписание договора о сотрудничестве между ОИЯИ и МГУ, расширение сотрудничества ОИЯИ с МФТИ, а также открытие кафедры нанотехнологий и новых материалов в университете «Дубна». Члены Совета УНЦ были ознакомлены с планами дирекции по развитию социальной

er leading to generating cluster structures that confirms the chain-flip transition phenomenon.

Zemlyanaya E. V. et al. Submitted to «Surface: X-ray, Synchrotron and Neutron Studies».

On the basis of a continuous analogue of Newton's method and a spline-collocation method, a program for numerical solution of boundary value problems for the ODE systems given on the embedded intervals has been designed. As an example of applications, a problem is considered of statistical distributions of magnetic fluxes in geometrically symmetric stacked Josephson junctions with different lengths of the layers.

Melelov H., Boyadjiev T. JINR Comm. P11-2008-31. Dubna, 2008.

JINR University Centre

On 24 January, at a session of the JINR University Centre (UC) Council, JINR Director Prof. A. Sissakian made a general evaluation of the JINR Educational Programme results of 2007. Especially noted were signing an

сферы для молодежи ОИЯИ на 2008 г., которые помогут решению важной задачи закрепления молодых кадров в Институте.

Более детально о результатах работы УНЦ в 2007 г. рассказал директор УНЦ Д. В. Фурсаев. Среди наиболее важных достижений 2007 г. отмечены развитие сотрудничества ОИЯИ с базовыми вузами, рост числа заявлений в аспирантуру ОИЯИ, получение лицензии на осуществление образовательной деятельности по специальностям, подведомственным Ростехнадзору. Каса-

ясь международного сотрудничества, директор УНЦ отметил устойчивый интерес к международной студенческой практике по направлениям исследований ОИЯИ со стороны стран-участниц, а также успешную организацию первой практики для студентов и аспирантов из ЮАР.

О начале работ по созданию лабораторного комплекса для обучения студентов работе на современных детекторах на площадке ЛВЭ рассказал проф. А. И. Малахов.

Дубна, 11–17 февраля. Польские студенты — слушатели курсов «Ядерная безопасность и радиационная охрана» на экскурсии в Лаборатории высоких энергий им. В. И. Векслера и А. М. Балдина



Dubna, 11–17 February. Polish students attending the courses «Nuclear Safety and Radiation Protection» on an excursion at the Veksler and Baldin Laboratory of High Energies

agreement on cooperation between JINR and Moscow State University, broadening cooperation between JINR and the Moscow Institute of Physics and Technology, and the establishment of the Department of Nanotechnologies and New Materials at Dubna International University. The UC Council members were acquainted with the JINR Directorate plans on developing the social infrastructure for JINR youth in 2008 that would help solving the important problem of holding young staff at JINR.

UC Director Dr D. Fursaev spoke in more detail about the results of the UC activities in 2007. The most important achievements include the development of cooperation between JINR and higher education institutions that have JINR-based departments; an increase in the number of applications to the JINR postgraduate programmes; and obtaining a license for education activities in specialties with-

in the authority of the Russian Technical Inspection. Speaking about international cooperation, the UC Director noted a growing interest in the International Student Practice in JINR Fields of Research shown by JINR Member States and the successful organization of the first practice for South African students and postgraduates.

The beginning of creating a laboratory complex to teach students the operation of modern detectors, which will be based on JINR's Laboratory of High Energies territory, was presented by Prof. A. Malakhov.

In the spring semester of 2008, the following courses were added to the optional lecture course list for the UC-affiliated students: «Introduction to the Physics of Quantum Dots» by R. Nazmitdinov (Laboratory of Theoretical

В весеннем семестре 2008 г. у студентов, прикомандированных к УНЦ, список факультативных лекционных курсов пополнили следующие: «Введение в физику квантовых точек» (Р. Г. Назмитдинов (ЛТФ)) и «Странность нейтральных каонов» (М. Ю. Дорошенко (ЛЯП)). Четверо студентов 5-го курса МФТИ на «отлично» защитили государственный квалификационный экзамен.

С 20 марта по 20 апреля проходил весенний прием в аспирантуру ОИЯИ. Впервые в аспирантуру был конкурс: на одно место претендовали двое поступающих.

11–17 февраля в ОИЯИ были организованы курсы «Ядерная безопасность и радиационная охрана» для 23 студентов Университета Марии Склодовской-Кюри (Люблин, Польша). Студенты прослушали лекции по радиационной безопасности, прочитанные специалистами Института, среди которых были В. Е. Алейников (ЛРБ), Е. А. Красавин (ЛРБ), А. Н. Мезенцев (ЛЯР), Ю. В. Мокров (ЛРБ), А. Г. Молоканов (ЛЯП), Е. Б. Плеханов (ЛВЭ), Г. Н. Тимошенко (ЛРБ). С научной рабо-

той польских сотрудников в ОИЯИ гостей познакомил В. Хмельовски. В работе курсов также приняли участие шесть польских студентов, в течение февраля выполнявших в ЛНФ и ЛЯР исследования в рамках дипломных работ. Важной особенностью данных курсов было то, что они проводились в соответствии с учебным планом польского Университета Марии Склодовской-Кюри.

Традиционными стали встречи студентов 1-го курса МФТИ с сотрудниками Института. В марте 18 студентов МФТИ были гостями Учебно-научного центра. Во время встречи с сотрудниками ЛТФ и ЛЯП они познакомились с преимуществами обучения на базовой кафедре МФТИ в ОИЯИ, а также совершили экскурсию в ЛВЭ. В заключение встречи студенты были приняты директором ОИЯИ проф. А. Н. Сисакяном.

6 марта гостями УНЦ были 22 учащихся дубненской школы №3.

Physics) and «Neutral Kaon Strangeness» by M. Doroshenko (Laboratory of Nuclear Problems).

In February, four fifth-year students of the Moscow Institute of Physics and Technology passed the State Qualification Examination with the «Excellent» grade.

On 20 March – 20 April, the spring enrolment in the JINR postgraduate programmes took place. The enrolment was held for the first time on a competitive basis as there were two applicants for one position.

On 11–17 February, the UC held a course of nuclear safety and radiation protection for 23 students of the Maria Curie-Skłodowska University (Lublin, Poland). They attended lectures on radiation safety given by the following JINR's specialists: V. Aleinikov (Laboratory of Radiation Biology (LRB)), E. Krasavin (LRB), A. Mezentsev (Laboratory of Nuclear Reactions), Yu. Mokrov (LRB), A. Molokanov (Laboratory of Nuclear Problems), E. Plekhanov (Laboratory of High Energies), G. Timoshenko (LRB). The research by Polish scientists at JINR was presented by W. Chmielowski. Among the course participants were six Polish students who did research at the

Laboratory of Neutron Physics and the Laboratory of Nuclear Reactions for their diploma theses throughout February. An important feature of the course was that the course was held as part of the curriculum of the Maria Curie-Skłodowska University.

Meetings between first-year students of the Moscow Institute of Physics and Technology (MIPT) and JINR scientists have become a tradition. On 4 March, 18 MIPT students visited the UC. During a meeting with scientists of the Laboratory of Theoretical Physics and the Laboratory of Nuclear Problems, they learned about the advantages of studying at MIPT's JINR-based department. They also had an excursion to the Laboratory of High Energies led by A. Butenko and a meeting with JINR Director and Head of the Department of Fundamental and Applied Problems of the Microworld Physics Prof. A. Sissakian.

On 6 March, the UC hosted 22 pupils of Secondary School No. 3 in Dubna.

Емил ДЖАКОВ
(02.03.1908–15.09.1978)

Емил Джакков (Болгария) — физик, академик Болгарской АН (1967), член президиума БАН (1968–1972). Окончил Софийский университет им. св. Кл. Охридского (1931).

После окончания университета Е. Джакков становится докторантом по физике на физико-математическом факультете. Двумя годами позже он назначен ассистентом на физическом факультете Софийского университета.

В 1936–1937 г. Е. Джакков специализируется в Высшей школе Берлина (Германия), а в 1939 г. Софийский университет избирает его доцентом по технической физике. Доцент Е. Джакков читает курс «Физические основы электротехники» и лекции по радиотехнике, а также краткий курс по физике для студентов других специальностей. В 1942 г. он избирается профессором и создает первую лабораторию на кафедре технической физики, которую возглавляет с 1945 по 1967 г.

Тематика основных научных работ Е. Джакова связана с прикладной электроникой, радиофизикой и метрологией. Он экспериментально исследует электронные колебания в диодах и магнетронах. Вместе с А. Раевым открывает новый вид колебаний в магнетронных лампах, частота которых зависит не от параметров внешнего контура, а от угловой скорости электронов вокруг катода. Он разрабатывает новые методы измерений, создает лабораторию для исследований глубокого вакуума, предлагает высокочувствительный метод контроля сверхвысокого вакуума посредством усиления ионной компоненты тока в магнетронных лампах.

Е. Джакков создает теорию временных переключателей и интеграторов нелинейных функций, прецизионную аналитическую теорию соединения диодов в технике автоматического управления.

С 1952 по 1962 г. Е. Джакков руководит секцией физической и прикладной электроники в Физическом институте БАН. Он основоположник и первый директор Института электроники БАН (1963). Е. Джакков — заслуженный деятель науки Республики Болгарии, постоянный член Международного бюро мер и весов (Париж, Франция).

С 1959 по 1961 г. Е. Джакков занимал пост вице-директора Объединенного института ядерных исследований в Дубне, был членом Ученого совета Института. Он участвовал в формировании Института, его становлении как крупного научно-исследовательского центра.



Emil DJAKOV
(02.03.1908–15.09.1978)

Emil Djakov (Bulgaria) — a physicist, Academician of the Bulgarian Academy of Sciences (1967), Member of the BAS Presidium (1968–1972). Graduated from the St. Kliment Ochridski University of Sofia (1931).

After having graduated from the university E. Djakov became a PhD student at the Department of Physics and Mathematics. Two years later he was appointed assistant professor at the Department of Physics of Sofia University.

In 1936–1937 E. Djakov took specialization courses at Berlin Higher School (Germany), and in 1939 Sofia University elected him Associate Professor on technical physics. Associate Professor E. Djakov read a course «Physics Elements of Electrotechnics» and lectures on radiotechnics, as well as a brief course on physics for students of other branches. In 1942 he was elected Professor and established the first laboratory at the Chair of Technical Physics. He headed the laboratory from 1945 to 1967.

The topic of his main scientific activities was connected with applied electronics, radiophysics and metrology. He studied experimentally electron oscillations in diodes and magnetrons. Together with A. Raev, E. Djakov discovered a new type of oscillations in magnetron lamps whose frequency depends on the angular velocity of electrons around the cathode rather than on the external circuit parameters. He elaborated new methods of measurements for deep vacuum, and suggested a high-sensitivity method of superhigh vacuum control by means of strengthening the ion component of current in magnetron lamps.

E. Djakov developed a theory of temporary switches and integrators of nonlinear functions, a precision analytical theory of diode connection in automatic control technology.

From 1952 to 1962 E. Djakov was the leader of the Department of Physical and Applied Electronics at the BAS Physics Institute. He was the founder and the first director of the BAS Electronics Institute (1963). He was also an Honoured Worker of Science of the Republic of Bulgaria, a permanent member of the International Bureau of Weights and Measures (Paris, France).

In 1959–1961 E. Djakov occupied the post of Vice-Director at the Joint Institute for Nuclear Research in Dubna; he was a member of the JINR Scientific Council.

Academician E. Djakov took part in the establishment of the Joint Institute for Nuclear Research and its formation as a large scientific research centre.

21–22 февраля в Дубне под председательством директора ОИЯИ А. Н. Сисакяна и профессора Карлова университета И. Вильгельма (Прага, Чешская Республика) проходила 103-я сессия Ученого совета Института.

Профессор А. Н. Сисакян выступил с докладом о выполнении рекомендаций 102-й сессии Ученого совета ОИЯИ и об основных результатах деятельности Института в 2007 г.

Ученый совет заслушал доклады о работе и развитии базовых установок ОИЯИ: «Работа базовых установок в 2007 г.», представленный главным инженером ОИЯИ Г. Д. Ширковым, «О ходе работ по модернизации реактора ИБР-2», представленный главным инженером ЛНФ А. В. Виноградовым, «Развитие комплекса нейтронных спектрометров для реактора ИБР-2М», представленный и. о. начальника сектора ЛНФ А. М. Балагуровым, «Развитие циклотронного комплекса Лаборатории ядерных реакций», представленный главным инженером лаборатории Г. Г. Гульбекя-

ном, «ИРЕН: состояние дел и график работ», представленный заместителем директора ЛНФ В. Н. Швецовым, «Проект "Нуклотрон-М"», представленный заместителем главного инженера ОИЯИ Г. В. Трубниковым, и «О ходе подготовки проекта NICA/MPD», представленный директором ЛВЭ В. Д. Кекелидзе.

Сообщение о ходе формирования пятилетней партнерской программы ОИЯИ–ЦЕРН было представлено главным научным секретарем ОИЯИ Н. А. Русаковичем. О планах участия ОИЯИ в проекте FAIR (Германия) с докладами выступили главный инженер ЛВЭ А. Д. Коваленко («Ускорительная техника») и директор ЛЯП А. Г. Ольшевский («Создание спектрометров и участие в физической программе»). Отчеты дирек-

торов лабораторий и УНЦ ОИЯИ по итогам 2007 г. были представлены в письменном виде.

С докладами о рекомендациях программно-консультативных комитетов ОИЯИ выступили Я. Нассальский (ПКК по физике частиц), В. Грайнер (ПКК по ядерной физике) и В. Навроцик (ПКК по физике конденсированных сред). Вице-директор ОИЯИ М. Г. Иткис представил предложения дирекции о составах ПКК.

С решением жюри о присуждении премий ОИЯИ за 2007 г. ознакомил вице-директор ОИЯИ Р. Ледницки.

За выдающиеся заслуги перед Институтом в области развития приоритетных направлений науки и техники и подготовку научных кадров профессорам Г. Вартапетяну (Армения) и Н. Кроо (Венгрия) было присвоено звание «Почетный доктор ОИЯИ».

Ученый совет поздравил профессора А. Зикики (INFN, Болонья, и ЦЕРН) с награждением премией им. Б. М. Понтекерво 2007 г. за фун-

The 103rd session of the JINR Scientific Council, chaired by JINR Director A. Sissakian and Professor I. Wilhelm of Charles University (Prague, Czech Republic), took place in Dubna on 21–22 February.

At the session, Professor A. Sissakian presented a report on the implementation of the recommendations made at the 102nd session of the Scientific Council and on the major results of JINR's activity in 2007.

The Scientific Council reviewed the progress reports concerning the operation and development of the JINR basic facilities: «Operation of the Facilities in 2007» presented by JINR Chief Engineer G. Shirkov, «Status of Modernization of the IBR-2 Reactor» presented by FLNP Chief Engineer A. Vinogradov, «Development of the Neutron Spectrometer Complex for the IBR-2M Reactor» presented by FLNP Department Head A. Balagurov, «Development of the FLNR Cyclotron Complex» presented by FLNR Chief Engineer G. Gul-

bekian, «IREN: Status and Schedule» presented by FLNP Deputy Director V. Shvetsov, «Nuclotron-M Project» presented by JINR Deputy Chief Engineer G. Trubnikov, and «Activity for the NICA/MPD Project» presented by VBLHE Director V. Kekelidze.

Information about the preparatory work on the JINR–CERN partnership programme for the next five years was presented by JINR Chief Scientific Secretary N. Russakovich. The plans for JINR's participation in the FAIR project were reported by VBLHE Deputy Director A. Kovalenko («Accelerator Technology») and by DLNP Director A. Olchevski («Spectrometers and Physics Issues»). Reports by the Directors of JINR Laboratories and University

Centre on the results of activities in 2007 were presented in written form.

The recommendations of the Programme Advisory Committees were reported by the Chairpersons J. Nassalski (PAC for Particle Physics), W. Greiner (PAC for Nuclear Physics), and W. Nawrociak (PAC for Condensed Matter Physics). JINR Vice-Director M. Itkis presented the Directorate's proposals concerning memberships of the PACs.

The recommendations of the Jury on the JINR prizes for the year 2007 were presented by JINR Vice-Director R. Lednický.

The Scientific Council endorsed the Directorate's proposal to award the title «Honorary Doctor of JINR» to Professors N. Kroó (Hungary) and H. Vartapetian (Armenia), in recognition of their outstanding contributions to the advancement of science and the education of young scientists.

The Scientific Council congratulated Professor A. Zichichi (INFN,

даментальный вклад в создание крупнейшей подземной Национальной лаборатории Гран-Сассо и в создание крупномасштабных физических установок для исследования солнечных и ускорительных нейтрино.

Состоялись выборы директора ЛИТ и заместителя директора ЛТФ, объявлена вакансия на должность директора ЛЯП.

Ученый совет принял следующую резолюцию.

Ученый совет принял к сведению всесторонний доклад, представленный директором Института А. Н. Сисакяном, о выполнении рекомендаций 102-й сессии Ученого совета и об основных результатах деятельности Института в 2007 г. и с удовлетворением отметил успешное выполнение большинства своих рекомендаций, касающихся научной программы Института, работы и модернизации базовых установок, создания новых установок, а также решение Комитета полномочных представителей об увеличении бюджета ОИЯИ в 2008 г. на 24 % и информацию о повышении

средней заработной платы сотрудников Института в апреле текущего года.

Ученый совет отметил решение КПП одобрить предложение дирекции Института о создании Лаборатории физики высоких энергий им. В. И. Векслера и А. М. Балдина на основе объединения ЛВЭ и ЛФЧ с целью концентрации кадровых и финансовых ресурсов на выполнении программы модернизации ускорительного комплекса нуклотрона и для осуществления плана по созданию установки NICA. Ученый совет подчеркнул необходимость осуществления этого объединения таким образом, чтобы поддержать высокую мотивацию к работе талантливых ученых и инженерно-технического персонала обеих лабораторий.

Ученый совет рекомендовал дирекции ОИЯИ подготовить подробно документированный проект NICA/MPD для представления в соответствующие международные консультативные организации, такие как ECFA или NuPECC, с целью получе-

ния международного признания научной значимости проекта и изучения возможности его включения в международную программу по разработке ускорителей.

Ученый совет отметил усилия дирекции ОИЯИ, направленные на оптимизацию партнерской программы с научными центрами стран-участниц и других стран, а также с международными организациями, основанной на их более широком участии в научной деятельности в Дубне и привлечении финансовых средств для развития базовых установок Института.

Ученый совет подчеркнул важность соглашений, подписанных в декабре 2007 г., между ОИЯИ и Российской академией наук, Московским государственным университетом им. М. В. Ломоносова и Национальной академией наук Украины о дальнейшем развитии сотрудничества в научно-исследовательской и образовательной областях деятельности.

Ученый совет с интересом отметил план, рассматриваемый дирек-

Bologna, and CERN) on being awarded the 2007 Pontecorvo Prize for his fundamental contributions to the creation of the largest underground Gran Sasso National Laboratory and to the construction of large-scale facilities for experimental studies of solar and accelerator neutrinos.

At the session, the election of the Director of LIT and of a Deputy Director of BLTP took place, and the vacancy of the position of the Director of DLNP was announced.

The Scientific Council adopted the following Resolution.

The Scientific Council took note of the comprehensive report, presented by JINR Director A. Sissakian, on the implementation of the recommendations made at the 102nd session of the Scientific Council and on the major results of JINR's activity in 2007. The Scientific Council was pleased to note that most of its recommendations to the JINR Directorate concerning the Scientific Programme of JINR, the operation

and upgrade of the basic facilities, and the construction of new facilities were being implemented. It was also pleased to learn about the decision of the Committee of Plenipotentiaries to increase the JINR budget by 24% in 2008 and about the increase of the average salary of the Institute staff in April 2008.

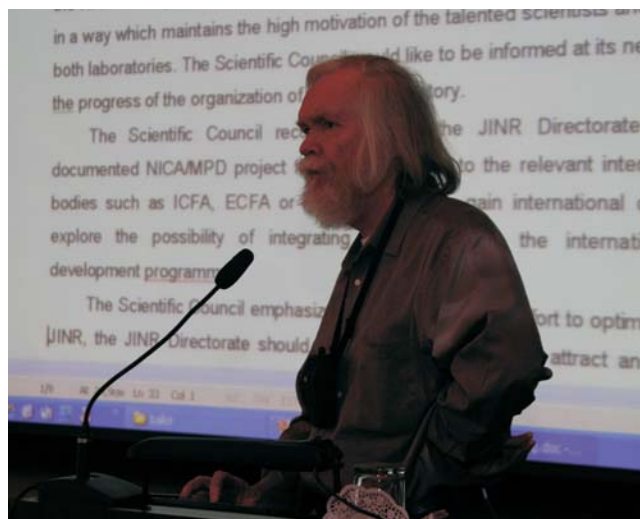
The Scientific Council noted the decision of the Committee of Plenipotentiaries to approve the proposal of the Institute Directorate concerning the establishment of the Veksler and Baldin Laboratory of High Energy Physics, based on the merger of VBLHE and LPP, in order to utilize better their human and financial resources in implementing the programme for the upgrade of the Nuclotron accelerator complex and for the realization of the NICA/MPD project. The Scientific Council stressed the need to accomplish this merger in such a way as to maintain the high motivation of the talented scientists and technical staff of both laboratories.

The Scientific Council recommended that the JINR Directorate prepare a well-documented NICA/MPD project for its presentation to the relevant international advisory bodies, such as ECFA or NuPECC, in order to gain international credibility and to explore the possibility of integrating this project in the international accelerator development programme.

The Scientific Council appreciated the efforts of the Directorate towards optimization of the JINR partnership programme with research laboratories of the Member States and other countries, as well as international scientific research organizations, based on their enhanced involvement in the research activities at Dubna and on attraction of investments for the development of the JINR basic facilities.

The Scientific Council noted the importance of the agreements signed by JINR, in December 2007, with the Russian Academy of Sciences, the Lomonosov Moscow State University,

СЕССИЯ УЧЕНОГО СОВЕТА ОИЯИ
SESSION OF THE JINR SCIENTIFIC COUNCIL



Дубна, 21–22 февраля.
103-я сессия Ученого совета ОИЯИ

Dubna, 21–22 February.
The 103rd session of the JINR Scientific Council

цией Института совместно с РНЦ «Курчатовский институт», о создании в Дубне на базе ОИЯИ и при основном участии ОИЯИ международного центра нанотехнологий стран-участниц ОИЯИ.

Ученый совет высоко оценил особое внимание, которое дирекция ОИЯИ и руководство лабораторий Института уделяет работе и развитию базовых установок.

Ученый совет поздравил коллектив сотрудников реактора ИБР-2 с успешным ходом работ по модернизации реактора; с удовлетворением отметил возобновление работ после инцидента с клистроном по проекту ИРЕН, а также прогресс в работах по программе «Нуклотрон-М» и активное планирование по проекту NICA/MPD.

Ученый совет высоко оценил многолетнее и тесное научное сотрудничество между ОИЯИ и Европейской организацией ядерных исследований, наряду с которым обе стороны имеют ряд совместных образовательных программ, включая

организацию Европейских школ по физике высоких энергий, конференций, рабочих совещаний и выставок, в том числе выставки «Наука сближает народы».

Ученый совет принял к сведению информацию, представленную главным ученым секретарем ОИЯИ Н. А. Русаковичем, о подготовительной работе по формированию пятилетней партнерской программы ОИЯИ–ЦЕРН.

Ученый совет отметил важность подписания соглашения между одиннадцатью участвующими странами (среди которых Российская Федерация и ряд других стран-членов ОИЯИ) о начале совместной реализации проекта FAIR в Дармштадте, приняв к сведению доклады, представленные А. Д. Коваленко и А. Г. Ольшевским, о планах участия ОИЯИ в проекте FAIR по созданию ускорительной техники, спектрометров и разработке физической программы. Ученый совет отметил, что ОИЯИ обладает большим опытом создания установок, применимым к

проекту FAIR, и предложил, чтобы между проектами NICA и FAIR поддерживался адекватный баланс.

Ученый совет поддержал рекомендации, выработанные на сессиях программно-консультативных комитетов в январе 2008 г. и представленные профессорами Я. Нассальским, В. Грайнером и В. Навроциком.

По физике частиц. Ученый совет одобрил основные направления программы исследований ОИЯИ по физике элементарных частиц и релятивистской ядерной физике, предложенной лабораториями на 2008–2010 гг. в соответствии с основными положениями обновленной «дорожной карты».

Ученый совет высоко оценил предложения ЛТФ по поиску новой физики в экспериментах на LHC; поддержал предложения ЛТФ по физической программе экспериментов на LHC и расширение участия ЛТФ в моделировании и интерпретации экспериментальных данных LHC в будущем. Ученый совет отметил важную роль ЛТФ в подготовке научной части

and the National Academy of Sciences of Ukraine, concerning further development of cooperation in the areas of scientific research and education.

The Scientific Council noted with interest the plan, being considered by the Institute Directorate together with the Russian Research Centre «Kurchatov Institute», concerning the establishment in Dubna of a JINR-based International Nanotechnology Centre of the Member States.

The Scientific Council highly appreciated the strong emphasis being placed by the Directorates of JINR and its Laboratories on the operation and development of the JINR basic facilities.

The Scientific Council congratulated the IBR-2 reactor team for its progress in modernizing the reactor and appreciated the progress made in recovering from the accident to the IREN klystron. The Scientific Council also appreciated the progress being made in the Nuclotron-M upgrade programme

and the planning for the NICA/MPD project.

The Scientific Council appreciated the long-standing and close scientific cooperation between JINR and the European Organization for Nuclear Research, in addition to which the two partners have several common educational projects, including the organization of the European Schools of High-Energy Physics, conferences, workshops, and exhibitions, in particular, the joint exhibition «Science Bringing Nations Together».

The Scientific Council took note of the information, presented by JINR Chief Scientific Secretary N. Rusakovich, about the preparatory work on the JINR–CERN partnership programme for the next five years.

The Scientific Council noted the importance of the agreement signed by 11 participating countries (including Russia and some other Member States of JINR) about the start-up of the joint realization of the FAIR project in Darm-

stadt. It took note of the reports on the plans for JINR's participation in the FAIR project, presented by VBLHE Deputy Director A. Kovalenko and DLNP Director A. Olchevski, concerning accelerator technology, spectrometers and physics issues. The Scientific Council recognized that JINR possesses much expertise applicable to the FAIR project and urged that the appropriate balance be maintained between the NICA and FAIR projects.

The Scientific Council concurred with the recommendations made by the PACs at their January 2008 meetings, as reported at this session by Professors J. Nassalski, W. Greiner, and W. Nawrociak.

Particle Physics Issues. The Scientific Council endorsed the main lines of the JINR Programme of Particle and Relativistic Nuclear Physics Research proposed by the Laboratories for the period 2008–2010 in accordance with the main provisions of the updated road map.

проекта NICA/MPD и рекомендовал продолжить работу в этом направлении.

Ученый совет высоко оценил работу Комиссии независимых экспертов из внешних организаций под председательством профессора Б. Ю. Шаркова (ИТЭФ, Москва), подготовившей обстоятельную рецензию на проект «Нуклотрон-М» для обсуждения на сессии ПКК, и поддержал рекомендацию ПКК одобрить проект «Нуклотрон-М» для выполнения до конца 2010 г.

Ученый совет настоятельно поддержал рекомендацию ПКК по назначению дирекцией ОИЯИ консультативного комитета по ускорительному комплексу нуклотрон-М–NICA, состоящему из независимых экспертов. Предлагается, чтобы этот комитет собирался два раза в год и рассматривал ход выполнения работ по основным этапам проведения модернизации нуклотрона, а председатель комитета регулярно представлял доклады дирекции ОИЯИ и ПКК.

Ученый совет ожидает дальнейшей тщательной разработки программы передовых научных исследований по спиновой физике и физике тяжелых ионов, которая будет выполняться на ускорительном комплексе NICA. Эту программу необходимо оформить в виде подробного официального документа («белой книги»), доступного для проведения международной экспертной оценки.

Ученый совет хотел бы заслушать доклад, который ПКК предложил представить коллективам ученых в области физики частиц, об их опыте использования Центрального информационно-вычислительного комплекса ОИЯИ.

Ученый совет поддержал рекомендацию ПКК по текущим экспериментам, ранее одобренным к завершению в 2007 г., как это указано в материалах ПКК.

Ученый совет отметил озабоченность ПКК, связанную с тем, что рекомендация ПКК, принятая еще в ноябре 2002 г., относительно включения в «Правила подготовки проектов

ОИЯИ» процедуры продления действующих экспериментов до сих пор не выполнена и в существующих правилах эта процедура отсутствует. Ученый совет согласен с тем, что предложения по продлению текущих экспериментов должны представляться аналогично предложениям по новым экспериментам, и подчеркнул важность выполнения этой рекомендации, так как она затрагивает интересы всех трех ПКК.

По ядерной физике. Ученый совет разделяет общее мнение ПКК о том, что в области физики тяжелых ионов при низких и высоких энергиях, нацеленной на решение фундаментальных научных задач, потребуется продолжение исследований в течение еще не одного десятилетия. Важность ее практического применения в жизни человека и общества наглядно демонстрируется работами по терапии онкологических заболеваний с помощью пучков тяжелых ионов и протонов.

Ученый совет одобрил программу научных исследований по физике

The Scientific Council appreciated the proposals made by BLTP for the programme targeting new physics searches in experiments at the LHC. It also supported BLTP's proposals for the physics programmes of LHC experiments, as well as enhanced participation of this Laboratory in the modelling and future interpretation of LHC experimental data. The Scientific Council also noted the important role of BLTP in the preparation of the scientific part of the NICA/MPD project and recommended that this activity be continued.

The Scientific Council highly appreciated the work done by the Independent Expert Panel for the Nuclotron-M project, chaired by Professor B. Sharkov (ITEP, Moscow), which had prepared a comprehensive review of this project for discussion by the PAC. The Scientific Council concurred with the PAC's recommendation to approve the Nuclotron-M project for execution by the end of 2010.

The Scientific Council strongly endorsed the PAC's recommendation that the Directorate appoint a standing Machine Advisory Committee, comprised of independent experts, for the Nuclotron-M/NICA accelerator complex. This committee should meet two times per year to review progress towards achieving the milestones of the Nuclotron-M upgrade, and the chairman of this advisory committee should make regular reports to the Directorate and the PAC.

The Scientific Council looks forward to further elaboration of the compelling spin and heavy-ion physics programmes that will be accomplished at NICA. This should be documented in a white paper suitable for international review.

The Scientific Council also looks forward to hearing from the PAC the report it has commissioned from the particle physics community on its experience in using the JINR Central Information and Computing Centre.

The Scientific Council supported the recommendations of the PAC on the continuation of the current activities beyond 2007, as outlined in the PAC report.

The Scientific Council shares the concern of the PAC that its recommendation, taken as early as November 2002, to include the procedure for treating requests for extensions of ongoing experiments in the «JINR Rules of Proposal Preparation», has not yet been implemented and that this procedure has not been defined in the existing rules. The Scientific Council agreed that such extensions should be treated similarly to the approval of new projects and stressed the importance of implementing this recommendation as it concerns the interests of JINR's three PACs.

Nuclear Physics Issues. The Scientific Council shares the general statement of the PAC that heavy-ion physics at low and high energy addresses fundamental problems that will require con-

тяжелых ионов, предложенную ЛЯП им. Г. Н. Флерова на 2008 г., и поддержал продолжение традиционных направлений исследований, проводимых в лаборатории, в частности изучение химических свойств сверхтяжелых элементов и свойств трансфермиевых элементов, исследование легких экзотических ядер вблизи и за границей нуклонной стабильности, а также развитие ускорительной базы и основных установок. Ученый совет высоко оценил результаты работ по модернизации циклотрона У-400М, осуществленных в 2007 г. и нацеленных на ускорение пучков низкой энергии на этой установке. Ввод в действие новых экспериментальных установок на ускорителе У-400М обеспечит непрерывность экспериментов по исследованию сверхтяжелых элементов во время модернизации У-400, которая ожидается в конце 2009 г.

Ученый совет выразил надежду, что будут достигнуты ожидаемые результаты по завершению первой очереди проекта ИРЕН в текущем году.

Параметры установки ИРЕН (первая очередь) могут позволить провести точные измерения нейтронных сечений, необходимых для астрофизических исследований и медицинских приложений.

Ученый совет поддержал рекомендацию ПКК по новому проекту «Глубоководный детектор мюонов и нейтрино на озере Байкал» (проект «Байкал»), который во многих отношениях направлен на расширение участия ЛЯП в научных разработках, включая создание детектора следующего поколения объемом 1 км³. Ученый совет считает этот проект потенциально важным для нейтринной программы ЛЯП, в связи с чем запросил ПКК представить доклад о его конкурентоспособности в международном контексте.

Ученый совет предложил авторам проекта LEPTA обновить информацию о программе исследований на этой установке и представить ее на рассмотрение ПКК.

По физике конденсированных сред. Ученый совет с удовлетво-

нием отметил, что все работы по модернизации реактора ИБР-2 проводятся в соответствии с планом. Успешное выполнение работ обусловлено тщательным планированием, высокой активностью и ответственностью работающего на реакторе коллектива, а также всесторонней поддержкой программы модернизации со стороны дирекций ЛНФ и ОИЯИ. Ученый совет отметил также высокий профессиональный уровень персонала, участвующего в модернизации реактора ИБР-2, и настоятельно рекомендовал принять все необходимые меры по сохранению и передаче накопленного опыта молодым сотрудникам.

Ученый совет поддержал рекомендацию ПКК о продлении темы «Развитие и совершенствование комплекса ИБР-2» до конца 2010 г., а также план дальнейших работ с учетом ранее принятых рекомендаций о приоритетном выполнении работ по созданию комплекса криогенных замедлителей.

tinuing research for several decades. Examples of important applications for practical life and society are provided by tumor therapy with heavy-ion and proton beams.

The Scientific Council endorsed the FLNR programme of scientific research in heavy-ion physics planned for 2008. It supported the continuation of the traditional trends in the studies carried out at the Laboratory, in particular, the investigations of chemical properties of superheavy elements, of properties of transfermium elements, light exotic nuclei near and beyond the drip line, and the development of the accelerators and main experimental set-ups of the Laboratory. The Scientific Council appreciated the results of the U400M cyclotron upgrade performed in 2007, which is essential for the acceleration of low-energy beams at this facility. Assembling the new experimental set-ups at the cyclotron U400M will ensure non-stop experiments to study superheavy elements during the moderniza-

tion of U400 expected at the end of 2009.

The Scientific Council looks forward to achieving the expected results on the completion of the first stage of IREN project in the current year. The parameters of the IREN facility (Phase I) could permit performing accurate measurements of the neutron cross section addressed to astrophysics and medical applications.

The Scientific Council supported the PAC's recommendation on the new project «Deep Underwater Muon and Neutrino Detector at Lake Baikal (BAIKAL Project)», which aims at increasing the participation of DLNP in many respects, including the preparation of the next-generation 1 km³ detector. Considering this activity to be potentially of great importance for the neutrino programme of DLNP, the Scientific Council requested from the PAC a report on its competitiveness in the general world context.

The Scientific Council invited the authors of the LEPTA project to update the research programme at this facility and present it to the PAC for consideration.

Condensed Matter Physics Issues. The Scientific Council was pleased to note that work for the modernization of the IBR-2 reactor is well under way and according to schedule. The success of this activity is due to its well-organized management, the commitment and high sense of responsibility of the reactor team, as well as to the comprehensive support to the modernization programme that is being given by the FLNP and JINR Directorates. The Scientific Council also noted the high level of expertise of the personnel participating in the IBR-2 modernization work and strongly recommended that all necessary actions be taken to preserve the accumulated experience and to transfer it to younger staff.

Ученый совет отметил начало реализации в 2007 г. программы развития комплекса нейтронных спектрометров на реакторе и подтвердил свою настоятельную рекомендацию о необходимости оказания адекватной организационной и финансовой поддержки этой программы. Реализация ее, наряду с модернизацией реактора, исключительно важна для обеспечения эффективного и инновационного использования ИБР-2М начиная с 2010 г.

Ученый совет с удовлетворением отметил, что, несмотря на остановку реактора ИБР-2 для проведения модернизации, в области нейтронных исследований конденсированных сред коллективами ученых ЛНФ поддерживается высокий уровень научной активности. В 2007 г. получен целый ряд существенных научных результатов в области сложных магнитных оксидов, магнитных жидкостей, многослойных сверхпроводящих пленок, липидных мультислоев, а также в области прикладных исследований.

Ученый совет также с удовлетворением отметил успешный ход выполнения научной программы Лаборатории радиационной биологии. Ученый совет подчеркнул важность создания новейшего конфокального микроскопа компанией «СОЛАР» (Белоруссия) для ЛРБ. Этот инструмент может стать уникальным базовым прибором для ряда стран-участниц ОИЯИ в таких областях, как молекулярная биология, клеточная биология, радиационная генетика, и для других применений.

Ученый совет с особым удовлетворением отметил включение в повестку дня сессий ПКК по физике конденсированных сред стендовых докладов молодых ученых и рекомендовал другим ПКК проводить аналогичные презентации.

Общие вопросы. Ученый совет высоко оценил успешное выполнение образовательной программы, проводимой Учебно-научным центром ОИЯИ. Образование и привлечение молодежи в современную науку, высокая мотивация к работе чрез-

вычайно важны для будущей деятельности Института. Постоянное внимание к дальнейшему развитию образовательного процесса и активное участие в нем должны стать постоянной задачей для лабораторий ОИЯИ и отдельных научных коллективов.

Ученый совет вновь подчеркнул необходимость координации всех исследований в области биомедицинской физики, проводимых в ОИЯИ.

Ученый совет высоко оценил огромный потенциал ОИЯИ во многих научных областях и усилия дирекции и лабораторий по развитию в Институте собственных базовых установок. Во многих направлениях исследований ОИЯИ имеет уникальные возможности и перспективы. Ученый совет обратился к Комитету полномочных представителей с просьбой поддержать эти усилия.

Ученый совет подчеркнул важность поддержания адекватного баланса между работами на собственной экспериментальной базе ОИЯИ и

The Scientific Council supported the PAC's recommendation on the extension of the theme «Upgrade of the IBR-2 Complex» until 2010 and the plan for the remaining activities at the reactor, taking into account its previous recommendations on the priority work for construction of the complex of cryogenic moderators.

The Scientific Council noted the start in 2007 of the programme for the upgrade of the IBR-2 neutron spectrometer complex. The Scientific Council reiterated its strong recommendation on the adequate organizational and financial support for this programme. Its implementation is extremely important, along with the upgrade of the reactor, to secure the effective and innovative exploitation of the IBR-2M reactor from 2010 onwards.

The Scientific Council appreciated the high level of activities in condensed-matter sciences pursued by FLNP research groups, in spite of the shut-down of the IBR-2 reactor for mod-

ernization. In 2007 important scientific results were obtained in the fields of complex magnetic oxides, magnetic fluids, multilayer superconducting films and lipid multilayers, as well as in applied investigations.

The Scientific Council also appreciated the progress in implementing the scientific programme of the Laboratory of Radiation Biology. It noted with interest the ongoing construction of a state-of-the-art confocal microscope by the SOLAR company (Belarus) for LRB. This instrument may be a unique basic facility for a number of JINR Member States in the fields of molecular biology, cell biology, radiation genetics and for other applications.

The Scientific Council congratulated the PAC on holding poster sessions with young scientists and encouraged the other PACs to hold similar poster sessions.

Common Issues. The Scientific Council appreciated the successful implementation of the Educational Pro-

gramme pursued by the JINR University Centre. The motivation, education, and attraction of young people for modern science are of vital importance for the future of the Institute. The utmost care for and most active involvement in the education and training process should be a permanent task for the JINR Laboratories and research groups.

The Scientific Council encouraged greater coordination of JINR activities in medical and biological sciences.

The Scientific Council recognized the great potential of JINR in many scientific areas and appreciated the efforts of the Directorate and Laboratories in developing facilities in Dubna. There are many areas of research in which JINR has unique capabilities and possibilities. It urged the Committee of Plenipotentiaries to support these JINR activities.

The Scientific Council stressed the importance of maintaining a healthy balance between JINR's in-house facilities

сотрудничеством с другими научными центрами.

Учитывая географическое положение ОИЯИ и большинства его стран-участниц, Ученый совет рекомендовал дирекции стремиться к усилению интеграции с другими европейскими научно-исследовательскими программами и установками в области физики частиц, ядерной физики и физики конденсированных сред. С этой целью ОИЯИ необходимо добиваться большей значимости в европейском физическом сообществе, работающем в этих областях, и более активно участвовать в таких международных координационных организациях, как ECFA и NuPECC.

Ученый совет настоятельно рекомендовал дирекции предпринять усилия к тому, чтобы в выборах на должности директоров и заместителей директоров лабораторий участвовало как можно большее число квалифицированных кандидатов, которые в своих выступлениях представляли бы Ученому совету свое видение дальнейшей деятельности ла-

бораторий и планов руководства на избираемых должностях.

Ученый совет предложил дирекции включать в программу работы сессий закрытые заседания, в которых бы участвовали только члены Ученого совета с правом решающего голоса, а также предоставлять электронные копии материалов до начала сессий.

По предложению дирекции ОИЯИ Ученый совет назначил профессоров К. Бека (IPHC, Страсбург, Франция), В. Осташко (ИЯИ, Киев, Украина) и О. Циммера (ILL, Гренобль, Франция) в состав ПКК по ядерной физике сроком на три года. Ученый совет выразил благодарность профессорам Х. Бёрнеру и А. А. Goverдовскому за проделанную успешную работу в качестве членов данного ПКК.

По предложению дирекции ОИЯИ Ученый совет назначил профессоров П. Балгавы (Университет им. Я. Коменского, Братислава, Словакия), Л. Боттиана (KFKI, Будапешт, Венгрия), Ф. Каррелла (Королевский

университет, Белфаст, Великобритания), В. Канцера (АНМ, Кишинев, Молдова) и А. Кузьмина (ИФТТ, Рига, Латвия) в состав ПКК по физике конденсированных сред сроком на три года. Ученый совет выразил благодарность профессорам Ф. Мацашеку, Д. Надю и Р. Цивинскому за проделанную успешную работу в качестве членов данного ПКК.

Ученый совет утвердил рекомендации жюри о присуждении премий ОИЯИ за 2007 г.

Ученый совет тайным голосованием избрал В. В. Иванова директором Лаборатории информационных технологий сроком на пять лет и Ф. Шимковица — заместителем директора Лаборатории теоретической физики им. Н. Н. Боголюбова до окончания срока действия полномочий директора этой лаборатории.

and its collaborations with other laboratories.

In view of the geographical location of JINR and the bulk of its Member States, the Scientific Council encouraged the Directorate to seek better integration with other European research programmes and facilities in particle, nuclear and condensed matter physics. To this end, it suggested that the Directorate seek higher visibility in the European physics communities in these areas and that JINR participate more fully in international coordination bodies, such as ECFA and NuPECC.

The Scientific Council urged the Directorate to strengthen its efforts to encourage the largest possible number of qualified candidates to present themselves for election as Directors and Deputy Directors of the Laboratories, who should present to the Scientific

Council their visions and management plans for the posts.

The Scientific Council encouraged the Directorate to schedule restricted sessions of the Scientific Council, at which only its voting members would be present, and to make electronic copies of its documents available prior to its meetings.

As proposed by the JINR Directorate, the Scientific Council appointed Professors C. Beck (IPHC, Strasbourg, France), V. Ostashko (INR, Kiev, Ukraine), and O. Zimmer (ILL, Grenoble, France) as new members of the PAC for Nuclear Physics for a term of three years. The Scientific Council thanked the outgoing members Professors H. Börner and A. Goverdovski for their very successful work in this PAC.

As proposed by the JINR Directorate, the Scientific Council appointed Professors P. Balgavý (Comenius Uni-

versity, Bratislava, Slovakia), L. Bottyán (KFKI, Budapest, Hungary), F. Currell (Queen's University, Belfast, United Kingdom), V. Kantser (ASM, Chisinau, Moldova), and A. Kuzmin (ISSP, Riga, Latvia) as new members of the PAC for Condensed Matter Physics for a term of three years. The Scientific Council thanked the outgoing members Professors R. Cywinski, F. Macásek, and D. Nagy for their very successful work in this PAC.

The Scientific Council approved the Jury's recommendations on the JINR prizes for 2007.

The Scientific Council elected by ballot Professor V. Ivanov as Director of the Laboratory of Information Technologies for a term of five years and Professor F. Šimkovic as Deputy Director of the Bogoliubov Laboratory of Theoretical Physics until the completion of the term of office of the BLTP Director.

14–15 марта в Дубне состоялась очередная сессия Комитета полномочных представителей правительств государств-членов ОИЯИ под председательством полномочного представителя Правительства Азербайджанской Республики М. К. Керимова.

Полномочные представители заслушали и обсудили доклад директора Института А. Н. Сисакяна «Об основных результатах деятельности ОИЯИ в 2007 г.». Комитет полномочных представителей постановил одобрить деятельность дирекции ОИЯИ по выполнению плана научно-исследовательских работ и международного сотрудничества в 2007 г., с удовлетворением отметив, что в 2007 г. на выполнение бюджета составило 100 %.

КПП высоко оценил усилия дирекции и руководства лабораторий, нацеленные на выполнение работ по модернизации базовых установок Института, а также создание новых установок; констатировал, что в 2007 г. базовые установки ОИЯИ работали в общей сложности около 10000 часов; отметил успешное за-

вершение работ по модернизации циклотрона У-400М, которая необходима для ускорения пучков низкой энергии на этой установке, а также начало работ по модернизации нуклотрона и продолжение работ по модернизации реактора ИБР-2 в соответствии с намеченными планами. Комитет с удовлетворением отметил возобновление работ по программе адронной терапии на фазотроне, а также планы по запуску первой очереди установки ИРЕН в конце 2008 г.

КПП одобрил шаги, предпринимаемые дирекцией ОИЯИ, по оптимизации научной программы Института и корректировке программы стратегического развития Института («дорожной карты»), в частности, по выработке «домашней» научной программы в области физики тяжелых

ионов высоких и низких энергий, а также физики конденсированного состояния вещества с использованием ядерно-физических методов.

Комитет обратился к правительствам стран-участниц с предложением предусмотреть в 2011–2015 гг. повышение бюджета ОИЯИ (ориентировочно в 2,5 раза к 2015 г. по отношению к уровню 2010 г.) в целях создания привлекательной для стран-участниц и мирового научного сообщества «домашней» экспериментальной базы (нуклотрона-М и NICA/MPD, DRIBs-III, а также комплекса современных нейтронных спектрометров для модернизированного реактора ИБР-2М) для выполнения фундаментальных и прикладных работ в соответствии с «дорожной картой» ОИЯИ, одобренной Ученым советом и КПП. Комитет поручил дирекции ОИЯИ к июню 2008 г. подготовить проект обращения к правительствам стран-участниц и соответствующее научное и экономическое обоснование.

A regular session of the Committee of Plenipotentiaries of the Governments of the JINR Member States was held in Dubna on 14–15 March. It was chaired by the Plenipotentiary of the Government of the Republic of Azerbaijan to JINR, M. Kerimov.

The plenipotentiaries considered and discussed the report «Major Results of JINR's Activity in 2007» presented by JINR Director A. Sissakian. The Committee of Plenipotentiaries (CP) resolved to approve the activity of the Institute Directorate for the implementation of the JINR Plan for Research and International Cooperation in 2007, noting with satisfaction the achievement of 100% of the planned budget in 2007.

The CP highly appreciated the efforts being taken by the Directorates of JINR and its Laboratories towards accomplishing the upgrade of the Institute's basic facilities and constructing new facilities; noted the operation of the facilities in 2007 with a total running

time of approximately 10000 hours; noted the successful upgrade of the U400M cyclotron performed in 2007, which is essential for the acceleration of low-energy beams at this facility, as well as the beginning of the Nuclotron upgrade programme and the progress in modernizing the IBR-2 reactor. The Committee noted with satisfaction the resumption of the hadron therapy programme at the Phasotron and the planned commissioning of Phase I of the IREN facility in late 2008.

The CP approved the efforts by the JINR Directorate towards the optimization of the scientific programme of the Institute and on the update of the road map of its strategic development, in particular, concerning the elaboration of the

home research programme in the fields of heavy-ion physics at high and low energies and of condensed matter physics with nuclear methods.

The Committee addressed the Governments of the Member States with a proposal to make provisions for an increase of the JINR budget in 2011–2015 (tentatively 2.5 times by the year 2015 against the level of the year 2010) with a view to creating an in-house facility base, attractive to the Member States and world scientific community (Nuclotron-M and NICA/MPD, DRIBs-III, and a complex of state-of-the-art neutron spectrometers for the modernized reactor IBR-2M), for conducting fundamental and applied research in line with road map, endorsed by the JINR Scientific Council and Committee of Plenipotentiaries. The CP commissioned the JINR Directorate to prepare, by June 2008, a draft letter with the proposal and the corresponding scientific and economic substantiation.

КПП отметил успехи коллектива ученых ОИЯИ в выполнении научно-исследовательской программы Института в 2007 г., в частности:

- продолжение традиционных направлений исследований, проводимых в ЛЯР им. Г. Н. Флерова, в частности изучение химических свойств сверхтяжелых элементов и свойств трансфермиевых элементов, исследование легких экзотических ядер вблизи и за границей нуклонной стабильности, а также развитие ускорительной базы и основных установок. Ввод в действие новых экспериментальных установок на ускорителе У-400М обеспечит непрерывность экспериментов по исследованию сверхтяжелых элементов во время модернизации У-400, которая ожидается в конце 2009 г.;
- успешное выполнение работ по модернизации реактора ИБР-2 в соответствии с планом, обусловленное высокой активностью и ответственностью, а также всесторонней поддержкой программы мо-

дернизации со стороны дирекций ОИЯИ и ЛНФ. КПП отметил, что, несмотря на остановку реактора ИБР-2 для проведения модернизации, в области нейтронных исследований конденсированных сред поддерживается высокий уровень научной активности. В 2007 г. на базе научных центров — партнеров ОИЯИ получен целый ряд существенных научных результатов в области сложных магнитных оксидов, магнитных жидкостей, липидных мультислоев, а также в области прикладных исследований. КПП также отметил успешный ход выполнения научной программы Лаборатории радиационной биологии;

- параллельно с программой модернизации базовых установок начало разработки в ОИЯИ нового ускорительного комплекса тяжелых ионов высоких энергий — NICA (Nuclotron Based Ion Collider Facility) и многоцелевого детектора MPD (MultiPurpose Detector). Проект нацелен на изучение ядерной материи в экс-

тремальных условиях, которые могли возникнуть на ранних стадиях эволюции Вселенной в процессе образования нейтронных звезд и могут быть достигнуты в лабораторных условиях в столкновениях релятивистских тяжелых ионов;

- наряду с домашними работами продолжение участия ОИЯИ в таких крупных проектах, как LHC, в исследовательских программах на ускорителях RHIC и тэватрон; активное подключение Института к разработкам международных проектов FAIR и XFEL;
- значительное обновление в 2007 г. Центрального информационно-вычислительного комплекса ОИЯИ (ЦИВК), в частности увеличение в два раза ресурсов хранения дисков, что будет способствовать участию ученых ОИЯИ в анализе новых экспериментальных данных, получаемых на установках зарубежных центров. КПП одобрил разрабатываемый дирекцией Института и руководством ЛИТ план по радикальному улучшению компью-

The CP recognized the achievements of JINR scientists in implementing the research programme in 2007. Particularly:

- the continuation of the traditional trends in the studies carried out at the Flerov Laboratory of Nuclear Reactions, in particular, the investigations of chemical properties of superheavy elements, of properties of transfermium elements, light exotic nuclei near and beyond the drip line, and the development of the accelerators and main experimental set-ups of the Laboratory. Assembling the new experimental set-ups at the cyclotron U400M will ensure non-stop experiments to study superheavy elements during the modernization of U400 expected at the end of 2009;
- the progress of the work for the modernization of the IBR-2 reactor, which is under way according to the approved schedule and is due to the commitment and high sense of responsibility of the reactor team, as

well as to the comprehensive support to the modernization programme that is being given by the FLNP and JINR Directorates. The CP noted the high level of activities in condensed matter sciences pursued by FLNP research groups, in spite of the shut-down of the IBR-2 reactor for modernization. In 2007, through collaboration with external laboratories, important scientific results were obtained in the fields of complex magnetic oxides, magnetic fluids, multilayer superconducting films and lipid multilayers, as well as in applied investigations. The CP also noted the progress in implementing the scientific programme of the Laboratory of Radiation Biology;

- in parallel with the ongoing upgrade programme of the basic facilities, the beginning of the development at JINR of a new accelerator complex of high-energy heavy ions, NICA (Nuclotron-based Ion Collider Facility), and of an associated MultiPurpose Detector (MPD). This project is aimed

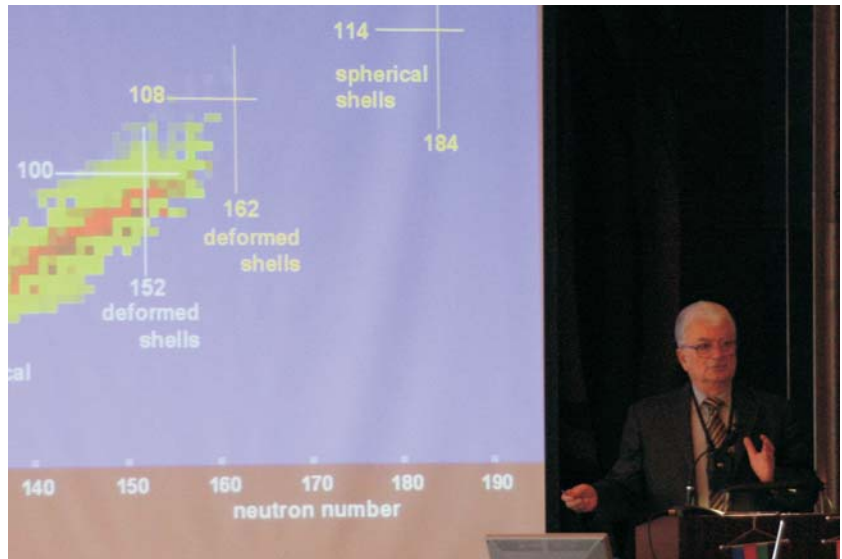
at studying nuclear matter under extreme conditions which could occur at the early stages of the evolution of the Universe in the process of formation of neutron stars and which can be achieved in laboratory conditions in collisions of relativistic heavy ions;

- along with the home research activities, the continuation of JINR's participation in large projects, such as the LHC, and in the experimental programmes at the accelerators RHIC and Tevatron; the beginning of the active involvement of JINR groups in the development work for the FAIR and XFEL international projects;
- the substantial renovation, in 2007, of the JINR Central Information and Computing Centre, in particular, the twofold increase of the mass data storage capability, which will facilitate the participation of JINR scientists in the analysis of new experimental data produced at facilities of external laboratories. The CP welcomed the plan, being developed by the JINR and LIT



Дубна, 14 марта.
Сессия Комитета
полномочных представителей

Dubna, 14 March.
Session of the JINR
Committee of Plenipotentiaries



терных телекоммуникаций с основными партнерами стран-участниц ОИЯИ в 2010–2015 гг. и обратился с просьбой к полномочным представителям после разработки проекта плана выйти с соответствующими предложениями в правительства своих стран для организации и координации совместной программы действий по этому важному вопросу;

- открытие в Учебно-научном центре ОИЯИ новой базовой кафедры Московского физико-технического института «Фундаментальные и прикладные проблемы физики микромира», в университете «Дубна» — новой базовой кафедры ОИЯИ «Нанотехнологии и новые материалы»; реализацию первого образовательного проекта УНЦ ОИЯИ для студентов из Южно-Африканской Республики.

КПП отметил усилия дирекции ОИЯИ, направленные на оптимизацию партнерских программ с научными центрами стран-участниц, других стран, а также с международными

организациями, основанных на их более широком участии в научной деятельности в ОИЯИ и привлечении финансовых и интеллектуальных ресурсов для развития базовых установок Института, а также использования потенциала ОИЯИ для развития науки и технологий в странах-участницах. Комитет рекомендовал дирекции Института разработать и реализовать программу пропаганды в странах-участницах достижений ОИЯИ и сотрудничества ученых.

Комитет одобрил усилия дирекции по созданию в особой экономической зоне в Дубне международного центра нанотехнологий с участием ОИЯИ при поддержке Международной ассоциации академий наук.

КПП отметил важность соглашений, подписанных в декабре 2007 г., между ОИЯИ и Российской академией наук, Московским государственным университетом им. М. В. Ломоносова и Национальной академией наук Украины о дальнейшем развитии сотрудничества в научно-исследовательской и образовательной

областях деятельности, а также одобрил деятельность дирекции по подготовке соглашения между ОИЯИ и Министерством иностранных и европейских дел и Министерством высшего образования и науки Франции.

Комитет одобрил усилия дирекции ОИЯИ, направленные на решение ряда важных социальных проблем, и рекомендовал полномочным представителям активизировать работу в странах-участницах для решения вопроса пенсионного обеспечения своих сотрудников, работающих по срочным трудовым договорам в ОИЯИ.

Заслушав и обсудив доклад председателя Финансового комитета О. Абдинова «Об итогах заседания Финансового комитета ОИЯИ от 11–12 марта 2008 г.», Комитет полномочных представителей утвердил протокол этого заседания, а также отчет Объединенного института ядерных исследований за 2006 г.:

- об исполнении бюджета по расходам — 41 559,3 тыс. долларов США;

Directorates, for a radical improvement of the computer telecommunication links with major partner laboratories in the Member States during the years 2010–2015 and asked the Plenipotentiaries, after the preparation of the draft plan, to submit corresponding proposals to the Governments of their countries for the organization and coordination of a joint action programme concerning this important issue;

- the opening of a new JINR-based chair of the Moscow Institute of Physics and Technology «Fundamental and Applied Issues of the Physics of the Microworld» at the JINR University Centre and of a new JINR-based chair «Nanotechnology and New Materials» at Dubna University; the realization by the UC of its first educational project for students from the Republic of South Africa.

The CP noted the efforts by the JINR Directorate towards optimization of the partnership programmes with re-

search laboratories of the Member States and other countries, as well as with international scientific research organizations, based on their enhanced involvement in the research activities at Dubna and on attraction of financial and intellectual resources for the development of the JINR basic facilities, as well as based on the use of JINR's capabilities for the development of science and technology in the Member States. The Committee recommended that the JINR Directorate develop and realize an outreach programme for promoting, in Member States, the achievements of JINR and cooperation of scientists.

The Committee approved the efforts of the JINR Directorate to establish an International Nanotechnology Centre in the special economic zone at Dubna, with the participation of JINR and with the support of the International Association of Academies of Sciences.

The CP noted the importance of the agreements signed by JINR, in December 2007, with the Russian Acade-

my of Sciences, the Lomonosov Moscow State University, and the National Academy of Sciences of Ukraine, concerning further development of cooperation in the areas of scientific research and education. It also welcomed the activity of the JINR Directorate for the preparation of an agreement between JINR and the Ministry of Foreign and European Affairs and the Ministry of Higher Education and Research of France.

The Committee approved the work being done by the JINR Directorate to address a number of important social issues and recommended that the Plenipotentiaries intensify efforts for solving the question of pension provision for the staff members from their countries working at JINR on fixed-term employment contracts.

Concerning the report presented by O. Abdinov, chairman of the Finance Committee, «Results of the Meeting of the JINR Finance Committee Held on 11–12 March 2008», the Committee of

- с суммой заключительного баланса на 01.01.2007 г. — 371 323,0 тыс. долларов США.

Заслушав доклад директора аудиторской фирмы «Общество с ограниченной ответственностью "МС-Аудит"» А. П. Седышева «Об итогах аудиторской проверки финансовой деятельности Института за 2006 г.», Комитет полномочных представителей утвердил аудиторское заключение по проведению проверки финансовой деятельности ОИЯИ за 2006 г., выразив благодарность аудиторской фирме ООО «МС-Аудит» за высокий уровень проведения аудиторской проверки.

Заслушав и обсудив доклад помощника директора Института по финансово-экономическим вопросам В. В. Катрасева «Об исполнении бюджета ОИЯИ за 2007 г.», Комитет полномочных представителей принял к сведению информацию об исполнении бюджета ОИЯИ за 2007 г.:

- по расходам — в сумме 51 827,4 тыс. долларов США;

- по доходам — в сумме 45 260,9 тыс. долларов США.

Комитет уполномочил аудиторскую фирму ООО «МС-Аудит» провести проверку финансовой деятельности Института за 2007 г. и утвердил план аудиторской проверки финансовой деятельности, представленный дирекцией ОИЯИ.

В соответствии с Уставом ОИЯИ на данной сессии состоялись выборы нового состава Ученого совета ОИЯИ. По предложению дирекции Института, представленному главным ученым секретарем ОИЯИ Н. А. Русаковичем, Комитет полномочных представителей установил численный состав Ученого совета в количестве 48 человек и утвердил список членов Ученого совета с полномочиями сроком на 5 лет.

За многолетнюю и плодотворную деятельность в качестве членов Ученого совета ОИЯИ комитет объявил благодарность профессорам Ц. Баатару (Монголия), А. Будзановскому (Польша), А. Вагнеру (Германия), Н. С. Казаку (Белоруссия),

В. Г. Канцеру (Молдавия), Ф. Легару (Франция), Р. Мир-Касимову (Азербайджан), В. Н. Околовичу (Казахстан), Б. Пейо (Франция), Р. Сосновскому (Польша), А. Хрынкевичу (Польша), Г. Хуухэнхуу (Монголия), Е. Янику (Польша).

Комитет полномочных представителей выразил благодарность научному руководителю Лаборатории ядерных реакций им. Г. Н. Флерова академику РАН Ю. Ц. Оганесяну и профессору Г. М. Зиновьеву (Институт теоретической физики им. Н. Н. Боголюбова, Киев, Украина) за доклады, представленные на сессии: «О перспективах развития в ОИЯИ физики тяжелых ионов низких энергий» и «О программе "Нуклотрон-M-NICA" и мировых тенденциях в физике тяжелых ионов высоких энергий».

Plenipotentiaries approved the Protocol of this meeting and the report of the Joint Institute for Nuclear Research for the year 2006:

- on the execution of the budget in expenditure — US\$41 559.3 thousand,
- with the summary account as of 01.01.2007 — US\$371 323.0 thousand.

Concerning the report presented by A. Sedyshev, director of the MS-Audit company, «Results of the Audit of the Institute's Financial Activity in 2006», the Committee of Plenipotentiaries approved the auditors' report concerning the financial activity of JINR examined for the year 2006 and thanked the MS-Audit company for the high quality of its audit work.

Based on the report presented by V. Katrasev, assistant director of JINR for financial and economic issues, «Execution of the JINR Budget in 2007», the Committee of Plenipotentiaries took note of the information on the execution of the JINR budget in 2007:

- in expenditure — US\$51 827.4 thousand,
- in income — US\$45 260.9 thousand.

The CP empowered the MS-Audit to examine the Institute's financial activity for the year 2007 and approved the plan for auditing this activity, presented by the JINR Directorate.

In accordance with the JINR Charter, the CP session included the election of a new membership of the JINR Scientific Council. Based on the proposal of the JINR Directorate, presented by JINR Chief Scientific Secretary N. Rusakovich, the Committee of Plenipotentiaries established the membership of the Scientific Council comprising 48 persons and approved the list of members of the Scientific Council for the next term of five years.

The Committee thanked Professors Ts. Baatar (Mongolia), A. Budzanski (Poland), A. Hryniewicz (Poland), J. Janik (Poland), V. Kantser (Moldova), N. Kazak (Belarus), G. Khuukhenhkuu (Mongolia), F. Lehar

(France), R. Mir-Kasimov (Azerbaijan), V. Okolovich (Kazakhstan), B. Peyaud (France), R. Sosnowski (Poland), and A. Wagner (Germany) for their long and very successful work as members of the JINR Scientific Council.

The Committee of Plenipotentiaries thanked Professor Yu. Oganessian, scientific leader of the Flerov Laboratory of Nuclear Reactions, and Professor G. Zinovev (Institute for Theoretical Physics, Kiev, Ukraine) for the reports presented at this session: «Prospects for Further Development at JINR of Heavy-Ion Physics at Low Energies» and «The Nuclotron-M/NICA Programme and World Trends in Heavy-Ion Physics at High Energies».

**Состав Ученого совета ОИЯИ,
утвержденный Комитетом полномочных представителей правительств
государств-членов ОИЯИ на сессии, состоявшейся 14–15 марта 2008 г.**

Члены Ученого совета, назначенные полномочными представителями

Овсат Бахрам-оглы Абдинов	руководитель Лаборатории физики высоких энергий Института физики (Баку, Азербайджанская Республика)
Антон Антонов	профессор Института ядерных исследований и ядерной энергетики (София, Республика Болгария)
Иван Вильгельм	профессор Карлова университета (Прага, Чешская Республика)
Борис Викторович Гринев	директор Института сцинтилляционных материалов (Харьков, Украина)
Альнур Дуйсебаев	заведующий лабораторией ядерных процессов Института ядерной физики Национального ядерного центра (Алма-Ата, Республика Казахстан)
Геннадий Николаевич Кулипанов	заместитель директора Института ядерной физики им. Г. И. Будкера (Новосибирск, Россия)
Фернандо Гусман Мартинес	ректор Высшего института технологий и прикладных наук (Гавана, Республика Куба)
Толиб Мусаевич Муминов	директор Научно-исследовательского института прикладной физики (Ташкент, Республика Узбекистан)
Войцех Навроцик	профессор Университета им. А. Мицкевича (Познань, Республика Польша)
Нгуен Ван Хьеу	главный научный сотрудник Вьетнамской академии наук и технологий (Ханой, Социалистическая Республика Вьетнам)
Георгий Самвелович Погосян	директор Международного центра перспективных исследований Ереванского государственного университета (Ереван, Республика Армения)
Дэлэг Сангаа	директор Института физики и техники (Улан-Батор, Монголия)

**Membership of the JINR Scientific Council
approved by the Committee of Plenipotentiaries of the JINR Member States' Governments
at its session held on 14–15 March 2008**

Members of the Scientific Council appointed by the Plenipotentiaries

Ovsat Abdinov	Head, Laboratory of High Energy Physics, Institute of Physics (Baku, Azerbaijan)
Anton Antonov	Professor, Institute for Nuclear Research and Nuclear Energy (Sofia, Bulgaria)
Alnur Duisebayev	Head, Laboratory of Nuclear Processes, Institute of Nuclear Physics of the National Nuclear Centre (Almaty, Kazakhstan)
Merab Eliashvili	Head, Theory Department, Razmadze Mathematical Institute (Tbilisi, Georgia)
Borys Grynyov	Director, Institute for Scintillation Materials (Kharkov, Ukraine)
Fernando Guzmán Martínez	President, Higher Institute of Technologies and Applied Sciences (Havana, Cuba)
Hwan Sok Hwa	Director, Department of Science, General Administration for Atomic Energy (Pyongyang, Democratic People's Republic of Korea)
Gennady Kulipanov	Deputy Director, Budker Institute of Nuclear Physics (Novosibirsk, Russia)
Tolib Muminov	Director, Research Institute for Applied Physics (Tashkent, Uzbekistan)
Wojciech Nawrocik	Professor, Adam Mickiewicz University (Poznan, Poland)
Nguyen Van Hieu	Chief Researcher, Vietnamese Academy of Science and Technology (Hanoi, Vietnam)

Георге Стратан	профессор Национального института физики и ядерной техники им. Х. Хулубея (Бухарест); заведующий кафедрой Университета Бабеша–Бойаи (Клуж-Напока, Румыния)
Константин Туртэ	профессор Института химии (Кишинев, Республика Молдова)
Хван Сок Хва	директор департамента науки Главного управления по атомной энергии (Пхеньян, Корейская Народно-Демократическая Республика)
Штефан Шаро	профессор Университета им. Я. Коменского (Братислава, Словацкая Республика)
Николай Максимович Шумейко	директор Национального центра физики частиц и высоких энергий (Минск, Республика Белоруссия)
Мераб Арчилович Элиашвили	заведующий теоретическим отделом Математического института им. А. Размадзе (Тбилиси, Грузия)

Член Ученого совета, входящий в его состав в соответствии с Уставом ОИЯИ

Алексей Норайрович Сисакян	директор Объединенного института ядерных исследований (Дубна, Российская Федерация)
----------------------------	---

Члены Ученого совета, избранные Комитетом полномочных представителей

Иоаннис Антониу	директор исследовательского отдела Университета им. Аристотеля (Салоники, Греция)
Мечислав Будзыньский	профессор Института физики (Люблин, Республика Польша)
Сидни Галес	заместитель директора Национального института ядерной физики и физики частиц — IN2P3, директор GANIL (Кан, Франция)
Никос Джиокарис	профессор физического факультета Афинского университета (Афины, Греция)

Georgi Poghosyan	Director, International Centre for Prospective Research of Yerevan State University (Yerevan, Armenia)
Deleg Sangaa	Director, Institute of Physics and Technology (Ulaanbaatar, Mongolia)
Štefan Šaro	Professor, Comenius University (Bratislava, Slovak Republic)
Nikolai Shumeiko	Director, National Centre for Particle and High Energy Physics (Minsk, Belarus)
Gheorghe Stratan	Professor, National Institute for Physics and Nuclear Engineering (Bucharest); Head of Chair, Babeş–Bolyai University (Cluj-Napoca, Romania)
Constantin Turtă	Professor, Institute of Chemistry (Chisinau, Moldova)
Ivan Wilhelm	Professor, Charles University (Prague, Czech Republic)

Member of the Scientific Council in accordance with the JINR Charter

Alexei Sissakian	Director, Joint Institute for Nuclear Research (Dubna, Russia)
------------------	--

Members of the Scientific Council elected by the Committee of Plenipotentiaries

Ioannis Antoniou	Director of Research Unit, Aristotle University (Thessaloniki, Greece)
Mieczysław Budzyński	Professor, Institute of Physics (Lublin, Poland)
Gheorghe Căta-Danil	Professor, University Politehnica; Head, Nuclear Physics Department, National Institute for Physics and Nuclear Engineering (Bucharest, Romania)
Jonathan Ellis	Professor, Theoretical Physics Division, CERN (Geneva, Switzerland)

Геннадий Михайлович Зиновьев	начальник отдела Института теоретической физики им. Н. Н. Боголюбова (Киев, Украина)
Владимир Георгиевич Кадышевский	научный руководитель Объединенного института ядерных исследований (Дубна, Российская Федерация)
Михаил Валентинович Ковальчук	исполняющий обязанности вице-президента Российской академии наук, директор РНЦ «Курчатовский институт», директор Института кристаллографии им. А. В. Шубникова (Москва, Российская Федерация)
Кшиштоф Круляс	профессор Ягеллонского университета (Краков, Польша)
Вячеслав Иванович Кувшинов	генеральный директор Объединенного института энергетических сил и ядерных исследований «Сосны» (Минск, Республика Белоруссия)
Георге Кэта-Данил	профессор Политехнического университета, начальник отдела ядерной физики Национального института физики и ядерной техники им. Х. Хулубея (Бухарест, Румыния)
Анатолий Алексеевич Логунов	научный руководитель Института физики высоких энергий (Протвино, Российская Федерация)
Виктор Анатольевич Матвеев	директор Института ядерных исследований (Москва, Российская Федерация)
Матей Матеев	заведующий кафедрой теоретической физики Софийского университета (Республика Болгария)
Денеш Лайош Надь	начальник отдела Исследовательского института физики частиц и ядерной физики — КFKI (Будапешт, Венгерская Республика)
Нгуен Мань Шат	сотрудник Института физики и электроники (Ханой, Социалистическая Республика Вьетнам); ведущий научный сотрудник Лаборатории ядерных проблем им. В. П. Джеллепова ОИЯИ (Дубна, Российская Федерация)
Юрий Андреевич Осипьян	научный руководитель Института физики твердого тела (Черноголовка, Российская Федерация)

Sydney Galès	Deputy Director, National Institute for Nuclear and Particle Physics — IN2P3; Director, GANIL (Caen, France)
Nikolaos Giokaris	Associate Professor, Physics Department, University of Athens (Athens, Greece)
Timothy Hallman	Senior Scientist and STAR Group Leader, Brookhaven National Laboratory (Upton, USA)
Chen Hesheng	Director, Institute of High Energy Physics (Beijing, People's Republic of China)
Rolf-Dieter Heuer	Research Director, DESY (Hamburg, Germany); Newly Appointed Director-General, CERN (Geneva, Switzerland)
Vladimir Kadyshevsky	Scientific Leader, Joint Institute for Nuclear Research (Dubna, Russia)
Mikhail Kovalchuk	Acting Vice-President of the Russian Academy of Sciences; Director, RRC «Kurchatov Institute»; Director, Institute of Crystallography (Moscow, Russia)
Krzysztof Królas	Professor, Jagiellonian University (Cracow, Poland)
Vyatcheslav Kuvshinov	Director-General, Joint Institute for Power and Nuclear Research «SOSNY» (Minsk, Belarus)
Anatoly Logunov	Scientific Leader, Institute for High Energy Physics (Protvino, Russia)
Matey Mateev	Head, Department of Theoretical Physics, University of Sofia (Bulgaria)
Victor Matveev	Director, Institute for Nuclear Research (Moscow, Russia)

Guido Piradajino	почетный профессор Национального института ядерной физики — INFN (Турин, Италия)
Ян Ружичка	советник председателя Управления по стандартизации, метрологии и испытаниям Словацкой Республики (Братислава, Словацкая Республика)
Вину Сахни	член директората по физике Атомного центра им. Бхабха (Мумбай, Индия)
Александр Николаевич Скринский	директор Института ядерной физики им. Г. И. Будкера (Новосибирск, Российская Федерация)
Пьеро Спиллантини	профессор Национального института ядерной физики — INFN (Флоренция, Италия); атташе по науке посольства Италии в Российской Федерации (Москва)
Мишель Спиро	директор Национального института ядерной физики и физики частиц — IN2P3 (Париж, Франция)
Василий Иванович Стражев	ректор Белорусского государственного университета (Минск, Республика Белоруссия)
Альберт Никифорович Тавхелидзе	научный руководитель и заведующий теоретическим отделом Института ядерных исследований (Москва, Российская Федерация)
Рольф-Дитер Хойер	директор по исследованиям DESY (Гамбург, Германия); избранный генеральный директор ЦЕРН (Женева, Швейцария)
Тимоти Холлман	ведущий физик, руководитель группы участников эксперимента STAR Брукхейвенской национальной лаборатории (Аптон, США)
Чэнь Хэшэн	директор Института физики высоких энергий (Пекин, Китайская Народная Республика)
Хорст Штёкер	управляющий директор GSI (Дармштадт, Германия)
Джонатан Эллис	профессор отделения теоретической физики ЦЕРН (Женева, Швейцария)

Dénes Lajos Nagy	Head of Department, Research Institute for Particle and Nuclear Physics — KFKI (Budapest, Hungary)
Nguyen Manh Shat	Researcher, Institute of Physics and Electronics (Hanoi, Vietnam); Leading Researcher, Dzhelapov Laboratory of Nuclear Problems, JINR (Dubna, Russia)
Yuri Osipian	Scientific Leader, Institute of Solid State Physics (Chernogolovka, Russia)
Guido Piragino	Professor Emeritus, National Institute of Nuclear Physics — INFN (Turin, Italy)
Ján Ruzička	Adviser to the President, Slovak Office for Standards, Metrology and Testing (Bratislava, Slovak Republic)
Vinu Sahni	Director, Physics Group, Bhabha Atomic Research Centre (Mumbai, India)
Alexander Skrinky	Director, Budker Institute of Nuclear Physics (Novosibirsk, Russia)
Piero Spillantini	Professor, National Institute of Nuclear Physics — INFN (Florence, Italy); Scientific Attaché, Embassy of Italy in the Russian Federation (Moscow)
Michel Spiro	Director, National Institute for Nuclear and Particle Physics — IN2P3 (Paris, France)
Horst Stöcker	Managing Director, GSI (Darmstadt, Germany)
Vasily Strazhev	Rector, Belarussian State University (Minsk, Belarus)
Albert Tavkhelidze	Scientific Leader and Head of Theoretical Physics Department, Institute for Nuclear Research (Moscow, Russia)
Gennady Zinoviev	Head of Department, Institute for Theoretical Physics (Kiev, Ukraine)

**Заседание Финансового комитета состоялось в Дубне
11–12 марта под председательством представителя от
Азербайджанской Республики О. Абдинова.**

Финансовый комитет, заслушав доклад директора Института профессора А. Н. Сисакяна «Об основных результатах деятельности ОИЯИ в 2007 г.», одобрил деятельность дирекции ОИЯИ по выполнению плана научно-исследовательских работ и международного сотрудничества в 2007 г., с удовлетворением отметив, что в 2007 г. наполнение бюджета составило 100 %.

Финансовый комитет высоко оценил усилия дирекции и руководства лабораторий, нацеленные на выполнение работ по модернизации базовых установок Института, а также создание новых установок; констатировал, что в 2007 г. базовые установки ОИЯИ работали в общей сложности около 10000 часов; отметил успешное завершение работ по модернизации циклотрона У-400М, которая необходима для ускорения

пучков низкой энергии на этой установке, а также начало работ по модернизации нуклотрона и продолжение работ по модернизации реактора ИБР-2 в соответствии с намеченными планами; отметил возобновление работ по программе адронной терапии на фазотроне, а также планы по запуску первой очереди установки ИРЕН в конце 2008 г.

Комитет одобрил шаги, предпринимаемые дирекцией ОИЯИ, по оптимизации научной программы Института и корректировке программы стратегического развития Института («дорожной карты»), в частности, по выработке «домашней» научной программы в области физики тяжелых ионов высоких и низких энергий, а также физики конденсированного состояния вещества с использованием ядерно-физических методов.

Финансовый комитет рекомендовал Комитету полномочных представителей обратиться к правительствам стран-участниц с предложением предусмотреть в 2011–2015 гг. повышение бюджета ОИЯИ (ориентировочно в 2,5 раза к 2015 г. по отношению к уровню 2010 г.) в целях создания привлекательной для стран-участниц и мирового научного сообщества «домашней» экспериментальной базы (нуклотрона-М и NICA/MPD, DRIBs-III, а также комплекса современных нейтронных спектрометров для модернизированного реактора ИБР-2М) для выполнения фундаментальных и прикладных работ в соответствии с «дорожной картой» ОИЯИ, одобренной Ученым советом и Комитетом полномочных представителей; предложил дирекции ОИЯИ к июню 2008 г. подготовить соответствующее научное и экономическое обоснование.

Финансовый комитет отметил успехи коллектива ученых ОИЯИ в выполнении научно-исследователь-

**A meeting of the JINR Finance Committee was held in
Dubna on 11–12 March. It was chaired by O. Abdinov,
representative of the Republic of Azerbaijan.**

The Finance Committee took note of the report «Major Results of JINR's Activity in 2007» presented by JINR Director A. Sissakian. The Committee endorsed the activity of the Institute Directorate for the implementation of the JINR Plan for Research and International Cooperation in 2007, noting with satisfaction the achievement of 100% of the planned budget in 2007.

The Finance Committee highly appreciated the efforts being taken by the Directorates of JINR and its Laboratories towards accomplishing the upgrade of the Institute's basic facilities and constructing new facilities; noted the operation of the facilities in 2007 with a total running time of approximately 10000 hours; noted the successful upgrade of the U400M cyclotron performed in 2007, which is essential for

the acceleration of low-energy beams at this facility, as well as the beginning of the Nuclotron upgrade programme and the progress in modernizing the IBR-2 reactor. The Committee noted with satisfaction the resumption of the hadron therapy programme at the Phasotron and the planned commissioning of Phase I of the IREN facility in late 2008.

The Finance Committee supported the efforts by the JINR Directorate towards the optimization of the scientific programme of the Institute and on the update of the road map of its strategic development, in particular, concerning the elaboration of the home research programme in the fields of heavy-ion physics at high and low energies and of condensed matter physics with nuclear methods.

The Finance Committee recommended that the Committee of Plenipotentiaries (CP) address the Governments of the Member States with a proposal to make provisions for an increase of the JINR budget in 2011–2015 (tentatively 2.5 times by the year 2015 against the level of the year 2010) with a view to creating an in-house facility base, attractive to the Member States and world scientific community (Nuclotron-M and NICA/MPD, DRIBs-III, and a complex of state-of-the-art neutron spectrometers for the modernized reactor IBR-2M), for conducting fundamental and applied research in line with road map, endorsed by the JINR Scientific Council and Committee of Plenipotentiaries. The Finance Committee asked the JINR Directorate to prepare, by June 2008, the corresponding scientific and economic substantiation.

The Finance Committee noted the achievements of JINR scientists in im-

ской программы Института в 2007 г., в частности:

- разработку концептуального дизайн-проекта для ионного коллайдера NICA (Nuclotron-based Ion Collider fAcility), а также подготовку письма о намерениях для многоцелевого детектора MPD (Multi-Purpose Detector);
- продолжение традиционных направлений исследований, проводимых в ЛЯР им. Г. Н. Флерова, а также развитие ускорительной базы и основных установок. Ввод в действие новых экспериментальных установок на ускорителе У-400М обеспечит непрерывность экспериментов по исследованию сверхтяжелых элементов во время модернизации У-400, которая ожидается в конце 2009 г.;
- успешное выполнение работ по модернизации реактора ИБР-2 в соответствии с планом, обусловленное высокой активностью и ответственностью коллектива реактора, а также всесторонней поддержкой программы модерниза-

- ции со стороны дирекций ОИЯИ и ЛНФ; поддержание, несмотря на остановку реактора ИБР-2 для проведения модернизации, высокого уровня научной активности в области нейтронных исследований конденсированных сред;
- значительное обновление в 2007 г. Центрального информационно-вычислительного комплекса ОИЯИ (ЦИВК), в частности увеличение в два раза ресурсов хранения дисков;
- открытие в Учебно-научном центре ОИЯИ новой базовой кафедры Московского физико-технического института «Фундаментальные и прикладные проблемы физики микромира», в университете «Дубна» — новой базовой кафедры ОИЯИ «Нанотехнологии и новые материалы», а также реализацию первого образовательного проекта УНЦ ОИЯИ для студентов из Южно-Африканской Республики.

Финансовый комитет отметил усилия дирекции ОИЯИ, направлен-

ные на оптимизацию партнерских программ с научными центрами стран-участниц, других стран, а также с международными организациями, основанных на их более широком участии в научной деятельности в ОИЯИ и привлечении финансовых и интеллектуальных ресурсов для развития базовых установок Института; рекомендовал дирекции Института разработать и реализовать программу пропаганды в странах-участницах достижений ОИЯИ и сотрудничества ученых.

Финансовый комитет отметил важность соглашений, подписанных в декабре 2007 г., между ОИЯИ и Российской академией наук, Московским государственным университетом им. М. В. Ломоносова и Национальной академией наук Украины, о дальнейшем развитии сотрудничества в научно-исследовательской и образовательной областях деятельности.

Комитет также одобрил усилия дирекции по созданию в особой экономической зоне в Дубне междуна-

plementing the research programme in 2007. Particularly:

- the development of the Conceptual Design Project for the ion collider NICA (Nuclotron-based Ion Collider fAcility), and the preparation of the letter of intent for the MultiPurpose Detector (MPD);
- the continuation of the traditional trends in the studies carried out at the Flerov Laboratory of Nuclear Reactions and the development of its accelerators and main experimental set-ups. Assembling the new experimental set-ups at the cyclotron U400M will ensure non-stop experiments to study superheavy elements during the modernization of U400 expected at the end of 2009;
- the progress of the work for the modernization of the IBR-2 reactor, which is under way according to the approved schedule and is due to the commitment and high sense of responsibility of the reactor team, as well as to the comprehensive sup-

port to the modernization programme that is being given by the FLNP and JINR Directorates; the high level of activities in condensed matter sciences pursued by FLNP research groups, in spite of the shut-down of the IBR-2 reactor for modernization;

- the substantial renovation, in 2007, of the JINR Central Information and Computing Centre, in particular the twofold increase of the mass data storage capability;
- the opening at the JINR University Centre of a new JINR-based chair of the Moscow Institute of Physics and Technology «Fundamental and Applied Issues of the Physics of the Microworld»; and at Dubna University, of new JINR-based chair «Nanotechnology and New Materials»; the realization by the UC of its first educational project for students from the Republic of South Africa.

The Finance Committee noted the efforts by the JINR Directorate towards

optimization of the partnership programmes with research laboratories of the Member States and other countries, as well as with international scientific research organizations, based on their enhanced involvement in the research activities at Dubna and on attraction of financial and intellectual resources for the development of the JINR basic facilities. The Committee recommended that the JINR Directorate develop and realize an outreach programme for promoting, in Member States, the achievements of JINR and cooperation of scientists.

The Finance Committee noted the importance of the agreements signed by JINR, in December 2007, with the Russian Academy of Sciences, the Lomonosov Moscow State University, and the National Academy of Sciences of Ukraine, concerning further development of cooperation in the areas of scientific research and education.

The Committee also supported the efforts of the JINR Directorate to estab-

родного центра нанотехнологий с участием ОИЯИ при поддержке Международной ассоциации академий наук.

По информации директора аудиторской фирмы «Общество с ограниченной ответственностью "МС-Аудит"» А. П. Седышева «Об итогах аудиторской проверки финансовой деятельности Института за 2006 г.» Финансовый комитет рекомендовал Комитету полномочных представителей утвердить отчет Объединенного института ядерных исследований за 2006 г. об исполнении бюджета по расходам — 41 559,3 тыс. долларов США; с суммой заключительного баланса на 01.01.2007 г. — 371 323,0 тыс. долларов США; принять к сведению информацию об исполнении бюджета ОИЯИ за 2007 г.: по расходам — в сумме 51 827,4 тыс. долларов США; по доходам — в сумме 45 260,9 тыс. долларов США; уполномочить ауди-

торскую фирму ООО «МС-Аудит» провести проверку финансовой деятельности Института за 2007 г. и утвердить план аудиторской проверки финансовой деятельности, представленный дирекцией ОИЯИ.

Финансовый комитет выразил благодарность Г. В. Трубникову, заместителю главного инженера Института, начальнику ускорительного отделения Лаборатории высоких энергий им. В. И. Векслера и А. М. Балдина, за интересный и содержательный научный доклад «Проект NICA/MPD. I этап — нуклотрон-М», представленный на данном заседании.

lish an International Nanotechnology Centre in the special economic zone at Dubna, with the participation of JINR and with the support of the International Association of Academies of Sciences.

Concerning the report «Results of the Audit of the Institute's Financial Activity in 2006» presented by A. Sedyshv, director of the MS-Audit company, the Finance Committee recommended that the CP approve the auditors' report concerning the financial activity of JINR examined for the year 2006 and thank the MS-Audit company for the high quality of its audit work.

Based on the report «Execution of the JINR Budget in 2007» presented by V. Katrasev, assistant director of JINR for financial and economic issues, the Finance Committee recommended that the CP approve the report of the Joint Institute for Nuclear Research for the year 2006 on the execution of the budget in expenditure — US\$41 559.3 thousand, with the summary account as of 1 January 2007 — US\$371 323.0 thousand; take note the information on the execution of the JINR budget in 2007: in expenditure — US\$51 827.4 thousand, in income — US\$45 260.9 thousand;

empower the MS-Audit to examine the Institute's financial activity for the year 2007 and approve the plan for auditing this activity, presented by the JINR Directorate.

The Finance Committee thanked G. Trubnikov, deputy chief engineer of JINR and head of the Accelerator Division of the Veksler and Baldin Laboratory of High Energies, for the informative scientific report «Project NICA/MPD: Stage I — Nuclotron-M», presented at this meeting.

28-я сессия Программно-консультативного комитета по физике частиц состоялась 17–18 января под председательством профессора Я. Нассальского.

Вице-директор ОИЯИ Р. Ледницки проинформировал ПКК о резолюции 102-й сессии Ученого совета ОИЯИ (сентябрь 2007 г.), решениях Комитета полномочных представителей (КПП) ОИЯИ (ноябрь 2007 г.) и о подготовке научной программы Института по физике частиц на 2008–2010 гг. в соответствии с основными положениями обновленной «дорожной карты» ОИЯИ.

ПКК с удовлетворением воспринял решение КПП об увеличении бюджета ОИЯИ в 2008 г. на 24 %.

ПКК подчеркнул, что одним из направлений оптимизации кадрового состава ОИЯИ, осуществляемой дирекцией Института, должно стать привлечение и закрепление в штате лучших молодых ученых из стран-участниц ОИЯИ. Это является исключительно важным для обеспечения будущего Института.

ПКК отметил решение КПП одобрить предложение дирекции Института об изменении структуры ОИЯИ в связи с планами модернизации ускорительного комплекса нуклотрона и создания установки NICA. С целью концентрации кадровых и финансовых ресурсов на выполнении этой приоритетной программы ОИЯИ предусмотрено создать, на основе объединения ЛВЭ и ЛФЧ, Лабораторию физики высоких энергий им. В. И. Векслера и А. М. Балдина. ПКК подчеркнул необходимость осуществления этого объединения так, чтобы поддержать высокую мотивацию к работе талантливых ученых и инженерно-технического персонала обеих лабораторий.

ПКК с интересом отметил план, в соответствии с которым в ОИЯИ прорабатывается вопрос о создании в Дубне на базе Института совместно с РНЦ «Курчатовский институт» и при основном участии ОИЯИ международного центра нанотехнологий стран-участниц ОИЯИ.

ПКК отметил важность подписания соглашения между одиннадцатью участвующими странами (среди которых Российская Федерация и ряд других стран-членов

Дубна, 17–18 января.
Сессия ПКК
по физике частиц

Dubna, 17–18 January.
Meeting of the PAC for
Particle Physics



The 28th meeting of the Programme Advisory Committee for Particle Physics was held on 17–18 January. It was chaired by Professor J. Nassalski.

JINR Vice-Director R. Lednický informed the PAC about the Resolution of the 102nd session of the JINR Scientific Council (September, 2007), on the decisions of the JINR Committee of Plenipotentiaries (November 2007), and on the preparation of the JINR Programme of Particle Physics Research for the years 2008–2010 in accordance with the main provisions of the updated JINR road map.

The PAC was pleased to learn about the decision of the Committee of Plenipotentiaries to increase the JINR budget by 24% in 2008.

The PAC emphasized, as part of the effort to optimize the staffing of JINR, the JINR Directorate should take deliberate actions to attract and retain the best young scientists

from the Member States of the Institute. This is essential to secure the future of JINR.

The PAC noted the decision of the Committee of Plenipotentiaries to approve the proposal of the Institute Directorate to make changes to the structure of JINR in view of the plans for the upgrade of the Nuclotron accelerator complex and for the realization of the NICA project. In order to concentrate the human and financial resources on the implementation of this priority programme of JINR, it is envisaged to establish the Veksler and Baldin Laboratory of High Energy Physics, based on the merger of LHE and LPP. The PAC stressed the need to accomplish this merger in a way which maintains the high motivation of the talented scientists and technical staff of both Laboratories.

The PAC noted with interest the plan, being considered by the Institute Directorate together with the Russian Research Centre «Kurchatov Institute», for establishing in Dub-

ОИЯИ) о начале совместной реализации проекта FAIR в Дармштадте.

ПКК заслушал и обсудил доклады, представленные директором ЛВЭ В. Д. Кекелидзе, заместителем директора ЛТФ А. С. Сориным, и. о. заместителя директора ЛФЧ Ю. К. Потребениковым, директором ЛЯП А. Г. Ольшевским, директором ЛИТ В. В. Ивановым, и предложенные ими основные направления исследований ОИЯИ в области физики элементарных частиц и релятивистской ядерной физики на 2008–2010 гг. в соответствии с основными положениями обновленной «дорожной карты».

ПКК принял к сведению информацию, представленную главным инженером ОИЯИ Г. Д. Ширковым, о ходе работ по ILC, ведущихся в ОИЯИ.

ПКК с интересом заслушал доклад об участии ЛТФ в подготовке физических программ для экспериментов ALICE, ATLAS и CMS, а также для проекта NICA/MPD. ПКК высоко оценил предложения ЛТФ по поиску новой физики в экспериментах на LHC; рекомендовал поддерживать предложения ЛТФ по физической программе экспериментов на LHC и расширить участие ЛТФ в моделировании и интерпретации экспериментальных данных LHC в будущем. ПКК отметил важную иницилирующую роль ЛТФ в подготовке научной части проекта NICA/MPD и рекомендовал продолжить работу в этом направлении.

ПКК принял к сведению рецензию на новый проект «Нуклотрон-М», представленную в письменном виде

председателем комиссии независимых экспертов профессором Б. Ю. Шарковым (ИТЭФ, Москва), и высоко оценил работу, проделанную комиссией. ПКК рекомендовал одобрить этот проект, который является первым этапом реализации проекта NICA, для выполнения до конца 2010 г.

ПКК подчеркнул, что своевременное и успешное продвижение на пути к модернизации нуклотрона исключительно важно для будущей программы по физике высоких энергий в ОИЯИ. Для отслеживания этого процесса ПКК настоятельно рекомендовал дирекции ОИЯИ назначить постоянно действующий консультационный комитет по ускорителю нуклотрон-М, состоящий из независимых экспертов. Предлагается, чтобы этот комитет собирался два раза в год и рассматривал ход выполнения работ по основным этапам проведения модернизации нуклотрона, а председатель комитета регулярно представлял доклады дирекции ОИЯИ и ПКК.

ПКК поддержал предложенную стратегию поэтапной реализации проекта NICA. Для достижения этой цели необходимо, чтобы утвержденный дирекцией план-график финансирования был выполнен. ПКК ожидает дальнейшей тщательной разработки программы передовых научных исследований по спиновой физике и физике тяжелых ионов, которая будет выполняться на ускорительном комплексе NICA. Эту программу необходимо оформить в виде подробного официального доку-

na, with JINR's key participation, a JINR-based International Nanotechnology Centre of the Member States.

The PAC noted the importance of the agreement signed by 11 participating countries (including Russia and other Member States of JINR) about the start-up of the joint realization of the FAIR project in Darmstadt.

The PAC considered the reports presented by V. Kekelidze, director of VBLHE, A. Sorin, deputy director of BLTP, Yu. Potrebениkov, acting deputy director of LPP, A. Olchevski, director of DLNP, and by V. Ivanov, director of LIT, and discussed the main lines of the JINR Programme of Particle and Relativistic Nuclear Physics Research proposed by them in accordance with the main provisions of the updated road map for the period 2008–2010.

The PAC took note of the information presented by JINR Chief Engineer G. Shirkov on the progress for ongoing developments at JINR related to the ILC.

The PAC considered the report, presented by A. Sorin, on the participation of BLTP in the preparation of the physics programmes for the ALICE, ATLAS, and CMS experiments, as well as for the NICA/MPD project. The PAC highly appreciated the proposals made by BLTP for the programme targeting new physics searches in experiments at the LHC. It recommended that BLTP's proposals for the physics programmes of LHC experiments be supported and BLTP's participation in modeling and interpretation of LHC experimental

data be enhanced in the future. The PAC also noted BLTP's important role in the preparation of the scientific part of the NICA/MPD project and recommends that this activity be continued.

The PAC took note of the written review presented by Professor B. Sharkov (ITEP, Moscow), chairman of the Independent Expert Panel for the new project «Nuclotron-M», and highly appreciated the work done by this Panel.

The PAC recommended approval of the Nuclotron-M project, which is the first stage of realization of the NICA project, for execution until the end of 2010.

The PAC stressed that timely progress towards achieving the milestone of the Nuclotron-M upgrade is crucial to the future of the high-energy programme at JINR. To help track this progress, the PAC strongly encouraged the Directorate to appoint a standing Machine Advisory Committee comprised of independent experts. This committee should meet two times per year to review progress towards achieving the milestones of the Nuclotron-M upgrade. The chairman of this advisory committee should make regular reports to the Directorate and the PAC.

The PAC supported the proposed strategy of the step-by-step realization of the NICA project. To realize this goal, it is essential that the financing schedule, endorsed by the Directorate, be fulfilled. The PAC looks forward to further elaboration of the compelling spin and heavy-ion physics

мента («белой книги»), доступного для проведения международной экспертной оценки.

ПКК заслушал отчет по теме «Информационное, компьютерное и сетевое обеспечение деятельности ОИЯИ». ПКК отметил прогресс в работе по существенному наращиванию производительности Центрального информационно-вычислительного комплекса (ЦИВК) ОИЯИ в 2007 г., а также большой объем работ, уже выполненный ЛИТ по подготовке программного обеспечения в рамках проекта WLCG (Worldwide LHC Computing Grid). ПКК рекомендовал продлить эту тему до конца 2010 г., а также выразил пожелание заслушать доклад представителей пользователей ЦИВК ОИЯИ об их опыте работы с компьютерной инфраструктурой ОИЯИ.

ПКК также заслушал отчет по проекту NIS, отметил активную работу по подготовке к приему данных и рекомендовал продолжить работу по этому проекту до конца 2008 г.

Рассмотрев письменные отчеты по темам и проектам, одобренным к завершению в 2007 г., ПКК рекомендовал продолжить следующие работы: «Проведение исследований на ускорительном комплексе GSI» (до конца 2010 г.), «Развитие методов регистрации частиц на основе тонкостенных дрейфовых трубок для прецизионных координатных измерений в условиях высоких светимостей», «Передвижная поляризованная мишень» и «Нуклотрон для медицины» (до конца 2008 г.), а также проект ОКА (в рамках лабораторной темы ЛЯП).

Ряд проектов (ГИБС, « η -ядра», «Лидирующие частицы») было рекомендовано закрыть.

27-я сессия Программно-консультативного комитета по ядерной физике состоялась 19–20 января под председательством профессора В. Грайнера.

Члены ПКК заслушали отчет о выполнении рекомендаций 26-й сессии ПКК, информацию о резолюции 102-й сессии Ученого совета ОИЯИ (сентябрь 2007 г.) и решениях Комитета полномочных представителей Института (ноябрь 2007 г.).

ПКК одобрил программу научных исследований по физике тяжелых ионов, предложенную Лабораторией ядерных реакций им. Г. Н. Флерова на 2008 г., и поддержал продолжение традиционных направлений исследований, которые проводятся в лаборатории, в частности, изучение свойств трансфермиевых элементов и химических свойств сверхтяжелых элементов, исследование легких экзотических ядер вблизи и за границей нуклонной стабильности. ПКК рекомендовал выполнить в полном объеме экспериментальную программу ЛЯР, предложенную на период 2008–2009 гг., отметив важность для лаборатории краткосрочных экспериментов, предлагаемых учеными и направленными на поиск новых явлений, особенно в области образования новых элементов.

ПКК рекомендовал сконцентрировать усилия на создании и подготовке экспериментальных установок, ко-

programmes that will be accomplished at NICA. This should be documented in a white paper suitable for international review.

The PAC considered the report on the theme «Information, Computer and Network Support of JINR's Activity». The PAC recognized the progress of the work towards a substantial increase in the performance of the JINR Central Information and Computing Complex (CICC) in 2007, and the significant amount of work already accomplished by LIT on the preparation of software within the WLCG (Worldwide LHC Computing Grid) project. The PAC recommended continuation of this theme until the end of 2010 and invited a report by the JINR CICC user community concerning the experience of using the JINR computing infrastructure.

The PAC also discussed the report on the NIS project, noted the active work on the preparation for data taking, and recommended continuation of this project until the end of 2008.

The PAC took note of the written reports on the themes and projects previously approved for completion in 2007 and recommended continuation of the following activities: «Investigations at the GSI Accelerator Complex» (until the end of 2010), «Development of Particle Detection Methods Based on Thin-Wall Drift Tubes for Precision Coordinate Measurements at High Luminosity», «Movable Polarized Target» and the Med-Nuclotron project (until the end of

2008), and the OKA project (under the DLNP laboratory theme).

Some of the projects (GIBS, « η Nuclei», «Leading Particles») were recommended to be closed.

The 27th meeting of the Programme Advisory Committee for Nuclear Physics was held on 19–20 January. It was chaired by Professor W. Greiner.

The PAC members were informed about the implementation of the recommendations of the previous meeting, about the Resolution of the 102nd session of the Scientific Council (September 2007) and about the decisions of the Committee of Plenipotentiaries (November 2007).

The PAC approved the programme of scientific research in heavy-ion physics proposed by the Flerov Laboratory of Nuclear Reactions for 2008. It supported the continuation of the traditional trends in the studies carried out at this Laboratory, in particular, the investigations of properties of transfermium elements, chemical properties of superheavy elements, light exotic nuclei near and beyond the drip line, and the development of the accelerators and main experimental set-ups of the Laboratory. The PAC recommended that the experimental programme of the Laboratory proposed for the period 2008–2009 be fully implemented, noting the importance of short-term experiments searching for new

торые необходимы для будущих исследований трансфермиевых элементов в этой лаборатории. В частности, члены ПКК заслушали доклад о спектроскопии тяжелых ядер и рекомендовали начать модернизацию сепаратора ВАСИЛИСА в 2008 г.

ПКК рассмотрел также предложения по развитию ускорительной базы лаборатории и высоко оценил результаты модернизации циклотрона У-400М, осуществленной в 2007 г., которая необходима для ускорения пучков низкой энергии на этой установке. ПКК отметил, что дальнейшее развитие проекта DRIBs и, в частности, предстоящая модернизация циклотрона У-400 является существенным фактором для реализации научных планов лаборатории, и рекомендовал сконцентрировать финансовые ресурсы на завершении комплектации систем ускорителя У-400 с тем, чтобы начать модернизацию этого циклотрона в конце 2009 г.

Заслушав отчет о состоянии дел по проекту ИРЕН, ПКК отметил усилия ЛНФ, направленные на решение проблем, возникших в результате повреждения клистрона SLAC 5045 и вызвавших задержку в реализации про-

екта, вследствие чего рекомендации ПКК, принятые в апреле 2007 г., по завершению первой стадии проекта ИРЕН в прошлом году не были выполнены.

Дирекция ЛНФ доложила план работ на 2008 г., нацеленный на завершение вывода электронного пучка на неразмножающуюся мишень и начало экспериментальной программы прикладных исследований на установке ИРЕН (первая фаза). ПКК поддержал решение дирекции ОИЯИ о продлении темы «Создание установки ИРЕН» на 2008 г. с первым приоритетом и выразил надежду на достижение ожидаемых результатов в текущем году.

ПКК заслушал представление нового проекта — «Глубоководный детектор мюонов и нейтрино на озере Байкал» (проект «Байкал»), который направлен на расширение участия ЛЯП в научных разработках, включая создание детектора следующего поколения объемом 1 км³. Детектор «Байкал», наряду с детектором AMANDA, является самым большим детектором в мире для регистрации потоков нейтрино высоких энергий, идущих из Вселенной или генерируемых процессами аннигиляции темной материи. ПКК отметил важность проекта «Бай-



Дубна, 19–20 января.
Сессия ПКК по
ядерной физике

Dubna, 19–20 January.
Meeting of the PAC for
Nuclear Physics

phenomena, especially in the field of producing new elements, proposed by scientists.

The PAC recommended focusing the efforts on mounting and commissioning the experimental set-ups which are important for the future studies of transfermium elements at the Laboratory. In particular, the PAC heard a report on the spectroscopy of heavy nuclei at FLNR and recommended that the proposed upgrade of the VASSILISSA separator be started in 2008.

The PAC considered proposals for the development of the accelerator facilities at the Flerov Laboratory and appreciated the results of the U400M cyclotron upgrade performed in 2007, which is essential for the acceleration of low-energy beams at this facility. Assembling the new experimental set-ups at the U400M cyclotron will ensure non-stop experiments to study superheavy elements during the modernization of U400 expected at the end of 2009. The PAC noted the importance of the further development of the DRIBs project, in particular, the forthcoming modernization of the U400 cyclotron, for realization of the scientific plans of the Laborato-

ry, and recommended concentrating financial resources on the full completion of the parts necessary for the accelerator systems to start the modernization of the U400 cyclotron at the end of 2009.

The PAC heard a status report on the IREN project. It recognized the efforts by FLNP to resolve the problems caused by the damage of the SLAC 5045 klystron which entailed the delay in the project realization. Due to this, the PAC's recommendations of April 2007 on the completion of the first stage of the IREN project, expected last year, have not been fulfilled.

The FLNP Directorate reported the work schedule for 2008 which should be completed by electron beam extraction to the non-multiplying target and by immediate start-up of the experimental programme of applied research. The PAC supported the decision of the JINR Directorate to extend the theme «Construction of the IREN Facility» for 2008 with first priority and expressed its wish for achieving the expected results in the current year.

кал» для нейтринной программы ЛЯП и рекомендовал одобрить его с высоким приоритетом.

ПКК заслушал доклад, представленный вице-директором ОИЯИ М. Г. Иткисом, и поддержал приоритеты в научной программе ОИЯИ по ядерной физике на 2008–2010 гг., предложенные им в соответствии с основными положениями обновленной «дорожной карты» долгосрочной научной программы Института.

ПКК высоко оценил успешное выполнение образовательной программы, проводимой Учебно-научным центром ОИЯИ. Образование и привлечение молодежи в современную науку, высокая мотивация к работе чрезвычайно важны для будущей деятельности Института. Постоянное внимание к дальнейшему развитию образовательного процесса и активное участие в нем должно стать постоянной задачей для лабораторий ОИЯИ и отдельных научных коллективов.

ПКК с интересом заслушал научный доклад «Квантовый нейтронно-оптический эксперимент по измерению гравитационной силы, действующей на нейтрон», представленный А. И. Франком, и предложил дирекции ОИЯИ поддержать продолжение этой работы с высоким приоритетом.

ПКК с интересом заслушал научный доклад «Возможности синтеза экзотических ядер в реакциях передачи и полного слияния», представленный Н. В. Антоненко, и поддержал продолжение этого направления исследований.

27-я сессия Программно-консультативного комитета по физике конденсированных сред состоялась 21–22 января под председательством профессора В. Навроцка.

Вице-директор ОИЯИ М. Г. Иткис проинформировал ПКК о рекомендациях 102-й сессии Ученого совета Института (сентябрь 2007 г.) и решениях Комитета полномочных представителей (ноябрь 2007 г.).

ПКК с удовлетворением воспринял решение Комитета полномочных представителей об увеличении бюджета ОИЯИ на 24 % в 2008 г., а также с интересом отметил план ОИЯИ, в соответствии с которым прорабатывается вопрос о создании в Дубне на базе Института совместно с РНЦ «Курчатовский институт» и при основном участии ОИЯИ международного центра нанотехнологий стран-участниц ОИЯИ.

Члены ПКК выразили благодарность дирекции ОИЯИ за посещение Лаборатории нейтронной физики им. И. М. Франка и Лаборатории радиационной биологии и за пояснения, сделанные директором ЛНФ А. В. Белушкиным, главным инженером ЛНФ А. В. Виноградовым и директором-организатором ЛРБ Е. А. Красиным, отметив большую работу дирекции ЛНФ по модернизации реактора ИБР-2 и дирекции ЛРБ — по развитию лаборатории и оснащению ее современным оборудованием.

ПКК принял к сведению сообщение, представленное А. В. Виноградовым, о ходе модернизации реактора

The PAC heard the presentation of a new project «Deep Underwater Muon and Neutrino Detector at Lake Baikal (BAIKAL project)», which aims at increasing the participation of DLNP in many respects, including the preparation of the next-generation 1 km³ detector. Together with AMANDA, the BAIKAL detector is now the world's largest detector for high-energy neutrino beams coming from the universe or which are generated by annihilation processes of dark matter. The PAC noted the great importance of the BAIKAL project for the neutrino programme of DLNP and recommended its approval with high priority.

The PAC took note of the report, presented by Vice-Director M. Itkis, and supported the priorities in the JINR Nuclear Physics Programme proposed by him in accordance with the main provisions of the updated JINR road map for the period for 2008–2010.

The PAC highly appreciated the successful implementation of the Educational Programme pursued by the JINR University Centre. The motivation, education, and attraction of young people for modern science are of vital importance for the future of the Institute. The utmost care and development of and very active involvement in the education and training process should be a permanent task for the JINR Laboratories and research groups.

The PAC heard with interest the report «Quantum Optical Experiment on Measurement of the Gravitational Force

Acting on the Neutron», presented by A. Frank, and proposed that the Directorate support the continuation of this work with high priority.

The PAC was pleased with the report «Possibilities of Producing Exotic Nuclei in Complete Fusion and Transfer-Type Reactions», presented by N. Antonenko, and encouraged continuation of this research.

The 27th meeting of Programme Advisory Committee for Condensed Matter Physics was held on 21–22 January. It was chaired by Professor W. Nawrocki.

Vice-Director M. Itkis informed the PAC about the Resolution of the 102nd session of the JINR Scientific Council (September 2007) and about the decisions of the Committee of Plenipotentiaries (November 2007).

The PAC was pleased to learn about the decision of the Committee of Plenipotentiaries to increase the JINR budget by 24% in 2008. The PAC also noted with interest the plan, being considered by the Institute Directorate together with the Russian Research Centre «Kurchatov Institute», for establishing in Dubna, with JINR's key participation, a JINR-based International Nanotechnology Centre of the Member States.

The PAC appreciated the visits to the Frank Laboratory of Neutron Physics and the Laboratory of Radiation Biology and the explanations given by FLNP Director A. Belushkin,

ИБР-2 и с удовлетворением отметил, что все работы проводятся в соответствии с планом. ПКК поддержал планы дальнейших работ с учетом ранее принятых рекомендаций о приоритетном выполнении работ по созданию комплекса криогенных замедлителей.

ПКК заслушал доклад, представленный А. В. Белушкиным, по завершающейся теме «Развитие и совершенствование комплекса ИБР-2» и с удовлетворением отметил, что запланированные работы по этой теме к концу 2007 г. выполнены полностью и с высоким качеством. ПКК рекомендовал продление этой темы на три года (2008–2010 гг.) с целью выполнения плана модернизации ИБР-2 в полном объеме.

ПКК заслушал доклад, представленный руководителем темы А. М. Балагуровым, об организации научных исследований и результатах, полученных в 2007 г., в рамках темы «Нейтронные исследования структуры и динамики конденсированных сред», отметил, что, несмотря на остановку реактора ИБР-2, в ЛНФ поддерживается высокий уровень научной активности. Получен

целый ряд существенных научных результатов в области сложных магнитных оксидов, магнитных жидкостей, многослойных сверхпроводящих пленок, липидных мультислоев, а также в области прикладных исследований. Началась реализация программы развития комплекса спектрометров на реакторе ИБР-2. В соответствии с рекомендациями ПКК (апрель 2007 г.) велись работы по ранее начатым проектам ФСД, РЕМУР, ДН-6 и по проектам с внешним финансированием СКАТ/ЭПСИЛОН и GRAINS. ПКК поддержал участие сотрудников ЛНФ в работах по развитию комплекса спектрометров на реакторе ИР-8 в Российском научном центре «Курчатовский институт».

ПКК отметил доклад, представленный А. М. Балагуровым, о результатах сравнительного анализа развития спектрометров на реакторе ИБР-2. Учитывая их преимущества, параметры реактора ИБР-2 вместе с комплексом широкоспектральных холодных замедлителей, модернизированные установки демонстрируют потенциальную конкурентоспособность с нейтронными уста-



Дубна, 21–22 января. Сессия ПКК по физике конденсированных сред

Dubna, 21–22 January. Meeting of the PAC for Condensed Matter Physics

FLNP Chief Engineer A. Vinogradov, and by LRB Director-Organizer E. Krasavin. The PAC acknowledged the excellent work of the FLNP Directorate for the modernization of the IBR-2 reactor and of the LRB Directorate for developing this Laboratory and providing it with modern equipment.

The PAC was informed by A. Vinogradov about the status of the modernization of the IBR-2 reactor, which is well underway according to the schedule. The PAC supported the plan for the remaining activities at the reactor, taking into account its previous recommendations on the priority work for construction of the complex of cryogenic moderators.

The PAC took note of the report, presented by A. Belushkin, on the expiring theme «Upgrade of the IBR-2 Complex» and was pleased to note that the planned work up to the end of 2007 under this theme had been accomplished fully and with high quality. The PAC recommended extension of this theme for three years (from 2008 to 2010) in order to implement fully the planned upgrade of the IBR-2 reactor.

The PAC took note of the report, presented by A. Balagurov, about the organization of scientific research and results obtained in 2007 under the theme «Neutron Investigations of the Structure and Dynamics of Condensed Matter». The PAC appreciated the high level of scientific activity at FLNP, in spite of the stop of the IBR-2 reactor operation. Important scientific results were obtained in the fields of complex magnetic oxides, magnetic fluids, multilayer superconducting films, lipid multilayers, as well as in applied investigations. In 2007, the implementation of the programme for the upgrade of the spectrometer complex at the IBR-2 reactor started. In accordance with the PAC's recommendations (April 2007), this work was carried out for the FSD, REMUR, and DN-6 projects, as well as for the projects with external support: SKAT/EPSILON and GRAINS. The PAC supported the participation of FLNP staff in the development of the spectrometer complex at the IR-8 reactor at the RRC «Kurchatov Institute».

новками третьего поколения. ПКК рекомендовал обратить внимание дирекции ЛНФ на выработку концепции развития спектрометров, которая максимально учитывала бы преимущества холодного замедлителя при большом времени импульса реактора. Это развитие особенно важно для исследований нанообъектов.

ПКК с удовлетворением отметил ход выполнения научной программы Лаборатории радиационной биологии, представленный в докладе Е. А. Красавина. ПКК отметил важность создания новейшего конфокального микроскопа компанией СОЛАР (Белоруссия) для ЛРБ. Этот инструмент может стать уникальной базовой установкой для ряда стран-участниц ОИЯИ в таких областях, как молекулярная биология, клеточная биология, радиационная генетика, и для других применений. ПКК подчеркнул необходимость создания соответствующей инфраструктуры вокруг этой установки при адекватном финансировании.

ПКК с интересом заслушал научные доклады: «Кобальтиты — физико-химические свойства, область применения», представленный сотрудником ИФТТП НАН

Белоруссии И. О. Троянчуком, «Полностью протяженная конформация молекул керамидов как основа формирования наноструктуры верхнего слоя кожи млекопитающих», представленный сотрудником ЛНФ М. А. Киселевым, «Новые особенности в коллективной динамике внутренних джозефсоновских контактов», представленный сотрудником ЛТФ Ю. М. Шукриновым, отметив, что они являются хорошими примерами фундаментальных исследований, которые могут иметь важные практические применения.

ПКК с интересом ознакомился со стендовыми сообщениями, представленными молодыми учеными ОИЯИ, в области исследований конденсированных сред и развития методик, связанных с рассеянием нейтронов. ПКК с удовлетворением отметил возросшее число представляемых на высоком уровне научных докладов и стендовых сообщений и рекомендовал продолжение этой работы.

The PAC received the comparative analysis results of the development of IBR-2 spectrometers, presented by A. Balagurov. Taking full advantage of its unique time-of-flight properties, the IBR-2 reactor, together with the broadband cold-moderator complex, demonstrates the potential competitiveness of the proposed instruments upgrade with the third-generation neutron facilities. The PAC recommended that the FLNP Directorate pay attention to the conceptual design of instruments, which must effectively utilize the advantage of combining the cold moderator and the long neutron pulse. This development is especially valuable in nanosciences.

The PAC appreciated the report, presented by E. Kravasin, on the progress of implementation of the scientific programme of the Laboratory of Radiation Biology. The PAC noted the importance of construction of a state-of-the-art confocal microscope by the SOLAR company (Belarus) for LRB. This instrument may be a unique basic facility for a number of JINR Member States in the fields of molecular bi-

ology, cell biology, radiation genetics, and for other applications. The PAC stressed the need for creating a corresponding infrastructure around this facility with adequate funding.

The PAC heard with interest the scientific reports: «Cobaltites: Physical and Chemical Properties, Field of Use» presented by I. Troyanchuk, «Fully Extended Conformation of Ceramide Molecules Is Fundamental for the Nanostructure of Stratum Corneum» presented by M. Kiselev, «New Features in Collective Dynamics of Intrinsic Josephson Junctions» presented by Yu. Shukrinov. These reports were noted as good examples of basic studies that can have important practical application.

The PAC noted with interest the poster presentations by JINR young scientists in the fields of condensed matter sciences and development of neutron scattering instrumentation. The PAC appreciated very much the increased number of high-quality scientific reports and poster presentations and recommended that these activities be continued.

1 февраля в Женеве (Швейцария) состоялась встреча директора ОИЯИ А. Н. Сисакяна с заместителем генерального директора ЦЕРН Дж. Энгеленом. Во время встречи был подписан протокол совместного комитета по сотрудничеству ОИЯИ–ЦЕРН. Среди обсужденных вопросов были проект партнерской программы ОИЯИ–ЦЕРН, возможность участия специалистов ЦЕРН в проекте NICA/MPD в ОИЯИ, ход совместных работ по подготовке экспериментов на LHC, подготовка к очередному заседанию совместного комитета и др. Во встрече участвовали советник директора ЦЕРН Д. Джакобс, главный ученый секретарь ОИЯИ Н. А. Русакович, руководитель группы сотрудников ОИЯИ в ЦЕРН В. Ю. Каржавин.

28–29 февраля в ОИЯИ проходило 18-е совещание Координационного комитета по выполнению Соглашения между Федеральным министерством образования и научных исследований Германии и Объединенным институтом ядерных исследований. Совещание рассмотрело вопросы сотрудничества и использования установок ОИЯИ.

Дирекция ОИЯИ проинформировала комитет о стратегическом плане развития ОИЯИ, проектах развития базовых установок и наиболее важных научных результатах, полученных в 2007 г., о выполняемых в рамках Соглашения между ВМБФ и ОИЯИ совместных проектах по теоретической и нейтронной физике, физике тяжелых ионов и высоких энергий, подготовке проектов в GSI и DESY, а также о работах по совершенствованию компьютерной инфра-

Дубна, 28–29 февраля. Участники 18-го совещания Координационного комитета по выполнению Соглашения между Федеральным министерством образования и научных исследований Германии и ОИЯИ



Dubna, 28–29 February. Participants of the 18th meeting of the Steering Committee on the implementation of the Agreement between the Federal Ministry of Education and Research of Germany (BMBF) and the Joint Institute for Nuclear Research

On 1 February, in Geneva, JINR Director A. Sissakain and CERN Deputy Director-General J. Engelen had a meeting. They signed a Protocol of the joint committee on JINR–CERN cooperation. The items under discussion included the project of a JINR–CERN partnership programme, opportunities for CERN specialists to take part in JINR’s NICA/MPD project, joint R&D in experiments preparation at the LHC, activities to prepare a regular meeting of the joint committee, etc. Adviser to CERN Director-General D. Jacobs, JINR Chief Scientific Secretary N. Rusakovich, and leader of the JINR group at CERN V. Karzhavin took part in the meeting.

The 18th meeting of the Steering Committee on the implementation of the Agreement between the Federal Ministry of Education and Research of Germany (BMBF) and the Joint Insti-

tute for Nuclear Research was held on **28–29 February** at JINR. Issues of cooperation and use of JINR facilities were discussed.

The JINR Directorate informed the committee on the strategic plan of JINR development, basic facilities development projects and most important scientific results obtained in 2007, on the implementation of the joint projects in the framework of the BMBF–JINR Agreement in theoretical and neutron physics, heavy-ion and high-energy physics, on preparation of projects at GSI and DESY, and on the activities to upgrade the computer infrastructure. The JINR Directorate presented a report on expenditures of the FRG financial contribution in 2007.

структуры. Дирекция ОИЯИ предоставила отчет о расходовании средств ФРГ в 2007 г.

Комитет обсудил вопрос о продлении Соглашения о сотрудничестве между ОИЯИ и ВМБФ, которое действует до 31 декабря 2008 г. Обе стороны выразили принципиальную заинтересованность в том, чтобы после внесения уточнений и предложений соглашение было продлено на следующий период — до 2011 г.

Стороны согласились, что с учетом предоставленных до настоящего времени услуг и обоюдных интересов размер немецкого взноса, выделяемого ОИЯИ в 2008 г., составит 1 миллион евро. Комитет утвердил перечень проектов для финансирования из взноса ВМБФ.

Руководитель немецкой делегации, сопредседатель комитета доктор Р. Кепке и руководитель делегации ОИЯИ, сопредседатель комитета профессор А. Н. Сисакян подпи-

сали протокол, в котором дана высокая оценка сотрудничеству и использованию установок ОИЯИ и определены дальнейшие шаги.

Немецкая делегация посетила ускоритель ЛИНАК-800 (ЛЯП), ознакомилась с проектом GRID в ЛИТ и на месте увидела ход работ по модернизации ИБР-2 (ЛНФ).

24 марта ОИЯИ посетила делегация Республики Армения в составе министра образования Л. Мкртчяна, председателя Комитета по науке и технике С. Арутюняна и сопровождающих их лиц. На встрече в дирекции Института состоялся обмен мнениями по планам дальнейшего сотрудничества. Министр образования представил нового полномочного представителя Правительства Республики Армения в ОИЯИ С. Арутюняна. Делегация посетила ЛЯР, НПЦ «Аспект» и медико-биологический комплекс ЛЯП.

Дубна, 24 марта. Делегация
Республики Армения в
Лаборатории ядерных реакций
им. Г. Н. Флерова

Dubna, 24 March. A delegation
from the Republic of Armenia on
a visit to JINR. At the Flerov
Laboratory of Nuclear Reactions



The committee discussed the question of the prolongation of the Agreement on JINR–BMBF cooperation which is in force until 31 December 2008. Both sides expressed their acute interest in the prolongation of the Agreement for another period, up to 2011, after having included clarifications and suggestions.

The sides agreed that, with an account of the offered services and mutual interests, the German contribution issued for JINR in 2008 will be 1 million euros. The committee approved the list of projects to be financed from the BMBF contribution.

Head of the German delegation, the committee co-chairman Doctor R. Kepke and Head of the JINR delegation, the committee co-chairman Professor A. Sissakian signed a Proto-

col where cooperation and use of JINR facilities are highly evaluated and further activities are defined.

The German delegation visited the LINAC-800 accelerator (DLNP), got acquainted with the GRID project at LIT, and saw on the spot the work to upgrade IBR-2 (FLNP).

On 24 March, a delegation of the Republic of Armenia visited JINR. It included Minister of Education L. Mkrтчyаn, Chairman of the Committee on Science and Technology S. Arutyunyan, and the accompanying persons. At the meeting at the Institute Directorate they exchanged their views on the plans for further cooperation. The Minister of Education introduced the new Plenipotentiary of the Government of the Republic of Armenia to JINR, S. Arutyunyan. The delegation visited FLNR, RPC Aspekt, and the medicobiological complex of DLNP.

15 января в Минобрнауки в Москве прошла рабочая встреча полномочного представителя Правительства РФ в ОИЯИ министра образования и науки РФ А. А. Фурсенко с директором ОИЯИ А. Н. Сисакяном.

На встрече был обсужден вопрос подготовки к заседаниям Финансового комитета и Комитета полномочных представителей (март 2008 г.), а также ряд вопросов текущей деятельности и перспективы обновления экспериментальной базы ОИЯИ. Во встрече участвовали заместитель руководителя управления Роснауки В. Г. Дроженко и помощник директора ОИЯИ по финансовым и экономическим вопросам В. В. Катрасев.

22 января в Президиуме РАН состоялась рабочая встреча президента РАН Ю. С. Осипова и директора ОИЯИ А. Н. Сисакяна. Во время встречи были обсуждены вопросы сотрудничества в деле обновления научно-экспериментальной базы в области физики тяжелых ионов высоких энергий, в том числе создания в ОИЯИ ускорительного комплекса нуклотрон-M-NICA.

В январе главный инженер ОИЯИ Г. Д. Ширков находился в командировке в Германии. В Гамбурге он встретился с директором по исследованиям DESY профессором Р. Хойером, который в 2009 г. приступит к исполнению обязанностей генерального директора ЦЕРН, а также с директором DESY по ускорителям профессором Р. Бринкманном и обсудил с ними вопросы сотрудничества с ОИЯИ. Г. Д. Ширков принял участие в заседании GDE — исполнительного комитета ILC под председательством профессора Б. Бариша, на котором обсуждалась подготовка большого совещания этого года по международному линейному коллайдеру в Дубне.

Вице-директор ОИЯИ профессор М. Г. Иткис и руководитель польского землячества В. Хмельовски приняли участие во встрече представителей польского и российского бизнеса, организованной **8 февраля** в посольстве Польши в Москве в связи с визитом в Россию премьер-министра Польши Дональда Туска. М. Г. Иткис рассказал о научной и инновационной деятельности ОИЯИ, В. Хмельовски — о сотрудничестве польских научных центров с Дубной. Представителей польского бизнеса особенно заинтересовали прикладные разработки ОИЯИ.

RF Government Plenipotentiary to JINR, Minister of Education and Science A. Fursenko and JINR Director A. Sissakian had a working meeting **on 15 January** at the RF Ministry of Education and Science in Moscow.

They discussed the issue of preparing the Finance Committee and the Committee of Plenipotentiaries meetings (March 2008), and a number of questions of current activities and prospects of the JINR experimental base upgrading. Deputy Head of the Federal Agency on Science and Innovation administration V. Drozhenko and JINR Assistant Director on Financial and Economic Issues V. Katrasev took part in the meeting.

A working meeting of RAS President Yu. Osipov and JINR Director A. Sissakian was held **on 22 January** at the RAS Presidium. They discussed issues of cooperation in upgrading of the scientific and experimental base in high-energy heavy-ion physics, including the aspects of developing the Nuclotron M-NICA accelerator complex at JINR.

In January, JINR Chief Engineer G. Shirkov was on a working visit to Germany. In Hamburg he met with

DESY Research Director Professor R. Heuer, who will assume position of CERN Director-General in 2009. G. Shirkov also met with DESY Director on accelerators R. Brinkmann. The JINR Chief Engineer discussed with his German colleagues issues of their cooperation with JINR. G. Shirkov took part in the GDE (Global Design Effort board at the ILC) meeting chaired by B. Barish, where the participants discussed the preparation of a large Meeting on the International Linear Collider in Dubna in 2008.

JINR Vice-Director Professor M. Itkis and the leader of the Polish group of JINR staff members W. Chmielowski took part in the meeting of Polish and Russian businessmen, held **on 8 February** at the Embassy of Poland in Moscow, on the occasion of the visit of Prime Minister of Poland Donald Tusk to Russia. M. Itkis spoke about scientific and innovation activities at JINR; W. Chmielowski told the audience about cooperation of Polish scientific centres with Dubna. Representatives of Polish business circles showed a special interest in the JINR application projects.

Ходу выполнения программы «Молодежь ОИЯИ» было посвящено очередное заседание НТС ОИЯИ, которое прошло **11 февраля**. Докладчики — председатель ОМУС Ю. А. Васенева и главный инженер ОИЯИ Г. Д. Ширков. Итоги прошедших недавно сессий ПКК прокомментировали вице-директора ОИЯИ М. Г. Иткис и Р. Ледницки.

11–13 февраля в DESY (Гамбург, Германия) проходило заседание Международного комитета по ускорителям будущего (ICFA) с участием директоров крупнейших лабораторий мира, работающих в области физики высоких энергий. Заседание рассмотрело отчеты подкомитетов ICFA и их планы на 2008 г., презентации крупных лабораторий о текущей деятельности и планах на ближайшее будущее. В этом разделе программы директор ОИЯИ член-корреспондент РАН А. Н. Сисакян рассказал о научной программе ОИЯИ, включая планы по созданию комплекса нуклотрон-М—NICA и проработки возможности размещения ILC в Дубне.

Среди выступавших были директор DESY профессор А. Вагнер, генеральный директор ЦЕРН Р. Эмар, избранный директор ЦЕРН Р. Хойер, директор INFN (Италия) профессор Р. Петронцио, дирек-

тор FNAL профессор П.-М. Оддоне, директор BNL С. Аренсон, директор ИЯФ им. Г. И. Будкера академик А. Н. Скринский, директор ИФВЭ профессор Н. Е. Тюрин и др.

Комитет принял специальное заявление в связи с сокращением финансирования в США и Великобритании ряда международных научных программ, в том числе по проекту ILC. Одним из главных событий 2008 г. в области физики частиц должен стать ожидаемый летом 2008 г. запуск в ЦЕРН большого адронного коллайдера (LHC).

18 февраля на заседании НТС ОИЯИ состоялось выдвижение кандидатов в действительные члены и члены-корреспонденты РАН.

Кандидатом в действительные члены (академики) РАН по Отделению физических наук РАН, специальность «ядерная физика», выдвинут А. Н. Сисакян.

Кандидатами в члены-корреспонденты РАН по Отделению физических наук РАН, специальность «ядерная физика», выдвинуты Д. И. Казаков, В. А. Карнаухов, В. Д. Кекелидзе, А. И. Малахов, О. В. Теряев.

Кандидатом в члены-корреспонденты РАН по Отделению нанотехнологий и информационных техно-

A regular meeting of the JINR STC was held on **11 February**. It was dedicated to the discussion of the status of the «JINR Youth» programme. Chairman of the Association of Young Scientists and Specialists Yu. Vaseneva and JINR Chief Engineer G. Shirkov made reports at the meeting. JINR Vice-Directors M. Itkis and R. Lednický made comments on the results of the PACs sessions.

A meeting of the International Committee on Future Accelerators (ICFA) was held on **11–13 February** at DESY (Hamburg, Germany). Leaders of largest high-energy laboratories of the world took part in it. The participants considered the reports of ICFA subcommittees and their plans for 2008, presentations from large laboratories on their current activities, and plans for the nearest future. JINR Director RAS Corresponding Member A. Sissakian made a report on JINR Scientific Programme, touching in particular on the plans of the establishment of the Nuclotron M—NICA complex and discussions on chances to locate the ILC in Dubna.

Among the speakers were DESY Director Professor A. Wagner, CERN Director-General R. Aymar, CERN Director-Elect R. Heuer, INFN (Italy) Director Pro-

fessor R. Petronzio, FNAL Director Professor P. M. Oddone, BNL Director S. Arenson, Budker INP Director Academician A. Skrinsky, IHEP Director Professor N. Tyurin, and others.

The Committee adopted a special declaration in connection with financial cuttings for a number of international scientific programmes in the USA and the UK, including those that refer to the ILC project. The start-up of the Large Hadron Collider (LHC) at CERN scheduled for the summer of 2008 is to be one of the main events of the year.

On 18 February, candidates for RAS Full Members and Corresponding Members were nominated at the meeting of the JINR STC.

A. Sissakian was nominated candidate for RAS Full Member (Academician) in the RAS Department of Physical Sciences, in speciality «Nuclear Physics».

D. Kazakov, V. Karnaukhov, V. Kekelidze, A. Malakhov, and O. Teryaev were nominated candidates for RAS Corresponding Members in the RAS Department of Physical Sciences, in speciality «Nuclear Physics».

логий РАН, специальность «нанотехнологии», выдвинут Е. Д. Донец.

Кандидатом в члены-корреспонденты РАН по Отделению химии и наук о материалах, специальность «физическая химия», выдвинут С. Н. Дмитриев.

По приглашению дирекции ОИЯИ **18 февраля** Институт посетили исполняющая обязанности чрезвычайного и полномочного посла Народной Респу-

блики Бангладеш в РФ госпожа Р. Ахмед и коммерческий советник посольства А. Кадир. Делегацию в дирекции Института приняли А. Н. Сисакян, М. Г. Иткис, Н. А. Русакович, Д. В. Каманин, Д. В. Фурсаев. Они познакомили гостей с деятельностью Института — научными исследованиями, инновациями и образовательной программой. Особый интерес со стороны госпожи Р. Ахмед вызвало сообщение директора Учебно-научного центра Д. В. Фурсаева о

Дубна, 18 февраля. Визит в ОИЯИ исполняющей обязанности чрезвычайного и полномочного посла Народной Республики Бангладеш в РФ госпожи Р. Ахмед. Беседа в дирекции Института



Dubna, 18 February. Acting Ambassador Extraordinary and Plenipotentiary of the People's Republic of Bangladesh in RF Mrs R. Ahmed on a visit to JINR. A meeting at the Institute's Directorate

E. Donets was nominated for RAS Corresponding Member in the RAS Department of Nano and Information Technologies, in speciality «Nanotechnologies».

S. Dmitriev was nominated for RAS Corresponding Member in the RAS Department of Chemistry and Material Sciences, in speciality «Physical Chemistry».

On the invitation of the JINR Directorate, Acting Ambassador Extraordinary and Plenipotentiary of the People's Republic of Bangladesh in RF Mrs R. Ahmed and Commercial Adviser of the Embassy A. Quadir visited JINR **on 18 February**. A. Sissakian, M. Itkis, N. Russakovich, D. Kamanin, and D. Fursaev received the guests at the Directorate and acquainted them with the activities at the Institute — scientific research, innovation activities, and educational programme. Mrs R. Ahmed was especially interested in the informa-

tion presented by the UC Director D. Fursaev about the education system for students and postgraduates. Two scientists from Bangladesh work at JINR Laboratories, LIT and BLTP. One of them, Saha Bidjan, a theoretical physicist, accompanied Mrs R. Ahmed during her visit to JINR.

On 22–24 February General Consul of the Embassy of Romania in the Russian Federation Iosif Gyero visited JINR on the invitation of the Directorate. He got acquainted with the activities at the Institute, namely, fundamental and applied research, innovation activities, educational programme, as well as with the contribution made by Romanian scientists to the establishment and development of the Institute. An agreement was achieved during the visit at the JINR Directorate to organize a more effective procedure to obtain visas for

системе обучения студентов и аспирантов. В ОИЯИ работают два сотрудника из Бангладеш — в ЛИТ и ЛТФ. Один из них — Саха Биджан, физик-теоретик, сопровождал госпожу Р. Ахмед во время ее визита в ОИЯИ.

С 22 по 24 февраля по приглашению дирекции в ОИЯИ находился с визитом генеральный консул посольства Румынии в Российской Федерации Иосиф Гьеро. Гость познакомился с деятельностью Института — фундаментальными, прикладными исследованиями, инновационной деятельностью, образовательной программой, а также с вкладом румынских ученых в становление и развитие Института. На встрече в дирекции ОИЯИ была достигнута договоренность об организации более оперативного получения виз сотрудниками Института, об активизации культурных обменов и перспективах сотрудничества с ОЭЗ «Дубна». По итогам визита был подписан протокол.

26 февраля в ОИЯИ побывали представители Арабской Республики Египет — представитель Министерства высшего образования и научных исследований доктор Али Галеп Ахмед Галеп и советник по вопросам культуры посольства АРЕ в РФ доктор Магди Эльяс Фарес.

Приветствуя гостей, директор ОИЯИ А. Н. Сисакян отметил традиционно активное сотрудничество ученых ОИЯИ с учеными Египта. Он рассказал о раз-

витии научных исследований в Институте за последние годы, о базовых установках, о разветвленной программе прикладных исследований, проводимых в Институте, в том числе о применении физики тяжелых ионов для получения наночастиц, производстве ядерных спектрометров для решения различных задач контроля за радиоактивными материалами, а также об исследованиях на стыке физики, биологии и медицины, связанных с терапией онкологических заболеваний, начало которым в Дубне положил В. П. Джелепов. Особое внимание А. Н. Сисакян уделил образовательной программе, развиваемой в Институте.

Вице-директор М. Г. Иткис, напомнив о тесных связях физиков Египта с ЛЯР, рассказал о подготовке в этой лаборатории молодых специалистов из Арабской Республики, о проводимых совместных конференциях.

В ответном слове доктор Али Галеп Ахмед Галеп заявил, что давнее и, действительно, уже традиционное сотрудничество с ОИЯИ необходимо закрепить на официальном уровне. Он подчеркнул важность для современного Египта такой области сотрудничества, как ядерная безопасность. В Египте создана долгосрочная ядерная программа, для которой необходимы специалисты, и в этом, как и в некоторых других областях, возможна помощь Объединенного института. Гости побывали на экскурсии в Лаборатории ядерных реакций и НПЦ «Аспект».

Дубна, 26 февраля. Посещение Института делегацией Арабской Республики Египет. Встреча с дирекцией ОИЯИ



Dubna, 26 February. A delegation of the Arab Republic of Egypt on a visit to JINR. A meeting at the JINR Directorate

Дубна, 4 марта. Директор ОИЯИ А. Н. Сисакян поздравляет представителей группы болгарских сотрудников Института с национальным праздником



Dubna, 4 March. JINR Director A. Sissakian congratulates representatives of the group of Bulgarian JINR staff members on their national holiday

JINR staff members, to arouse cultural exchanges and cooperation with the Dubna SEZ. A Protocol was signed on the visit results.

On 26 February, representatives of the Arab Republic of Egypt (ARE) visited JINR. They were representative of the Ministry of Higher Education and Scientific Research Doctor Ali Galeb Ahmed Galeb and Adviser on Cultural Issues of the ARE Embassy in RF Doctor Magdi Elias Fares.

Greeting the guests, JINR Director A. Sissakian noted the traditionally active cooperation of JINR scientists with their Egyptian colleagues. He spoke about the development of scientific research at the Institute in the latest years, about basic facilities, the multifaceted programme of applied research at JINR, including the application of heavy-ion physics to produce nanofilters, the production of nuclear spectrometers to solve various tasks in radioactive materials control, as well as about studies at the intersection of physics, biology and medicine related to the therapy of oncological diseases which were initiated in Dubna by V. Dzhelepov. A. Sissakian also made a particular stress on the educational programme developed at JINR.

JINR Vice-Director M. Itkis recalled close contacts of Egyptian physicists with FLNR and spoke about training of young specialists from Egypt at this Laboratory and joint conferences.

In his answer address, Doctor Ali Galeb Ahmed Galeb stated that the long-standing and truly traditional cooperation with JINR should be reinforced on the official level. He marked the importance of such a sphere of cooperation as nuclear security for the country today. A long-term nuclear programme has been developed in Egypt that needs specialists, and it is in this sphere, as well as in other fields, that the assistance of the Joint Institute is possible. The guests had an excursion to the Flerov Laboratory of Nuclear Reactions and the Aspekt Research and Production Centre.

On 4 March the JINR Director heartily congratulated Bulgarian JINR staff members on their national holiday — the Day of Liberation from Ottoman rule. Opinions on cooperation prospects were exchanged during the meeting at the Directorate. From 1956, when Bulgaria became a JINR Member State, up to 2007 more than 500 Bulgarian scientists and specialists worked at the Institute. Twelve of them became Academicians in their homeland, dozens of scientists defended their candidate and doctoral theses in Dubna. Thirty Bulgarian scientists work at JINR today. A. Sissakian expressed his hope that this figure would grow each year, primarily due to young staff members.

A working meeting of Ambassador Extraordinary and Plenipotentiary of the Republic of Armenia in RF

4 марта директор ОИЯИ А. Н. Сисакян сердечно поздравил болгарских сотрудников, работающих в Институте, с национальным праздником страны — Днем освобождения от османского ига. Во время встречи в дирекции состоялся обмен мнениями о перспективах сотрудничества. С 1956 г., когда Болгария стала страной-участницей ОИЯИ, и по 2007 г. в Институте работали более 500 болгарских ученых и специалистов, 12 из которых стали академиками у себя на родине, десятки ученых защитили в Дубне кандидатские и докторские диссертации. В настоящее время в ОИЯИ работают 30 сотрудников из Болгарии. А. Н. Сисакян выразил надежду на то, что с каждым годом их число будет увеличиваться, в первую очередь за счет молодежи.

16 марта в Москве в посольстве Армении состоялась рабочая встреча чрезвычайного и полномочного

посла Республики Армения в РФ А. Б. Смбатяна и директора ОИЯИ А. Н. Сисакяна. Посол передал свои сердечные поздравления с Днем образования ОИЯИ. Состоялся обмен мнениями по широкому кругу вопросов сотрудничества ОИЯИ и Армении.

17 марта группа белорусских сотрудников ОИЯИ была принята директором ОИЯИ А. Н. Сисакяном по случаю национального праздника Белоруссии — Дня Конституции, который отмечался 15 марта. Вручая поздравительный адрес руководителю белорусского землячества Ю. А. Кульчицкому, А. Н. Сисакян подчеркнул активное участие Белоруссии в жизни Института в разные годы. Во время беседы обсуждались вопросы пропаганды достижений ОИЯИ в Белоруссии, проблемы обучения белорусских студентов и аспирантов в УНЦ ОИЯИ, а также вопросы социальной сферы.

Дубна, 17 марта. Директор ОИЯИ А. Н. Сисакян вручает поздравительный адрес представителям национальной группы Белоруссии в связи с их праздником — Днем Конституции Белоруссии



Dubna, 17 March. JINR Director A. Sissakian hands a congratulatory address to representatives of the Belarussian JINR staff members group on the occasion of their national holiday — the Constitution Day

A. Smbatyan and JINR Director A. Sissakian was held **on 16 March** at the Embassy of Armenia in Moscow. The Ambassador heartily congratulated the JINR staff members on the Day of JINR foundation. The participants exchanged their views on a wide range of issues of JINR—Armenia cooperation.

On 17 March JINR Director A. Sissakian received a group of Belarussian JINR staff members on the occasion of their national holiday — the Constitution Day that was celebrated on 15 March. A. Sissakian present-

ed a congratulatory address to the leader of the Belarussian group of JINR staff members Yu. Kulchitsky and marked the active involvement of Belarus in the life of the Institute in different periods of its history. At the talks, the participants discussed issues of popularization of JINR achievements in Belarus, aspects of training Belarussian students and postgraduates at the JINR UC, and social sphere issues.

21–22 января в Дубне проходило очередное всероссийское рабочее совещание «*Физика и компьютеринг в эксперименте ATLAS*».

Основной задачей этих совещаний является контроль за работами по физической программе, а также обсуждение статуса вычислительных ресурсов коллаборации ATLAS в России. Помимо информации о текущем состоянии дел по проекту ATLAS (разработка, установка и использование в ОИЯИ и других российских научных центрах централизованного математического обеспечения и т. п.) на совещаниях обсуждаются перспективные новые идеи, касающиеся научной программы на LHC, в которую российские физики могли бы внести весомый вклад.

На дубненском рабочем совещании был рассмотрен круг вопросов, касающихся физики на установке ATLAS и обработки экспериментальных данных. Прозвучали доклады об исследованиях на ATLAS в первые годы работы LHC, о перспективах измерения сечения рождения c -кварков на основе первых данных с установки, о поиске бозона Хиггса, калибровке b -струй и т. п. Были представлены доклады по потокам данных и о моделях их анализа, о состоянии работ по GRID в России.

В завершение совещания А. С. Жемчугов (ОИЯИ) блестяще провел часовое демонстрационно-практическое занятие по распределенному анализу данных с помощью пакета GANGA. Он наглядно, на широком экра-

Дубна, 21–22 января. Всероссийское рабочее совещание «Физика и компьютеринг в эксперименте ATLAS». А. С. Жемчугов (ОИЯИ) проводит демонстрационно-практическое занятие по расчету задачи на GRID-фрагменте



Dubna, 21–22 January. The all-Russian meeting «Physics and Computing in the ATLAS Experiment». A. Zhemchugov (JINR) conducts a demonstration practice class on a task calculation in the JINR GRID fragment

A regular all-Russian workshop «*Physics and Computing in the ATLAS Experiment*» was held on 21–22 January in Dubna.

The main task of these workshops is the control of the activities on the physics programme and discussion of the status of computing resources of the ATLAS collaboration in Russia. Along with the information on the current status of the ATLAS project (designing, installing, and application of centralized software at JINR and other Russian scientific centres, etc.), new promising ideas are discussed at

the workshops that relate to the scientific programme at the LHC to which Russian physicists could make a considerable contribution.

The workshop in Dubna discussed issue of physics at ATLAS and experimental data processing. Reports were made about research at ATLAS in the first years of the LHC operation, prospects for production cross section measurements of c quarks in the first data from the facility, search for the Higgs boson, b -jets gauging, etc. There were reports

не — «прямо из ЦЕРН» — продемонстрировал, как запускать задачи, как вести их мониторинг, где и как искать результаты работы. Впечатлило также то, что задача, запущенная из ЦЕРН в GRID, начала успешно считаться на GRID-фрагменте ОИЯИ, буквально в нескольких метрах от самого конференц-зала.

23–25 января в Лаборатории ядерных проблем им. В. П. Дзелепова проходило юбилейное, 30-е по счету, совещание «*Нейтринная физика на ускорителях*». В совещании приняли участие более 40 физиков из лабораторий ОИЯИ, ИЯИ (Троицк), ИФВЭ (Протвино), Лаборатории физики высоких энергий (LPNHE, Париж), университетов Женева и Франкфурта-на-Майне.

По традиции в первый день работы обсуждались новые результаты по анализу данных эксперимента NOMAD. Несмотря на то, что набор данных в этом эксперименте завершен уже 10 лет назад, накопленные данные до сих пор изучаются и представляют большой интерес, особенно для молодых физиков.

С докладами выступили: С. А. Кулагин (ИЯИ, Троицк) и С. И. Алехин (ИФВЭ, Протвино), В. В. Любушкин, О. Б. Самойлов, Б. А. Попов, Г. И. Лыкасов, В. А. Наумов и О. В. Теряев, Д. В. Наумов (ОИЯИ),

Ж. Дюмарше (LPNHE, Франция), А. Бравар и Н. Абграль (Университет Женева, Швейцария), В. В. Кореньков, С. Г. Земскова, С. Г. Дмитриевский, А. С. Шешуков, В. В. Терешенко (ОИЯИ).

В рамках совещания 24 января были организованы два общелабораторных семинара, на которых выступили Ю. Г. Куденко (о проекте T2K в Японии) и руководитель эксперимента NA61 в ЦЕРН М. Газджински. Это позволило привлечь к обсуждаемым проблемам больше заинтересованных слушателей, чем обычно бывает на рабочих совещаниях.

Следует отметить, что совещание прошло на высоком научном уровне: удалось обсудить текущие результаты по проектам, в которых активно участвуют сотрудники ОИЯИ, и наметить планы на ближайшее будущее.

Полную программу совещания и представленные доклады можно найти в Интернете на странице <http://nuweb.jinr.ru/~nd/workshop2008>.

28 января – 2 февраля состоялась 15-я междисциплинарная конференция «*Математика. Компьютер. Образование*». Конференции проводятся регулярно на базе Лаборатории информационных технологий ОИЯИ во время зимних студенческих каникул раз в два года.

presented on data flows and models of their analysis, on the status of the GRID project in Russia.

As a conclusion of the Dubna workshop, A. Zhemchugov (JINR) gave a one-hour bright demonstration hands-on class on distribution analysis with the GANGA package. He visually demonstrated — in the wide screen, «right from CERN» — how to launch tasks, monitor them, where and how search for results. The audience was impressed by the fact that a task launched from CERN to GRID was successfully calculated in the JINR GRID fragment, actually a few meters from the conference hall.

On 23–25 January, the 30th jubilee meeting «*Neutrino Physics at Accelerators*» was held at the Dzhelapov Laboratory of Nuclear Problems. More than 40 physicists from JINR Laboratories, INR (Troitsk), IHEP (Protvino), the Laboratory of Nuclear Physics and High Energy (LPNHE, Paris), Geneva and Frankfurt Universities took part in the meeting.

Traditionally, on the first day of the meeting there were discussions of new results on the data analysis from the NOMAD experiment. Despite the fact that data acquisition in this experiment was completed 10 years ago, the accu-

culated data have been studied since and are of great interest, especially to young physicists and, respectively, for establishing scientific staff.

The following reporters took the floor: S. Kulagin (INR, Troitsk) and S. Alekhin (IHEP, Protvino), V. Lyubushkin, O. Samoilov, B. Popov, G. Lykasov, V. Naumov and O. Teryaev, D. Naumov, J. Dumarchez (LPNHE, France), A. Bravar and N. Abgrale (Geneva University, Switzerland), V. Korenkov, S. Zemskova, S. Dmitrievsky, A. Sheshukov, and V. Tereshchenko (JINR).

Two all-laboratory seminars were organized on 24 January in the framework of the meeting where Yu. Kudenko (on the T2K project in Japan) and the NA61 experiment leader at CERN M. Gazdzinski made reports. It made it possible to attract more interested listeners to the discussed issues than the usual attendance of workshops.

It should be mentioned that the meeting was held on a high scientific level: the participants managed to discuss current results on the projects where JINR staff members take part and make plans for the nearest future.

The meeting programme and the reports are at the Internet site <http://nuweb.jinr.ru/~nd/workshop2008>.

За пятнадцать лет в них приняли участие тысячи ученых, профессоров и преподавателей вузов, школьных учителей, студентов, аспирантов, старших школьников, деятелей науки и культуры. Все эти годы дирекция ЛИТ в лице бывшего директора профессора Р. Позе и нынешнего директора профессора В. В. Иванова, зам. директора В. В. Коренькова и ученого секретаря Т. А. Стриж оказывала всемерную поддержку в организации и проведении конференций. Р. Позе и В. В. Кореньков являются сопредседателями конференции.

Организаторами конференции вместе с ОИЯИ являются Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Пушчинский научный центр биологических исследований РАН, университет «Дубна», межрегиональная общественная организация «Женщины в науке и образовании».

Специфика конференций заключается в том, что они носят научно-образовательный, междисциплинарный характер, предоставляют возможность профессионального общения на секционных заседаниях и стендовых сессиях и общения научной молодежи с опытными учеными и преподавателями. По представленным на конференциях результатам защищены десятки кандидатских и докторских диссертаций.

Перед участниками конференции выступили крупнейшие ученые: директор ОИЯИ член-корреспондент РАН А. Н. Сисакян, академики В. Г. Кадышевский и Ю. Ц. Оганесян, директор ЛИТ В. В. Иванов, ректор Международного университета природы, общества и человека «Дубна», президент РАЕН О. Л. Кузнецов. Затаив дыхание, зал слушал лекцию В. Г. Кадышевского «Физика и геометрия» об основополагающих сущностях мироздания и структуре пространства, времени, материи. С лекцией «Взаимодействие российских и немецких ученых» выступил советник при дирекции ЛИТ профессор Р. Позе.

Большой интерес вызвало выступление зам. директора ЛИТ В. В. Коренькова «Глобальная система распределенных вычислений GRID. Концепции и перспективы». Использование GRID позволяет многократно расширить возможности доступа и математической обработки экспериментальных результатов, полученных во всех областях науки — от физики высоких энергий до геофизики и астрономии. GRID также расширяет возможности математического моделирования сложных систем, включая биологические и социальные системы, тем самым раскрывая широкие перспективы для формализации знаний об этих системах и понимания механизмов их функционирования.

On 28 January – 2 February, the fifteenth interdisciplinary conference «*Mathematics. Computer. Education*» (MCE) was held. The MCE conferences are organized on a regular basis at the Laboratory of Information Technologies (LIT) during winter student holidays every two years. For the last fifteen years we have gathered in Dubna. Thousands of scientists, professors, lecturers, high school teachers, students, postgraduates, high school students, cultural workers, and representatives of administration have attended the conferences. For all these years the LIT Directorate — the former LIT Director Professor R. Pose and LIT Director Professor V. Ivanov, Deputy Director V. Korenkov and scientific secretary T. Strizh — have provided their all-round support in the organization and holding of the conferences. R. Pose and V. Korenkov are co-chairmen of the conference.

The organizers of the conference are JINR, Moscow State University, Pushchino Scientific Centre of Biological Studies of RAS, Dubna University, and the interregional public organization «Women in Science and Education».

The specific feature of these conferences is that they have a scientific-educational and interdisciplinary character. They provide for professional scientific dialogue at sec-

tional sessions and allow scientific youth to communicate with experienced researchers and lecturers and to discuss their results. Hundreds of PhD and dozens of Doctor theses have been defended using the results presented at the conferences.

The conference attendees heard the famous JINR scientists: Director JINR Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences A. Sissakian, Academicians V. Kadyshevsky and Yu. Oganessian, LIT Director V. Ivanov, Rector of Dubna University of Nature, Society and Man and President of the Russian Academy of Natural Sciences O. Kuznetsov. With absorbed attention they listened to V. Kadyshevsky's lecture «Physics and Geometry» about the essences of the universe and the structure of space, time and matter. Professor R. Pose, an advisor to the LIT Directorate, spoke about interaction of Russian and German scientists.

The presentation «Global System of Distributed Computing GRID: Concepts and Prospects» delivered by LIT Deputy Director V. Korenkov provoked big interest. Use of GRID opportunities allows expansion of multiple access and mathematical processing of experimental data obtained in all scientific areas — from high-energy physics to geo-

Для преподавателей вузов и учителей, а большинство участников так или иначе заняты в педагогическом процессе, исключительно интересным было выступление В. В. Белаги «Создание инновационных образовательных продуктов на базе современных мультимедийных технологий». Разработанные коллективом сотрудников ОИЯИ учебные продукты по разным предметам, выполненные на высоком теоретическом и методическом уровне, удобные для пользователей — как для учителей, так и для учеников, широко востребованы в вузах и школах России.

Два пленарных заседания были посвящены проблемам моделирования биологических систем (доклады ученых из МГУ, Пушchino, МФТИ) и вопросам экономики современной России (выступления ученых Института экономики РАН, Центрального экономико-математического института РАН).

Нынешняя конференция собрала более 400 участников, половина из них — молодежь. Участие 50 студентов и аспирантов на конкурсной основе поддержано в рамках Президентской программы государственным клубом «Кадровый резерв».

Во время конференции были проведены круглые столы по вопросам, которые волнуют всех: «Культурное пространство России», «Музей в современном

мире» (ведущая — хранитель музея Мураново Т. П. Гончарова), «Гендерные проблемы образования» (ведущая — председатель общественной организации «Стимула» Т. Б. Ивашкевич). В первый вечер конференции был показан снятый сотрудниками ОИЯИ фильм о первом директоре ОИЯИ члене-корреспонденте АН СССР Д. И. Блохинцеве, который прокомментировал «фотограф-летописец ОИЯИ» Ю. А. Туманов.

Дубненские конференции всегда проходят на высоком научном и организационном уровне, а их участники неизменно ощущают гостеприимство этого прекрасного города.

*Г. Ю. Ризниченко
председатель оргкомитета,
профессор МГУ*

С 4 по 8 февраля прошла **XII Научная конференция молодых ученых и специалистов ОИЯИ**. Ее программа, традиционно составленная по основным направлениям исследований Института, включает лекции и научные доклады по следующим разделам: теоретическая физика, конденсированные среды, экспериментальная ядерная физика, релятивистская ядерная физика, информационные технологии, радиационные и радиобиологические исследования, современные методы

physics and astronomy. GRID also extends the capabilities for mathematical simulation of complex systems, including biological and social ones, thus opening wide prospects for formalization of knowledge about these systems and understanding the mechanisms of their functioning.

V. Belaga's report «Development of Innovative Educational Products on the Basis of Modern Multimedia Technologies» was of particular interest for higher school lecturers and school teachers, as most of participants are anyhow involved in the pedagogical process. The educational products developed by a team of JINR specialists on different subjects, performed at a high theoretical and methodical level and convenient for users, both for teachers and for pupils, are widely claimed in higher and secondary schools of Russia.

Two plenary sessions were devoted to the problems of modelling biological systems (reports of scientists from MSU, Pushchino, MPTI) and to the questions of the modern Russian economics (reports delivered by scientists of the Institute of Economics of RAS, the Central Economic and Mathematical Institute of RAS).

More than 400 participants attended the event, young people being a half of them. The participation of 50 stu-

dents and postgraduates on a competitive basis was provided in the framework of the Presidential Programme by the State Club «Personnel Stockpile».

During the conference, round-table discussions were organized on the topics of general interest: «The Cultural Space of Russia», «Museum in the Modern World» (presenter — T. Goncharova, a keeper of Muranovo museum), «Gender Problems in Education» (headed by the Chairman of the public organization «Stimula» T. Ivashkevich). In the first evening, a film made by JINR staff members «First JINR Director Academician D. Blokhintsev» was shown with comments and retrospections of the JINR photographer and chronicler Yu. Tumanov.

The Dubna conferences are always organized at a high scientific and organizational level, and the participants always feel hospitality of this beautiful town.

*G. Riznichenko
Chairman of the Organizing Committee,
Professor of Moscow State University*

XII Scientific Conference of JINR Young Scientists and Specialists was held on 4–8 February. Its programme traditionally contained JINR's basic trends of research, in-

ускорения заряженных частиц и ускорительная техника, физика элементарных частиц, приборы и методы экспериментальной физики.

Почти 80 участников конференции представляли лаборатории Института, а также РНЦ «Курчатовский институт», Омский и Поморский госуниверситеты.

Программа пленарных заседаний была сформирована так, чтобы молодые люди смогли познакомиться с перспективами развития нанотехнологий в ОИЯИ, — вниманию участников были предложены следующие доклады: «Трековые нанопоры в полимерных пленках: от моделирования биологических каналов до резистивно-импульсного детектирования молекул», «Нанотехнологии — инновации завтрашнего дня», «Современные возможности рассеяния нейтронов для анализа наноструктур», «Магнитные свойства материалов для нанотехнологий: нейтронографические исследования при высоких давлениях» и др. Как всегда, в рамках конференции прошел конкурс научных работ на присуждение премий ОИЯИ для молодых ученых и специалистов.

17–18 января в Лаборатории теоретической физики состоялся *семинар, посвященный памяти профессора И. Л. Соловцова*. В нем приняли участие физики из ОИЯИ, США, Москвы, Минска, Гомеля. Вступительное слово произнес директор ОИЯИ А. Н. Сисакян. С докладами выступили Д. В. Ширков (ОИЯИ), К. Милтон (США), Л. М. Томильчик (Минск), Б. А. Арбузов (Москва) и др. В рамках семинара прошел круглый стол «Непертурбативные методы в квантовой хромодинамике».

26 января в ЛТФ ОИЯИ прошла *Шестая зимняя школа по теоретической физике*, посвященная теме «Введение в теорию фундаментальных взаимодействий», на которой собрались 70 молодых ученых, аспирантов и студентов из ОИЯИ, вузов и научных центров России и других стран-участниц. На школе были прочитаны лекции и проведены семинары по таким актуальным проблемам современной физики, как Стандартная модель и ее расширения, суперсимметрия, космология, программа исследований на ЛНС. Школа была организована при поддержке Российского фонда фундаментальных исследова-

cluding lectures and scientific reports in the following topics: theoretical physics, condensed matter, experimental nuclear physics, relativistic nuclear physics, information technologies, radiation and radiobiological research, modern methods of charged particle acceleration and accelerator technology, elementary particle physics, equipment and methods of experimental physics.

About 80 participants represented the Institute's Laboratories, as well as RRC «Kurchatov Institute», Omsk and Pomorsk State Universities.

The programme of lectures at the plenary meetings was compiled in such a way that young people could get acquainted with prospects of nanotechnologies development at JINR. The following reports were presented: «Track Nanopores on Polymer Films: From Biological Channel Modeling to Resistive-Pulsed Molecule Detecting», «Nanotechnologies: Innovations of Tomorrow», «Modern Opportunities of Neutron Scattering for Nanostructure Analysis», «Magnetic Properties of Materials for Nanotechnologies: Neutron Diffraction Studies at High Pressure», etc. As part of the conference, a competition of scientific papers was organized with the JINR Prize for young scientists and specialists.

On 17–18 January a *seminar dedicated to the memory of Professor I. Solovtsov* was held at the Bogolubov Laboratory of Theoretical Physics. Physicists from JINR, the USA, Moscow, Minsk, and Gomel took part in it. JINR Director A. Sissakian addressed the participants. D. Shirkov, K. Milton (USA), L. Tomilchik (Minsk), B. Arbuzov (Moscow), and other physicists made reports. A round-table discussion «Nonperturbative Methods in Quantum Chromodynamics» was held in the framework of the seminar.

The 6th Winter School on Theoretical Physics, dedicated to the topic «Introduction to the Theory of Fundamental Interactions», was held on 26 January at BLTP. It gathered 70 young scientists, postgraduates, and students from JINR, higher education institutions, and scientific centres of Russia and other Member States. Lectures were read at the school, and seminars were held on such urgent problems of modern physics as the Standard Model and its extension, supersymmetry, cosmology, and research programme at the LHC. The school was organized under the support of the Russian Foundation

ний, фонда «Династия», а также Лаборатории теоретической физики им. Н. Н. Боголюбова.

С 30 января по 4 февраля прошла международная школа-семинар «*Современные импульсные источники нейтронов*» (PANS III).

Первый день работы был целиком посвящен Д. И. Блохинцеву, 100-летие со дня рождения которого отмечалось 11 января. В программе мемориальной сессии — выступления А. В. Зродникова (генерального директора ФЭИ, Обнинск) «Первая атомная и Д. И. Блохинцев», Б. М. Барбашова (ОИЯИ) «Научный путь Д. И. Блохинцева», В. П. Визгина (НИИ истории естествознания и техники) «Д. И. Блохинцев и философия в физике», Е. П. Шабалина (ОИЯИ) «Д. И. Блохинцев и импульсные реакторы в Дубне», показ нового фильма о Д. И. Блохинцеве.

Помимо мемориальной сессии в программу школы были включены темы, охватывающие широкий круг вопросов: современные источники нейтронов для нейтронных исследований на выведенных пучках; физика и техника ядерных реакторов; применение нейтронных источников для нужд совре-

менных нанотехнологий и фундаментальных исследований; холодные замедлители нейтронов — проблемы и решения. С докладами выступили специалисты ОИЯИ, а также ИЯИ РАН, РИЦ «Курчатовский институт», Научно-исследовательского и конструкторского института энерготехники, Института технологии материалов, научных центров Аргентины, Венгрии, Японии.

Завершилась работа школы дискуссионным круглым столом, темами которого были «Нанопорошки и ароматические углеводороды — новые перспективные материалы для получения холодных и очень холодных нейтронов», «Бустер — экономичная альтернатива источникам на основе протонных ускорителей», «Почему реактор ИБР-2 до сих пор "уникален"?».

5 февраля в Лаборатории высоких энергий состоялся *научный семинар, посвященный памяти Н. С. Амелина*. Николай Сергеевич Амелин являлся одним из крупнейших в мире разработчиков Монте-Карло генераторов ядерных взаимодействий. Пройдя путь в науке от стажера-исследователя

Дубна, 26 января. Участники Шестой зимней школы по теоретической физике



Dubna, 26 January. Participants of the 6th Winter School on Theoretical Physics

Дубна, 30 января – 4 февраля. Международная школа-семинар «Современные импульсные источники нейтронов»



Dubna, 30 January – 4 February. The international school-seminar «Modern Pulsed Neutron Sources»

(после окончания физического факультета МГУ) до известного в мире специалиста в области релятивистской ядерной физики, доктора физико-математических наук, Н. С. Амелин всю свою жизнь в науке связал с Объединенным институтом ядерных исследований. Коллеги из лабораторий ОИЯИ, НИИЯФ МГУ, ИТЭФ, ИЯИ РАН в своих выступлениях на се-

минаре раскрывали всю многогранность таланта преданного науке ученого. Вспоминая его оптимистический стиль работы и жизни, все участники семинара отмечали огромный интеллектуальный потенциал, активную позицию в науке, яркий личный пример ученого-исследователя. Таким он и остался в памяти коллег, учеников, друзей и родных, являясь

for Basic Research, the Foundation «Dynasty», and the Bogoliubov Laboratory of Theoretical Physics.

From 30 January to 4 February, the international school-seminar «*Modern Pulsed Neutron Sources*» (PANS III) was held.

The first day of the school was wholly devoted to D. Blokhintsev, whose centenary of the birth was celebrated on 11 January. The commemorative session included presentations by A. Zrodnikov (PEI general director, Obninsk) «The First Atomic Power Station and D. Blokhintsev», B. Barbashov (JINR) «Scientific Achievements of D. Blokhintsev», V. Vizgin (Research Institute of Natural Sciences and Technology History) «D. Blokhintsev and Philosophy in Physics», and by E. Shabalin (JINR) «D. Blokhintsev and Pulsed Reactors in Dubna». A new film about D. Blokhintsev was demonstrated to the audience.

Besides the commemorative session, topics covering a wide range of issues were included in the school programme. These were modern neutron sources for neutron research at extracted beams; physics and tech-

nology of nuclear reactors; application of neutron sources in modern nanotechnologies and fundamental research; cold neutron moderators: problems and solutions. Specialists from JINR, RAS INR, RRC «Kurchatov Institute», the Scientific Research and Design Institute of Energy Technology, the Institute of Materials Technology, and scientific centres of Argentina, Hungary, and Japan made reports.

The school concluded with a round-table discussion with the themes «Nanopowders and Aromatic Hydrocarbons — New Perspective Materials to Produce Cold and Very Cold Neutrons», «Booster, an Economical Alternative to the Proton Accelerator-Based Sources», and «Why Is the IBR-2 Reactor Still "Unique"?».

On 5 February, a *scientific seminar dedicated to the memory of Nikolai Amelin* took place at the Veksler and Baldin Laboratory of High Energies.

N. Amelin was one of the most world-known developers of the nuclear interaction Monte Carlo generator. He started his scientific career as a research trainee after the graduation from the MSU Physics Department and

блестящим представителем российской науки в мировом научном сообществе.

14 февраля делегация сотрудников ОИЯИ, возглавляемая директором А. Н. Сисакианом и включавшая физиков-теоретиков и экспериментаторов, методистов и ускорительщиков, приняла участие в совместном научном семинаре ОИЯИ и ГНЦ ИФВЭ в Протвино. Тема семинара — «*Проект NICA/MPD* (Nuclotron-based Ion Collider fAcility / MultiPurpose Detector) — концепции, планы реализации и перспективы совместных работ ОИЯИ и ГНЦ ИФВЭ».

Перед началом семинара делегация ОИЯИ посетила ускорительный комплекс ИФВЭ. Открыл семинар директор ИФВЭ профессор Н. Е. Тюрин. От ОИЯИ было представлено четыре доклада: А. Н. Сисакиан — «Статус проекта NICA/MPD»; А. Н. Сисакиан, А. С. Сорин — «Программа физических исследований на ускорительном комплексе NICA»; Г. В. Трубников — «Концептуальный проект ускорительного комплекса NICA»; В. Д. Кекелидзе — «Концептуальный проект многоцелевого детектора MPD».

После представления докладов, вызвавших большой интерес и многочисленные заинтересованные вопросы аудитории, обсуждения продолжились в трех рабочих совместных ОИЯИ–ИФВЭ группах (физика; ускоритель; детектор), а также на рабочей встрече директоров ОИЯИ и ИФВЭ А. Н. Сисакиана и Н. Е. Тюрин.

Результатом стал проект итогового документа по сотрудничеству между ОИЯИ и ГНЦ ИФВЭ по проекту NICA/MPD, который после дополнительной проработки в ближайшее время будет принят для исполнения в двух родственных институтах.

came to be known as a prominent specialist in relativistic nuclear physics and Doctor of Physics and Mathematics. N. Amelin devoted all his life to scientific studies at the Joint Institute for Nuclear Research. His friends and colleagues from JINR, MSU, ITEP, INR of RAS attended the seminar and discussed the many-sided talent of the devoted scientist. Remembering his optimistic style of work and life, all the participants of the seminar noted his enormous intellectual potential, active position in science, bright personal example of a scientist-researcher.

N. Amelin was a brilliant representative of the Russian science in the world scientific community. Quite as much, he remained in memories of his colleagues, students, friends, and relatives.

A delegation of theoretical physicists and experimenters, coordinators and accelerator specialists from JINR, headed by its Director A. Sissakian, took part in a joint JINR–SSC IHEP (Protvino) scientific seminar on 14 February. The seminar theme was «*The NICA/MPD Project* (Nuclotron-based Ion Collider fAcility/Multi-

Purpose Detector (MPD)): Concepts, Implementation Plans and Prospects for Joint Work at JINR and SSC IHEP».

Before the seminar, the JINR delegation visited the IHEP accelerator complex. IHEP Director Professor N. Tyurin opened the seminar. Four reports were made from JINR: «The NICA/MPD Status» by A. Sissakian; «Physics Research Programme at the NICA Accelerator Complex» by A. Sissakian and A. Sorin; «Conceptual Project of the NICA Accelerator Complex» by G. Trubnikov, and «Conceptual Project of the MPD Multipurpose Detector» by V. Kekelidze.

The reports aroused considerable interest and numerous questions in the audience; the discussions continued in three joint JINR–IHEP working groups (physics, accelerator, and detector) and at the working meeting of JINR and IHEP Directors A. Sissakian and N. Tyurin.

As a result, a draft of the final document on JINR–SSC IHEP cooperation in the NICA/MPD project was prepared. After additional elaboration, the draft will be adopted to be executed at both organizations.

**Академику
Д. В. Ширкову — 80 лет**

3 марта исполнилось 80 лет выдающемуся российскому физику-теоретику академику Дмитрию Васильевичу Ширкову.

Научная биография Д. В. Ширкова началась еще в студенческие годы на физическом факультете МГУ и была тесно связана с именем его учителя Николая Николаевича Боголюбова. Первый цикл работ Д. В. Ширкова, начатый в Институте химической физики АН СССР и продолженный на закрытом объекте в г. Сарове (бывший Арзамас-16), был связан с упрощением кинетического уравнения Больцмана для задачи переноса нейтронов в сложных средах. Результаты этих работ были использованы Дмитрием Васильевичем при разработке важных прикладных проектов. За участие в одном из них, разработке термоядерного оружия, Д. В. Ширков был награжден орденом Трудового Красного Знамени. Другой проект — ядерного заряда, реализованный под руководством М. А. Лаврентьева, был удостоен Ленинской премии 1958 г.

С 1955 г. Дмитрий Васильевич ведет научную работу в области фундаментальной теоретической физики в МИАН им. В. А. Стеклова, а затем и в Лаборатории теоретической физики Объединенного института ядерных исследований в Дубне — с момента его основания в 1956 г. В середине 1950-х гг. Д. В. Ширков продолжает начатые Н. Н. Боголюбовым исследования по основам квантовой теории полей и создает совместно с ним метод ренормализационной группы. Мировую известность получила монография Н. Н. Боголюбова и Д. В. Ширкова «Введение в теорию квантованных полей». Вышедшая первым изданием в 1957 г. и выдержавшая в общей сложности семь изданий как в нашей стране, так и за рубежом, она до сих пор остается настольной книгой для многих поколений физиков-теоретиков. К тому времени относятся и работы Д. В. Ширкова по приложению метода ренормгруппы в микроскопической теории сверхпроводимости Боголюбова, результаты которых вошли в книгу «Новый метод в теории сверхпроводимости», опубликованную в 1958 г. в соавторстве с Н. Н. Боголюбовым и В. В. Толмачевым.

В 1960 г. Дмитрий Васильевич был избран в члены-корреспонденты АН СССР. Переехав в новосибирский Академгородок, он основывает отдел теоретической физики в Институте математики СО АН СССР и кафедру теоретической физики нового Новосибирского университета. В тот же период Д. В. Ширков принимает большое участие в организации всесибирских школьных олимпиад и работе физико-математической школы-интерна-



**Academician
D. Shirkov is 80**

On 3 March, the outstanding Russian theoretical physicist Academician Dmitrii Shirkov celebrated his 80th birthday.

The scientific biography of D. Shirkov started in his student years at the Physics Department of MSU and was closely tied to the name of his teacher Nikolai Bogoliubov. The first cycle of his papers, started at the Institute of Chemical Physics of USSR AS and continued at the secret site in Sarov (former Arzamas-16), dwelt with the simplification of the Boltzman kinetic equation for the problem of neutron transfer in complex media. D. Shirkov used the results of this work in the elaboration of important applied projects. He was awarded

the Order of the Red Banner of Labour for the participation in one of them — the development of thermonuclear weapons. Another project was the development of the nuclear charge implemented under the guidance of M. Lavrentiev, which was awarded the Lenin Prize in 1958.

From 1955 D. Shirkov conducted scientific research in fundamental theoretical physics at the Steklov Institute of Mathematics of USSR AS, and then at the Laboratory of Theoretical Physics of the Joint Institute for Nuclear Research in Dubna — he has been working there since the Institute foundation in 1956. In the mid-1950s D. Shirkov continued the studies started by N. Bogoliubov on the basics of quantum field theory and developed together with him the renormalization group method. The monograph by N. Bogoliubov and D. Shirkov «Introduction to the Theory of Quantum Field» became world-wide known. Issued first in 1957 and re-edited seven times on the whole both in our country and abroad, it is still a table-top book to many generations of theoretical physicists. In those years D. Shirkov wrote papers on the application of the renormalization group method in the Bogoliubov microscopic superconductivity theory. The results of these papers were included in the book «New Method in Superconductivity Theory» published in 1958, with N. Bogoliubov and V. Tolmachev as co-authors.

In 1960 D. Shirkov was elected USSR AS Corresponding Member. He moved to Akademgorodok (eng. academic town) in Novosibirsk, where he established the Theoretical Physics Department at the Mathematical Institute and the Chair of Theoretical Physics at Novosibirsk University. In this period D. Shirkov took an active part in the organization of all-Siberian school competi-

та при Новосибирском университете, возглавляет Совет по образованию при Президиуме СО АН.

Научные интересы Дмитрия Васильевича тогда лежали в основном в области дисперсионной теории сильных взаимодействий при низких энергиях. Еще в конце 1950-х гг. в ОИЯИ им был предложен метод получения интегральных уравнений для парциальных амплитуд рассеяния. Применение этого метода в физике адронов было попытано в монографии Д. В. Ширкова, В. В. Серебрякова и В. А. Мецхерыкова «Дисперсионные теории сильных взаимодействий при низких энергиях», вышедшей в 1967 г. В тот период Д. В. Ширков много внимания уделяет научно-организационной деятельности. Он возглавляет совет по теоретической физике СО АН СССР, координирующий работу всех теоретиков Сибирского отделения Академии наук, проводит периодические «сибирские совещания» по физике сильных взаимодействий.

В наши дни ученики Дмитрия Васильевича продолжают успешно работать в Институте математики им. С. Л. Соболева СО РАН, Новосибирском университете, а также в Иркутском университете и Иркутском филиале СО РАН.

С начала 1970-х гг. Д. В. Ширков — снова в ЛТФ ОИЯИ. Его научные интересы сосредоточиваются на высокоэнергетических асимптотиках различных квантово-полевых моделей, развитии аппарата ренормгруппы. Исследованиями Д. В. Ширкова было положено начало известной серии работ дубненских теоретиков, посвященных вычислениям в высших порядках теории возмущений в квантовой хромодинамике и суперсимметричных теориях. Д. В. Ширковым и его учеником Д. И. Казаковым был разработан метод суммирования асимптотических (расходящихся) рядов, оказавшийся весьма эффективным не только в теории квантовых полей, но и в квантовой статистической физике, при вычислении критических индексов фазовых переходов. По инициативе Д. В. Ширкова с середины 1970-х гг. в Дубне начались работы по выполнению сложных алгебраических и аналитических преобразований непосредственно на ЭВМ. В ОИЯИ был внедрен ряд систем аналитических вычислений, используемых для проведения трудоемких формульных расчетов в теоретической физике. Распространению подобных систем аналитических вычислений в нашей стране послужил широко известный обзор Д. В. Ширкова и его сотрудников В. П. Гердта и О. В. Тарасова, опубликованный в УФН в 1980 г., а также его семинар на физфаке МГУ и ряд всесоюзных совещаний, проведенных в Дубне.

С помощью арсенала компьютерной алгебры группой Д. В. Ширкова была выполнена серия вычислений в высших порядках теории возмущений квантовой хромодинамики и суперсимметричных теориях, получившая международный резонанс и утвердившая за дубненскими теоретиками наряду с другими российскими теоретиками репутацию мировых лидеров многопетлевых вычислений.

С начала 1980-х гг. Дмитрий Васильевич развивает общий взгляд на природу ренормгрупповых преобразований в различных областях теоретической физики. На

tions and work of the physics and mathematics boarding school at Novosibirsk University. He also headed the education council in the Presidium of SD of the Academy of Sciences of the USSR.

At that time, scientific interests of Dmitrii Shirkov were concentrated mainly in the field of dispersion theory of strong interactions at low energies. He suggested in the late 1950s at JINR a method to obtain integral equations for partial scattering amplitudes. The application of this method in hadron physics was summarized in the monograph by D. Shirkov, V. Serebryakov, and V. Meshcheryakov «Dispersion Theories of Strong Interactions at Low Energies» issued in 1967. D. Shirkov was much preoccupied with scientific and organizational activities at that time. He headed the council on theoretical physics of SD of USSR AS that coordinated the work of all theoreticians in the Siberian Division of the Academy of Sciences, and held regular «Siberian Meetings» on strong interactions physics.

Today, disciples of Dmitrii Shirkov continue to work successfully at the Sobolev Mathematical Institute of SD of USSR AS, Novosibirsk University, Irkutsk University, and the Irkutsk branch of SD, RAS.

D. Shirkov returned to LTP of JINR, in the early 1970s. Now his scientific interests focused on high-energy asymptotics of various quantum field models and the elaboration of the renormalization group apparatus. His studies laid the foundation for the well-known cycle of papers by Dubna theoreticians on calculations in higher orders of perturbation theory in quantum chromodynamics and supersymmetry theories. D. Shirkov and his pupil D. Kazakov developed a method of summing asymptotic (diverging) series that turned out to be very effective not only in quantum field theory but also in quantum statistical physics in calculation of critical phase transitions indices. On D. Shirkov's initiative, complex algebraic and analytical transformations started to be conducted directly in the computer from the mid-1970s. A series of analytical calculation systems were brought into use at JINR for laborious formula calculations in theoretical physics. The outspread of such systems for analytical calculations in this country was stimulated by the well-known review by D. Shirkov and his colleagues V. Gerdt and O. Tarasov, published in «Uspekhi Fizicheskikh Nauk» (Advances in Physical Sciences) in 1980, and by his seminar at the Physics Department of MSU and a number of all-Union meetings held in Dubna.

The group headed by D. Shirkov accomplished a series of calculations in higher orders of perturbation theory of quantum chromodynamics and supersymmetry theories with the computer algebra arsenal. This work was internationally acknowledged and proved the world leading reputation of Dubna and other Russian theoreticians in multiloop calculations.

Beginning in the 1980s, D. Shirkov developed a general view on the nature of the renormalization group transformations in various fields of theoretical physics.



Дубна, 3 марта. Юбилейный семинар, посвященный 80-летию со дня рождения Д. В. Ширкова

Dubna, 3 March. The jubilee seminar dedicated to the 80th birthday of D. Shirkov





основе ренормгруппы им введено понятие функциональной автомодельности, обобщающее степенную автомодельность. Это обобщение позволило превратить метод ренормгруппы в общий метод математической физики и получить новые результаты, в частности, в нелинейной оптике. В 1980–1990-е гг. Д. В. Ширков проводит серию международных конференций по применению метода ренормгруппы в различных областях физики, наглядно демонстрирующих универсальность этого метода.

В последнее десятилетие Дмитрий Васильевич не прекращает активной научной деятельности. Вместе со своими учениками он развивает новый подход к квантовой хромодинамике, основанный на синтезе ренормгруппы, аналитичности и причинности, как бы возвращающий его к работам, выполненным с его учителем.

Начиная с 1972 г. профессор Д. В. Ширков ведет педагогическую деятельность на физическом факультете МГУ. На основе лекционных курсов им (в соавторстве с Н. Н. Боголюбовым) был написан учебник «Квантовые поля», выдержавший к настоящему времени два русских и два переводных издания, и (совместно с его учеником В. В. Белокуровым) адресованная студентам обзорная книга «Теория взаимодействий частиц», также имеющая переводные издания. Он инициатор и редактор серии монографий «Библиотека теоретической физики», предназначенной для ознакомления научной молодежи с малодоступными работами классиков.

На протяжении последней четверти века Д. В. Ширков — член бюро Отделения ядерной физики, член редколлегий ряда академических и иностранных журналов. В 1994 г. он избран академиком Российской академии наук. С 1993 по 1998 г. Д. В. Ширков был директором Лаборатории теоретической физики им. Н. Н. Боголюбова в ОИЯИ. В этом качестве он внес важный вклад в поддержание традиций боголюбовской школы в Дубне, привлечение молодежи, сохранение научных связей с учеными стран СНГ, развитие международного сотрудничества. В эти трудные годы проявились его гражданская ответственность, активная позиция в защите научных ценностей, забота о сохранении отечественного культурного достояния.

Заслуги Д. В. Ширкова перед отечественной наукой отмечены присуждением ему Ленинской и Государственной премий СССР, другими высокими наградами, ему присвоено звание заслуженного деятеля науки Российской Федерации.

Среди воспитанников Дмитрия Васильевича — доктора и кандидаты наук, известные ученые, руководители научных коллективов как в нашей стране, так и за рубежом. Профессор Д. В. Ширков возглавляет крупную научную школу, отмеченную грантом Президента России.

В. С. Владимиров, В. В. Воронов, В. Г. Кадьшевский,
Д. И. Казаков, А. А. Логунов, В. А. Матвеев,
В. А. Рубаков, В. А. Садовничий, А. А. Славнов,
А. Н. Сисакян, А. Н. Тавхелидзе, Ю. А. Трутнев

On the basis of the renormalization group, he introduced a notion of functional self-similarity, generalizing the scaling laws. This generalization allowed a transformation of the renormalization group method into a general method of mathematical physics and acquisition of new results, in particular, in nonlinear optics. In the 1980s and 1990s, D. Shirkov held a cycle of international conferences on the application of the renormalization group method in various fields of physics, demonstrating directly the universality of this method.

D. Shirkov has still been working actively in the latest decade. Together with his disciples, he develops a new approach to quantum chromodynamics based on the synthesis of the renormalization group, analyticity and causality, as if turning back to his papers accomplished with his teacher.

Since 1972 Professor D. Shirkov has been working as a lecturer at the Physics Department of Moscow State University. He has written a textbook «Quantum Fields» (co-authored with N. Bogoliubov) on the basis of his lecture courses. To the present time, this book has been issued two times in Russian and twice in the translated version. Together with his pupil V. Belokurov, he also wrote a review book for students «Theory of Particle Interactions», which has been translated into foreign languages as well. D. Shirkov is an initiator and editor of a series of monographs «Theoretical Physics Library» for young scientists to become acquainted with classical papers difficult for access.

For the last 25 years, D. Shirkov has been a member of the Nuclear Physics Department bureau, a member of editorial boards of a number of academic and foreign journals. In 1994 he was elected Academician of the Russian Academy of Sciences. From 1993 to 1998 D. Shirkov was director of the Bogoliubov Laboratory of Theoretical Physics at JINR. He has made an important contribution in this position to maintaining the traditions of the Bogoliubov school in Dubna, attracting youth, preserving scientific ties with scientists from CIS countries, and the development of international cooperation. Those difficult years revealed his civil responsibility, active stand in the protection of scientific values, and his concern about preserving the Russian cultural wealth.

The services of D. Shirkov for the Russian science have been awarded with the Lenin and State Prizes of the USSR, other prestigious awards; he has also been conferred the title of the Honoured Worker of Science of the Russian Federation.

There are Doctors and Candidates of Science, famous scientists, leaders of scientific groups among disciples of Dmitrii Shirkov, both in this country and abroad. Professor D. Shirkov is the Head of a large scientific school distinguished with a grant of the President of Russia.

V. Vladimirov, V. Voronov, V. Kadyshesky,
D. Kazakov, A. Logunov, V. Matveev,
V. Rubakov, V. Sadovnichy, A. Slavnov,
A. Sissakian, A. Tavkhelidze, and Yu. Trutnev

Решением жюри под председательством А. Н. Сисакяна *премия им. Я. А. Смородинского*, учрежденная ОИЯИ для поощрения ученых и журналистов за значительные достижения в области популяризации науки, присуждена *Владимиру Степановичу Губареву* — российскому писателю, драматургу, журналисту, автору серии книг «Судьба науки и ученых в России», автору сценария фильма «Корабль пришельцев», пьесы «Саркофаг», поставленной в 56 театрах мира. Диплом и премия были вручены 29 февраля на презентации его фильма «Бомба академика Флерова».

On the decision of the jury under the chairmanship of A. Sissakian, the *Ya. Smorodinsky Prize*, instituted by JINR to encourage scientists and journalists for considerable achievements in science popularization, was awarded to *Vladimir Gubarev*, a Russian writer, playwright, journalist, the author of a series of books «Fate of Science and Scientists in Russia», the author of the scenario of the film «A Vessel of Aliens» and of the play «A Sarcophagus» staged in 56 theatres of the world. The Diploma and the Prize were presented on 29 February at the presentation of his film «The Bomb of Academician Flerov».



Дубна, 29 февраля. Директор ОИЯИ А. Н. Сисакян вручает писателю В. С. Губареву (слева) диплом лауреата премии им. Я. А. Смородинского

Dubna, 29 February. JINR Director A. Sissakian hands V. Gubarev (left) a Diploma of the Laureate of the Ya. Smorodinsky Prize

Федеральное агентство по науке и инновациям и Совет по грантам Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых и ведущих научных школ Российской Федерации объявили победителей по итогам конкурсов 2008 г.

The RF Federal Agency on Science and Innovations and the Council on Grants of the President of the Russian Federation for the state support of young Russian scientists and leading scientific schools of the Russian Federation announced the winners according to the results of the 2008 competitions.

В конкурсе «*Ведущие научные школы*» победителями стали:

- *В. Г. Кадышевский* (научный руководитель ОИЯИ) — «Непертурбативные методы теории поля в исследовании нелинейных эффектов взаимодействия ультрарелятивистских частиц»;
- *Ю. Ц. Оганесян* (научный руководитель Лаборатории ядерных реакций им. Г. Н. Флерова ОИЯИ) — «Исследование ядерно-физических и химических свойств сверхтяжелых элементов»;
- *Д. В. Ширков* (почетный директор Лаборатории теоретической физики им. Н. Н. Боголюбова ОИЯИ) — «Развитие и применение аналитических и численных методов в физике высоких энергий, астрофизике и прикладной математике».

В конкурсе «*Молодые российские ученые — кандидаты наук*» победителями стали:

- *В. В. Бытьев* (Лаборатория теоретической физики им. Н. Н. Боголюбова ОИЯИ) — «Изучение двухфотонного образования адронов с энергией конечного состояния до 2,5 ГэВ»;
- *А. Е. Раджабов* (Лаборатория теоретической физики им. Н. Н. Боголюбова ОИЯИ) — «Исследование свойств адронов в вакууме и в горячей и плотной среде».

In the competition «*Leading Scientific Schools*» the winners are:

- *V. Kadyshevsky* (JINR Scientific Leader) — «Nonperturbative Methods in Field Theory in the Studies of Nonlinear Effects of Ultrarelativistic Particle Interactions»;
- *Yu. Oganessian* (Scientific Leader of the Flerov Laboratory of Nuclear Reactions, JINR) — «Studies of Nuclear-Physical and Chemical Properties of Superheavy Elements»;
- *D. Shirkov* (Honorary Director of the Bogoliubov Laboratory of Theoretical Physics, JINR) — «Development and Application of Analytical and Numerical Methods in High Energy Physics, Astrophysics, and Applied Mathematics».

In the competition «*Young Russian Scientists — Candidates of Science*» the winners are:

- *V. Bytiev* (Bogoliubov Laboratory of Theoretical Physics, JINR) — «Studies of Two-Photon Formation of Hadrons with Final State Energy up to 2.5 GeV»;
- *A. Radjabov* (Bogoliubov Laboratory of Theoretical Physics, JINR) — «Studies of Hadron Properties in Vacuum and in Hot and Dense Medium».



Дубна, 15 марта.
Вручение грантов ОИЯИ за педагогическое мастерство
лучшим учителям города

Dubna, 15 March.
JINR scholarships are presented to the best teachers
of the city for their excellent skills in pedagogics

**Директор
Лаборатории информационных технологий
В. В. ИВАНОВ**

Виктор Владимирович Иванов — доктор физико-математических наук, профессор.

Дата и место рождения:

19 мая 1948 г., Тбилиси, Грузия

Образование:

1966–1971 Тбилисский государственный университет, физический факультет

1981 Кандидат физико-математических наук («Математическое обеспечение экспериментов по измерению импульсных спектров вторичных частиц от взаимодействия протонов и дейтронов с ядрами»)

1994 Доктор физико-математических наук («Непараметрические методы анализа данных и их применение в экспериментальной физике»)

Профессиональная деятельность:

1971–1973 Инженер серпуховского научно-экспериментального отдела ОИЯИ

1973–2000 Инженер, младший научный сотрудник, и. о. ведущего научного сотрудника, и. о. начальника сектора, начальник сектора Лаборатории вычислительной техники и автоматизации ОИЯИ

2000–2003 Заместитель директора Лаборатории информационных технологий (ЛИТ) ОИЯИ

С 2003 Директор Лаборатории информационных технологий

Научно-организационная деятельность:

1995–2002 Член Международного Сольвеевского института физики и химии, Брюссель, Бельгия

С 2000 Член научно-технического совета ЛИТ

2001–2007 Член диссертационных советов ЛТФ, ЛИТ

С 2003 Член Научно-технического совета ОИЯИ

С 2003 Член редакционной коллегии журнала «Письма в ЭЧАЯ»

С 2007 Председатель ученого совета по защите докторских диссертаций ЛИТ

Председатель/член программных комитетов целого ряда международных конференций

Педагогическая деятельность:

С 2004 Заведующий кафедрой информационных технологий МИРЭА, профессор

Научные интересы:

Методы анализа экспериментальных данных, математическая статистика, распознавание образов, физика высоких энергий, искусственные нейронные сети и клеточные автоматы, фрактальный и вейвлет-анализ, моделирование и анализ сложных систем

Научные труды:

Автор более 270 публикаций

Награды и премии:

1998 Лауреат первой премии ОИЯИ за цикл работ «Искусственные нейронные сети и клеточные автоматы в экспериментальной физике»

2002 Лауреат второй премии ОИЯИ за цикл работ «Статистическая модель информационного трафика»

2005 Лауреат первой премии ОИЯИ за работу «Гигабитная опорная сеть ОИЯИ»

2006 Медаль ордена «За заслуги перед Отечеством» второй степени



**V. V. IVANOV
Director of the
Laboratory of Information Technologies**

Viktor V. Ivanov, Doctor of Physics and Mathematics, Professor

Date and place of birth:

19 May 1948, Tbilisi, Georgia

Education:

1966–1971 Tbilisi State University, Physics Department

1981 Candidate of Physics and Mathematics («Software for Experiments on Measurements of Pulsed Spectra of Secondary Particles from Proton and Deuteron Interaction with Nuclei»)

1994 Doctor of Physics and Mathematics («Nonparametric Methods of Data Analysis and Their Application in Experimental Physics»)

Professional activities:

1971–1973 Engineer at the Serpukhov Scientific and Experimental Department, JINR

1973–2000 Engineer, junior researcher, acting leading researcher, acting chief of sector, chief of sector, the Laboratory of Computing Techniques and Automation, JINR

2000–2003 Deputy Director of the Laboratory of Information Technologies (LIT), JINR

Since 2003 Director of LIT, JINR

Scientific and organizational activities:

1995–2002 Member of the International Solvay Institute of Physics and Chemistry, Brussels, Belgium

Since 2000 Member of the LIT Scientific and Technical Council

2001–2007 Member of BLTP and LIT Thesis Councils

Since 2003 Member of the JINR Scientific and Technical Council

Since 2003 Member of the editorial board of the journal «Nuclei and Particles, Letters»

Since 2007 Chairman of the Scientific Council on Doctor degree thesis defense, LIT

Chairman/member of the programme committees of international conferences

Educational activities:

Since 2004 Head of the Information Technologies Chair, MIREA, Professor

Scientific interests:

Methods of experimental data analysis, mathematical statistics, pattern recognition, high energy physics, artificial neuron nets and cellular automata, fractal and wavelet analysis, simulation and complex systems analysis

Publications:

Author of more than 270 papers

Awards and prizes:

1998 Laureate of the JINR First Prize for a series of papers «Artificial Neuron Nets and Cellular Automata in Experimental Physics»

2002 Laureate of the JINR Second Prize for a series of papers «Statistical Model of Information Traffic»

2005 Laureate of the JINR First Prize for the paper «JINR Gigabit Core Network»

2006 Medal of the Order «For the Services for the Motherland», Class II

**Заместитель директора Лаборатории
теоретической физики им. Н. Н. Боголюбова
Ф. ШИМКОВИЦ**

Федор Шимковиц — кандидат физико-математических наук, доцент.

Дата и место рождения:

26 июля 1959 г., Братислава

Образование:

1978–1983 Физико-математический факультет Университета им. Я. Коменского (Братислава), специализация — физика элементарных частиц и атомного ядра

1991 Кандидат физико-математических наук, ЛТФ ОИЯИ («Проблемы теории двухнейтринного и безнейтринного двойного бета-распада атомных ядер»)

2004 Доцент, Университет им. Я. Коменского (Братислава)

Профессиональная деятельность:

1984–1988 Московский государственный университет, аспирант

1988–1997 Лаборатория теоретической физики ОИЯИ, старший научный сотрудник (1993)

1994–1996 Университет Тюбингена, научный сотрудник

С 1996 Физико-математический факультет Университета им. Я. Коменского, старший научный сотрудник

2004–2005 Университет Тюбингена, приглашенный профессор

Педагогическая работа:

1985–1988 Физический факультет МГУ, ассистент

С 2004 Университет им. Я. Коменского, доцент

Научно-организационная деятельность:

2000–2002, 2003–2005 Руководитель проектов сотрудничества ОИЯИ и Университета им. Я. Коменского

2003 Член коллаборации NEMO/SuperNEMO

2006 Член коллаборации COBRA

2008 Член ученого совета Отделения физики АН Словакии

Научные интересы:

Теория ядра и физика элементарных частиц: феноменология слабых взаимодействий, физика нейтрино, редкие ядерные процессы, физика в подземных экспериментах (двойной бета-распад, темная материя), структура ядра

Публикации:

Автор 126 научных статей

Премии:

2005 Вторая премия в конкурсе научных работ ОИЯИ по теоретической физике

Гранты:

1994–1998, 2004–2009 Рамочная программа Европейского союза

1999–2008 DFG (Германия)

2000–2002, 2003–2005, 2006–2008 Министерство образования Словакии (VEGA)



F. ŠIMKOVIC
**Deputy Director of the Bogoliubov Laboratory
of Theoretical Physics**

Fedor Šimkovic, PhD degree in Physics and Mathematics, Associated Professor

Date and place of birth:

26 July 1959, Bratislava

Education:

1978–1983 Faculty of Mathematics and Physics, Comenius University, Bratislava, specialization: theoretical nuclear and particle physics

1991 PhD degree in elementary particle and nuclear physics at the Laboratory of Theoretical Physics of JINR («Problems of the Theory of Two-Neutrino and Neutrinoless Double Beta Decay»)

2004 Associated Professor, Comenius University, Bratislava

Professional activities:

1984 Faculty of Mathematics, Physics and Informatics, Comenius University, student, PhD student

1984–1988 Moscow State University, PhD student

1988–1997 Laboratory of Theoretical Physics of JINR, senior researcher (1993)

1994–1996 University of Tübingen, postdoc

Since 1996 Faculty of Mathematics, Physics and Informatics, Comenius University, senior researcher

2004–2005 University of Tübingen, visiting professor

Educational activities:

1985–1988 Assistant Professor, Physics Department, Moscow State University

Since 2004 Associated Professor, Comenius University, Bratislava

Scientific and organizational activities:

2000–2002, 2003–2005 Projects of JINR for collaboration with Comenius University, principal investigator

2003 Member of NEMO/SuperNEMO collaboration

2006 Member of COBRA collaboration

2008 Member of the Scientific Council, Physics Department, Slovak Academy of Sciences

Scientific interests:

Theoretical particle and nuclear physics: weak interaction phenomenology, neutrino physics, rare nuclear processes, physics at underground laboratories (double beta decay, detection of dark matter), nuclear structure

Publications:

Author of 126 scientific papers

Prizes:

2005 Second Prize of the Joint Institute for Nuclear Research for theoretical physics research

Grants:

1994–1998, 2004–2009 Framework program of EU Community

1999–2008 Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

2000–2002, 2003–2005, 2006–2008 Ministry of Education of Slovakia (VEGA)

США, 3 января 2008 г. Стало известно, что проект по созданию большого синоптического обзорного телескопа (the Large Synoptic Survey Telescope (LSST) Project) получил два очень важных подарка: 20 млн долларов от Фонда искусств и науки Чарльза Симоно и 10 млн долларов от основателя Microsoft Билла Гейтса.

Проект разрабатывается с 2000 г. и является государственно-частным партнерством. Благодаря данным суммам удастся построить три больших зеркала LSST; на их создание потребуется более 5 лет.

Предполагается, что телескоп заработает в 2014 г. Он будет делать обзор всего небесного пространства с помощью трехмиллиардной пиксельной цифровой камеры в богатом цвете, открывая движущуюся картинку тех объектов, которые изменяются или находятся в движении, и проникать в тайны темной материи и темной энергии.

Япония, 16 января. Группа ученых под руководством д-ра Юна Нишимуры (КЕК) впервые успешно описала состояние внутри черной дыры, проведя компьютерное моделирование с использованием теории суперструн. Исследовательская группа впервые подтвердила, что температурная зависимость энергии внутри черной дыры согласуется со

степенной зависимостью, предполагаемой по вычислениям, основанным на теории Хокинга.

ЦЕРН, Женева, 28 января. В третий раз прошел в ЦЕРН день все более популярного цикла «Система GRID для детей». Дети в возрасте от 10 до 12 лет участвовали в играх, турах и интерактивных презентациях на тему компьютерной системы Грид как инструмента для исследователей во всевозможных областях науки, от физики высоких энергий до изучения климата и генома.

«Система GRID для детей» дает школьникам мощный курс в области GRID-вычислений. По словам организаторов, дети знакомятся с такими понятиями, как промежуточное программное обеспечение, параллельная обработка данных и супервычисления, и получают возможность учиться на практике. Юные участники задавали интересные вопросы и с жадностью поглощали информацию. Программа «Система GRID для детей» касалась роли Грид-вычислений в обработке данных с большого адронного коллайдера, запуск которого намечен в этом году. Дети обошли с экскурсией компьютерный центр ЦЕРН, а на сайте TryScience.org играли в компьютерные игры, которые помогали им узнать особые преимущества Грид-вычислений перед персональными и супервычислениями. Также на гипо-

USA, 3 January. The Large Synoptic Survey Telescope (LSST) Project was pleased to announce receipt of two major gifts: \$20M from the Charles Simonyi Fund for Arts and Sciences and \$10M from Microsoft founder Bill Gates.

Under development since 2000, the LSST is a public-private partnership. This gift enables the construction of LSST's three large mirrors; these mirrors take over five years to manufacture.

Proposed for «first light» in 2014, the LSST will survey the entire visible sky deeply in multiple colors with its three-billion pixel digital camera, probing the mysteries of Dark Matter and Dark Energy, and opening a movie-like window on objects that change or move.

Japan, 16 January. A research group led by Jun Nishimura, PhD, an associate professor at KEK, succeeded for the first time in revealing the state inside a black hole by computer simulations using superstring theory. The research group confirmed for the first time that the temperature dependence of the energy inside a black hole agrees with the power law behavior expected from calculations based on Hawking's theory.

CERN, Geneva, 28 January. The third in a growing series of Grids for Kids days was held at CERN, the European Organization for Nuclear Research, involving children aged ten to twelve in games, tours and interactive presentations that introduced grid computing as a tool for researchers in everything from high-energy physics to climate studies and genomics.

«Grids for Kids gives children a crash course in grid computing,» explains co-organizer Anna Cook of the Enabling Grids for E-sciencE project. «We introduce them to concepts such as middleware, parallel processing and supercomputing, and give them opportunities for hands-on learning. It was great to see the questions they came up with and the appetite with which they gathered information.» The Grids for Kids programme introduced the role of grid computing in processing data from the Large Hadron Collider — scheduled for startup this year. The children also toured the CERN Computer Centre and played computer games from TryScience.org that helped them to recognize the specific advantages of grid computing over personal and supercomputing, as well as challenging them to prioritize jobs on a hypothetical grid.

тетической Грид-системе дети могли выбрать наиболее интересные для себя профессии.

Кроме того, в программу «детского дня» вошло краткое введение в кибербезопасность, методики борьбы с вирусами и аспекты создания паролей, устойчивых к атакам хакеров.

20 февраля. На заседании Комитета по премиям Европейского физического общества (группа по ускорителям) под председательством Леонида Ривкина (PSI и EPFL) было принято решение по следующим премиям, которые будут вручены в июне 2008 г.:

1) премия за достижения и выдающийся вклад в области ускорителей (без возрастных ограничений) — Алексу Чао (SLAC) «за большой новаторский и фундаментальный вклад в физику ускорителей и прямой и косвенный вклад в разработку и

эксплуатацию почти всех больших ускорителей за последние 30 лет»;

2) премия за выдающийся вклад в области ускорителей последних лет (без возрастных ограничений) — Норберту Холткampu (ITER) «за его роль в строительстве и успешном запуске нейтронного источника скалывания (Spallation Neutron Source (SNS)) точно по графику и бюджету, несмотря на сложности коллаборации»;

3) премия отдельному ученому, начинающему свою карьеру, сделавшему выдающийся оригинальный вклад в области ускорителей последних лет — Вячеславу Данилову (ORNL/SNS) «за большой вклад в физику ускорителей, в частности за предложение, расчеты, проектирование, строительство и демонстрацию эффективного лазерного H-срыва».

The day also included a brief presentation on cyber security, including techniques for avoiding viruses and creating hack-resistant passwords.

20 February. The EPS-AG Prizes Selection Committee, under the chairmanship of Leonid Rivkin, PSI and EPFL, met to decide the following prizes, which will be awarded during the EPAC'08 conference this June:

1) An achievement prize for outstanding work in the accelerator field with no age limit: Alex Chao (SLAC) «for many ground-breaking and fundamental contributions to accelerator physics, and for the direct or indirect contribution to the design and performance of almost every major accelerator project, built or not built, over the past 30 years.»

2) An achievement prize for a recent, significant contribution to the accelerator field with no age limit: Norbert Holtkamp, ITER (previously at ORNL/SNS) «for his role in the construction and successful commissioning of the Spallation Neutron Source (SNS) on time and to budget, within the constraints of a multi-laboratory collaboration.»

3) A prize for an individual in the early part of his or her career, having made a recent, significant, original contribution to the accelerator field: Viatcheslav Danilov (ORNL/SNS) «for numerous contributions to accelerator physics, in particular, for the proposal, calculation, design, construction, and demonstration of efficient laser H-stripping.»