

ЭНЕРГИЯ



№ 11
август
2008 г.

СИ-2008



Эта традиционная конференция проводится один год в Новосибирске, один — в Москве. По просьбе нашего корреспондента её итоги прокомментировал председатель оргкомитета академик Геннадий Николаевич Кулипанов.

— Цель этой конференции, во-первых, доложить полученные результаты, во-вторых — наметить планы на будущее, в-третьих — понять, что делается в лучших мировых центрах и сравнить с тем, что делаем мы: это помогает реально оценить собственные результаты.

Как правило, мы приглашаем представителей многих российских и зарубежных центров. В этом году был зарегистрирован 141 участник, из них: шестеро — из зарубежных центров, сорок пять — из России и ближнего зарубежья, пятьдесят пять — из Новосибирска, тридцать пять — из ИЯФ. География достаточно широкая: Новосибирск и Академгородок, Москва, Санкт-Петербург, Ростов, Урал, Красноярск, Томск, Барнаул, Иркутск и зарубежные страны.

Поздравляем!

Алексею Павловичу Онучину

присуждена премия РАН имени П. А. Черенкова за выдающиеся достижения в экспериментальной физике высоких энергий.

Учёный совет, коллеги

СИ-2008

С 16 по 20 июня в нашем институте проводилась XVII Международная конференция «Генерация и использование синхротронного и терагерцевого излучения».

(Материалы о конференции на стр. 1–3.)



Фото Н. Купиной.



СИ-2008

Нынешняя конференция прошла, на мой взгляд, достаточно успешно, было много интересных докладов, из них — пятьдесят восемь устных и сто одиннадцать стендовых, во время конференции работало десять секций.

Надо отметить, что конференция в каком-то смысле юбилейная: тридцать пять лет назад в нашем институте был проведён первый эксперимент с использованием синхротронного излучения. Поэтому доклад, которым я открывал конференцию, представлял собой исторический обзор тех работ, которые проводились у нас в разные годы.

Было много хороших докладов из Новосибирска. В. А. Шкаруба (ИЯФ) сделал прекрасный доклад о сверхпроводящих вигглерах. В этой области наш институт занимает лидирующие позиции в мире. Изготовлением сверхпроводящих вигглеров в ИЯФ занимается лаборатория, которую возглавляет Н. А. Мезенцев. Эти вигглеры используют во многих странах: от Бразилии до Канады, от Японии до Англии.

Большой интерес вызывают перспективы нашего лазера на свободных электронах. Источник синхротронного излучения есть у многих, а такого мощного источника терагерцевого излучения нет ни у кого в мире, кроме нашего института. Здесь мы имеем абсолютное преиму-

щество перед другими центрами, и необходимо реализовать этот потенциал. Этой теме были посвящены доклады Н. А. Винокурова (ИЯФ), Б. А. Князева (ИЯФ), В. В. Кубарева (ИЯФ). Терагерцевое излучение активно используют в своих исследованиях биологи, они представили на конференции ряд интересных выступлений.



Секция EXAFS выглядела очень хорошо, на ней было представлено много интересных докладов. Так, с обзорным докладом выступил А. В. Солдатов (Южный федеральный университет). Доклад В. Г. Власенко (Южный федеральный университет) назывался «XAFS-исследование локального окружения в магнитоактивных биядерных комплексах 3d-металлов» и вызвал заинтересованное обсуждение участников конференции. Доклады, представленные коллегами из Ростовского университета, Уральского института металлургии, Ижевска, Курчатовского института, наглядно продемонстрировали, что

EXAFS спектроскопия — это востребованная область, в которой уже получено много хороших результатов.

Наш институт ведёт работу по разработке источника синхротронного излучения следующего поколения.

Когда мы говорим о том, что нужно делать источник синхротронного излучения следующего поколения, то одна из задач, которую при этом необходимо решить, это получение наноразмерных пучков рентгеновского излучения. Этой важной теме — получению наноразмерных пучков рентгеновского синхротронного излучения — был посвящён доклад А. И. Снигирёва (Гренобль, Франция). Когда-то он, работая в Черно-

ловке, ставил эксперименты на синхротронном излучении в нашем институте, потом уехал во Францию, сейчас является одним из ведущих специалистов в мире в области рентгеновской оптики.

Интересным был доклад Д. Г. Алексеева (Москва). Сейчас он — специалист высокого класса, начинал работать в Новосибирске, потом, будучи сотрудником московского Института молекулярной генетики, работал в Англии и в США.

Хороший доклад по проблемам оптики подготовил Н. И. Чхало: он тоже наш бывший сотрудник, сейчас работает в Нижнем Новгороде.



Группа биологов из Пущино была среди первых «потребителей» синхротронного излучения в нашем институте, они до сих пор работают у нас. Все эти годы А. А. Вазина активно участвовала в этих экспериментах, её доклад содержал исторический обзор всех работ, которые пущинские биологи провели с помощью ияфовского источника синхротронного излучения.

В прошлом году было подписано соглашение между Россией и Германией. Три лаборатории определены ведущими в Германии, а Курчатовский центр и ИЯФ — в России. Из Германии на конференцию приезжали несколько человек, с ними мы обсуждали варианты сотрудничества, которое включает как источники синхротронного излучения, особенно новые, так и аппаратуру и эксперименты, в первую очередь для исследования наноструктур (нанодиагностику).

На конференции обсуждались также перспективы в развитии источников в Курчатовском институте, речь шла также и об установке в Зеленограде, работа по запуску которой сейчас активно идёт, и мы надеемся, что в 2010 году она будет завершена.

Будущее нашего центра, здесь, в Новосибирске, связано с созданием нового источника синхротронного излучения, с докладом на эту тему выступил К. В. Золотарев (ИЯФ). Это очень хороший проект — перспективный, относительно дешёвый. Но всё-таки для его осуществления необходимо специальное государственное финансирование: без этого построить его мы просто не сможем.

Поздравляем!

Ученая степень
кандидата физико-математических наук
присуждена

Андрею Вячеславовичу Иванову.

Ученая степень
кандидата технических наук
присуждена

Андрею Георгиевичу Стешову.

Если говорить о перспективах в России — есть наш проект «МАРС», источник синхротронного излучения четвёртого поколения, стоимостью в несколько сотен миллионов евро, и оче-

ные причины, связанные с тем, что, изменились условия поддержки конференции, что мы перестали финансировать проезд, что организационный взнос составляет довольно значительную сумму. Возможно, одна из причин заключается и в том, что в Москве теперь есть Центр синхротронного излучения, поэтому некоторая часть участников наших конференций предпочитает московские. Нам нужно сделать глубокий анализ этих тенденций и что-то поменять к будущей конференции 2010 года.



видно, что строить его лучше в Москве.

Конференция «СИ-2008» ещё раз продемонстрировала, что исследования с использованием синхротронного и терагерцевого излучения позволяют получать интересные результаты в самых различных областях и открывают новые перспективы. Очень положительным, на мой взгляд, является то, что молодёжи было заметно больше, чем на прошлой конференции. Однако, наблюдается тревожная тенденция: общее количество участников уменьшается. Можно искать объектив-

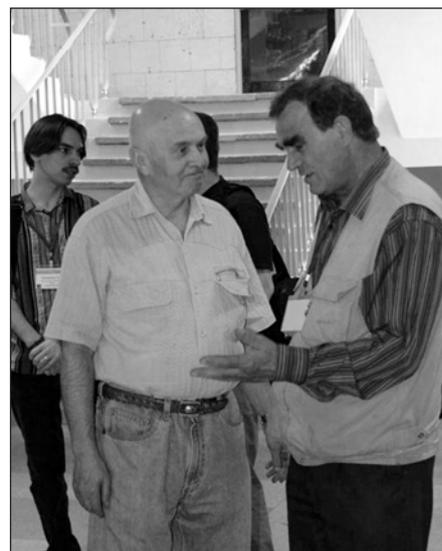
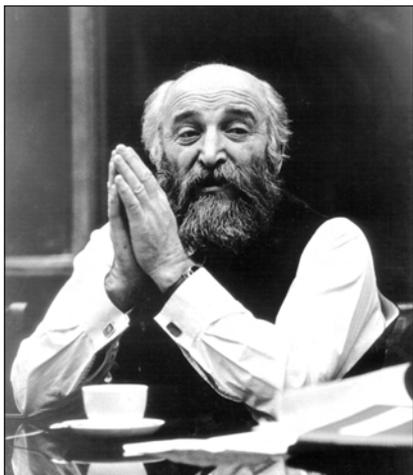


Фото В. Петрова



В 1967 году будкеровский коллектив — молодые сибирские физики — первыми в мире начали изучать взаимодействие вещества и «антивещества» на ускорителях со встречными пучками. Столкнуть встречные пучки — это всё равно, что Вильгельм Телль выпускает стрелу с Земли, а Робин Гуд — со спутника Сириуса. И стрелы встречаются — остриём в остриё...

Слово «невозможно» для Будкера не существовало. Чем труднее была задача, тем больше она его увлекала. Решения, которые он находил, были оригинальными, неожиданными, простыми и эффективными. И не только в физике, но и в области человеческих взаимоотношений...

...Сирота, сын неграмотной крестьянки, он блестяще учился в МГУ. В 1941-м ушёл добровольцем на фронт (в кармане лежала бронь, освобождавшая дефектоскописта важного оборонного предприятия от армии). В 1949-м получил Сталинскую премию за участие в решении «атомной проблемы», в 1968-м — Ленинскую премию за встречные пучки. В 2002-м, через четверть века после того, как в 59 лет ушёл из этого мира, — Государственную премию Российской Федерации. Его имя носит созданный им институт в новосибирском Академгородке и улица в ЦЕРНЕ — Европейском ядерном центре в Швейцарии.

...К Будкеру невозможно было относиться равнодушно. Им либо восхищались, искренне любили, либо ненавидели.

Художник Орест Верейский рассказывал: «Он поразил меня

Девяносто лет со дня рождения А. М. Будкера

Алла Мелик-Пашаева

Андрей Будкер, физик

с первой встречи красочностью, сочностью натуры, юмора. Сама внешность его была необычна. Что-то вечное, точно его создал художник школы Рембрандта. С него можно было бы писать героев классических мифов. Не то пророк, не то фавн... И юмор его был особенный, свой. В его взгляде были и мудрость, и мальчишество. Только очень хорошим людям удаётся сохранить в себе до седых волос ясное, незамутнённое детство».

Аркадий Райкин вспоминал: «А как он смеялся! Иногда я не успевал даже договорить фразы, довести до конца мизансцену, а он уже хохотал. Он не любил задавать вопросы. И умел слушать. Слушал и смотрел по-детски жадно. И неожиданно раздражался блистательной речью. Это были неожиданные интересные мысли о музыке, живописи, театре, литературе... Он был артистом. Я утверждаю это как артист».

...Снимали документальный фильм о Льве Ландау. Кинематографисты брали интервью у Будкера. Он коротко сказал: «Мне Ландау всегда казался человеком самым обыкновенным, ординарным...». Интервьюеры ошеломлённо застыли. Насладившись их изумлением и выдержав необходимую паузу, Будкер добавил: «Самым обыкновенным человеком. Но из цивилизации на порядок выше, чем наша, земная...».

6 августа 1945 года застало лейтенанта Будкера на Дальнем Востоке. Туда перебросили его воинскую часть. Сообщение о том, что произошло в Японии, не только ошеломило его. По-видимому, в тот день он твердо решил войти в «атомную проблему». И уже в 1946 году, сразу же после демобилизации, начал работать в знаменитой «двойке» (лаборатория № 2 — так тогда назывался Институт атомной энергии) — у Курчатова. Физики его поколения — поколения, создавшего

ядерное и термоядерное оружие, в долгу перед человечеством и просто обязаны создать необозримый океан энергии — не для разрушения, для созидания. Это я слышала от Андрея Михайловича много раз.

Когда была сформулирована идея управляемого термоядерного реактора, Курчатов назвал имена четырех-пяти теоретиков, которых надо непременно к этой работе привлечь. Среди них был и Будкер. С осени 1950 года все мысли поглощены новой проблемой. Он регулярно встречается с Курчатовым, потом долгими часами размышляет в тишине над листами исписанной или чистой бумаги. «Мне было поручено обеспечить регулирование будущего термоядерного реактора, чтобы тот не очень «разогнался» и не вышел из-под контроля.

Сейчас это поручение напоминает историю о том, как некто хотел изобрести вечный двигатель и взял патент на то, чтобы тот не разогнался до бесконечных скоростей...» — шутил Будкер.

В летний солнечный день под яблоней писали статью о работах по термояду. Курчатов привлек Головина, своего первого заместителя, и Будкера. Будкер рассказал о гегелевском софисте. Тот ни за что не хотел войти в воду, пока не научился плавать. Курчатову очень понравилось. Шутку включили в статью, потом она прозвучала в знаменитом курчатовском докладе в Харуэлле.

Курчатов заслонил, спас Будкера от Берии. «Это особо опасный преступник. Но пусть пока живёт. Голову снять мы ему успеем». Эти слова Берии стали известны позже. А тогда, в самом начале 50-х, Будкера «всего лишь» лишили доступа к важнейшим работам, которые делались по его идеям, им непосредственно...

Берию расстреляли, в его заветном сейфе нашли особо важ-



ные дела, которые он держал под личным контролем. Было среди них и досье на Будкера. Андрей Михайлович часто говорил: «Я держался на одном волоске бороды Курчатова».

...Можно ли найти нечто общее между теми, кто работает в науке эффективно? Понимаю, конечно, что каждый истинный исследователь ни на кого не похож: это «штучная, единичная продукция»... И всё же... Пробую создать доморощенную «типологию». Независимость мысли. Это, прежде всего. Пример? На политзанятиях зимой 40-го студент последнего курса физфака Московского университета заявляет: мир с фашистской Германией — дело конъюнктурное и временное (официальная версия: вечный и нерушимый!). Покрывшийся красными пятнами преподаватель по фамилии Островский выскакивает из аудитории, бубня о вылазке классового врага... Студента не арестовали и даже не выгнали. Чудом. Но стипендии лишили — преподаватель настоял. Студент разгружал баржи — надо было кормить жену с грудным ребенком... Прямо с последнего экзамена 23 июня пошёл записываться добровольцем на войну. Надев форму, явился на Моховую — бить преподавателя. Но не нашёл (тот, говорят, прятался в женском туалете)...

...В науке много возможных путей и заведомо не годится лишь тот, по которому прошли другие. В этом Будкер был убежден. Он предложил свой собственный подход к проблеме термояда, придумал «магнитные пробки» — открытые ловушки для удержания плазмы и стал родоначальником нового направления. Все, кто занимался этой проблемой, взволнованы смелостью выдвинутых им идей. Позже, когда работы по термояду рассекретили, стало известно, что американский физик Роберт Пост тоже предложил аналогичную систему удержания плазмы — одновременно с Будкером. Впоследствии её стали называть ловушкой Будкера — Поста.

*(Продолжение —
в следующем номере «Э-И»).*

«Наука в Сибири», № 18–19



Праздник для детей и родителей

Третий год подряд культурно-массовая комиссия профкома ИЯФ организует семейный отдых на теплоходе «Москва»: 14 июля 250 человек (70 детей и 180 взрослых) проехали на теплоходе от Речного вокзала до острова Медвежий, там замечательно отдохнули и вернулись обратно. Теплоход был украшен воздушными шарами, что создавало праздничную атмосферу.

Поездка продолжалась семь часов и включала в себя массу развлечений, просто так никто не сидел. Организаторы провели беспроигрышную лотерею: каждый получал отдельный номер и в итоге все выиграли призы. Кроме того, было десять счастливых номеров, обладателям которых вручили шоколад. Дети строили скульптуры из песка, используя при этом подручные материалы: пустые пластиковые бутылки, ветки, листья. Многим ребятам актив-

но помогали родители. Скульптуры получились самые разные: здесь были и замки, и корабли, и черепахи, и дельфины. Для взрослых тоже были органи-



зованы конкурсы: прыжки в мешках и перетягивание каната. На обратном пути отдыхающие танцевали и пели песни под баян, аккомпаниро-

вал им профессиональный баянист Виктор Тимофеевич Дервянченко. В основном все ездили отдыхать семьями, кто-то был с друзьями.

Активное участие в организации приняли: О. П. Шестакова, В. В. Хильченко, В. М. Старинцева, А. Н. Старинцев, Р. В. Мелехова, В. Р. Хлебников, Т. И. Мишина, А. Н. Устюгова, А. Н. Лукин, Н. И. Шабалова. Организаторы хорошо потрудились: получился весёлый праздник и для детей, и для родителей.

*О. Степанова
Фото О. Шестаковой.*



30 апреля принят Федеральный закон № 56 «О дополнительных страховых взносах на накопительную часть трудовой пенсии и государственной поддержке формирования пенсионных накоплений». Вышеназванный закон впервые предусматривает добровольную уплату взносов на накопительную часть трудовой пенсии, стимулируя тем самым добровольное участие в формировании пенсионных накоплений самих граждан. Его цель — создать для работающих граждан нашей страны такие условия, которые бы позволили им сформировать себе как можно более высокую пенсию, стимулировать их, чтобы они принимали деятельное участие в формировании своих пенсионных накоплений.

Закон предоставляет россиянам независимо от года рождения (в том числе и гражданам старше 1966 г.р.) право самостоятельно или через своего работодателя перечислять на свой накопительный счет взносы, которые в дальнейшем пойдут на формирование накопительной части пенсии. Такое право предоставлено всем гражданам РФ, а также проживающим на территории РФ иностранным гражданам и лицам без гражданства. Все работающие граждане являются застрахованными лицами, и за них уплачиваются страховые взносы работодателем из фонда оплаты труда в размере 14%. Если на гражданина ещё не открыт индивидуальный лицевой счёт в Пенсионном фонде РФ, то одновременно с заявлением об уплате дополнительных взносов на накопительную часть пенсии необходимо будет представить и

сведения для регистрации в системе обязательного пенсионного страхования. Следует отметить, что сами по себе добровольные взносы на накопительную часть пенсии не влияют на право гражданина на трудовую пенсию, поэтому обязательным условием установления такой пенсии остаётся наличие у застрахованного лица пятилетнего страхового стажа. Таким образом, добровольные взносы увеличат будущую пенсию только в том

Новое в пенсионном законодательстве

Пенсия может стать больше

случае, если она будет трудовой (только трудовая пенсия имеет накопительную часть), и страховой стаж работника будет не менее пяти лет.

Для того, чтобы начать делать добровольные отчисления в счёт будущей пенсии, необходимо подать заявление «о добровольном вступлении в правоотношения по обязательному пенсионному страхованию в целях уплаты дополнительных страховых взносов на накопительную часть трудовой пенсии». Заявление можно подать в территориальный орган ПФР лично или через своего работодателя уже с 1 октября текущего года, а механизм отчислений и софинансирования начнёт работать с 1 января 2009 года. Пенсионные органы в течение 10 дней после получения заявления будут сообщать гражданину о дате вступления заявления в программу дополнительных взносов на накопительную часть трудовой пенсии.

Уплату добровольных взносов можно осуществлять как через работодателя, который производит в соответствии с заявлением работника исчисление, удержание и перечисление дополнительного страхового взноса, так и самостоятельно через кредитные учреждения. В случае самостоятельной уплаты застрахованному лицу необходимо предоставлять в органы ПФР квитанции об оплате либо платёжные поручения не позднее 20 дней со дня окончания квартала. Отчисления производятся ежемесячно. Дополнительные страховые взносы будут включаться в состав пенсионных накоплений и отражаться в специальной части индивидуального лицевого счёта застрахованного лица.

Каждый участник добровольного страхования будет иметь возможность контролировать состояние своих пенсионных накоплений. Пенсионный фонд будет предоставлять сведения об этом в рассылках ежегодно всем работающим гражданам информационных письмах. А работодателя закон обязывает информировать своих работников об уплаченных за него в Пенсионный фонд взносах на дополнительное пенсионное страхование через расчётный лист.

Размер дополнительного страхового взноса определяется застрахованным лицом самостоятельно. Софинансирование со стороны государства осуществляется при условии уплаты дополнительных взносов в размере не менее двух тысяч в год.

Механизмом стимулирования и поощрения заинтересованности граждан в формиро-



вании своей будущей пенсии стали установленные законом условия софинансирования пенсионных накоплений со стороны государства: на каждую тысячу, внесённую гражданином на свой счёт, государство добавит свою, но не более 12 тысяч рублей в год. А гражданам, достигшим пенсионного возраста, участвующим в добровольной системе пенсионных накоплений, государство добавит по четыре тысячи на каждую тысячу, но не более 48 тысяч, при условии отказа на определенный срок от установления пенсии (но не при отказе от её получения, если пенсия уже установлена). Вступить в программу можно в любой момент. Однако механизм софинансирования со стороны государства будет действовать, если гражданин сделает это в течение 5 лет: с 1 октября 2008 года по 1 октября 2013 года. Срок же софинансирования со стороны государства определен в течение 10 лет, начиная с года, следующего за годом уплаты застрахованным лицом дополнительных страховых взносов на накопительную часть трудовой пенсии.

Закон дает возможность и работодателю делать добровольные дополнительные взносы на накопительную часть пенсии его работников, при условии, что они включены в программу дополнительных пенсионных накоплений, причём без каких-либо ограничений. При этом работодателю предоставляются определенные налоговые преференции, что делает процесс софинансирования привлекательным и для работодателя. Указанное решение должно быть оформлено отдельным приказом или путём включения в коллективный либо трудовой договор. Следует отметить, что дополнительные

взносы, сделанные работодателем, не подлежат софинансированию со стороны государства, однако, наравне со взносами работника включаются в его пенсионные накопления.

Распоряжаться средствами дополнительного пенсионного страхования можно будет так же, как и накоплениями обязательного пенсионного страхования. То есть работник может доверить инвестирование своих средств государственной или частной управляющей компании или же передать право размещать свои накопления одному из негосударственных пенсионных фондов. Вместе с заявлением о добровольном вступлении в правоотношения по обязательному пенсионному страхованию с 1 октября 2008 года имеют право подать заявление о выборе инвестиционного портфеля те категории граждан, кто такого выбора не сделал:

- те, кто не был включен в обязательное пенсионное страхование (например, домохозяйки);

- те, за кого по возрасту производились отчисления только на страховую часть трудовой пенсии;

- те, кто ранее не реализовал свое право на выбор (так называемые «молчуны»).

Средства пенсионных накоплений по добровольному дополнительному пенсионному страхованию выплачиваются правопреемникам застрахованного лица в случае его смерти в том же порядке, который предусмотрен для пенсионных накоплений в системе обязательного пенсионного страхования.

*Управление Пенсионного
фонда Российской Федерации
(государственное учреждение)
в Советском районе города
Новосибирска*

В мае 2008 г. в ИЯФ был проведен блицтурнир по настольному теннису им. В. М. Таубера, в котором приняли участие 20 человек из ЭП-2, лабораторий и других подразделений ИЯФ. Второй раз в турнире участвовали довольно сильные теннисисты из ЭП-1 (Чёмы).

В результате тяжёлой спортивной борьбы в пятерку сильнейших вышли: на 1 место — неоднократный победитель практически всех турни-

Настольный Теннис

ров по настольному теннису в последние годы М. И. Руднев (лаб. 6-21), набравший 17 очков, на 2 место — П. П. Дейчули (лаб. 9.0, 17 очков), на 3 место — Я. Г. Крючков (НКО, 17 очков), на 4 место — С. А. Зеваков (лаб.2, 16 очков), на 5 место — Ю. Н. Белкин (ОПР, 15 очков). Шестое место у представителя ЭП-1 Е. А. Куденкова (Чёмы, 14 очков), который неплохо отыграл и даже сумел выиграть у победителя турнира М. И. Руднева. Среди женщин первое место заслуженно заняла Л. Б. Куртова (ОНИО).

В январе и мае этого года несколько наших теннисистов выступали в относительно новом виде соревнований — шахпонге — в котором принимали участие сильнейшие шахпонгисты Советского района. Шахпонг — двоеборье, объединившее шахматы и настольный теннис. Наиболее удачно выступил в этих соревнованиях наш теннисист Д. А. Тригубов (ЭП-2), занявший в январе второе место, в мае — третье.

*С. Зеваков,
зам. руководителя секции
настольного тенниса.*

27–29 июня на акватории Обского моря прошел первый 50-мильный этап Парусного Кубка Сибири — 2008, который состоял из двух гонок. Погодные условия были самые разнообразные: от штиля до шквала. Скорость по GPS достигала 13,5 км/час. Победителями стали: 1 место (класс «25 футов») — яхта «Wind», капитан — А. Овчинников (ИЯФ, ЭП-1); 2 место (класс «Нева») — яхта «54», капитан — сотрудник ИЯФ Ю. Суляев (яхт-клуб НГУ); 3 место (класс «Нева») — яхта

В разгаре сезон у яхтсменов

«Ника-103», в составе экипажа — сотрудник ИЯФ П. Русинов (Институт катализа); 5 место (класс «Нева») — яхта «Сюрприз», капитан — М. Писарев (ИЯФ, ОГЭ-1).

19–20 июля прошло Открытое первенство яхт-клуба «Наука» СО РАН. Были проведены две дневные маршрутные гонки парусных яхт. В гонке 19 июля яхта «Сюрприз» претендовала на 2-е место, но на обратном пути около острова Молодёжный яхты попали в полосу штиля. В зачётное время (6 часов) в классе «Нева» не уложилась ни одна яхта, хотя было пройдено более 90% дистанции и до финиша оставалось менее 2 км. 20 июля были благоприятные погодные условия, и на гонку ушло всего три часа. Яхта «Сюрприз» финишировала второй. Члены экипажа (С. Ф. Кузнецов, Д. В. Лаптев, М. А. Писарев) награждены грамотами.

Разлив-2008



Фото
В. Петрова.

Адрес редакции:
630090, Новосибирск
пр. ак. Лаврентьева, 11, к. 423
тел. 329-49-80

Газета издается
ученым советом и профкомом
ИЯФ СО РАН
Печать офсетная. Заказ № 0808

«Энергия-Импульс» выходит
один раз в три недели.
Тираж 450 экз.
Бесплатно.