

ЭНЕРГИЯ



№ 11
декабрь
2004 г.

Счастье

*С Новым годом, дорогие ияфовцы!
Пусть 2005-й год принесет счастье и
благополучие в каждый дом!*



НГУ и СО РАН: новые перспективы

Идея вхождения Новосибирского государственного университета в Сибирское отделение далеко не нова и обсуждается четвертый десяток лет. Последние три-четыре года и университет, и СО РАН заметно повысили свою активность в этом направлении. Недавно Министерство образования и науки и Президиум РАН выступили с предложением передать Новосибирский госуниверситет в ведение Сибирского отделения РАН, а РАН будет осуществлять полномочия учредителя ведомственного управления. Сейчас уже подготовлено соответствующее постановление Правительства. За-

чем нужно официально перевести университет в структуру СО РАН и какие ожидаются изменения, рассказывает ректор НГУ член-корреспондент РАН Николай Сергеевич Диканский.

— НГУ фактически всегда был частью СО РАН, и мы надемся, что Сибирское отделение, которое кровно заинтересовано в результатах деятельности университета, поможет ему в решении финансовых и других проблем. Для СО РАН университет — жизненно важная структура, нет НГУ — нет СО РАН. Академгородок без студентов — это умирающая зона. Мы ежегодно выдаем тысячи выпускников и

обеспечиваем институты СО РАН научными сотрудниками. Наш самый маленький университет России дает треть молодых специалистов для Академии наук. Неоспоримым фактом является то, что наши научные школы сохранились значительно лучше, чем в Москве.

Реально Новосибирский университет почти на сто процентов интегрирован в СО РАН. Большинство наших преподавателей — это сотрудники институтов СО РАН, из них 87% совместители. Наши студенты, уже начиная со 2-го и 3-го курсов, работают в институтах СО РАН и

Продолжение на стр.2.

НГУ и СО РАН: новые перспективы

Начало на стр 1.

пользуются всеми их ресурсами. Так было всегда с момента создания университета. Но сейчас, если следовать букве закона, институт, предоставляющий площадь для занятий, должен предъявить университету счет за аренду. В противном случае это может считаться скрытой арендой со всеми вытекающими последствиями. Перевод в структуру СО РАН легализует использование Сибирского отделения в качестве научной базы университета.

Внутри Новосибирского научного центра университет — одна из самых больших структур. Это — 1500 преподавателей, 6500 студентов, 1100 школьников (ФМШ и колледж информатики), аспиранты, 1500 сотрудников — итого 12 тысяч человек. Совокупный бюджет составляет 400 миллионов рублей. У нас реализуются все варианты обучения — от школьного до докторантуры — включая дополнительное и второе образование. Университет ведет переподготовку специалистов по современным специальностям, создан центр дополнительного образования. Мы работали, и будем работать в рамках Закона об образовании, обязаны выполнять требования Министерства образования, иметь лицензии на все виды образования.

С развитием на базе ННЦ территории инновационного развития будет возрастать и нагрузка на университет. Но уже сейчас учебные корпуса перегружены,

НГУ остро нуждается в расширении своих площадей. Строительство потребует серьезного финансирования, решить эту задачу можно, объединив усилия с областным руководством:

Предстоит решить многие вопросы, которые касаются регулирования отношений и с Министерством образования и науки, и с Академией наук, и с СО РАН. Изменится статус университета — он станет научно-образовательным центром всего Сибирского отделения Академии наук, но при этом сохранится статус экспериментальной образовательной площадки и право самостоятельно определять содержание обучения, которое было закреплено за нами Постановлением Правительства от 1959 года. Университет всегда работал только по индивидуальным программам. Новый статус неизбежно повлечет изменения не только в уставе университета, но и в уставах Российской академии наук и ее Сибирского отделения.

Изменится полное название университета. Он будет называться Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Новосибирский государственный университет Российской академии наук.

Для университета важную роль играет академическая авто-



номия. Многие научные направления НГУ и Сибирского отделения не совпадают. Следует подчеркнуть, что университет фактически работает на три академии и обеспечивает специалистами медицинскую и сельскохозяйственную Академии. В университете 111 кафедр, из них более 80 находятся на территории СО РАН, 6 кафедр в медицинской Академии.

У нас есть договор о сотрудничестве с Сибирским отделением, в котором перечислены базовые институты. Но если до сих пор они только помогали, то сейчас будут должны вкладываться в развитие университета. Нам нужно удваивать количество студентов по основным направлениям Сибирского отделения. В последние годы все больше появляется высокотехнологичных компаний. Мы будем готовить специалистов и для них, и для народного хозяйства.

С переходом университета в СО РАН он получит новый мощный импульс для своего дальнейшего активного развития.



Н. Куксанов

Радиационные технологии: ускорители электронов ЭЛВ

Ускоритель ЭЛВ является самым массовым отечественным промышленным ускорителем, а общее число поставленных машин приближается к ста. Во многих местах эти машины работают рядом с американскими или японскими ускорителями, а при покупке нового ускорителя предпочтение отдается нашим. На сегодня является общепризнанным, что по совокупности параметров и возможностям, которые предоставляются для пользователя, ускорители ЭЛВ являются лучшими в мире (в своем диапазоне энергий).

Более 90% промышленного использования ускорителей составляет радиационное модифицирование полиэтилена. Главным образом, это кабельная продукция и термоусаживаемые изделия: трубки ленты, манжеты и т.д.

В 1971 году в нашем институте началась разработка ускорителей электронов типа ЭЛВ, и с тех пор более тридцати лет ускорители этого типа изготавливаются и поставляются заказчикам лабораторией N12 под руководством Рустама Абельевича Салимова. ИЯФ уже давно занимает ведущие позиции на мировом рынке среди фирм, производящих подобные машины.

Если в 80-х годах радиационно-модифицированные изделия применялись главным образом в авиации, атомной технике, судостроении (подводные лодки), то сейчас область их применения существенно расширилась. Так, например, на Западе (и Востоке) автомобильная промышленность чрезвычайно широко использует провода с изоляцией из радиационно-модифицированного полиэтилена, да и в бытовых приборах очень часто их можно обнаружить. В Японии не выпускается ни одна покрывка, в которой бы не применялись

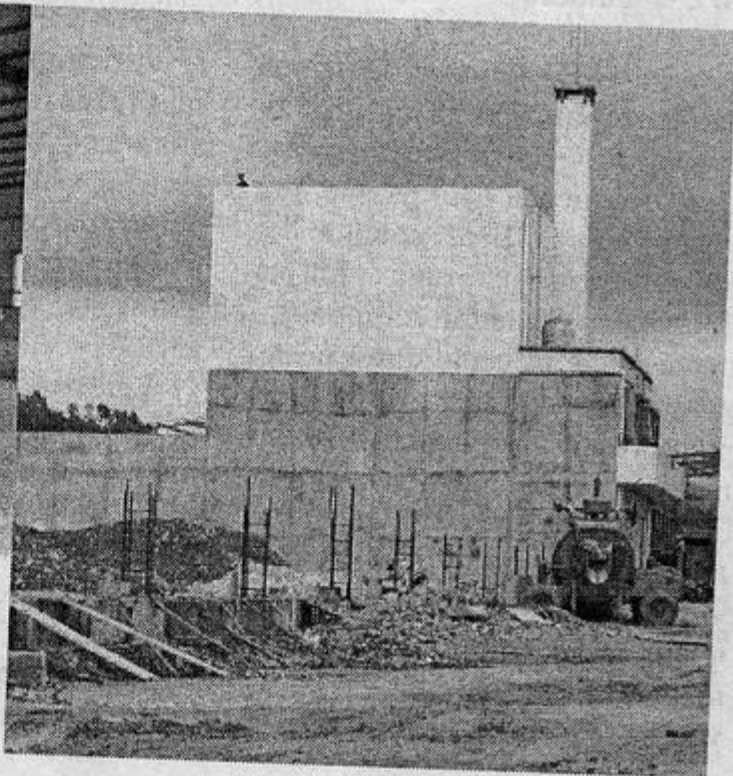
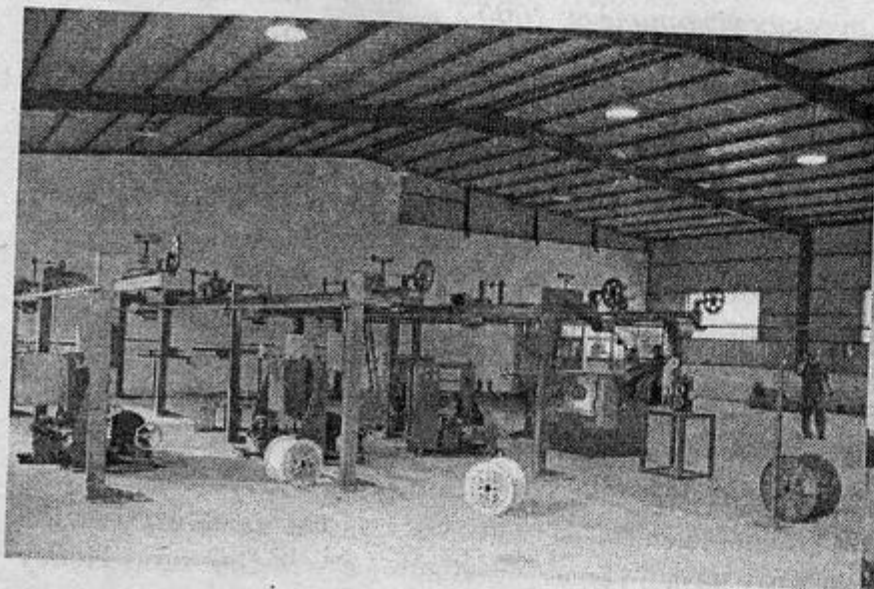
компоненты, предварительно обработанные электронным пучком.

Что касается России, то здесь потребление радиационно-модифицированных изделий осталось на уровне 80-х, с небольшим прорывом

в нефтедобывающих отраслях: кабели для погружных насосов, манжеты и ленты для изоляции трубопроводов, материалы для повышения отдачи нефтяного пласта. Речь идет о массовом применении, а не об отдельных технологиях или установках. Вот это и есть основные наши потребители. Для таких применений используются ускорители с мощностью выведенного электронного пучка до 100 кВт и энергией в диапазоне от 0.3 до 2.5 МэВ.

Из возможных будущих при-

Продолжение на стр. 4-5.



Китай, Шеньжень, Чифуруи, монтаж ускорителя ЭЛВ-8 ведется одновременно с монтажом технологического оборудования и строительством защитного бункера для следующего ускорителя (снимок справа), 2004 г.

Н. Куксанов

Радиационные технологии: ускорители электронов ЭЛВ

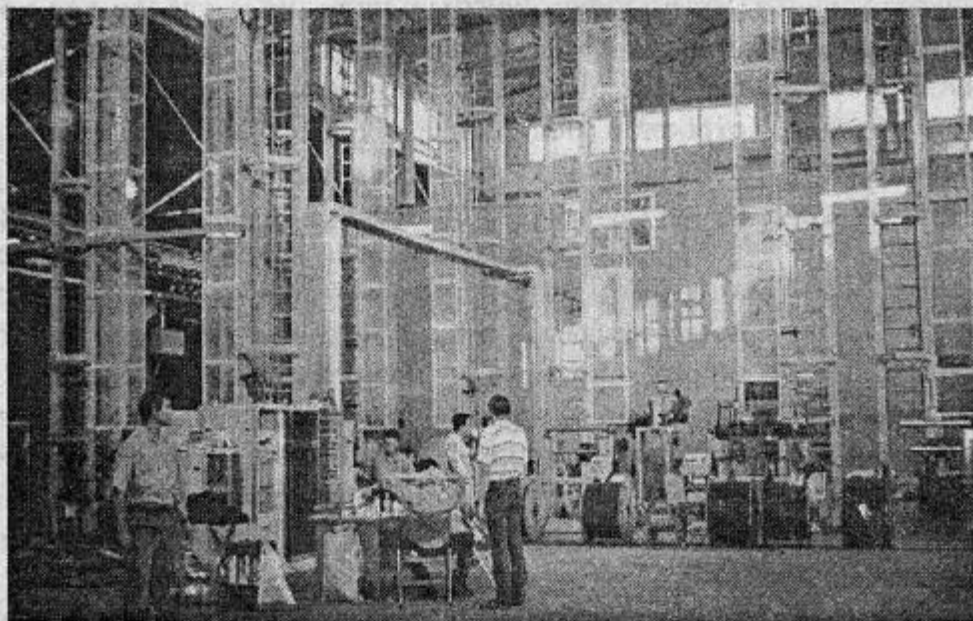
Начало на стр.3.

менений следует отметить использование ускорителей в природоохранных технологиях, в частности, для обработки промышленных и муниципальных стоков, отходящих газов тепловых станций, работающих на каменном угле. В этом направлении было проведено довольно много экспериментов. С 1980 года наши

установки работали в Воронеже и проблему снабжения города чистой водой, в основном, решили. Главная особенность природоохранных технологий — большие объемы обрабатываемых материалов. Поэтому для полномасштабных установок необходимы ускорители с мощностью электронного

пучка 1 МВт и более. В нашей лаборатории всегда понимали важность подобных технологий. Для этих целей был разработан ускоритель ЭЛВ-12 мощностью 400 кВт, одним из этапов этой работы было создание установки и проведение экспериментов по рекуперации непрерывного электронного пучка с энергией 1 МэВ и мощностью 1 МВт. Ускоритель ЭЛВ-12 мы считаем базовым модулем. Далее предполагается, что установки экологического назначения будут собирать из подобных модулей. Первый экземпляр ускорителя ЭЛВ-12 был успеш-

но испытан в ИЯФ и отправлен в Южную Корею, где будет установлен в красильном центре текстиля для обработки стоков этого производства. Проект ведется под патронажем МАГАТЭ. Кстати, ускоритель ЭЛВ-4 мощностью 40 кВт, был установлен там семь лет назад, и отработка технологии обработки красильных стоков проводилась на этом «маленьком» ускорителе.



Корея, LG-cable: дополнительно к трем японским на этом заводе появились два русских ускорителя, 2000 г.

Есть и другие применения ускорителей, например, стерилизация медицинских инструментов, пищевых продуктов, дезинсекция зерна, работа с фокусированным пучком и т.д. Но эти направления пока не столь массовые, как облучение полиэтилена.

Еще одно, достаточно важное, направление деятельности заключается в модернизации старых, т.е. поставленных десять — пятнадцать лет тому назад, ускорителей. Срок службы машины по паспорту десять лет, но реально они работают и пятнадцать, и двадцать пять лет. Пас-

порт продлевается после ревизии и ремонта. В финансовом плане стоимость этих работ достаточно мала, однако эти установки уже хорошо себя зарекомендовали, и часть потенциальных покупателей по этим машинам судит о нас. Так, совсем недавно в Германии прошел профилактику наш ускоритель, который проработал ровно десять лет. За это время ни разу не вскрывался вы-

соковольтный выпрямитель. Во время визита на эту установку произошла встреча с представителем голландской фирмы PTL, которая выпускает подпучковое оборудование и исходную полиэтиленовую композицию для радиационной модификации. Оказывается, многие наши клиенты используют либо

оборудование, либо материалы, изготовленные этой фирмой. Люди из этой фирмы знают наши машины и предложили сотрудничество. Результатом взаимодействия должно быть более полное, комплексное удовлетворение запросов покупателя и, как следствие, расширение рынка.

Мы сотрудничаем с корейской фирмой EB-TECH Co. в течение десяти лет. Сначала это был небольшой отдел Samsung Heavy Industries, а в 2000 году он превратился в самостоятельную фирму. Samsung Heavy Industries является одним из ее инвесторов,

так же, как и несколько банков, которые считают выгодным вкладывать деньги в ускорительный бизнес. ИЯФ и EB-TECH Co. ведут совместное производство ускорителей. Они покупают у нас часть оборудования, доукомплектовывают узлами, произведенными в Корее (изготавливают или по нашим чертежам, или по чертежам самостоятельного решения, согласованным с нами). Электронику системы управления делают полностью по нашим схемам и в соответствии с нашими требованиями, но с корейскими комплектующими и в их же стандартах. Сборка проводится в Корее, потом ускоритель поставляют заказчику. Ияфовские и корейские специалисты при запуске работают вместе. И хотя наши корейские партнеры выступают от своего лица, заказчики знают, что ускоритель на 50% российский, его и называют русским. Таким образом поставлено 13 машин. Используются они главным образом для облучения полиэтилена, и очень редко — в научных целях. Следует заметить, что иным путем пробиться на корейский рынок нам бы не удалось. Большинство ускорителей покупают частные фирмы. Это выгодное дело, так как, несмотря на то, что ускоритель дорогой, окупается он достаточно быстро. Так, в Китае ускоритель окупается в течение 1–1.5 лет. В Корее прибыль не так велика, примерно от 1 до 2 тысяч долларов в месяц, поэтому некоторые из корейских фирм переносят свое производство в Китай.

Мы надеемся, что и в России радиационные технологии с использованием промышленных ускорителей будут развиваться более активно, что также позволит расширить рынок сбыта нашей продукции, получившей широкое международное признание. Внутри России есть несколько мест, где радиационные

технологии работают в полную силу. И действительно эти установки с ускорителями электронов обеспечивают существование целых предприятий. Помимо сугубо экономических вопросов они поднимают общую культуру производства.

Долгосрочные прогнозы связаны главным образом с Юго-Восточной Азией. На корейском рынке наши позиции очень сильны. Внутри Кореи сейчас достаточно много ускорителей, и ожидать большого спроса нельзя, однако на поставку одного-двух ускорителей в течение двух-трех лет можно надеяться.

Рынок Японии тоже насыщен, и ускорители могут поставляться только для каких-либо новых или весьма экзотических технологий.

В Китае на наши машины пока спрос большой, несмотря на демпинг со стороны китайцев. Но через несколько лет в Китае спрос на наши ускорители, по видимому, упадет, как из-за насыщения рынка, так и по причине того, что в Китае тайно от нас начинают делать копию нашего ускорителя и достаточно скоро она появится на рынке. До сих пор китайцы выпускали машины типа динамитрон, и низкая надежность их работы была нам на руку. Но мы не знаем, что делать, если появится ненадежная копия ЭЛВ.

Ускорители — довольно спе-

цифический товар: за год можно продать только единицы, а срок службы у них достаточно длительный — десятки лет. Сейчас мы стремимся расширить географию сбыта наших машин. Около полутора лет ведутся переговоры с Малайзийским институтом ядерных технологий. Наверное, это все-таки завершится поставкой машины и появлением радиационных технологий в Малайзии.

Другая страна, в которой ожидается всплеск радиационных технологий — это Индия. Индия — развитое индустриальное государство, и уже почти готово к интенсивному внедрению электронно-лучевых способов обработки. Кажется, появилась реальная возможность долгосрочного взаимодействия с этой страной. Совсем недавно мы выиграли тендер на поставку оборудования для высоковольтного ускорителя в САТ (Индор). Часть оборудования поставляем мы, а другую часть изготавливает индийская сторона. Ускоритель будет установлен в этом центре, его предполагается использовать как для проведения исследований, так и для полупромышленных экспериментов.

В дальнейшем планируется работать либо в кооперации с САТ (как с EB-TECH Co. в Корее), либо самостоятельно прорываться на этот рынок.

Поздравляем!

Ученая степень доктора физико-математических наук
присуждена

Борису Альбертовичу Шварцу (лаб. 3-0).

Ученая степень кандидата физико-математических наук
присуждена

Роману Александровичу Сенькову (ТО).

Отчет о работе профкома за 2004 год

Состав профкома: председатель — С.Ю. Таскаев, заместитель — Е.А. Недопрядченко, председатель комиссии по соцстраху — Г.Д. Лопатина, председатель детской комиссии — А.Г. Горбатенко, председатель комиссии по охране труда и ТБ — В.А. Капитонов, председа-

тель бытовой комиссии — С.П. Агалаков, представитель администрации — В.Д. Глухов. Бухгалтер профкома — Т.Д. Балачевцева, секретарь — В.И. Евсеенко, совет ветеранов возглавляет Г.Н. Хлестова, транспортную комиссию — С.Т. Судьяров, за культурно-массовую работу отвечает В.Н. Бамбурова. Спортивную комиссию возглавлял безвременно ушедший из жизни В.И. Мурзаев. Профком собирается на заседания раз в месяц, совет председателей — раз в квартал.

Количество сотрудников института осталось таким же, как и в последние три года. За текущий год мы постарели ровно на полгода, достигнув среднестатистического возраста 48,75 лет.

Заработная плата по сравнению с прошлым годом возросла на 30 % и составляет 7260 рублей. Повышение произошло в январе по решению директора института А.Н. Скринского за счет передачи денег в премиальный фонд. Это решение вызвало неоднозначную реакцию. У нас соотношение базовой и премиальной части зарплаты неправильное: базовая часть составляет незначительную долю полной зарплаты. Это приводит к тому, что вновь поступающему человеку к основной базовой части зарплаты, чтобы иметь определенную сумму, уже добавляют категориальные надбавки за расширенную зону, за дос-

Состоялась очередная отчетно-выборная профсоюзная конференция нашего института. С отчетом выступил председатель профкома С.Ю. Таскаев. Делегаты конференции заслушали отчет ревизионной комиссии. О том, как обстоят дела в институте, рассказал заместитель директора ИЯФ академик Г.Н. Кулипанов. В работе конференции принял участие председатель ОПК НИЦ СО РАН А.Н. Попков.

тижения в труде и т.д., хотя он еще и не работал. Кроме того, премия воспринимается как временное явление. Еще есть одна проблема, которую нужно обсуждать: в соответствии с Трудовым кодексом процедура компенсации инфляции должна быть отражена в коллективном договоре.

Бюджет профкома состоит только из членских взносов. Из них 9,9% мы расходуем на заработную плату наших освобожденных работников, 20% перечисляем в Объединенный комитет профсоюза НИЦ СО РАН. Собственно бюджет составляет 70,1%. Реально он оказался даже чуть больше — 73,1%, так как с этого года ОКП финансово не содержат Клуб юных техников, и освободившиеся деньги были возвращены в организацию на оздоровление. За 10 месяцев 2004 года бюджет профкома

составил 1,5 млн рублей. Основная часть этой суммы — 65% — расходуется на оказание материальной помощи, из них 73% поступает в подразделения, а 27% остается в резерве профкома для оказания материальной помощи ветеранам при протезировании зубов, компенсации путевок для сотрудников и т.д.

Кроме этого деньги бюджета тратятся на поощрение профактива — 12,3%, на спорт — 6,1% и культурно-массовую работу — 16,6%. Очень часто ситуация складывается таким образом, что профорги тратят деньги, предназначенные для проведения культурно-массовых мероприятий, буквально в самом конце года. Профком обращается с призывом использовать эти деньги в подраз-



делениях более равномерно в течение всего года.

Комиссия по социальному страхованию — самая большая и активно работающая — занимается распределением путевок в Разлив и на санаторно-курортное лечение. С прошлого года Фонд социального страхования отказался от финансирования путевок на санаторно-курортное лечение, за исключением оплаты путевок для «чернобыльцев», которых в нашем институте 9 человек. В этом году была достигнута договоренность с администрацией ИЯФ о том, что институт компенсирует половину стоимости путевки, но не более 6000 рублей, а профком — одну чет-



верть, но также не более 2000 рублей. Такая схема позволяет нашим сотрудникам отдохнуть и поехать в течение двух недель в близлежащих санаториях: в 2004-м году такую возможность получили 50 человек. Кроме того, 12 сотрудников получили «профсоюзные» путевки стоимостью 1000 рублей. Их выделяет Объединенный комитет профсоюза ННЦ СО РАН в результате договоренности с областным фондом и с губернатором. Детские путевки финансируются Фондом социального страхования и предоставляются бесплатно. В этом году было девятнадцать таких путевок. Кроме того, прошедшим летом 46 детей отдохнули в детских оздоровительных лагерях. Профком и институт помогают инициативной группе людей, которая ездит на алтайские грязевые озера. В нынешнем году это была группа из 23 взрослых ияфовцев и 10 детей. В 2004-м году возросла величина максимальной компенсации за зу-

бопротезирование с 1200 до 3000 рублей. Такую помощь на зубопротезирование получили 142 сотрудника, и в среднем эта сумма составила около 2000 рублей. По поводу больничных можно сказать, что мы в среднем болеем 8 дней в году, и 60 % денег, перечисляемых институтом в Фонд социального страхования, тратится на оплату больничных.

База отдыха Разлив работала как обычно в последние годы: весь летний сезон и примерно с такой же загруженностью — 7193 человеко-дней. Участие профкома в работе базы отдыха заключается в согласовании штатного расписания и фонда оплаты труда. Перед началом сезона разрабатывается план мероприятий по подготовке базы, а затем проводится проверка ее готовности и прием. В этом году профком выделил средства для приобретения семи детских велосипедов. Обновилась и значительно уютнее стала столовая базы отдыха, средства для этого выделила администрация ИЯФ. Нынешним летом Разлив с честью выдержал натиск нескольких международных конференций. Пользуются популярностью в институте коллективные заезды, но подразделения должны заранее определяться с заездом, иметь продуманную программу развлекательных мероприятий. И конечно, вместе со своим коллективом

должны быть руководитель подразделения и профорг.

Возможно из-за того, что жить мы стали лучше, деятельность бытовоей комиссии в последнее время свелась к минимуму — организации посадки картофеля в Ложках. Поэтому профком принял решение упразднить эту комиссию. Помимо этого, профком контролирует деятельность столовой,

следит за тем, чтобы обеды были недорогие, и сохранялась пятнадцатипроцентная скидка на обеды для сотрудников института. Летом из-за финансовых проблем прекратила свое существование аптека, находившаяся в главном корпусе. Теперь на этом месте открылся второй буфет, и у сотрудников по-

явился реальный выбор при покупке булочек. Недавно возобновил работу фитобар.

Активно работает детская комиссия. Самая большая нагрузка у членов этой комиссии в Новогодние праздники. Ежегодно дети наших сотрудников получают новогодние подарки, по заявке родителей Дед Мороз и Снегурочка приезжают с поздравлениями на дом, проводятся новогодние утренники. Праздник детского рисунка в начале лета — давняя традиция нашего института. Администрация через детскую комиссию оказывает помощь родителям первоклассников.

Проводятся культурно-массовые мероприятия: рождественский вечер, новогодние вечера, поздравления женщин с 8 Марта, организуются посещения театров, профком компенсирует 25% стоимости абонементов на симфонические концерты. При профкоме

Продолжение на стр.8.

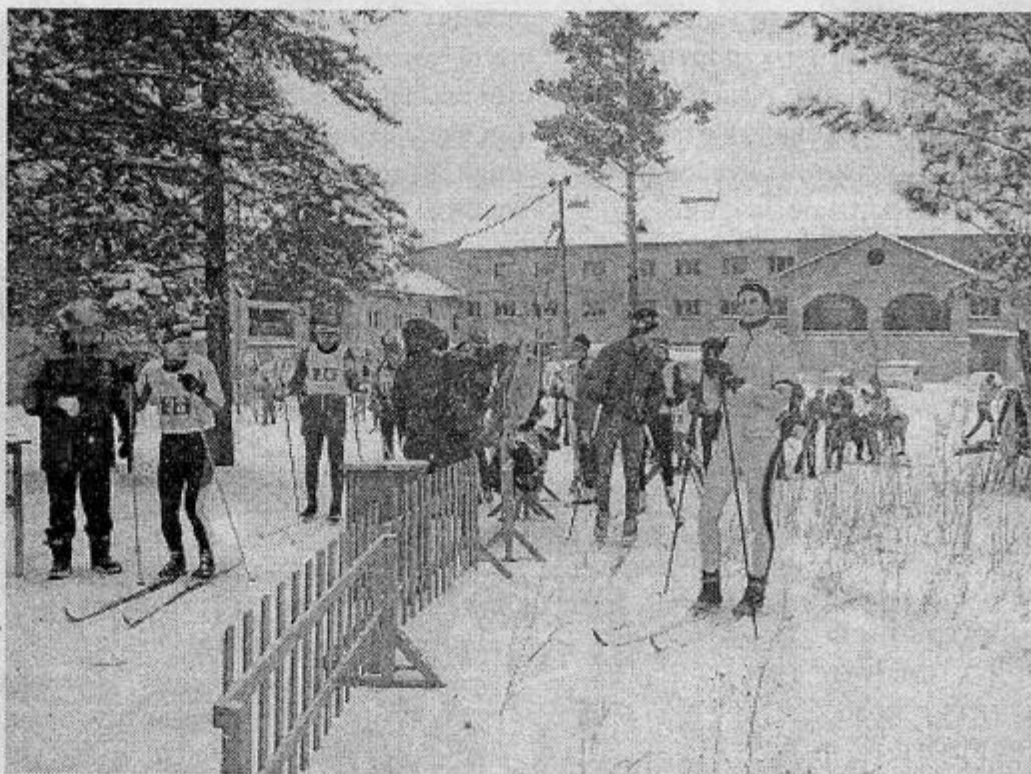
Отчет о работе профкома за 2004 год

Начало на стр.6.

работает Совет ветеранов, 200 человек получили помощь в размере 300-500 рублей. Появилась возможность поддержать ветеранов по оплате зубопротезирования, на это было выделено уже 12 тысяч рублей. Ведется подготовка к празднованию 60-летия Победы. Ежегодно в Декаду пожилых людей проводится вечер для ияфовских ветеранов, подробный репортаж с которого был опубликован в октябрьском номере «Вечернего Новосибирска».

Профком уделяет постоянное внимание развитию спорта в нашем институте. Наиболее активной является лыжная секция. В течение сезона в лыжных соревнованиях приняли участие около девяноста ияфовцев и примерно столько же детей в двух традиционных детских лыжных праздниках. В прошедшем лыжном сезоне был еще один очень большой праздник — «Лыжня России». Он проводился одновременно по всей России в пяти или шести местах, в том числе и на нашей лыжной базе. В этих стартах приняло участие огромное количество профессионалов и любителей лыжного спорта, и конечно, наши спортсмены. В прошлом году ияфовские лыжники выиграли учрежденный Объединенным комитетом

профсоюза ННЦ СО РАН переходящий «Кубок Профсоюза», вручаемый в основном за массовость. Профком осознал, что для того, чтобы лыж-



ная база стала полноценным центром нашей спортивно-массовой жизни в зимний период, ее тоже нужно готовить к сезону и осуществлять приемку перед началом зимнего сезона, как и базы отдыха Разлив — перед началом летнего сезона.

Кроме лыжной, активно работают и другие секции — футбольная, волейбольная, шахматная и секция любителей подледной рыбалки.

Если говорить об охране труда и технике безопасности, то нужно отметить, что в этом году впервые не было тяжелых несчастных случаев. В соответствии со сметой расходов Коллективного договора была приобретена спецодежда, проведен ремонт туалетов, закуплены новые корпуса для фильтров очистки воды, идет ремонт зданий. Летом ИЯФ проверяли по охране труда, скоро будет еще

одна проверка. К сожалению, было признано, что состояние техники безопасности в нашем институте не соответствует современным требованиям. Мы считаем, что отдел охраны труда и техники безопасности должен работать более эффективно.

Этот год был относительно спокойным для транспортной комиссии. В 2003 году при профкоме работала временная жилищная комиссия, и в этом году она решила главную задачу, поставленную перед ней: сотрудники ИЯФ заселяются в бердский дом.

Вне института нашу профсоюзную организацию активно представляют Е.А. Недопрядченко, Л.Г. Маркин и С.Ю. Таскаев в Совете профорганизаций ННЦ СО РАН, а последний является заместителем Председателя профсоюза ННЦ СО РАН и членом Совета Профсоюза РАН.

Адрес редакции:
630090, Новосибирск
пр.ак.Лаврентьева,11,к.423
Редактор И.В. Онучина

Газета издается
ученым советом
и профкомом ИЯФ СО РАН
Печать офсетная. Заказ № 79

«Энергия-Импульс»
выходит один раз
в три недели.
Тираж 500 экз. Бесплатно.