



ЗА КОММУНИЗМ

ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ

ОРГАН ПАРТКОМА КПСС, ОМК ПРОФСОЮЗА И КОМИТЕТА ВЛКСМ В ОБЪЕДИНЕННОМ ИНСТИТУТЕ ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

№ 12 (2309)

Вторник, 14 февраля 1978 года.

Год издания 21-й

Цена 2 коп.

НА ВСТРЕЧУ СЪЕЗДУ КОМСОМОЛА



На заседании бюро ГК ВЛКСМ, состоявшемся 3 февраля, принято постановление о проведении 22 — 23 апреля 1978 года II городского фестиваля советской песни, посвященного XVIII съезду ВЛКСМ.

С 4 по 12 марта 1978 года городской комитет ВЛКСМ проводит лыжный агитпоход комсомольцев и молодежи города, посвященный 60-летию Вооруженных Сил СССР и XVIII съезду ВЛКСМ. Маршрут похода пройдет по Карельскому перешейку Ленинградской области. Бюро ГК ВЛКСМ утвердило Положение о

походе, план мероприятий по подготовке к нему и агитационно-пропагандистскую программу.

Командиром утвержден А. Д. Злобин — начальник отдела ЛВТА ОИЯИ, комиссаром — научный сотрудник ЛТФ ОИЯИ О. В. Селюгин.

Соревнования-конкурсы на звание «Лучший по профессии» в этом году также посвящаются XVIII съезду ВЛКСМ. Они пройдут в два этапа: на предприятиях — до 10 марта, городские финальные соревнования — до 25 апреля.

В честь праздника болгарского народа

3 марта болгарский народ отметит национальный праздник — 100-летие освобождения страны от османского ига.

Новым двухсерийным фильмом «Осужденные души», который был показан 9 февраля в Доме культуры «Мир», началась в Дубне демонстрация болгарских фильмов, посвященная этой знаменательной дате. Дубненцы смогут познакомиться также с болгарскими фильмами «Герои Шипки» и «Юлия Вревская».

Кроме этого состоится ряд других мероприятий: 16 февраля в Доме культуры откроется выставка картин, которая расскажет об истории Болгарии; в конце февраля в библиотеке ОМК будет работать книжная выставка; состоится концерт болгарских артистов. Юбилейные мероприятия завершатся торжественным вечером, который состоится 2 марта.

Президенту АН СССР академику А. П. Александрову

13 февраля исполнилось семьдесят пять лет со дня рождения крупнейшего советского ученого, выдающегося организатора науки президента Академии наук СССР академика Анатолия Петровича Александрова. Имя академика А. П. Александрова широко известно среди научной общественности, его деятельность высоко оценена Советским правительством. Он — трижды Герой Социалистического Труда, лауреат Ленинской и Государственных премий СССР, член ЦК КПСС, депутат Верховного Совета СССР.

Анатолий Петрович внес крупный вклад в развитие Объединенного института ядерных исследований и в укрепление его научных связей с институтами Академии наук СССР.

Интернациональный коллектив ученых Объединенного института сердечно поздравляет академика А. П. Александрова с юбилеем и желает ему новых творческих успехов.



На снимке: (слева направо) президент Академии наук СССР академик А. П. Александров и директор Объединенного института ядерных исследований академик Н. Н. Боголюбов на торжественном заседании Комитета Полномочных Представителей ОИЯИ, посвященном 20-летию Института.

Фото Н. ГОРЕЛОВА.

„Нет!“ — нейтронной бомбе

«Ученые социалистических стран протестуют против нейтронного оружия» — под таким заголовком вышло приложение № 5 к газетам «Москью Ньюс», «Нувель де Моску», «Новедас де Моску» и «Амба Моску», распространяемым в 133 странах мира. В нем опубликованы материалы беседы «за круглым столом», которую объединенная редакция этих газет провела с учеными ОИЯИ в Дубне.

На страницах газеты выступают член-корреспондент Венгерской Академии наук Деже Киш, академик И. М. Франк, члены-корреспонденты АН СССР Д. И. Блохинцев, В. П. Джелелов, М. Г. Мещеряков, профессора В. Г. Соловьев и К. Я. Громов, доктора физико-математических наук К. -Г. Каун, Дао Вонг Дык, кандидаты физико-математических наук Ю. Сура и С. П. Кулешов.

Начиная беседу «за круглым столом», вице-директор ОИЯИ профессор Д. Киш рассказывает о главных направлениях деятельности интернационального коллектива ОИЯИ, в основе которой лежат принципы дружбы, плодотворного сотрудничества, принципов исключительного мирного использования достижений ядерной физики. Профессор Д. Киш подчеркивает, что созданный в 1956 г. Объединенный институт ядерных исследований, записавший в своем Уставе: «Всей своей деятельностью Институт будет содействовать использованию ядерной энергии только для мирных целей на благо всего человечества», — более чем 20-летней работой доказал верность ученых социалистических стран этому принципу.

«Будет род людской уничтожен или человечество навсегда откажется от войны?» — так ставит вопрос директор Лаборатории нейтронной физики академик И. М. Франк, показывая на примере Пагуошского движения, активным участником которого он является, как ученые разных стран объединяют усилия в борьбе за мир, против ядерного оружия. Вспоминая о 27-й Пагуошской конференции, состоявшейся в августе прошлого года, академик И. М. Франк отмечает: когда я говорил о разрядке напряженности, я подчеркивал, что это сложный процесс, в котором важно каждое усилие. Разрядка напряженности невозможна до тех пор, пока продолжается гонка вооружений, и невозможно остановить гонку вооружений без разрядки — это две стороны одной проблемы...

Решительно протестуя против планов американской военщины начать производство нового варварского вида оружия — нейтронной бомбы, ученые ОИЯИ выражают поддержку миролюбивой политики СССР и других стран социалистического содружества, делающих все, чтобы разрядка политической была дополнена разрядкой военной, чтобы в ближайшее время были решены задачи ограничения стратегических вооружений.

Производство нейтронной бомбы, говорит директор Лаборатории теоретической физики член-корреспондент АН СССР Д. И. Блохинцев, — еще один шаг на пути к ядерной катастрофе. Он напоминает слова великого физика и гуманиста Ф. Жолио-Кюри, что атомное оружие — это оружие всеобщего уничтожения, граничащее с самоуничтожением человечества.

Обращаясь к трагедии Хиросимы и Нагасаки, директор Лаборатории ядерных проблем член-корреспондент АН СССР В. П. Джелелов подчеркивает: как человек, работающий в области ядерной физики уже 40 лет, я особенно хорошо осознаю все ужасные последствия использования этого нового типа ядерного оружия и громадную опасность, угрожающую настоящим и будущим поколениям.

Разоблачая заявления военных кругов США о том, что нейтронная бомба, якобы, «гуманная» бомба, так сказать, «чистая», директор ЛВТА член-корреспондент АН СССР М. Г. Мещеряков предупреждает: взрыв первой нейтронной бомбы будет шагом к ядерной войне. Советские ученые и наши коллеги здесь, в ОИЯИ, решительно осуждают планы правящих кругов США начать производство нейтронной бомбы.

Продолжая эту тему, зам. директора ЛЯП профессор К. Я.

Громов говорит: цинизм утверждения, что нейтронная бомба — это «гуманное оружие», просто поражает. Для каждого нормальному человека слова «гуманность» и «оружие» несовместимы.

Изучение тайн ядра не должно стать новым оружием империализма, говорит заместитель директора ЛТФ профессор В. Г. Соловьев, подчеркивая широкие возможности мирного применения результатов фундаментальных ядернофизических исследований. Все ученые в социалистических странах и большинство наших коллег во всем мире верны принципам мирного использования атомной энергии, использования знаний, полученных в физических исследованиях, на благо человечества.

Бомба сама по себе антигуманна — таково мнение польского сотрудника ОИЯИ Ю. Суры. Но наш протест против нейтронного оружия обоснован еще и тем, что мы хотим осуществить намеченные нашими странами грандиозные планы экономического и культурного прогресса. Реализация этих планов в первую очередь зависит от того, будет ли сохранен мир во всем мире.

Мы считаем, что право на жизнь, на мир во всем мире — человеческое право номер один, утверждает сотрудник ОИЯИ из ГДР К. -Г. Каун.

Известно, что правительство США собирается начать производство нейтронной бомбы, вызывает волну гнева у нашего народа, лишь недавно получившего возможность мирного строительства своей страны, заявляет вьетнамский ученый Дао Вонг Дык.

Как бы завершая эту беседу на страницах газеты, ученый секретарь ОИЯИ кандидат физико-математических наук С. П. Кулешов говорит: ослабление международной напряженности — результат миролюбивой политики Советского Союза, которая отвечает реальным интересам всех народов. Наш интернациональный коллектив ОИЯИ говорит решительное «Нет!» гонке вооружений, «Нет!» — нейтронной бомбе. Мы хотим, чтобы атом был рабочим, а не солдатом.

**НАРОДНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ**
Очередное занятие на факультете рабочих наставников состоится 16 февраля, в 14 часов в малом зале Дома культуры «Мир».

Извещение

17 февраля в 14 часов в Доме культуры «Мир» ОИЯИ состоится семинар политинформаторов города.

ТЕМАТИКА:

1. Занятия по направлениям:
14 час. — 15 час. 15 мин. Первая лекция по проведению очередной темы занятий в своих коллективах.

15 час. 25 мин. — 16 час. 40 мин. Вторая лекция по курсу системы партийной учебы.

а) по международным вопросам. Лекция «Год администрации Картера». Лектор А. В. Ломтев. Лекция «Развитие всестороннего сотрудничества и укрепления братского единства стран социалистического содружества». Лектор А. А. Датриев.

б) по вопросам политической жизни страны. Лекция «Важный этап в развитии народного просвещения» (разъяснение постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О дальнейшем совершенствовании обучения, воспитания учащихся общеобразовательных школ и подготовки их к труду»). Лектор Л. И. Трубочанинова.

Лекция «Экономическое и социальное развитие советского общества в десятой пятилетке». Лектор Н. Н. Смирнов.

в) по экономическим вопросам. Лекция «Поддержим инициативу передовых рабочих столичных предприятий: план трех лет пятилетки — к 7 октября 1978 года».

«О роли пропагандистов в пропаганде и разъяснении Письма ЦК КПСС, Совета Министров СССР, ВЦСПС и ЦК ВЛКСМ «О развертывании социалистического соревнования за выполнение и перевыполнение плана 1978 года и усилении борьбы за повышение эффективности производства и качества работы». Лектор Е. И. Марченко.

Лекция «Внешнеэкономические связи СССР на современном этапе». Лектор П. П. Сычев.

г) по вопросам культуры. Лекция «Развитие советской литературы и искусства, повышение их роли в коммунистическом воспитании трудящихся». Лектор Е. Н. Матвеева.

Лекция «Эмоции и здоровье». Лектор С. А. Рожнетовская.

II. 16 час. 50 мин. — 17 час. 20 мин. Лекция «Москва — столица первого в мире социалистического государства». Лектор Л. И. Трубочанинова.

Кабинет
политпросвещения
ГК КПСС.

Работы, удостоенные

ОТ ТЕОРИИ К ЭКСПЕРИМЕНТАМ

Первой премии удостоен цикл работ «Процессы с большими переданными импульсами и метод кваркового счета», выполненный авторским коллективом в составе С. В. Голоскокова, С. П. Кулешова, В. А. Матвеева, Р. М. Мурадяна, М. А. Смондырева, А. Н. Тавхелидзе.

Одним из центральных вопросов физики является вопрос о структуре фундаментальных составляющих материи — элементарных частиц и атомных ядер. Для выяснения этого вопроса на крупнейших ускорителях мира проводятся эксперименты по столкновению частиц с большими переданными импульсами. К настоящему времени физиками изучены процессы с передачами импульса до $10-15 \text{ ГэВ}$, что соответствует расстояниям порядка $2 \times 10^{-15} \text{ см}$. По прямой аналогии со знаменитыми опытами Резерфорда, приведшими к открытию структуры атома и появлению понятия «атомное ядро», опыты с большими передачами импульса должны дать наиболее четкие сведения о внутренней структуре элементарных частиц, поскольку соответствующие этим передачам импульса длины волн частиц в сотни раз меньше их размеров. Наблюдаемые в этих экспериментах зависимости сечений от переданного импульса свидетельствуют о наличии внутри элементарных частиц образований с исчезающе малыми размерами — кварков или партонов.

Заметим, что гипотеза о кварковой структуре адронов была выдвинута впервые на основе анализа свойств симметрии сильных взаимодействий.

Важные результаты в рамках динамической кварковой модели элементарных частиц были получены Н. Н. Боголюбовым и его учениками.

В последнее время сотрудниками Лаборатории теоретической физики Объединенного института ядерных исследований был внесен значительный вклад в выяснение внутренней структуры элементарных частиц.

В оригинальных работах В. А. Матвеева, Р. М. Мурадяна и А. Н. Тавхелидзе на основе принципа автомодельности, т. е. предположения об отсутствии существенных размерных параметров, определяющих динамику взаимодействия на малых расстояниях, было проведено исследование асимптотических свойств электромагнитных формфакторов и дифференциальных сечений рассеяния частиц в пределе высоких энергий и больших переданных импульсов. Дополненное предположением о кварковой структуре адронов и о конечности локальной плотности кварков в адроне принцип автомодельности объяснил степенное убывание формфакторов и дифференциальных сечений рассеяния и дал связь показателя степени с числом элементарных составляющих внутри адрона. Открытая здесь формула, дающая количественное выражение обнаруженной динамической закономерности, может претендовать на роль формулы Резерфорда в будущей теории сильных взаимодействий.

Результаты, полученные авторами, допускают простую физическую интерпретацию: в процессе столкновения частиц внутри адронов возникают кратковременные скопления кварков, т. е. флуктуации плотности кваркового вещества. Вероятность такой флуктуации пропорциональна волновой функции в центре адрона, причем, вероятность нахождения каждого кварка вблизи других оказывается обратно пропорциональной квадрату передачи импульса, что и приводит к степенному падению формфакторов и дифференциальных сечений. Этими работами было положено начало новому научному направлению, получившему в мировой литературе название «метод кваркового счета».

Другое эффективное направление исследований процессов с большими передачами импульса, тесно связанное с методом кваркового счета, разрабатывалось в работах С. В. Голоскокова, С. П. Кулешова и М. А. Смондырева. На основе квазипотенциального подхода Логунова—Тавхелидзе в квантовой теории поля ими было проведено глубокое и детальное исследование угловой зависимости дифференциальных сечений рассеяния в области высоких энергий и больших переданных импульсов. Результаты выполненных работ позволяют сделать заключение о характере динамических (кварковых) процессов, протекающих на малых расстояниях. Надо особенно подчеркнуть, что эти исследования приводят к ясной физической картине о процессах рассеяния на большие углы. В начале процесса происходит многократное перерассеяние на малые углы. На этой стадии рассеивающаяся частица не чувствует жесткой составляющей потенциала. Затем происходит однократное рассеяние на большой угол, после чего процесс перерассеяния повторяется. Это приводит к определенным корреляциям между рассеянием на малые и большие углы.

Одним из интересных выводов этих работ является обнаружение важной роли периферической (так называемой «мягкой») части взаимодействия для объяснения спиновой зависимости и характера приближения к асимптотике амплитуд при высоких энергиях и фиксированных углах рассеяния. Особенно ценным оказалось применение полученных теоретических результатов к анализу обширного экспериментального материала об асимптотиках дифференциальных сечений и электромагнитных формфакторов частиц.

Интересно отметить, что предсказания, сделанные авторами рассматриваемого цикла работ, получили недавнее подтверждение в экспериментах по рассеянию электронов на дейтонах при больших передачах импульса. Как известно, дейтон состоит из протона и нейтрона, связанных между собой ядерными силами. Ввиду малости энергии связи дейтона, нейтрон и протон в значительной степени сохраняют свою индивидуальность внутри ядра. Однако, на очень малых расстояниях дейтон в течение очень короткого промежутка времени может вести себя как шестикварковая система. В таком случае, его формфактор должен подчиняться правилам кваркового счета, что и было подтверждено экспериментально.

Отмеченные выше методы находят широкое применение в интерпретации опытов в области релятивистской ядерной физики. Одним из основных аспектов релятивистской ядерной физики является исследование многокварковых состояний. Состояния адронной материи с нестандартным числом кварков — от шестикварковых систем до состояний «кварковой плазмы» — представляют сейчас центральный интерес с точки зрения построения динамической теории адронов. Ядра с этой точки зрения представляют собой «кварковые молекулы». Исследование взаимодействий релятивистских ядер в области больших переданных импульсов (например, исследование кумулятивного эффекта) составляет одну из основных задач Лаборатории высоких энергий. В этой связи мы чрезвычайно высоко ценим замечательные достижения дубенских теоретиков.

А. М. БАЛДИН.

НА ЗАСЕДАНИИ 43-й СЕССИИ УЧЕНОГО СОВЕТА ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА СОСТОЯЛОСЬ ВРУЧЕНИЕ ДИПЛОМОВ ЗА РАБОТЫ, УДОСТОЕННЫЕ ПРЕМИИ ОИЯИ. СРЕДИ ЛАУРЕАТОВ — БОЛЬШАЯ ГРУППА СОТРУДНИКОВ ЛАБОРАТОРИИ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ. ОБ ИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ РАССКАЗЫВАЮТ СЕГОДНЯ МАТЕРИАЛЫ, ПОДГОТОВЛЕННЫЕ РЕДАКЦИЕЙ СТРАНИЧЕК ЛТФ.

Первая премия присуждена работам С. М. Биленького (ЛТФ) и Б. М. Понтекорво (ЛЯП) «Осцилляции нейтрино и смешивание лептонов».

Хорошо известно, что принципы симметрии и законы сохранения являются наиболее фундаментальными положениями, лежащими в основе физических теорий.

Теоретическая физика формулирует эти фундаментальные принципы в качестве отправных аксиом, опираясь на данные опыта. Как показывает всем памятная история открытия несохранения четности, эти аксиомы могут прийти в противоречие с новыми экспериментальными данными и тогда должны подвергнуться пересмотру. Подобные ревизии являются крупнейшими событиями физики.

(K_0 и анти- K_0), причем, зависимость вероятности обнаружения анти- K_0 от времени испытывает осцилляции.

Длина осцилляции, т. е. расстояние от мишени, на котором проявляется эффект, обратно пропорциональна разности масс частиц с определенными временами жизни и определенными массами, т. е. короткоживущего и долгоживущего K_0 -мезонов.

В основе работ Б. М. Понтекорво и С. М. Биленького лежит аналогия между фундаментальными частицами — кварками и лептонами. Эта идея уже послужившая в физике для введения нового

рино. Так, например, если разность масс нейтрино порядка величины их масс, то изучение нейтрино, образующихся в основных термоядерных реакциях на Солнце, позволит определить массу нейтрино на уровне $5 \cdot 10^{-7} \text{ эВ}$, что в сто миллионов раз ниже установленного при изучении других процессов предела массы нейтрино. Конечно, изучение солнечных нейтрино является очень трудной, хотя и реальной экспериментальной задачей. Над ее решением интенсивно работают физики СССР и США. Однако, как показывают расчеты С. М. Биленького и Б. М. Понтекорво, уже исследование нейтрино от ускорителей высоких энергий и реакторов позволяет, в принципе, зарегистрировать эффект осцилляции, если массы нейтрино составляют сотые доли электронвольта, что также намного ниже предела, достигнутого другими методами.

В настоящее время в нескольких странах проводятся и планируются эксперименты по поиску нейтрино осцилляции. Завершаются опыты на реакторах, проводимые во Франции и США. Американскими физиками высказано предложение регистрировать пучок мюонных нейтрино от ускорителя в Батавии (США) за тысячу километров — в Канаде. Если осцилляции нейтрино происходят на длине, заметно меньшей этого расстояния, в детекторе в равной пропорции будут регистрироваться мюоны и электроны.

Интенсивно развиваются и теоретические идеи С. М. Биленького и Б. М. Понтекорво о смешивании лептонов. Здесь необходимо отметить ряд появившихся в течение последнего года моделей со смешиванием тяжелых лептонов. Толчком к их разработке послужила модель, развитая С. М. Биленьким и Б. М. Понтекорво совместно с молодым болгарским физиком С. Петковым. Параллельно эти идеи развивают крупнейшие зарубежные физики. В этих моделях предсказывается существование пока ненаблюдавшихся распадов мюона на электрон и гамма-квант, а также на три электрона. Опыты по поиску этих распадов планируются как первоочередные на всех мезонных фабриках — в Швейцарии, США и Канаде. В ОИЯИ эти исследования можно будет проводить на создаваемой в настоящее время установке АРЕС, предназначенной для регистрации редких событий.

В. П. ДЖЕЛЕПОВ
В. А. МЕЩЕРЯКОВ
Д. В. ШИРКОВ

НА АКТУАЛЬНОМ НАПРАВЛЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ

Одним из принципов симметрии, неоднократно становившимся в последние годы предметом теоретических сомнений и экспериментальной проверки, является закон сохранения лептонного заряда. Этот закон утверждает, во-первых, что лептоны (мюон, электрон, мюонное нейтрино и электронное нейтрино) отличаются от соответствующих античастиц. Кроме того, утверждается, что существует квантовое число, называемое мюонным зарядом, значением которого мюон отличается от электрона и мюонное нейтрино от электронного нейтрино.

Отмеченный первой премией Института цикл работ С. М. Биленького и Б. М. Понтекорво «Осцилляции нейтрино и смешивание лептонов» основан на гипотезе о возможности несохранения мюонного заряда.

Для того, чтобы пояснить содержание этих работ, напомним известное явление «осцилляции» нейтральных K -мезонов, заключающееся в том, что пучок K_0 -мезонов (частиц с положительной странностью) по мере удаления от мишени, в которой они образовались, постепенно превращается в смесь частиц с противоположными по знаку странностями

квантового числа «очарования» и подтвержденная недавними открытиями новых тяжелых мезонов, была развита и углублена авторами.

С. М. Биленький и Б. М. Понтекорво допустили, что по крайней мере одно из двух нейтрино обладает отличной от нуля массой и что мюонный заряд не сохраняется.

Согласно высказанной ими гипотезе, обычные мюонные и электронные нейтрино являются смесью двух нейтральных частиц с очень малыми и несколько различающимися массами. При этом мюонный заряд уже не является строго сохраняющейся величиной. Основным экспериментальным следствием новой теории является предсказание явления осцилляции между различными типами нейтрино.

Суть эффекта осцилляции состоит в том, что, например, мюонные нейтрино, пролетев некоторое расстояние и не испытывая взаимодействий, могут самопроизвольно превратиться в электронные нейтрино и наоборот.

Опыты по исследованию осцилляции нейтрино отличает поистине поразительная чувствительность к эффектам несохранения мюонного заряда и к разности масс ней-

СВОЕ СЛОВО

В состав авторского коллектива, удостоенного премии ОИЯИ за цикл работ «Исследование свойств $He II$ », вошли теоретики В. А. Загребнов и В. Б. Призжев.

Одной из фундаментальных проблем в теории жидкого гелия ($He II$) является взаимосвязь явления сверхтекучести с образованием в системе взаимодействующих одинаковых молекул особого состояния: конденсата. Впервые теоретическое объяснение явления сверхтекучести на основе гипотезы наличия конденсата было дано Н. Н. Боголюбовым для модели слабо неидеального газа молекул, подчиняющихся статистике Бозе-Эйнштейна. Последовавшие затем теоретические расчеты для различных моделей жидкого гелия привели к весьма противоречивым численным оценкам величины плотности бозе-конденсата. Поэтому

экспериментальное доказательство существования бозе-конденсата ниже температуры перехода в сверхтекучее состояние (лямбда-точка) и измерение его плотности имеют принципиальное значение.

В Лаборатории нейтронной физики ОИЯИ был выполнен ряд экспериментов по прямому определению плотности бозе-конденсата в $He II$ методом глубоководного рассеяния высокоэнергетических нейтронов, который — как показывают теоретические расчеты — позволяет получить информацию о функции распределения по импульсам взаимодействующих атомов He в $He II$. Измерения бы-

ли проведены для интервала температуры, включающего лямбда-точку, и обработаны на ЭВМ. Отметим, что высокая точность полученных результатов существенно зависит от разработанного В. А. Загребновым и В. Б. Призжевым нетривиального метода обработки экспериментальных данных. В основу метода положен специальный выбор форм-фактора в асимптотической области больших переданных импульсов, определяемый гипотезой о наличии бозе-конденсата. Измерение температурной зависимости плотности бозе-конденсата позволяет однозначно установить связь между явлениями сверхтекучести и бозе-конденсации в $He II$.

Переходя к научной характеристике новых лауреатов премии ОИЯИ, мне бы хотелось отметить

премий ОИЯИ

Лауреатом второй премии стал М. К. Волков — автор работы «Метод суперпропагатора в существенно нелинейных теориях поля».

В цикле работ М. К. Волкова представлен метод построения функций Грина и амплитуд рассеяния элементарных частиц в квантовых теориях поля с неполиномиальными лагранжианами. В последние годы эта область физики интенсивно развивается и нашла широкое приложение к описанию разнообразных физических явлений (гравитационные, сильные, слабые и электромагнитные взаимодействия элементарных частиц). В неполиномиальных теориях возникают функции, имеющие существенно особые точки на световом конусе, а в импульсном пространстве — растущие быстрее любого полинома конечной степени при больших значениях импульса. Методы ренормируемых теорий поля (например, электродинамики) здесь неприменимы. Поэтому предложенный математический аппарат отличается от привычных методов ренормируемых теорий по-

ных квантовых теорий поля. Им был развит частный метод регуляризации для таких теорий на основе рассмотрения известной модели квантовой теории поля. По этим работам в 1967 году М. К. Волковым была защищена кандидатская диссертация. Позже ему удалось обобщить метод на широкий класс неполиномиальных теорий, охватывающий все практически интересные случаи взаимодействия элементарных частиц существенно нелинейного типа.

Метод суперпропагатора получил широкую популярность в конце 60-х — начале 70-х годов. Подобные же методы в нашей стране успешно развивались Г. В. Ефимовым, А. Т. Филипповым и Е. С. Фрадким.

В последнее время это направление позволило описать целый ряд фундаментальных физических явлений физики элементарных частиц. В работах А. Салама с со-

МЕТОД, ПОЛУЧИВШИЙ ШИРОКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

ля. В научной литературе он получил название метода суперпропагатора.

Первые работы М. К. Волкова были связаны с исследованием способов регуляризации в квантовой теории поля и начаты им еще в Математическом институте АН СССР в 1959—1961 гг. Затем, после перехода на работу в ОИЯИ, он несколько лет занимался исследованиями в области ядерной физики (изучение коллективных возбужденных состояний ядер, альфа-распад ядер). С 1964 года М. К. Волков в группе Д. И. Блохинцева возвращается к исследованиям в области теории поля. Основные проблемы, которыми он стал заниматься, снова связаны с изучением и развитием методов регуляризации, но уже неполиномиаль-

ными методами метод суперпропагатора использован при построении конечной квантовой электродинамики с учетом гравитации. Г. Леман воспользовался этим методом для описания низкоэнергетического П-П взаимодействия. М. К. Волков и В. Н. Первушин успешно применили суперпропагаторный метод для исследования многих важных свойств мезонов в квантовой киральной теории. По этим вопросам ими написана монография, которая выходит в этом году в Атомиздате.

В настоящее время возможные приложения суперпропагаторного метода далеко не исчерпаны, и можно ожидать новых интересных результатов при его использовании в квантовой теории поля.

Б. М. БАРБАШОВ.

В НАУКЕ

одну общую для них черту характера, обусловившую, на мой взгляд, этот большой успех. И В. А. Загребнов и В. Б. Приезжев — физики-теоретики в самом лучшем смысле этого определения. Круг их научных интересов весьма широк, и подкрепляются эти интересы все возрастающей математической культурой. Они неустанно овладевают новыми разделами математической физики и применяют их в новых актуальных задачах теоретической физики. При этом для обоих характерно стремление не просто ознакомиться с какой-то новой и «модной» проблемой, но попытаться сделать здесь нечто принципиально новое, свое. В. Б. Приезжеву удалось решить ряд задач теории «случайных блужданий» на решетке, которые специалистами относились к разряду «безнадежных», ряд полученных

здесь результатов, кстати, может быть интересен для специалистов по химической физике, физической химии и биофизике. В. А. Загребнов получил новые глубокие результаты по статистической механике частиц, взаимодействующих посредством «сингулярных потенциалов», и по квантовым эффектам в астрофизических объектах (так называемые «черные дыры»), привлекающих в настоящее время внимание теоретиков всего мира. Отмечу в заключение, что В. А. Загребнов и В. Б. Приезжев продолжают свое сотрудничество с экспериментаторами из ЛНФ и недавно предложили постановку нового эксперимента на ИБР-2, что позволит решить вопрос о бозе-конденсате коллективно, без использования каких-либо теоретических моделей.

В. К. ФЕДЯНИН.

ДЕРЗАНИЕ И ОПЫТ

Вчера исполнилось 50 лет Юрию Павловичу Попову — начальнику сектора, доктору физико-математических наук, ведущему физику-экспериментатору ЛНФ, работы которого в области нейтронной физики получили широкую известность в нашей стране и за рубежом.

Путь в науку для Юрия Павловича не был прямым и легким. После окончания МГУ в 1951 году он был направлен на работу в Президиум Академии наук СССР. Однако страстное желание заниматься экспериментальной работой привело Юрия Павловича в исследовательский институт: с 1955 года он — сотрудник ФИАН.

Работая под руководством Ф. Л. Шапиро, Юрий Павлович в короткие сроки получил весомые научные результаты. С его участием был разработан метод спектрометрии по времени замедления, за который он был удостоен медали ВДНХ.

Выполненный в ФИАН цикл работ, посвященный изучению энергетической зависимости сечений радиационного захвата медленных и промежуточных нейтронов атомными ядрами, лег в основу кандидатской диссертации, которую Ю. П. Попов защитил в 1963 году. Уровень этих исследований настолько высок, что несмотря на существенный прогресс нейтронной спектроскопии, результаты, полученные Юрием Павловичем почти 20 лет назад, широко используются и сегодня. Уже в этих работах проявились его глубокое понимание ядерной физики и оригинальный подход к решению физических проблем.

Работая в Лаборатории нейтронной физики практически со времени ее создания, Юрий Павлович был инициатором пионерских исследований альфа-распада нейтронных резонансов. Сложность этой задачи, отпугнувшая в то время многих известных физиков, свидетельствует о научной смелости Юрия Павловича.

Уже в 1965 году были получены первые оригинальные данные по альфа-распаду резонансных состояний, и вплоть до самого последнего времени группа Юрия Павловича была единственным в мире «поставщиком» информации об альфа-ширинах нейтронных резонансов.

Широта научного кругозора и незаурядный организаторский талант Ю. П. Попова способствовали переходу к решению более сложных задач — исследованию альфа-спектров от распада нейтронных резонансов и изучению редкой двухступенчатой реакции (п, гамма-альфа), позволившему по-

лучить первую информацию о мягких гамма-переходах между компаунд-состояниями. В результате осуществления этих экспериментов возникло новое направление в нейтронной спектроскопии.

В 1976 году Ю. П. Попов успешно защитил докторскую диссертацию. В настоящее время наряду с продолжением исследований реакции (п, альфа) на ИБР-30 по инициативе и под руководством Юрия Павловича успешно начаты исследования средних сечений реакций (п, альфа) на фильтрованных пучках реактора ВВР-М АН УССР и на высокоэнергетических нейтронах, получаемых с помощью ЭГ-5 Лаборатории нейтронной физики. Говоря о плодотворной научной деятельности Ю. П. Попова, нельзя не сказать и о его таланте наставника. Под его руководством прошли хорошую школу научной работы физики из целого ряда стран. Все они стали квалифицированными специалистами, многие уже ведут самостоятельные исследования.

Юрий Павлович много уделяет внимания расширению и укреплению международных научных связей ОИЯИ. Он является ученым секретарем ученого совета по физике низких энергий ОИЯИ. За большой вклад в дело развития науки, расширение и укрепление братского сотрудничества между учеными ОИЯИ и МНР он награжден Почетной грамотой Комиссии по ядерной энергии при Совете Министров МНР.

Юрий Павлович успешно сочетает научную работу с широкой общественной деятельностью. Он избирался членом месткома ЛНФ, на протяжении многих лет возглавляет редколлегию странички ЛНФ в газете «За коммунизм». За свою активную научную и общественную деятельность он неоднократно выдвигался на городскую доску Почета, награжден медалями «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения В. И. Ленина», «За трудовую доблесть». Многие знают Юрия Павловича и как спортсмена-энтузиаста, постоянного участника кроссов, лыжных гонок, заядлого туриста-байдарочника.

Сотрудники ЛНФ сердечно поздравляют Юрия Павловича с пятидесятилетием и желают ему крепкого здоровья, счастья и новых научных достижений!

В. ЛУЩИКОВ
Ю. ГЛЕДЕНОВ
В. ВТЮРОВ

Супруги Миранда Мария и Дерб Рубио в Советском Союзе не первый раз. В 1969 году они окончили Белорусский государственный университет; Дерб — радиофизический факультет, Миранда Мария — математический. А вот в Дубну кубинские специалисты приехали впервые. И увидели, что город — совершенно такой, каким они представляли его себе по газетным и журнальным статьям и фотографиям.

Сейчас Дерб Рубио работает в Лаборатории ядерных реакций в группе, которая занимается разработкой ядернофизических методов анализа элементов. Таким образом, он продолжает работу, начатую в Институте ядерных исследований Академии наук Кубы, где основными его задачами был анализ радиоактивных минералов. «Здесь, в Дубне, — говорит кубинский физик, — прекрасные возможности для повышения квалификации. Надеюсь, что знания и опыт, приобретенные в ОИЯИ, очень пригодятся, когда мы вер-

Задуманное сбудется

немся на Кубу. Большое значение для специалистов из стран-участниц, приезжающих работать в Дубну, имеет общение с ведущими учеными ОИЯИ. Например, я обсуждал перспективы своей работы с академиком Г. Н. Флеровым. Методы анализа, которыми я начал здесь заниматься, могут быть использованы у нас в стране в различных отраслях народного хозяйства».

В. Я. Выронаев — руководитель группы, в которой работает Д. Рубио, рассказал о возможном применении на Кубе ведущихся в Дубне разработок — в горнорудной и металлургической промышленности, в исследовании элементного состава морской воды. Последнее особенно важно для решения экологических проблем.

Миранда Мария Рубио тоже

продолжает начатую на Кубе работу — она занималась в Вычислительном центре Министерства образования программированием, а сейчас — программист в отделе развития и эксплуатации математического обеспечения ЭВМ ЛВТА.

В школе № 6 учатся дети супругов Рубио — две дочери. «О, у них уже много друзей, — рассказывает Миранда Мария, — Они вместе делают уроки, и учителя много помогают. Детям здесь очень нравится, недавно они похвастались в письме своим кубинским друзьям, что научились кататься на коньках!».

Впереди у кубинских специалистов, которые недавно приехали в Дубну, — три года работы в ОИЯИ. Они возлагают на это время большие надежды, ведь быть сотрудником международного научного центра — это высокая честь и большая ответственность. Можно надеяться, что все намеченное — осуществится.

Е. ПАНТЕЛЕЕВ.

Дела и заботы ШРМ

Прошло более пяти месяцев учебного года в школах работающей молодежи. Итоги учебы в первом полугодии были в январе предметом серьезного обсуждения и среди учителей, и на предприятиях города, и непосредственно в учебных группах и классах. Сегодня можно сказать, что новая форма обучения молодежи без отрыва от производства с одним днем занятий в рабочее время на территории производства себя оправдала. Так, в сентябре этого учебного года приступили к занятиям свыше 200 учащихся, то есть почти в два раза больше, чем в прошлом учебном году. Уменьшился отсев из школы, улучшилась посещаемость занятий.

Основная масса учащихся ШРМ № 3 — это сотрудники ОИЯИ, завода «Тензор». Администрация этих предприятий сделала много для того, чтобы молодежь смогла успешно заниматься в школе. Много поработали в этом направлении администрация и общественные организации дру-

гих предприятий институтской части города. В результате большинство учащихся нашей школы успешно закончили первое полугодие. Особенно мне хотелось бы отметить учащихся 11 класса Е. Ерусалимцева (ЛНФ), С. Левина и М. Мягкову (ОНМУ), Г. Сорочкина (ЛВТА). Неплохо закончили полугодие учащиеся 10 класса В. Грибков и Л. Лобчикова (ОРС ОИЯИ), М. Корovin (Опытное производство ОИЯИ), девятиклассники И. Белоумцева (медсанчасть), В. Кошелев (ЛНФ) и др.

Однако еще много предстоит сделать для того, чтобы учебный процесс был более качественным — в частности, необходимо полностью оборудовать наглядными пособиями и средствами технического обучения классные комнаты на предприятиях. Большую помощь в этом деле призваны оказать общественные организации предприятий. Не везде решены вопросы приобретения учебников для библиотек предприятий, не налажен еще четкий контроль

за посещаемостью занятий, особенно в конце рабочего дня.

Далеко не все учащиеся серьезным отношением к учебе отвечают на заботу предприятий о повышении их общеобразовательного уровня, не все полностью выполняют свой учебный долг. Кое-кого мы еще не можем пригласить в субботу для консультаций, которые необходимы им. Среди них есть учащиеся выпускного 11 класса, например, Ю. Вирясов и В. Нахратский (ОНМУ), В. Курныков (ЛЯП), Б. Славос (ЛЯР), Т. Мартьянова (ОРС ОИЯИ), А. Шапошников (ЗЖБДК). Комсомольским организациям предприятий необходимо взять таких учащихся под строгий контроль.

С 1 февраля в нашем городе началась работа по комплектованию школ работающей молодежи на новый 1978 — 79 учебный год. Мы надеемся, что молодые люди, которые еще не имеют среднего образования, с 1 сентября нового учебного года пополнят ряды учащихся ШРМ.

З. ИСАЕВА.

НА ОТКРЫТИИ выставки «Город и человек», подготовленной фотоклубом «Образ» Дворца культуры «Октябрь», фотожурналист, заведующий отделом журнала «Советское фото» П. Г. Ивченко сказал, что он увидел безупречное владение фотографической техникой и высокий уровень печати. Но поразителен не достигнутый дубненскими фотолюбителями технический предел, а тот запас творческих возможностей и сил, который, по его мнению, заложен в каждом из участников выставки.

П. Г. Ивченко назвал имена фотолюбителей, чьи работы признаны лучшими: Сергей Чударев — I премия за снимок «Не мужское это дело», Сергей Карташев — II премия за снимок «Осенний день», Владимир Кукушкин — III премия за снимок «Баржа».

Поощрительные премии жюри присудило Г. Кудряшова за лучшую авторскую коллекцию, С. Карташеву за «Портрет Анатолия Серебряникова», А. Разумкову за жанровый снимок «Кухня», В. Новожилову за городской пейзаж «Ожидание» и В. Рыкову за репортажную работу из серии «Авиамodelисты Дубны».

«ГОРОД И ЧЕЛОВЕК»

ЗАМЕТКИ С ФОТОВЫСТАВКИ

Любопытно рассматривать работы, еще не отмеченные оценкой жюри. Еще можно бродить по выставке, делая собственный отбор, авторитетно сулить той или иной работе долгую жизнь. Как на всякой хорошей выставке, пусть и не очень большой, глаза разбегаются от разнообразия сюжетов, образов... Но вот выделяю для себя «Ожидание», очарована снимками «Не мужское это дело» и «Приятели», стою перед «Портретом Анатолия Серебряникова» и «Осенним днем». И кажется — вот сейчас тишина пустых залов наполнена особым настроением, который почувствуют все, кто придет скоро на открытие выставки. Думаю, что эта неуловимая атмосфера выставки возникает от любви и пристрастности авторов работ к жизни и искусству ее отображения в фотографии. Их пристрастность сказалась в выборе тем, героев, событий, она — в трепетном отношении к своей работе и общему делу, в безукоризненном оформлении выставки, внимании к зрителю...

Активное участие в работе фототы выставки принял комитет комсомола объединения «Радуга».

Его специальный приз по разделу выставки «Дубна. Город и люди» вручен В. Новожилову за серию снимков «На комсомольском субботнике». Еще один специальный

приз — фотоклуба «Образ» — за лучшее изобразительное решение снимка был присужден авторскому коллективу в составе Н. Бондаренко, О. Кудряшовой и Г. Кудряшова (работа «Натюрморт с рыбой»).

Жюри отметило и еще ряд работ, авторы которых вполне могут заявить о себе на предстоящих конкурсах: Герман Колобков («Прораб»), Виктор Чепигин («Ущелье» из серии «Активный отдых»), десятиклассник Игорь Юхименко («Эстафета»), восьмиклассник Александр Костин (серия «Щит Родины»). Всего же на выставке представлено 97 работ тридцати авторов.

Выставка «Город и человек» — пятая в ряду традиционных ежегодных выставок, организуемых фотоклубом «Образ». С каждым годом и с каждой новой выставкой фотоклуб набирал профессиональную высоту. Теперь, по моему мнению, эта высота достигнута. Какое направление избереет фотоклуб в дальнейшем творчестве, чем он станет для молодых авторов, которые говорят сейчас: «Наш клуб — явление замечательное», — покажет время.

Т. РОМАНОВА.

ДОМ КУЛЬТУРЫ «МИР»

14 февраля

60-летию Вооруженных Сил СССР посвящается. Торжественный вечер «Они сражались под боевыми знаменами». Начало в 17 час.

Детям. Сборник мультфильмов «Квака-задавака». Начало в 15 час.

Художественный фильм «Испания в Париже». Фильм только для взрослых. Начало в 19 час.

Художественный фильм «Золото Маккены». Две серии. Начало в 21 час.

15 февраля

Народный университет культуры. Литературный факультет. Лекция «Поэзия 20-х годов». Лектор — кандидат филологических наук, член Союза писателей СССР В. Г. Воздвиженский. Стихи советских поэтов читает народный артист Грузинской ССР И. Н. Русинов. Начало в 19 час.

Художественный фильм «О, счастливчик». Две серии. Фильм только для взрослых. Начало в 18 час. 30 мин.

Художественный фильм «Двое в городе». Фильм только для взрослых. Начало в 21 час.

19 ФЕВРАЛЯ

В ДОМЕ КУЛЬТУРЫ «МИР» СОСТОИТСЯ ВСТРЕЧА С НАРОДНЫМ АРТИСТОМ СССР, ЛАУРЕАТОМ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ПРЕМИЙ СССР А. Д. ПАПАНОВЫМ. НАЧАЛО В 19 ЧАС. Общество «Знание».

Объявления

19 ФЕВРАЛЯ В 15 ЧАСОВ 15 МИНУТ НА ВОЛНЕ РАДИОПЕРЕДАЧ ДЛЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ СОСТОИТСЯ РАДИОКОНЦЕРТ ДЛЯ ДЕЛЕГАТОВ XXIV ОБЛАСТНОЙ КОМСОМОЛЬСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ.

Средней школе № 9 СРОЧНО ТРЕБУЕТСЯ на работу сторож. Обращаться к уполномоченному Управления по труду Мособлсполкома (телефон 4-76-66) или в школу № 9 (ул. 50 лет комсомола, дом 17; телефоны 4-75-69; 4-82-85). АДМИНИСТРАЦИЯ.

Спасательная служба на водах УКХ Мособлсполкома объявляет прием на курсы водолазов. Лицам, успешно закончившим курсы, присваивается квалификация водолаза 3-го класса и предоставляется работа по специальности. За справками обращаться на Дубненскую спасательную станцию (тел. 4-72-20).

Жилищно-коммунальному управлению СРОЧНО ТРЕБУЮТСЯ на работу: медицинские сестры в детские ясли; ночные няни, няни в детские сады; санитарки в детские ясли; уборщицы в общежития; маляры-штукатуры; печники-трубочисты; прачки в детские сады; зав. центральным складом. Также требуются: дворники в домоуправления; слесари-сантехники; кровельщики-жестянщики, плотники-столяры, уборщицы в домоуправления, электромонтеры (можно по совместительству). Обращаться к уполномоченному Управления по труду Мособлсполкома (телефон 4-76-66) или в ЖКУ (ул. Курчатова, 28, 3-й этаж, комната № 4; тел. 4-71-14; 4-73-08).

НАШ АДРЕС:

141980 ДУБНА
ул. Советская, 14, 2-й этаж
Телефоны:
редактор — 6-22-00, 4-81-13
ответственный секретарь — 4-92-62
общий — 4-75-23
Дни выхода газеты — вторник и пятница, 8 раз в месяц.

Служба здоровья

ВВЕДЕННЫ НОВЫЕ ПРАВИЛА

Министерство здравоохранения СССР ввело новые правила выписывания рецептов для амбулаторных больных и отпуска по ним лекарств. Частично эти правила уже вступили в силу, а полностью начнут действовать с 1 июля этого года. Предусмотренные приказом Министерства здравоохранения СССР меры направлены на дальнейшее улучшение лекарственной помощи населению, на повышение ответственности врачей за назначение лекарств и оформление рецептов, а фармацевтов — за строгое соблюдение отпуска медикаментов.

Вот некоторые из новых правил.

Рецепты на все отпускаемые лекарства оставляются в аптеке. Больным взамен рецептов при отпуске готовых лекарств в случае необходимости выдается этикетка с обозначением способа применения, а при отпуске лекарств, приготовленных в аптеке, содержащих ядовитые и наркотические вещества и этиловый спирт, выдается сигнатура — рекомендация врача.

Для повторного получения лекарственных средств должен быть предъявлен новый рецепт. В случае проведения курса лечения разрешается выписывать больному несколько рецептов на одно лекарство с учетом установленного срока действия рецептов.

Рецепты на лекарства, содержащие наркотические вещества, действительны в течение пяти дней, содержащие ядовитые вещества, снотворные, гормональные и другие, действительны в течение десяти дней, а все остальные — в течение двух месяцев со дня выписки рецепта. Не разрешается отпускать по рецептам лекарственные препараты в количестве, превышающем установленные дозы.

С 1 июля 1978 года отпуск лекарств будет производиться по рецептурным бланкам нового образца, скрепленным личной печатью врача.

Подробнее о новых правилах получения лекарств вы можете узнать в журнале «Здоровье», № 2 за 1978 год, а также в аптеке.

Э. ПАВЛЕНКО,
управляющий
Центральной аптекой.

БОРЬБА НА РАВНЫХ

Лыжи

В начале февраля в Глазове (Удмуртская АССР) состоялось зональное первенство Центрального совета физкультуры и спорта среди юношей и девушек. Победители этих соревнований получали право продолжить борьбу в финале за звание сильнейших лыжников Центрального совета.

К соревнованиям в Глазове готовились долго и настойчиво, особенно те коллективы, которые реально претендовали на выход в финал. По результатам зональных соревнований 1977 года в числе призеров была и наша команда лыжников, готовили которых тренеры А. Г. Юденков и Ф. И. Кондрашков. Поэтому по положению о ведущих коллективах команда Дубны была представлена максимальным числом участников — двадцатью. В таком же составе выступали и хозяева трассы, и именно им отдавали предпочтение в шансах на победу: кроме сильного состава участников команда глазовцев имела возможность тренироваться на трассе повышенной сложности, отдельные подъемы и спуски на которой доходили до 800 метров, что для дубненских спортсменов было не совсем обычным.

Но все-таки наши ребята проявили хорошие бойцовские качества, показали владение техникой лыжного спорта и неплохую физическую подготовку. Они боролись с хозяевами трассы на равных. А борьба эта была острой и бескомпромиссной: в финал попадали только те, кто займет на зональных соревнованиях 1—7-е места.

Хоккей

Остались позади еще несколько туров первенства области по хоккею с шайбой среди коллективов первой группы. Мужская команда ОИЯИ переняла вначале на своем поле команду «Юность» г. Павловского Посада — 8:4. Шайбы в ворота «Юности» забросили Ю. Глазов — три, Ю. Мельников — две, Г. Полбеников, М. Головин, И. Лосев — по одной. На выезде дубненцы проиграли в Быково местному «Спартаку» — 1:6. 9 фе-

Уже в первый день соревнований на дистанции 5 км для девушек младшей группы отличилась Елена Устенко (школа № 8). Стартовав вместе с прошлогодней победительницей соревнований на этой дистанции М. Зориной, она, оторвавшись на втором километре, ушла вперед и финишировала с лучшим результатом дня — 17 мин. 15 сек., опередив основную соперницу на 52 сек. Убедительная победа!

Другая дубненская спортсменка Наталья Карлова (школа № 8) была на этой дистанции третьей (18 мин. 9 сек.). От второго призера ее отделяли всего 2 секунды.

Право выступить в финале завоевали на этой же дистанции еще две наши участницы — Елена Зеленская (школа № 6) и Галина Доронина (школа № 4).

У девушек старшего возраста лучший результат в команде Дубны показала Елена Шкурко (школа № 2), у нее пятое место. А вот лидера на этой дистанции Светлану Туркину постигла неудача — у нее сломалась лыжа.

Но зато следующие три лучших результата были снова у дубненских спортсменов: Алексея Силкина (школа № 4) — 32 мин. 22 сек. и у финишировавших вместе Михаила Кадькова и Александра Кунашева (ВВСТУ) — 32 мин. 41 сек.

Ниже своих возможностей выступили в этот день юноши младшего возраста. Лучшим из них был Алеша Голубев (школа № 2),

занимая шестое место — 35 мин. 21 сек. Правда, следует заметить, что Алеша был самым юным участником на этих соревнованиях.

Во второй день соревнований борьба предстояла не менее острая, чем в первый. И если тем, кто уже попал в финал, было проще, другим такое право надо было еще завоевать.

Итак, дистанция 15 км. Среди юношей старшего возраста третий результат дня показывает Владимир Неаполитанский (школа № 4) — 50 мин. 39 сек. Среди юношей младшего возраста, которые в этот день оснаривали первенство на дистанции 5 км, в финал от дубненской команды вышли Сергей Зайцев (СПТУ) — 22 мин. 20 сек. и Валерий Шилин (школа № 9) — 22 мин. 37 сек.

У девушек младшего возраста на дистанции 3 км отличилась Ольга Новожилова (школа № 4), занявшая второе место, — 12 мин. 2 сек. Девушки старшего возраста соревновались на дистанции 10 км. Третьей финишировала Светлана Туркина — 36 мин. 54 сек. Алевтина Бровкина (школа № 2), проиграв подруге по команде совсем немного, пришла четвертой.

В итоге соревнований дубненские лыжники успешно справились с поставленной задачей: 16 участников из 20 вошли в число допущенных к финальным соревнованиям на первенство ЦС. Наш ближайший соперник — команда лыжников Глазова — получила право послать в финал только 8 участников из 20.

В. ГУБАРОВ.

Успехи и неудачи

вряля институтские хоккеисты принимали лидера первенства области команду «Авангард» г. Подольска. Здесь зафиксирована боевая ничья — 2:2.

☆☆☆

Очень слабо выступают во втором круге детские и юношеские составы. Бывшие лидеры, команда мальчиков, потерпели четыре поражения, проиграв дважды загорским командам «Темп» и «Луч» с одинаковым счетом — 1:6, за-

тем в Краснозаводске местному «Старту» — 4:7, в воскресном поединке левобережной «Волне» — 0:1. Их примеру следуют юноши, также бывшие лидеры первенства области. Они проиграли команде «Луч» из Загорска — 3:5; «Старту» из Краснозаводска — 0:1, сыграли ничью 3:3 с хоккеистами загорского «Темпа». И лишь во встрече с «Волной» институтские хоккеисты победили — 4:2.

Т. ХЛАПОНИН.

Шахматы

теоретиков — 6,5 очка. Но главные игры еще впереди.

В. СКИТИН.

Редактор С. М. КАБАНОВА.

Лиха беда начало

На командном первенстве ОИЯИ сыграно три тура. Надо сказать, что новички (команда медсанчасти) оказались не из робкого десятка и после трех туров уверен-

но идут впереди. У них 9,5 очка из 15 возможных.

На втором и третьем местах — команды ЛВЭ и ОНМУ, у них 8,5 очка, далее идет коллектив