

ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

ЗА КОММУНИЗМ

ОРГАН ПАРТИИНОГО, ПРОФСОЮЗНОГО И КОМСОМОЛЬСКОГО КОМИТЕТОВ ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

№ 68

Суббота, 25 января 1964 года

Год издания 1-й

Цена 2 коп.

Большой химии — энергию, силы и знания молодежи

Комсомольский актив города 3 января заслушал доклад секретаря ГК КПСС Н. А. Митина об итогах декабрьского Пленума ЦК КПСС и задачах комсомольской организации.

Молодежь нашего города восприняла постановление декабрьского Пленума ЦК КПСС об усилении развитии химической промышленности, как дело первостепенной государственной важности, имеющее огромное значение для коммунистического строительства, дальнейшего развития экономики страны, дальнейшего подъема сельскохозяйственного производства и роста благосостояния народа.

Собрание комсомольского актива считает важнейшей задачей родской комсомольской организации мобилизацию всей молодежи города на выполнение декабрьского Пленума ЦК КПСС и предложило первичным комсомольским организациям обсудить эти Пленума на общих комсомольских собраниях, принять конкретные решения и обязательства, широко развернуть целистическое соревнование по успешному выполнению государственных планов 1964 — 65 гг.

Комсомольцам города, особенно строителям, надо добиваться более широкого применения астмассы в строительстве. Актив предложил городскому атому «Комсомольского проекта» и штабам лабораторий и предприятий усилить контроль внедрением и рациональным использованием изделий химической промышленности.

Комсомольцам железнодорожной станции, автомобильного и другого транспорта нужно организовать своевременную транспортировку и отгрузку материалов для большой химии, не допускать скопления минеральных брекций и другой продукции в местах выгрузки.

На активе выступили секретарь комитета комсомола Института А. Злобин, секретарь комитета комсомола строительства А. Шин, комсомольцы А. Фомин, Стрельников, Н. Скobelев, секретаря комсомольской организации школы № 4 Т. Маркова.

По родной стране

Заказ Кубы выполняет колхоз Соликамского целлюлозно-бумажного комбината. За 20 нового года на комбинате изготовлено столько газетной бумаги, что ее можно семь раз обмотать земной шар. Восьмой двор называют кубинским.

Памятные значки в честь победы советских войск Ленинградом выпустил Малый двор.



На снимке: комсомолец Лаборатории нейтронной физики электрика Владимир ЕРОФЕЕВ. Он один из лучших производственников лаборатории, активный участник во всех общественных мероприятиях. Володя успешно заканчивает вечернюю школу.

ШИРОКИМ ШАГОМ

Из года в год растет активность институтских изобретателей и рационализаторов. Об этом наглядно рассказывает таблица.

Ном. п-п	Наименование	Годы		
		1961	1962	1963
1.	Поступило и рассмотрено предложений	299	350	472
2.	Принято и внедрено	272	324	421
3.	Число изобретателей и рационализаторов	335	490	564
4.	Годовая сумма экономии	55,8 т. р.	93,1 т. р.	164,8 т. р.
5.	Выплачено вознаграждений	12,1 т. р.	14,8 т. р.	18,7 т. р.
6.	Сделано заявок на изобретения	13	50	58
7.	Внедрено изобретений	5	5	10
8.	Послано на регистрацию научно-исследовательских работ	9	45	79
9.	Написано экспертных заключений на изобретения	24	31	39
10.	Число предложений с исчислением экономическим эффектом	14	18	22

Цифры, указанные в таблице, — это цифры роста. Приятно отметить, что в 1963 году каждый шестой сотрудник Института и каждый пятый член общества ВОИР стали рационализаторами. Это результат хороших работ наших изобретателей и рационализаторов, а также общественности по линии ВОИР. Это здорово!

Какова же картина работы в области изобретательства и рационализации по лабораториям и подразделениям Института? В Лаборатории высоких энергий за 1963 год поступило 215 предложений, экономический эффект от них составил 86,9 тысяч рублей. Подано 39 заявок на изобретение, 8 внедрено в производство. В Лаборатории ядерных проблем за этот же срок было подано 46 рационализаторских предложений, экономический эффект составил 64,6 тысяч рублей. Подано заявок на изобретения 12, два изобретения внедрены в производство. В прошлом

году сотрудники Лаборатории ядерных реакций внесли 56 предложений с экономическим эффектом 9,6 тысяч рублей. Подано 5 заявок на изобретения и три заявки на открытия.

В Лаборатории нейтронной физики подано 40 рационализаторских предложений. Это тт. М. И. Зельчинский, В. Г. Козлов, А. И. Иванов, Б. С. Куликов, В. И. Клементьев, И. Д. Рылов из Лаборатории высоких энергий; тт. В. Е. Крупенин, В. И. Круглов, В. А. Павлов из отдела главного энергетика; тт. В. М. Плотко и Б. В. Шилов из Лаборатории ядерных реакций; тов. И. И. Клопов из Лаборатории нейтронной физики.

Все сказанное выше — свидетельство тому, что рационализаторы и изобретатели Института в минувшем году работали хорошо. В наступившем году надо не сбавлять, а наращивать темпы. Новых успехов вам, изобретатели!

Партийное бюро о работе комсомольской организации

Новым в работе комсомольской организации Лаборатории высоких энергий является создание «Комсомольского прожектора». Прожектористы уже провели общественный смотр, сосредоточив главное внимание на объектах, где создается новая аппаратура.

Это только часть из того, что говорил на состоявшемся недавно заседании партбюро лаборатории секретарь комитета ВЛКСМ Владимир Никитин. Он подробно рассказал о состоянии дел в комсомольской организации, о положительных сторонах и о недостатках. Докладчика дополнили члены комитета ВЛКСМ, ответственные за тот или иной участок работы. О первых шагах «Комсомольского прожектора» подробно говорил Артем Моисеев, Алла Штыряева — о шефской помощи школе № 8, Валентин Лакомов — о состоянии спортивной работы. От партийного бюро выступил И. Яловой, который участвовал в подготовке этого вопроса.

Отмечалось, что за последнее время работа ряда комсомольских организаций подразделений несколько оживилась. Но главное внимание при обсуждении было сосредоточено на недостатках. Указывалось, в частности, что партийные организации мало еще оказывают помощи комсомольским организациям.

В решении партийного бюро одним из пунктов записано, что необходимо поднимать чувство ответственности комсомольцев за общественную работу.

Пропагандисты рассказывают

Учебный год в сети политического просвещения в самом разгаре. Там, где к этому важному делу относятся серьезно, занятия проходят интересно, при высокой активности слушателей. Но есть кружки и семинары, в которых наблюдаются срывы и переносы учебных дней, пропагандисты ведут занятия скучно.

Методический совет при парткоме Института видит свою задачу в том, чтобы оказывать систематическую помощь пропагандистам, обобщать опыт лучших из них и делать достоянием для всех. Члены методсовета присутствуют на занятиях, высказывают пожелания.

На состоявшемся 20 января заседании методический совет подвел некоторые итоги проведенной работы, определил пути дальнейшего усиления контроля за работой кружков и семинаров. Пропагандисты С. В. Федуков, Б. П. Тулаев, В. И. Воронкин, Е. И. Розанов рассказали на совещании о практике проведения занятий. Методический совет отметил положительные стороны в их работе и одновременно высказал пожелания по улучшению организаций занятий. Член методического совета Н. И. Петров рекомендовал пропагандистам помогать слушателям в составлении плана доклада, в подборе литературы. Предложения по практике проведения занятий высказали также А. И. Лилин, В. В. Батюня, В. С. Шванев.

Б. ЕВДОКИМОВ,
ст. инженер бриза.

Страница Лаборатории высоких энергий

СЛОВО СДЕРЖИМ

16 января коллектива научно-экспериментального отдела на общем собрании принял обязательства в борьбе за звание отдель коммунистического труда. Предварительно обязательства были обсуждены в каждой группе. Организационный период миновал, теперь дело за тем, чтобы каждый пункт нашел применение в жизни.

Редколлегия страницы желает успехов коллективу отдела, вставшему на большой путь творчества и инициативы.

ОБЯЗАТЕЛЬСТВА научно-экспериментального отдела

Всемерно сокращать сроки выполнения научных работ, повышать их уровень. Каждая экспериментальная научная работа отдела должна достойно представлять науку стран социалистического лагеря.

Каждый сотрудник отдела должен повышать свою деловую квалификацию.

Научные сотрудники и инженеры должны:

знать относящуюся к их работе текущую научную литературу;

активно участвовать в работе семинаров;

давать экзамены кандидатского минимума;

расширять свой научный кругозор.

Техники и лаборанты должны:

в совершенстве овладеть своей специальностью;

повышать общеобразова-

тельный уровень;

владеТЬ смежными спе-

циальностями.

Искать и внедрять новые

приемы и методы эксперимен-

та, максимально развивать

автоматизацию.

Крепить и развивать колективизм в работе. Каждая экспериментальная работа есть работа всего отдела.

Делиться опытом работы научных групп путем написания отчетов, обзоров, чтения докладов и т. д.

Бережно относиться к материальным ценностям, эффективно использовать машинное время ускорителя.

Бороться за повышение трудовой дисциплины и за максимально полное использование рабочего времени.

Активно популяризировать достижения науки, разъяснять научные задачи отдела в других отделах лаборатории.

Систематически повышать свой идеино-политический и культурный уровень. Активно участвовать в общественной жизни.

Не быть равнодушным к судьбе окружающих.

С пользой для себя и для других использовать свободное от работы время, посвящая его общественной работе, семье, спорту, литературе, искусству и т. д.

Читатели предлагают, обсуждают

Еще раз об автобусах

Автобусы, обслуживающие работников лаборатории в обеденный перерыв, приходят часто с опозданием. Начало перерыва на обед в 12.30, а автобусы часто приходят в 12 часов 35 мин. и в 12 ч. 40 м. А в некоторые дни недели, особенно по понедельникам, автобусы вообще не приходят. Путь автобуса от лаборатории в город должен быть по улице Мира с обозначенными остановками, как это было установлено ранее. Сейчас же автобусы идут часто от ЛВЭ по улице Курчатова, что очень неудобно.

Надо подумать

В нашей лаборатории регулярно демонстрируются научно-популярные и видовые кинофильмы. Это очень полезное и интересное мероприятие. Но на демонстрации этих фильмов, как правило, присутствует 10–15 человек, а то и меньше. Было бы разумно, мне кажется, пускать эти фильмы в обеденный перерыв, т. е. в 13 часов. Обычно после обеда еще остается минут 30–40 свободного времени и можно было бы использовать его с пользой. Люди отдохнут и получат большое удовольствие от просмотра фильмов, число зрителей при этом значительно увеличится.

В. МАЖУЛИН.

Ответственные за выпуск страницы В. ГЛУЩЕНКО, Н. МЕЛЬНИКОВА.

За коммунизм, 2 стр.

Суббота, 25 января 1964 года

ХРОНИКА

* В старом помещении этого завода закончены монтажные работы Центральной прессорной лаборатории. У прессоры сданы под наладку. Воздух высокого и низкого давления в необходимом количестве получат все потребители лаборатории высоких энергий.

* 18 января 38 человек НЭО побывали во Дворце культуры на концерте, посвященном 120-летию со дня рождения Н. Римского-Корсакова. В концерте принимали участие артисты оперы и балета ГАБТа СССР. Все остались очень довольны поездкой.

Е. ФИЛИМОНОВ.

Дружный коллектив

Группа эксплуатации пропановой пузырьковой камеры (отдел С. Нежданова) создана в середине 1963 года. В ее вошли товарищи, которые имели некоторый опыт работы на камере, и часть инженеров и техников, которым только предстояло освоить новое для них дело. Поначалу не все шло гладко — явно не хватало опыта работы. Началась учеба, которая проходила и во время работы камеры на ускорителе.

Успешной работе группы по эксплуатации камеры некоторое время мешали не совсем нормальные взаимоотношения между руководящими инженерами и физиками. Вмешательство дирекции лаборатории помогло найти должную середину в этих взаимоотношениях. Были четко раз-

делены сферы влияния физиков и инженеров, а желание получить больше фотографий под роткий срок сгладило все страсти. К началу работы на ускорителе (в октябре 1963 года) вся группа эксплуатации, как и камера были готовы к работе.

За короткий срок было получено 100.000 фотографий. Группа эксплуатации с помощью физиков старалась получать не только большое количество фотографий, но главным образом фотографии хорошего качества. Мне особенно хотелось отметить среди инженеров группы тт. С. Нежданова, Р. Малашевич, М. Плыщевского, Рамжина и др., техников — Кашилебова, Г. Плотицына, Самарина, В. Плескачева, Молчанова и др.

К настоящему времени уже получено 1400 фотографий. Экспертная часть фотографий отправлена в страны-участницы — Румынию, Чехословакию, ГДР. У нас в лаборатории начался просмотр и измерение на новых фотографиях.

Самый главный в создании группы эксплуатации камеры — обождение физиков технической работы, получение фотографий, рождение дружного весьма квалифицированного коллектива, который при некоторой помощи физиков может решать вопросы эксплуатации пузырьковых камер. Теперь появились все условия для получения с камерами большого количества фотографий, обладающих хорошим качеством экспозиции.

А. КУЗНЕЦОВ, научный сотрудник. Именно в такой дружественной атмосфере происходит обождение только что полученных фотографий с пропановой пузырьковой камеры (слева направо): физик А. КУЗНЕЦОВ, инженер Р. МАЛАШЕВИЧ, инженер С. НЕЖДАНОВА.

Фото В. Шустик.

Шутка-быль

Баста. Распутье кончилось. Я пересмотрел свое отношение к семье, выбрав призвание, выполняя только одну общественную нагрузку.

Теперь мы в мире и дружбе воспитываем нашего карапуза.

В. ШТИРЛЯЕВ.

За массовость в спорте

В воскресенье, 19 января, состоялись соревнования по лыжам между отделами лабораторий. На старт вышло 45 человек (11 женщин и 34 мужчины). Самым активным оказался отдел РТБ, занявший общее 1-е место (2-е место мужчины и 2-е место женщины). Второе место присудили отделу синхро-фазotronа и третье место — электротехническому. Эти отделы обеспечили полное зачетное число участников, что и принесло им победу в соревнованиях.

Хуже, чем это можно было ожидать, выступил научный отдел, не выставивший даже полностью команду, а ведь это один из самых крупных отделов лаборатории. Не дружат со спортом и другие коллективы.

Совсем плохо обстоит дело в отделе электрофизической аппа-

ратуры (выставившем одному участнику), и производственном техническом отделе, который выставил ни одного лыжника, ведь там уже есть бригады коммунистического труда. Какие это ударники коммунистического труда, когда они не хотят участвовать в общественной жизни лаборатории?

Физоргам этих отделов нужно подумать, как оживить спортивную работу и в последующих мероприятиях участвовать активнее. Им необходимо более обращаться за советом и помощью к профсоюзной и партийной организациям своих отделов, постоянно будоражить комсомольцев. Стыдно будет на родских соревнованиях плестись в хвосте.

Н. ЧЕРНЫШЕВ, В. ЛАКОМОВ, члены спортивного

Строго
Необычным партером было 17 января заседание содействия оружия, в котором собрались начальники всех директоров предприятий, представители различных организаций. Обсуждался вопрос о соблюдении правил сохранения материальных ценностей. Складом выступил начальник тов. И. А. Чернов.

Докладчик подробно рассказал, что наряду с хорошими казацами в оружии еще есть случаи нарушения правил, которые прошли со стороны торговли. Это показала проверка, проводимая комиссией по государственному контролю. Установлены обстоятельства покупки в частности, у продавцов Секоловой, К. И. Егоровой, В. Мякининой (кондитерской магазина № 18), у продавца Е. И. Графова (рыбного магазина № 1). Продавцы, которые допустили ошибки, должны быть наказаны. Уборщица хлеба Е. И. Графова вынесла с буханку хлеба и батон.



В отделе ядерной спектрометрии и радиохимии Лаборатории ядерных проблем закончен большой магнитный спектрометр. Этот прибор позволит проводить премиум-исследования альфа-распада радиоактивных изотопов.

В настоящее время проходит наладка альфа-спектрометра, которой руководит научный сотрудник В. Г. Чумин. На снимке: В. Г. Чумин, члены спортивного

Фото П. Зельдин.

Строго соблюдать правила советской торговли

Необычным было 17 января седание партбюро совместно с упомянутой содействия орса. Сюда обратились начальники отделов, директора предприятий, продавцы, представители общественных организаций. Обсуждался вопрос о соблюдении правил советской торговли, о сохранности материальных ценностей. С докладом выступил начальник орса И. А. Чернов.

Докладчик подробно рассказал, что наряду с хорошими посетителями в орсе еще есть случаи нарушения правил советской торговли со стороны продавцов. Это показала проверка, проведенная комиссией Комитета партийно-государственного контроля. Она установила обсчеты покупателей, частности, у продавцов А. П. Жбанковой, К. И. Егоровой (овощной магазин № 18), у продавца В. Мякининой (кондитерский отдел магазина № 1) и у продавца Жбанковой (рыбный отдел магазина № 1). Продавцы Соколова, Егорова, Мякинина, Жбанковой, которые допустили обвес покупателей, должны быть наказаны. Уборщица хлебозавода Е. И. Графова вынесла с завода буханку хлеба и батон, за что

тоже понесет наказание. Комиссия также установила нарушения норм отпуска в одни руки продуктов, в частности, это делал продавец магазина № 1 Виноградов. Он предупрежден и понесет наказание.

Как отмечали выступившие в прениях товарищи, коллектив орса проделал значительную работу по культурному обслуживанию населения. С каждым годом меняется облик наших магазинов и столовых. На предприятия торговли и общественного питания пришло много молодых специалистов с высшим образованием. Внедряются новые формы торговли, открываются новые магазины.

Однако ряд работников торговли и общественного питания допускает нарушения правил советской торговли, допускает хищения, недостачи. Много нужно сделать в повышении культуры. Часто продавцы получают жалобы из-за того, что не могут культурно обслуживать и разговаривать с покупателем, вызывая тем самым спровоцированное возмущение.

Главный бухгалтер орса М. Г. Дробин отметил в своем выступлении, что в 1963 г. выявлено 7.361 руб. недостача — 0,51% к выполненному товарообороту. Недостачу допустили магазины №№ 6, 13, 15, стол заказов, овощной склад. Бывший директор магазина № 13 В. И. Минченко занималась обманом продавцов. Агенты Баранов, Петров систематически не довозят товары. Кладовщик тарного склада несерьезно относится к сдаче тары.

Имеются недостачи и в общественном питании. Это у буфетчика Л. Хмарчук, В. Могинской, Т. Тимофеевой. Большая недостача была и в буфете столовой № 1.

— В орсе большой и работоспособный коллектив торговых работников, — отметила председатель Комитета партийно-государственного контроля Н. И. Викторова. — Проверка показала, что многие работают честно, но есть еще и недобросовестные люди, которые допускают обвес и обсчет покупателей, что несовместимо с правилами советской торговли. Работники орса находятся в лучших условиях, чем торги и орсы Большой Волги, и наша задача заключается в том, чтобы предотвратить случаи хищений и другие нарушения. Группе содействия Комитету партийно-государственного контроля орса необходимо выявлять недостатки и помогать в работе магазинов и столовых.

Инспектор по торговле Р. И. Бжикян говорила о том, что на-

рушения правил советской торговли это прежде всего результат пробелов в воспитательной работе, хотя в этой части сделано немало. Коллектив пополнился молодежью, людьми с высшим образованием. Однако в 1963 году были составлены акты на нарушения санитарного режима инспекцией и рабочими контролерами. Плохо, когда поступают жалобы на то, что продавец нарубил, что при продаже яиц не было овощника, или не отпустили покупателю стакан воды в жаркую пору (только бери бутылку), или продавец не извинился, ушел и отсутствовал на рабочем месте, или отказали дать книгу жалоб покупателю.

Руководителям предприятий необходимо усилить воспитательную работу среди своего коллектива, не оставлять без обсуждения коллективом ни одного факта нарушения или же грубости со стороны работников прилавка. Р. И. Бжикян отметила передовые предприятия — это промтоварные магазины №№ 20, 24, 11. В этих магазинах нет нарушений и жалоб от покупателей.

Председатель группы содействия Комитету партийно-государственного контроля В. К. Курятникова отметила, что наблюдаются случаи нарушения установленных часов работы магазинов и палаток. В палатки надо централизованно завозить товары, чтобы продавцы не проводили долгие часы на базе. Необходимо организовать качественную переборку овощей и фруктов.

В принятом решении намечены мероприятия по улучшению работы предприятий торговли и общественного питания.

Последний

«Радость омрачена»

На эту заметку отвечает редакция начальник ОЖКХ тов. Ф. И. Маркелов: «Отдел жилищно-коммунального хозяйства сообщает, что заметка «Радость омрачена» разбиралась комиссией. Сейчас ведутся работы по переделке центрального стояния в доме № 10 по ул. Парковой».

Некоторые пожелания

В ответ на эту заметку зав. горнокомхозом Дубненского горсовета т. Л. Евстигнеев сообщил редакции: «Расширение бани в институтской части города в ближайшие 2–3 года не предусматривается. Пропускная способность бани предусмотрена планом на 66,0 тыс. помывок в год. Фактически моются 60–62 тыс. в год. В ноябре буфет в бане был на ремонте, в настоящее время работает регулярно. Крючки в раздевалке переделаны».

АВТОМОБИЛЬ БЕЗ КОЛЕС

По шоссе движется автомобиль... без колес. Их заменили две опоры, чем-то напоминающие лыжи. Поэтому машина не катится, а скользит по гладкому асфальту. Движение совершается с помощью импульсно-фрикционного движителя.

Так, возможно, будет выглядеть один из типов автомобиля ближайшего будущего. Действующая модель движителя для него разработали инженеры-изобретатели Национально-исследовательского автомобильного и автомоторного института (НАМИ) К. Карпухин и С. Купцов.

Как устроен новый движитель? На специальной раме, которая качается на оси, установлен электромотор. От него через зубчатую передачу вращаются в разные стороны грузы — дисбалансы. Во время их вращения возникают центробежные силы, создающие так называемый неуравновешенный момент, что и создает большие тяговые усилия.

Новый движитель способен развивать значительную мощность. Поэтому изобретатели считают, что он может быть использован, например, для различных дорожных машин — катков, бульдозеров, снегоочистителей.

По идеи авторов будущие автомобили с импульсно-фрикционными движителями должны обладать также высокой проходимостью.

Пленку проявляют в кипятке

Фотолюбители знают, как «болезненно» реагирует светочувствительная пленка на подъем температуры проявителя. Достаточно слегка перегреть раствор, чтобы желатин, нанесенный на пленку, превратился в студенистую массу и зафиксированное на ней изображение было безнадежно испорчено.

Однако пленку, которую можно проявлять в кипящем растворе, уже существует. Ее создали сотрудники Ленинградского института киноинженеров в содружестве с работниками Казанского химического завода. Ценный пищевой продукт — же-

латин, расходуемый обычно для создания светочувствительного слоя, был заменен полимерами из производных поливинилового спирта. Опыты, проведенные в промышленных условиях, на заводе, дали хорошие результаты.

Полимеры превосходят желатин по своим связующим качествам, прозрачности и износостойчивости. Новая пленка эластичнее и в десять раз прочнее обычной. Полимерные материалы дают возможность сократить продолжительность процесса обработки пленки с получаса до одной-двух минут.

(АПН)

Проблемы радиохимических исследований

нов и альфа-частиц высоких энергий. Такие исследования проводились в группах профессоров Б. В. Курчатова, А. Н. Мурини и А. К. Лаврухиной.

Они подтвердили, что при высоких энергиях появляются принципиально новые ядерные процессы: расщепление и фрагментация, выражаясь в актах испускания различных количества одиночных и связанных нуклонов с малыми и большими кинетическими энергиями. В некоторых случаях испускаются группы нуклонов, кинетические энергии которых превышают в несколько раз энергию связи, составляющих нуклонов. Количество теряемых нуклонов находится в прямой зависимости от падающей энергии и размера облучаемого ядра. Вследствие тенденции нуклонов связываться в комплексы, иногда их трудно отличить от осколков деления.

При высоких энергиях видоиз-

меняется и процесс деления. С ростом энергии расширяется район делящихся ядер и при некоторых энергиях, хотя и с малой вероятностью, делятся такие легкие элементы, как серебро и медь.

В настоящее время радиохимические исследования ведутся учеными указанных учреждений. Они сосредоточены, главным образом, на изучении так называемых простейших, прямых реакций, являющихся частным случаем процесса расщепления и отвечающих случаям испускания малого числа нуклонов (группа И. А. Ютландова) и вторичных реакций (группа В. Н. Мехедова). Во вторичных реакциях изучаются акты образования и захвата различных фрагментов, возникающих, как мы думаем, вследствие проявления специфи-

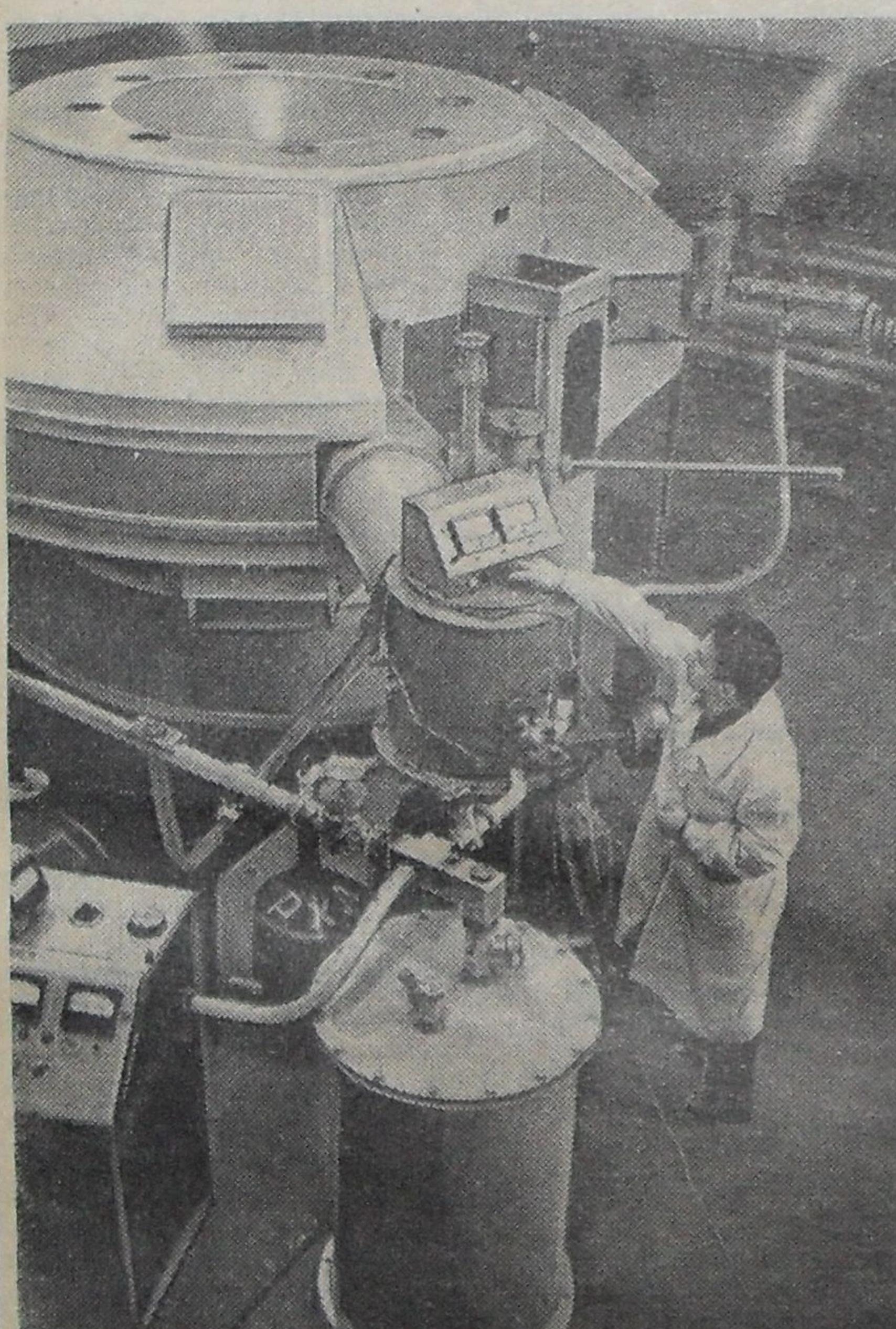
ческих многочастотных взаимодействий нуклонов при высоких энергиях. Интересный цикл радиохимических исследований реакций образования пиннов на разных ядрах выполнил В. Н. Рыбаков.

Здесь уместно сказать, что радиохимический метод хорошо дополняет другие способы изучения ядерных процессов, а иногда вообще является единственным источником цепной физической информации. Этот метод, однако, может принести много нового также в области познания законов взаимодействия с ядрами различных типов мезонов, гиперонов или нестабильных

(Окончание на 4 стр.)

За коммунизм, 3 стр.

Суббота, 25 января 1964 года



В отделе ядерной спектроскопии и радиохимии Лаборатории ядерных проблем закончен монтаж большого магнитного альфа-спектрометра. Этот прибор позволит проводить прецизионные исследования альфа-распада радиоактивных изотопов.

В настоящее время производится наладка альфа-спектрометра, которой руководит научный сотрудник В. Г. Чумин.

На снимке: В. Г. Чумин у альфа-спектрометра.

Фото П. Зольникова.

ПРИМЕНЕНИЕ методов радиохимии для изучения разнообразных ядерных реакций дает ряд важных преимуществ. Эти методы позволяют точно определить заряд и массу продукта реакции. Они обладают высокой чувствительностью. Таким способами легко наблюдать широкий диапазон реакций как по величинам вероятностей событий, так и значениям заряда и массы продуктов реакции. Особенно эффективны радиохимические исследования, когда имеется много каналов реакции или когда требуется обнаружить отдельные слабые реакции, сильно маскируемые другими каналами. Ранее в Дубне такими методами интенсивно изучались процессы деления, расщепления и фрагментации под действием протонов, дейтро-

Проблемы радиохимических исследований

(Начало на 3 стр.)

частии, рожденных при высоких энергиях. Для этого необходимо только располагать достаточными интенсивностями соответствующих пучков. В нашем Институте, как итаке в мире, для радиохимиков созданы исключительные возможности для выполнения разнообразных экспериментов как относительно выбора типа бомбардирующих частиц, так и их энергии.

ОДНАКО у радиохимического метода имеются недостатки. Основные ограничения возникают из-за необходимости манипуляции с радиоактивными веществами, которые при высоких уровнях активности оказываются вредными для здоровья человека. Радиохимические эксперименты складываются из комплекса связанных химических и физических операций. Основными из них являются облучение образцов, химическое разделение и очистка продуктов реакции, измерение и анализ кривых распада различных фракций. На каждой из операций необходимо работать строго так, чтобы либо вообще не подвергаться облучению, либо, если это невозможно, уровни облучения не превосходили допустимой нормы для организма оператора или его отдельных органов. Решение этих задач составляет основную заботу исследователей.

Лучшие достижения показывают коллектизы высококвалифицированных радиохимиков в физиках, дополняющих и хорошо понимающих друг друга. Операции, требующими высокой квалификации исполнителя, являются химическое разделение, измерение и анализ сложных кривых распада. Трудности химического разделения возникают во многих задачах из-за образования аналогов — элементов, химические свойства которых близки к свойствам изучаемого продукта. Трудности измерения и анализа обусловлены многообразием создаваемых изотопов, близкими величинами энергий и периодов полураспада у них и наличием значительного количества ядер, испытывающих захват орбитального электрона. Радикационную опасность представляют, главным образом, операции облучения, транспортировки и особенно химической обработки препаратов. Использование всевозможных способов защиты от излучений, механизации или автоматизации исполнения перечисленных операций, позволяют проводить радиохимические исследования, не нарушая санитарных правил. Справительно легко решаются вопросы обеспечения радиационной безопасности при облучении и транспортировке препаратов, которые, кстати сказать, не требуют высокой квалификации исполнителя.

Хуже обстоит дело с химической обработкой. Несмотря на то, что здесь больше всего используются всевозможные защитные приспособления и манипуляторы, эти операции являются узким местом. Необходимость разработки приемов химического разделения, допускающих автоматизацию или дистанционное исполнение, не вызывает сомнений и в этом направлении перед химиками имеется большое поле деятельности.

Лучшие результаты при измерениях показывают сложные детектирующие устройства (альфа, бета, гамма-спектрометры) с многоканальными анализаторами. Некоторые задачи решаются с использованием простых интегральных измерений (бета-счетчики, сцинтилляционные альфа, гамма-детекторы). Проблемой становится в повестку дня, является повышение точности радиохимических исследований. Некоторое время назад точ-

ность определения

сечения с коэффициентом 2 была еще приемлемой. Сейчас, однако, многих уже не устраивает 30% точность. Серьезные трудности возникают при анализе сложных кривых распада, содержащих 4-5 компонентов и более. Попытки выполнения анализа таких кривых на электронно-вычислительных машинах по методу наименьших квадратов дали обнадеживающие результаты, но такой анализ у нас еще не стал повседневным явлением.

ДИРЕКЦИЕЙ Института и Лаборатории ядерных проблем сделано многое для развития радиохимических исследований. Построено новое здание радиохимической лаборатории, отвечающее современным требованиям санитарии и техники безопасности. Значительно возрос контингент исследователей, работающих в этом направлении. Оказывается помощь в приобретении современных спектрометров, многоканальных анализаторов, тяжелого защитного оборудования, копирующих манипуляторов и т. д. Эти меры значительно интенсифицировали радиохимические исследования, оздоровили условия труда, подняли точность. Тем не менее нужно еще кое-что сделать для облегчения и усовершенствования этих исследований.

До сих пор основная масса работ ведется на синхроциклотроне. Вероятно, число исследований на этом ускорителе будет расти со временем. Поэтому целесообразно приступить к проектированию автоматической транспортирующей системы, предназначенной для доставки облученных образцов без прикосновения рук человека прямо в шкафы химической лаборатории. Если иметь в виду создание несложной электрической монорельсовой или подвесной канатной дороги, размещенной в туннеле Лаборатории ядерных проблем, то с вводом ее в эксплуатацию удастся освободиться от содержания значительного количества механизмов, а обязанности которых входит облучение и доставка образцов. Доставка препаратов на такой дороге со скоростью 30-40 км/час не представляет каких-либо трудностей и даст сокращение времени

транспортировки против существующей в 3-5 раз. А это может быть решающим при работе с некоторыми короткоживущими изотопами. На первый взгляд может показаться, что такая дорога будет дорогостоящим мероприятием. Но нужно сделать тщательные подсчеты и не исключено, что она полностью окупится за 3-5 лет.

Для радиохимических исследований желательно использование других ускорительных установок и ядерных устройств, особенно синхрофазотрона. В целях обеспечения радиационной безопасности требуется сконструировать и установить на синхрофазотроне специальный пробник, позволяющий сбрасывать облученную мишень быстро и без прикосновения руки человека, т. е. так, как это делается на синхроциклотроне. Очевидно, также следует попытаться попытка создания универсальных автоматических устройств, в которых измерения выполнялись бы в отсутствии человека, а накопленную информацию можно прямо вводить для обработки в электронные вычислительные машины.

НУЖНО сказать несколько слов о еще одном направлении исследований, пока не получившем достаточного развития, хотя для этого имеется много возможностей. Речь идет об изучении влияния на различные органические вещества и полимеры имеющихся в Институте типов и энергий ускоряемых частиц и излучений. Арсенал ускорителей и ядерных устройств Института предоставляет химикам много удобств для исследования «горячего» синтеза новых органических соединений, придания полимерам новых физических и химических свойств под действием излучений и многих других вопросов «большой химии».

Решение указанных задач позволит нам глубже проникнуть в тайны строения атомного ядра, лучше познать законы взаимодействия между собой различных частиц, а также свойства органических материалов и поставить их на службу человеку.

В. МЕХЕДОВ,
кандидат физико-математических наук.

Две победы хоккея

В первом круге институтские хоккеисты (команда взрослых) проиграли со счетом 5:6 команде «Спартак» г. Солнечногорска.

Во второй встрече, которая состоялась на этой неделе, наши хоккеисты принимали на своем поле спортсменов Солнечногорска и добились внушительной победы со счетом 6:1.

В первом периоде В. Коротко и В. Жижко забили две шайбы в ворота солнечногорцев. Во втором периоде наши нападающие Волков, Сухарев, Жижко забили

еще четыре шайбы, гости ответили одной.

Что можно сказать об ирландских составах? Институтские хоккеисты имели неоспоримое превосходство в скорости и в технической подготовке. Особенно это было заметно, когда на поле выходила тройка Краснов-Даничев-Якушин. На долю Сергея Якушина в этой игре приходится три шайбы. Команда второй раз победила в этом сезоне солнечногорцев со счетом 4:0.

В. СУДАКОВ.

Новые книги, полученные городской профсоюзной библиотекой

ДОБРЯКОВ Ю. Н. АТОМ ДАРИТ СВЕТ. ЗАПИСКИ ЖУРНАЛИСТА. М., Профиздат, 1963.

В стенах под Воронежем строится одна из самых мощных атомных электростанций. Ее соружает молодежь, и стройка объявлена ударной комсомольской. Вместе с учеными они пытаются ищут новые пути в строительном и инженерном искусстве, обеспечивая высокое качество работ. О том, как трудятся эти люди, как мирный атом служит науке и прогрессу, о необычайных свойствах бруска урана, о биологическом бетоне, кобальтовых пушках и фотонных теческателях рассказывается в брошюре. Очерк отмечен третьей премией на конкурсе Профиздата на лучшие книги-очерки о героях

коммунистического строительства и профсоюзных активистах.

ЛУЧШИЕ КОНСТРУКЦИИ 17-И ВЫСТАВКИ ТВОРЧЕСТВА РАДИОЛЮБИТЕЛЕЙ. М., ДОСААФ, 1963.

Сборник содержит описания лучших экспонатов 17-й Всесоюзной радиовыставки, проходившей в Москве в мае 1961 года. Материал собран в четыре раздела: «Коротковолновая и ультракоротковолновая аппаратура», «Телевидение», «Радиоприемная и звукозаписывающая аппаратура» и «Измерительная аппаратура». Рассматривается общее назначение экспоната, принцип его работы и схема, а также электрические данные основных деталей. К книге приложены принципиальные схемы радио- и телеваппаратуры.



За последние годы в Румынской Народной Республике значительно расширилась сеть учреждений по охране здоровья матери и ребенка.

На снимке: во время приема в новой детской больнице в городе Ботошаны.

Фото Аджерпресс—ТАСС

ТЕЛЕВИДЕНИЕ

СУББОТА, 25 ЯНВАРЯ

Первая программа

16.00 — Для школьников. «С партизаном № 125066» — В. П. Ногин. 16.30 — «Юный пионер». Телевизионный журнал. Передача из Ленинграда. 17.30 — «Для вас, женщины». Телевизионный журнал. 18.00 — «Белые олимпиады». Рассказ об истории возникновения олимпийских игр и участии в них советских спортсменов. 19.00 — Балет Б. Астафьева «Бахчисарайский фонтан». Спектакль Государственного академического Большого театра СССР. Передача из Дворца съездов. В перерыве (19.40) — «Музикальный календарь». 21.50 — Телевизионные новости. 22.15 — «На огонек». Передача из Харькова.

ПОНЕДЕЛЬНИК, 27 ЯНВАРЯ

Первая программа

11.30 — «На просторах Родины». Кинорепортаж. 12.00 — «Зимний отдых наших детей». Киноочерк. 16.55 — Программа передач. 17.00 — Для школьников. «Рассказы об искусстве». 17.30 — Для дошкольников младших школьников. «О чём рассказал телескоп». 18.00 — «Адрес, который помнят». Новокиндо. 18.20 — «Дни мужества». Передача, посвященная 20-летию со дня полного освобождения Ленинграда от вражеской блокады. 18.50 — Телевизионные новости. 19.00 — «Школа агрономических знаний». 19.50 — На экране — фильм телевизионных студий страны «Букет цветов» (Днепропетровск), «Короткое затишье» (Новосибирск). 21.00 — Телевизионные новости. 21.30 — Концерт, посвященный 20-летию со дня полного освобождения Ленинграда от вражеской блокады. «Бастон на Неве». Телевизионный фильм. 16.35 — «Музыкальный кинотеатр». 17.00 — «Экран международной жизни».

ВОСКРЕСЕНЬЕ, 26 ЯНВАРЯ

Первая программа

11.00 — Ю. Томин — «Борьба, я и невидимка». Телевизионный спектакль. Передача из Ленинграда. 13.00 — Концерт Киевского хореографического училища. Передача из Киева. 14.00 — «Атом — на службу урожаю». Телевизионный очерк. 15.30 — Программа передач. 15.35 — К 20-летию со дня полного освобождения Ленинграда от вражеской блокады. «Бастон на Неве». Телевизионный фильм. 16.35 — «Музыкальный кинотеатр». 17.00 — «Экран международной жизни».

ДОМ УЧЕНЫХ

(Вход по членским билетам)

25 января

Новый художественный кинофильм «Непридуманная история» (Мосфильм). Начало в 21 час.

26 января

Чехословакские кинофильмы (демонстрируются с переводом на русский язык). «Идиот из Ксенионида», «Международный кинофестиваль в Карловых Варах». Начало в 19 час.

Художественный кинофильм «Когда цветет сакура» (Япония).

Начало в 21 час.

ДОМ КУЛЬТУРЫ

25 января

Вечер отдыха сотрудников Лаборатории ядерных проблем. Начало в 19 часов.

26 января

Новый художественный фильм «Непридуманная история». (Производство киностудии «Мосфильм»). Начало сеансов в 17, 19 и 21 час.

Для детей художественный

фильм «Военная тайна». Начало сеансов в 15 и 17 часов.

Редактор А. М. ЛЕОНТЬЕВА

Производится запись в хоровом коллективе. В плане работы на производствами русских, советских и зарубежных классиков, русские народные песни, песни советских композиторов и песни стран народной демократии.

Будут проводиться занятия по постановке голоса и дыхания, сольфеджио, изучение нотной грамоты. Приглашаются все желающие любители хорового пения. Запись в Доме культуры, в комнате № 7, с 10 до 13 часов в субботу.

Для детей хорально-документальный фильм «Волшебный лес».

Начало сеансов в 13 и 15 часов.

ПРАВЛЕНИЕ ДОМА КУЛЬТУРЫ.

ЗАЩИТА ДИССЕРТАЦИИ

Объединенный институт ядерных исследований

Лаборатория ядерных проблем

7 февраля 1964 года, в 12 часов, на соискание ученым доктором физико-математических наук Р. А. ДЕМИР-ХАНОВЫМ на тему: «Массы и энергетические характеристики атомных ядер».

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Лаборатории ядерных проблем.

Адрес редакции: гор. Дубна, Советская, 11. Телефоны: редактор — 62-81, общий — 75-23. Дни выхода газеты — среда и суббота.

Зак. 28

