

С праздником, товарищи!

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

ЗА НАУКУ

Орган парткома, ректората, профкома и комитета ВЛКСМ
Московского ордена Трудового Красного Знамени физико-технического института

Год издания 9
№ 13 (225)

Суббота, 29 апреля 1967 года

Цена 1 коп.

Работники науки и высших учебных заведений! Боритесь за дальнейший расцвет науки, за технический прогресс! Укрепляйте связи науки с производством! Готовьте специалистов, достойных эпохи коммунизма!
(Из Призывов ЦК КПСС к 1 Мая 1967 г.)

С ПЕРВОМАЕМ, ДРУЗЬЯ!

Первомайский праздник коллектив нашего института, как и все советские люди, отмечает новым успехом. На праздничной демонстрации впервые в этом году на институтском знамени будет сиять в лучах весеннего солнца орден Трудового Красного Знамени.

Первой этого года — особенный, необычный, он открывает весну знаменательного, юбилейного года.

Наш институт, как и многие другие вузы страны, стоит на самых передовых позициях подготовки молодых научных кадров. Профессора, преподаватели, студенты и аспиранты, рабочие и служащие института прилагают все свои усилия к

тому, чтобы с честью выполнить задачи, поставленные Коммунистической партией и Советским правительством, и достойно встретить 50-летие Великой Октябрьской социалистической революции.

Ректорат, партком, комитет ВЛКСМ и профком горячо поздравляют профессорско-преподавательский состав, студентов и аспирантов, рабочих и служащих с праздником 1 Мая и желают новых успехов в работе и учебе, доброго здоровья и счастья в жизни.

С Первомаем вас, дорогие товарищи!
Ректорат, партком, комитет ВЛКСМ, профком.

С ЧЕСТЬЮ ВЫПОЛНИМ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

В нашем институте все шире разветвляется подготовка к 50-летию Великого Октября. Кафедры, отделы, факультеты взяли конкретные обязательства. О том, как выполняются эти обязательства, состоялся обмен мнениями на заседании парткома 25 апреля.

Доклад о ходе выполнения социалистических обязательств сделал председатель профкома А. А. Теврюков. В институте проделана большая работа. Социалистические обязательства обсуждались на открытых партийных собраниях факультетов и АХО. Организовано соревнование между лабораториями физики и радиотехники. Ход выполнения

обязательств обсуждается на кафедрах и в профсоюзных организациях.

Успешно выполняются принятые обязательства на кафедрах химии, математики, иностранного языка, в бухгалтерии. Подведены итоги первого этапа соревнования на лучшие научные работы преподавателей института.

На заседании парткома отмечались и недостатки. На ряде кафедр не организован достаточный контроль за ходом выполнения обязательств, не оформлена наглядная агитация.

В обсуждении этого вопроса приняли участие А. И. Яковлев, Г. Ф. Полуянов, Т. В. Ла-

ринова, И. Ф. Петров, А. И. Цирлин, Д. А. Кузьмичев, Л. С. Попов, Шинкаренко В. Г.

Партком принял решение, направленное на дальнейшее расширение социалистического соревнования. Партком, в частности, решил в мае провести партийный актив института по итогам выполнения принятых институтом социалистических обязательств.

ДЕСЯТИЛЕТИЕ СТАНОВЛЕНИЯ

СОВЕТСКОЙ
★ ФИЗИКЕ
ПОЛВЕКА



1917-1967

Двадцатые годы... Переворот в естествознании, предвещанный открытием рентгеновских лучей (1895 г.), радиоактивности (1896 г.), электрона (1898 г.), привел к широкому становлению новой физики, ее важнейших направлений — теории квантов, теории относительности, статистической физики.

Двадцатые годы. Заря новой жизни всходила над шестой частью земли, над страной, изнуренной разругой и голодом, гражданской войной и блокадой. О какой науке, о каких исследованиях могла идти речь в то трудное время? Но физики России продолжали свою работу в те годы.

«Когда в 1921 году блокада была снята, — писал в конце двадцатых годов академик А. Ф. Иоффе, — весь заграничный научный мир с крайним удивлением заметил, что в той стране, которую они окружили кордоном, как заразный очаг, в котором, казалось, все загнивает и распадается, вместо полного распада в области науки показались новые ростки, и даже не ростки, а целая поросль новой научной работы».

Наука не умерла в огне революции — вместе со всей страной, руководимой Коммунистической партией, она вступила в новую, замечательную фазу своего развития.

Бурный рост новой физики совпал с расцветом науки в обновленной стране.

ПЕРВЫЙ УЧИТЕЛЬ

Первое признание пришло к А. Ф. Иоффе еще до революции. У молодого ученого уже была «своя» лаборатория в Петроградском политехническом институте, появились первые ученики — студенты университета. В 1916 году А. Ф. Иоффе создал в своей лаборатории регулярно действующий научный семинар, ставший вскоре крупным физическим центром. На

семинаре читались обзорные доклады, посвященные и актуальным проблемам физики, и результатам работы в лаборатории. Первыми постоянными участниками семинара были И. К. Бобр, Н. И. Добродаров, Я. Г. Дорфман, П. Л. Капица, М. В. Кирпичева, П. И. Лукирский, К. Ф. Нестурх, Н. Н. Семенов, Я. И. Френкель, Я. Р. Шмидт, А. П. Ющенко.

Я. Г. Дорфман, вспоминая о том времени, писал: «Это был самый замечательный семинар, который мне вообще довелось видеть, и ни один семинар не дал мне больше, чем этот... В то время во всей России не было места, где бы физика изучалась с более современными точкой зрения...»

В 1918 году А. Ф. Иоффе встретился с известным русским рентгенологом профессором М. И. Немновым. Врач по профессии, Не-

(Окончание см. на 2 стр.)

Научные семинары электроников

«...Очередной семинар ведут Б. Эленкриг и А. Ефимов. Тема «Отрицательная дифференциальная проводимость полупроводников».

Студенты старших курсов ФФЭ организовали группу, в которой они знакомятся с работой в базовых институтах своих коллег. Группа работает уже больше года. Ребята довольны, это помогает им в работе, говорит организатор семинаров Саша Простяков, улучшается координация работы, можно не повторять того, что уже другие исследовали. Пока что это единственная группа на физтехе.

Пресс-центр аэрофизиков

Если Вас интересуют новые данные о «летающих тарелках» или «поп»-музыка в Англии, или себятина за рубежом, приходите в вестибюль корпуса «Д».

Год назад Саша Ворошух — секретарь бюро факультета, предложил создать пресс-центр. В его заданье должно было войти мно-

Е. ЛЮКОВ

ДЕСЯТИЛЕТНИЕ СТАНОВЛЕНИЯ

ПЕРВЫЙ УЧИТЕЛЬ

(Окончание. Нач. см. на 1 стр.)
 ментов отечдал огромное значение рентгенологии для медицины, подчеркивая, что решение ее проблем можно найти лишь в стенах специального научно-исследовательского института. Физик Иоффе стремился создать НИИ нового типа, наделенный на новейшие проблемы физики, на важнейшие ее приложения.
 «В научном отношении», вспоминал А. Ф. Иоффе, — нас объединяла общая тема — рентгеновские лучи, тогда самое мощное оружие новой физики и новый метод в медицине; политически — мы оба твердо стояли на платформе Советской власти.
 23 сентября 1918 года — день рождения Государственного рентгенологического и радиологического института. (Любопытно, что вначале он входил в состав Женского медицинского института). Его физико-технический отдел возглавил А. Ф. Иоффе.
 В новый институт потянулись научная молодежь. «В гододе и ходе петроградских продолжали работать в лаборатории, забывая все житейские невзгоды... Невстречение было великодушное. Остроты и шутки не сходили с уст. Безудержно любили физику и всю свою личную жизнь подчинили ее интересам. Все жили одним, дружным, сплоченным коллективом... И невпопад еще студенты, и более старшие их товарищи — все в равной мере горели на работе. Коллектив был замечательный. А еще более замечательным был его духовный вождь — А. Ф. Иоффе».

Именно он создал эту чудесную обстановку, которая была всегда там, где он работал, — писал об этом времени М. С. Сомицкий.
 Между тем ГФТИ рос и каждый из его отделов было решено превратить в самостоятельный институт. Новый Государственный физико-технический радиологический институт на первых порах не имел даже помещения. Научные работники с головой ушли в административно-хозяйственную деятельность.
 Будущий академик и Нобелевский лауреат И. Н. Семенов настолько преуспел в этом, что был назначен помощником директора по хозяйственной части. Впрочем, от научной работы его не освободили.
 Исследования внутримолекулярных сил, квантовой структура света, свойства диэлектриков и полупроводников — все эти направления успешно развивались в лабораториях Физико-технического института и в эти годы впервые определили пути развития советской физики. Радиообразная, яркая тематика неминуемо привлекла в институт талантливого молодого студента физико-механического факультета Политехнического института десятками проходила практику в лабораториях А. Ф. Иоффе, Н. Н. Семенова, П. И. Лукинского, И. В. Обремова и других. Институт Иоффе стал колыбелью новых, передовых методов обучения, которые позже были приняты на вооружение в Московском физико-техническом институте и ряде других вузов страны.

«В наше время совсем необычна и крайне трудно осуществима та разносторонность в науке, представляющей собой всю жизнь была П. П. Лазарев. Его труды касаются основных вопросов физики, биологической физики, физиологии, медицины, физической химии и геофизики. Причем во всех этих областях он оставил большое наследие».

РАЗНОСТОРОННОСТЬ

Эти слова сказаны академиком С. И. Вавиловым в 1942 году в статье, посвященной памяти Петра Петровича Лазарева.
 Годы, прошедшие с тех пор, не стерли чувства восхищения перед этой удивительной разносторонностью. Они лишь привнесли в него новый оттенок. Как близка широта научных интересов одного из зачинателей советской физики

ученому наших дней, свидетелю столь блестящих открытий, родившихся на стыках когда-то далеких наук!
 Тага к синтезу ранее обособленных ветвей естествознания проявилась в характере П. П. Лазарева с первых его шагов в науку. «Уже с шестого класса гимназии», рассказывал Петр Петрович, — стал подготавливаться к изучению физиологии, основательно изучал высшую математику, химию (по Менделееву), физику».

УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ

Универсальность — эта черта характера Дмитрия Сергеевича Рождественского бросается в глаза даже при самом знакомстве с его научной биографией.

Крупный ученый. Он выполнил ряд классических, до сих пор не преодоленных им у нас, но за границей исследований — по аномальной дисперсии, теории спектров, теории микроскопа. Организатор науки. С 1918 по 1932 год он возглавлял созданный им Государственный оптический институт, воспитал большую школу советских оптиков. Организатор промышленных оптиков. С его именем связывают становление и расцвет оптической индустрии СССР. Замечательный педагог. Под его руководством была проведена коренная реформа преподавания физики в Петроградском университете. В программу были включены разделы о новейших достижениях физики, важнейшие математические курсы, наряду с лекциями были введены семинары.

Каждая из этих заслуг могла бы сделать имя академика Д. С. Рождественского неотъемлемым от истории советской физики и техники.

Государственный оптический институт был создан в октябре 1918 года. Научный план нового института был весьма широк — от классических проблем теоретической оптики до химии оптического стекла и физиологии зрения. Но число его сотрудников не превышало 30 человек — и тогда в порядке опыта было решено привлечь к научной работе наиболее способных студентов. Их зачисляли в лаборатории в мастерские, для каждого составлялся индивидуальный учебный план, который предусматривал занятия в университете по расширенной программе и работу в лаборатории.

Опыт оказался удачным. Многие из «лаборантов Рождественского» стали впоследствии видными учеными: В. А. Фок, А. Н. Теренин, С. Э. Фриш, Е. Ф. Гросс, В. К. Прокофьев, А. И. Стожаров, Л. С. Сазонов и другие.

В годы гражданской войны Россия не избежала участи разрухи и не избежала участи разрухи в стране. Единственный в стране завод по производству оптического стекла в Ленинграде практически бездействовал. Сознавая его значение для обороны страны, Дмитрий Сергеевич принимает за себя всю ответственность за деятельность завода, организует ее работу сверху донизу, назначает технический персонал, добывает топливо и сырье... В оптическом институте создается лаборатория оптического стекла. И это начинание Д. С. Рождественского дало вскоре блестящие плоды. Уже в 1927 году наша страна прекратила импорт оптического стекла.

Академик — руководитель оптической промышленности учеными и широкое обслуживание научной работы оптическими заводами — таков должен быть по мысли Д. С. Рождественского лозунг единения оптической науки и промышленности. Как-то раз, оценивая успехи известной терманской фирмы Цейсс, Дмитрий Сергеевич заметил: «Пусть будущий историк скажет: научная постановка вопроса в Германии дала огромные результаты, но научная цель, поставленная союзом науки и промышленности в коммунистической стране, решила вопрос до конца. Этому, товарищи, стоит отдать все свои силы, всю свою жизнь». Надо ли подчеркивать, что автор этих слов своей деятельностью давал яркий пример ответа на брошенный им призыв?

АКАДЕМИК
 А. Ф. Иоффе

НАКАНУНЕ

Я попробую воссоздать состояние физики в предреволюционные годы, в период с 1909 по 1917-г., в котором я уже принимал участие и о котором могу рассказать на основании личного опыта, а не только литературных и архивных данных.

Мне ближе физика, конечно, петербургская физика того времени... Лекции и курсы преподавания физики в Петербургском университете того времени носили характер, мало побуждавший к научному творчеству. Это было систематическое, хорошо построенное изложение известных фактов, но в нем были очень слабо развиты элементы проблемного характера.

Официальная университетская физика... не создала и не стремилась создать самостоятельную научной школы... Единственным отрядом исключенным была школа П. И. Лебедева в Москве, на которую все русские физики того времени смотрели с надеждой и большими ожиданиями.

Хотелось бы отметить еще одну характерную черту предреволюционной физики — это почти полный разрыв между физикой и техникой. В качестве примера я из петербургского своего опыта вспоминаю государственные экзамены в Петроградском университете, в которых я принимал участие. Я часто задавал оканчивающим Университет и Высшие женские курсы в Петрограде вопрос о том:

что такое амперметр, находящийся на стене перед вами, почему стрелка амперметра отклоняется, когда через него проходит ток? Почти никто не мог дать более или менее правильного ответа. Часто отвечали: стрелка электрическая, поэтому от электричества и отклоняется. Представления о динамометрические почти ни у кого не было. В самые последние годы перед революцией в Петроградском университете особенно резко проявлялся этот отрыв физики от техники.

ВОЗРОЖДЕНИЕ ФИЗИКИ

С первых же месяцев советской власти для ученых стало ясно, что наука вступала в совершенно новую фазу своего развития. В советском социалистическом государстве наука переставала быть частным или «филиантропическим» общественным предприятием. Она являлась и отчетливее приобретала значение очень важного государственного дела, на которое советское правительство и коммунистическая партия обращали особое внимание.

За несколько лет Советской власти создавались совсем новая сеть научных учреждений — специальные исследовательские институты. Первым из них был Физический институт в Москве, руководимый П. П. Лазаревым. Затем в Петрограде

возникли Физико-технический институт, руководимый А. Ф. Иоффе, и Государственный оптический институт, возглавлявшийся Д. С. Рождественским. В Москве вскоре был учрежден Центральный аэродинамический институт (ЦАГИ), душой которого были Н. Е. Жуковский и С. А. Чаплыгин. Затем возник Всесоюзный электротехнический институт в Москве, руководимый К. А. Кругом. При этом институты вырастали и оборудовались с поразительной быстротой. Советское государство давало невиданные ранее средства на науку.

Особенностью новых институтов были их прочные связи с народно-хозяйственными задачами через различные комиссариаты и заводы... На основе работы ЦАГИ была построена громадная советская авиационная промышленность. Государственный оптический институт много помог росту оптико-механической промышленности и повышению качества ее продукции. Всесоюзный электротехнический институт стал основой электрической промышленности.

Имея практические направления, новые институты вместе с тем не забывали и о теоретических перспективах науки. Здесь родились многие замечательные теоретические результаты. Институты стали прекрасной школой новых ученых для молодежи, приходящей со студенческих скамей и с производств.

АКАДЕМИК

С. И. Вавилов

Другая особенность советской науки состояла в ее «практицизме», в наличии связей с народным хозяйством, в работе по заданным ведомств и промышленности. Наука являлась на службу социалистическому государству.

В отличие от прошлого, все чаще стала практиковаться коллективная работа, решение задачи не одним лицом, а группой ученых, обычно под руководством выходящего специалиста. Такая форма работы позволяла включить в круг исследования большие, сложные, трудоские исследовательские задачи, которые раньше казались невыполнимыми.

Вместе с тем советская наука в первые же годы стала давать образцы индивидуальных работ высокого качества и большого значения. Академик А. Ф. Иоффе по новому поставил важнейшую физическую и техническую проблему о прочности кристаллов, подойдя к решению ее новыми остроумными экспериментальными методами. Молодой физик Д. В. Скобельцын (будущий академик) предложил новый, на редкость продуктивный метод исследования элементарных заряженных частиц в камере Вильсона при наложении магнитного поля. Этот метод позволил Скобельцыну дать первое, вполне наглядное и убедительное доказательство существования космических лучей и обнаружить некоторые новые явления, связанные с космическими лучами.

ЦИФРЫ И ФАКТЫ

☆ До революции в России издавался лишь один журнал по физике («Физический журнал»). А к десятилетию Октября их было уже три.

☆ До первой мировой войны в зарубежных научных журналах публиковался за год десяток-другой научных работ, сделанных в России. В середине двадцатых годов их печатали ежегодно не менее чем две сотни.

☆ Число научных сотрудников Академии наук за десять лет увеличилось с 220 человек до полутора тысяч.

☆ До революции физические исследования проводились лишь в

Москве и Петербурге. В 1926 году из ста работ, поступивших в «Журнал Русского физико-химического общества» 44 были присланы из Ленинграда, 24 — из Москвы.

☆ За первое десятилетие Советской власти Академия наук избрала своими почетными членами ряд крупнейших зарубежных физиков: Э. Резерфорда, Дж. Томсона, (1924 г.), М. Планка (1925 г.), А. Ле Шателье, А. Майкельсона, В. Нернста, М. Кюри-Склодовскую, А. Эйнштейна (1927 г.). Членами-корреспондентами были избраны М. Борн, П. Дебай, Р. Милликен, Л. Эрешфест (1924 г.), М. де Бройль, Дж. Франк (1927 г.).

ИЗ ХРОНИКИ ДЕСЯТИЛЕТИЯ

☆ 15 мая 1917 года во главе Российской Академии наук встал новый президент А. П. Криковский. Это был первый президент академии, выбранный самими академиками, а не назначенный императорским величеством.

☆ 23 июля 1925 года правительство СССР учредило премии имени В. И. Ленина за наиболее выдающиеся научные работы.

☆ В сентябре 1925 года Академия наук СССР торжественно отмечала двухсотлетие своей истории.

☆ 21 марта 1927 года состоялось торжественное заседание, посвященное 200-летию со дня смерти Исаака Ньютона.

☆ 9 ноября 1927 года была заложена Всесоюзная государственная библиотека имени В. И. Ленина.