

# За кадры



ОРГАН ПАРТКОМА, КОМИТЕТА ВЛКСМ, РЕКТОРАТА, МЕСТКОМА И ПРОФКОМА ТОМСКОГО ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА ИМ. С. М. КИРОВА.

Год издания XXXI  
№ 25 (1223).

Среда, 29 марта 1967 года.

Цена 2 коп.

В честь 50-летия Октября

## СОРЕВНУЮТСЯ ХИМИКИ И ГЕОЛОГИ

По всей стране развернулось социалистическое соревнование в честь 50-летия Советского государства. Научные работники и студенты нашего института принимают на себя высокие обязательства.

В социалистическое соревнование вступают факультеты. Сегодня мы публикуем условия соревнования химико-технологического и геологоразведочного факультетов ТПИ на 1967 год.

Обязательства	ХТФ	ГРФ	Обязательства	ХТФ	ГРФ
Представить к защите докторские диссертации	2	2	сской работе студентов	371	187
Выделить в докторантуру	2	—	Представить для участия в конкурсе на лучшую научно-исследовательскую работу:		
Представить к защите кандидатские диссертации	16	22	а) на Всесоюзный конкурс	—	6
Сдать кандидатские экзамены	31	19	б) на конкурс по области	6	—
Представить заявки на получение авторских свидетельств, патентов и лицензий	20	4	в) на конкурс по институту	10	—
Подготовить к изданию:			Выполнить работы, включенные в народно-хозяйственный план, план АН СССР и в правительственные задания	2	—
а) монографии и учебники	3	5	Обеспечить в 1967 г. выполнение хозяйственных работ на сумму (в тыс. руб.),	200	240
б) учебных пособий и статей	174	136	в том числе для г. Томска и Томской области	50	8
Разработать методические пособия	48	36	Внедрить работы в производство, в том числе методики анализа	13	—
Выступить с докладами на научных конференциях и совещаниях	53	16	Организовать новые лаборатории	5	8
Выступить с докладами по линии общества «Знание»	84	13	Модернизировать и оснастить существующие лаборатории и музеи (ГРФ)	3	9
Выступить с докладами и лекциями перед студентами института	62	35	Подготовить новые лабораторные работы	86	—
По НИРС:					
а) организовать СКБ	1	—			
б) научные кружки	8	8			
в) привлечь к научно-исследователь-					

Эффективность использования дорогостоящего оборудования на ХТФ:

ЭПР-2 в сутки 8 часов

МХ-1302 в сутки 8 часов.

Добиться на ХТФ 40 процентов охвата учебно-вспомогательного персонала повышением квалификации в вечерней и заочной системах обучения в вузах.

Продолжать совершенствовать на обоих факультетах учебную, воспитательную, методическую и научную работу в соответствии с задачами, поставленными перед высшей школой ЦК КПСС и Советом Министров СССР. Повышать деловую квалификацию сотрудников кафедр факультета.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Представят к защите докторские диссертации: по ХТФ — тт. Лопатинский В. П.,

Мелик-Гайказян В. И.; по ГРФ — тт. Бакиров А. Г., Баталин С. А.

Поступят в докторантуру с ХТФ тт. Захаров Ю. А., Захаров М. С.

Представят к защите кандидатские диссертации: по ХТФ — тт. Богма, Швецов, Карпович, Шмидт, Лебедев, Шестерова, Тараненко, Чемоданова, Нестеров, Миронов, Трушина, Назаров, Янкаускас, Кабанова, Жеребцов, Ковалева; по ГРФ — тт. Пухляков, Гуляев, Гудымович, Храменков, Солодовникова, Пешехонов, Николаев, Попов, Михальченко, Афанасьев, Кондаков, Новиков, Мкртчян, Копаев, Квашнин, Новиков, Царев, Шабьнин, Лукин, Покровский, Ярыгин, Рождественская, Зыков, Рябчиков, Симонов.

**ДЕКАНАТ, ПАРТБЮРО, МЕСТКОМ ХТФ И ГРФ.**

## КУРС на МЕЧТУ

Трудно говорить о чем-либо значительном в жизни, если твоя биография может уместиться на полстраничке тетрадного листа, если жил на земле немногим больше двадцати лет. Для уточнения этого «немногим больше» можно сказать, что Николаю Бруснику идет двадцать первый...

Коренастый, широкоплечий, крупные черты лица, угрюмый взгляд, рокошущий басок до удивления контрастировали с мягкой прямо-таки мальчишеской улыбкой.

— О себе? — переспросил он, — не знаю что и сказать, слишком мало еще по-жил.

И только было настроился человек, рассказать про свое немудреное жите-бытье, как, извинившись, нас прервала небольшого роста женщина. Это была Мария Ивановна Иванова, староста самодеятельной оперной студии института.

— Ну как, Коля, с горлом? Ты уж, пожалуйста, не более в эти дни. Сам понимаешь, время такое.

А мне пояснила:

— «Князя Игоря» думаем подготовить к смотру самодеятельности. Впервые наш институтский коллектив взялся за такую большую, серьезную работу.

А Николай — один из членов коллектива. Бас.

Но, конечно, главное для Николая — это учеба. Брусник — Ленинский стипендиат.

Да и как, например, не знать биофизику, если, во-первых, это твой хлеб насущный, во-вторых, читал ее Б. Н. Родимов, тот самый ученый, о котором в журнале «Сибирские огни» писали как о человеке, имеющем «прозапас» не одну сногшибательную идею.

— Профессия моя будущая — бионика, — говорит Николай. — Еще со школьной скамьи мечтал о ней. Готовился. Занимался физикой и математикой. И в 1964 году моя мечта начала сбываться — я поступил на эту специальность.

Мечта. У каждого она своя. И каждый стремится ее достичь. Если заглянуть в личное дело студента Николая Брусника, то можно подметить самое главное — целеустремленность. Школу он закончил с серебряной медалью. Вступительные экзамены сдал только с одной четверкой. Три года подряд из семестра в семестр у него только отличные оценки. Выходит, курс на мечту взят точный. Ну что ж, попутного тебе ветра, Николай, и в науке, и в общественной жизни!

**В. ФЕДОРОВ.**

## Из постановления пленума комитета ВЛКСМ института



В основу работы учебного сектора ВЛКСМ положить решение 1-й Всесоюзной студенческой конференции комсомольских организаций вузов и V съезда комсомола.

Важнейшей задачей комсомольной организации института считать работу по повышению качества знаний, подготовку и воспитание высококвалифицированных специа-

листов.

Особое внимание обратить на правильную организацию учебно-воспитательной работы со студентами первых курсов.

Повысить роль и ответственность трюгольника группы за организацию слаженной работы группы и ее активное участие в учебном процессе.

Пленум считает не-

обходимым обратиться в ректорат со следующими предложениями:

а) ввести в состав методической комиссии института секретаря по учебно-воспитательной работе;

б) обсудить вопрос возможности введения коллоквиумов в учебную нагрузку преподавателя. Преподавателям - экзаменаторам предусматривать освобождение от сдачи того раздела курса на экзамене, по которому был сдан коллоквиум на «хорошо» и «отлично» и удовлетворить просьбу II курса факультета автома-

тических систем о проведении эксперимента по предлагаемой системе обучения на их курсе;

г) не представлять кандидатов на получение стипендии имени В. И. Ленина без предварительного утверждения каждого кандидата на бюро комитета ВЛКСМ.

От имени комсомольской организации института послать письмо в МВ и ССО РСФСР с предложениями по распределению стипендий, основанному на принципах материального стимулирования.

Участники пленума с интересом слушают своих товарищей-активистов.

Фото В. Зыбина.

Проблеме исследования излучения быстрых заряженных частиц, движущихся в магнитном поле, посвящено много теоретических и экспериментальных работ. Особое значение приобрела эта проблема в связи с бурным развитием техники ускорения легких частиц — электронов в циклических ускорителях типа бетатрон и синхротрон. При движении по окружности в таких установках электроны становятся источником электромагнитного излучения. В таком ускорителе, как бетатрон, это может ограничить тот предел, до которого можно ускорять частицы в таких установках. Советскими физиками Д. Д. Иваненко и И. Я. Померанчуком было показано, что наличие такого «радиационного потолка» не позволяет ускорять электроны в бетатронах до энергий выше 100 мэв. Более поздние работы, выполненные советскими учеными Л. А. Арцимовичем и И. Я. Померанчуком, позволили выяснить и следующую интересную особенность синхротронного излучения. Оказалось, что с увеличением энергии частиц максимум синхротронного излучения будет приходиться на высокие гармоники частоты обращения. Это приводит к тому, что при определенных энергиях излучение может сместиться в видимую область спектра и его можно наблюдать визуально. Необходимо отметить, что такое свечение электрона в отличие от всех косвенных методов на-

блюдения позволяет наиболее непосредственным образом обнаруживать легкие частицы. Например, в отличие от черенковского излучения, которое возникает только при движении частиц в какой-то среде, это излучение не связано с частицами окружающей среды и испускается непосредственно са-

мим электроном, движущимся в магнитном поле. Электрон, как на это обратили внимание Д. Д. Иваненко и А. А. Соколов, становится светящимся в полном смысле слова. Но самым интересным и новым оказался вопрос о том, что при синхротронном излучении могут проявляться квантовые флуктуации. Эта проблема, выдвинутая около 20 лет назад профессором нашего института А. А. Воробьевым и подробно обсуждавшаяся им с учеными МГУ, получила название проблемы макроатома. Она заключается в следующем. Оказывается, при энергиях 500—1000 мэв на движение частиц начинает влиять тот факт, что ча-

стицы излучают энергию не непрерывно, а квантами. При этом радиус орбиты электрона испытывает «расширение», а сам электрон начинает двигаться подобно броуновской частице, получая своеобразные «удары» при каждом акте излучения. Возникает интересная ситуа-

ция: вращение электрона по равновесной орбите может быть описано классической теорией, а колебания вокруг равновесной орбиты, будучи макроскопическими по своей величине, подчиняются законам квантовой теории. Как и в квантовой теории, здесь радиальная координата частицы может быть определена лишь с какой-то вероятностью, и частица, как и в квантовой теории, может находиться на одном из дискретных энергетических уровней, а переходя на один из соседних уровней, — испускать кванты определенной энергии. Таким образом появляется возможность проверить законы квантовой теории на установках отнюдь не микроскопических масштабов. Это явление в конечном счете может ограничить тот предел, до которого можно ускорять электроны в циклических ускорителях.

В связи с этим представляет интерес более подробно экспериментально исследовать это, во-первых, при более высоких энергиях и, во-вторых, привлечь к этому более совершенную технику. Такая работа проводится сейчас в НИИ ЯФ ТПИ на синхротроне «Сириус». Получены первые результаты, в основном подтверждающие справедливость теории до энергии 1200 мэв. Таким образом, одна из основных научных проблем, для которой в НИИ ЯФ ТПИ в течение многих лет строился синхротрон, начала получать свое практическое разрешение. С этой точки зрения необходимость сооружения такого синхротрона уже оправдывается.

Коллектив «Сириуса», уже давший науке две докторских и более 10 кандидатских диссертаций, обеспечивает успешное проведение опыта группой молодых сотрудников и студентов. Полученные результаты позволяют дать ответы на некоторые фундаментальные вопросы теории ускорения.

Однако в процессе проведения эксперимента выяснилась необходимость отдельного исследования влияния квантовых флуктуаций излучения как на фазовые колебания частиц, так и на бетатронные. Такая работа может быть выполнена с использованием электронно-оптического преобразователя с круговой разверткой. Такой прибор сейчас создан группой студентов физико-технического факультета — аспирантом А. Кожевниковым, студентами Е. Снегиревым, А. Семушкиным и другими. Мы надеемся в ближайшее время с помощью электронно-оптического преобразователя получить более интересные данные о движении электронов в циклических ускорителях на большие энергии.

А. ДИДЕНКО,  
доктор физико-математических наук, заместитель директора НИИ ЯФ по научной работе.

В настоящее время усиленно работают советские ученые А. А. Соколова и И. М. Тернова, с одной стороны, и А. А. Коломенского и А. Н. Лебедева, с другой,

## Гипотеза находит подтверждение

ция: вращение электрона по равновесной орбите может быть описано классической теорией, а колебания вокруг равновесной орбиты, будучи макроскопическими по своей величине, подчиняются законам квантовой теории. Как и в квантовой теории, здесь радиальная координата частицы может быть определена лишь с какой-то вероятностью, и частица, как и в квантовой теории, может находиться на одном из дискретных энергетических уровней, а переходя на один из соседних уровней, — испускать кванты определенной энергии. Таким образом появляется возможность проверить законы квантовой теории на установках отнюдь не микроскопических масштабов. Это явление в конечном счете может ограничить тот предел, до которого можно ускорять электроны в циклических ускорителях.

К настоящему времени усиленно работают советские ученые А. А. Соколова и И. М. Тернова, с одной стороны, и А. А. Коломенского и А. Н. Лебедева, с другой,

го института ученым Сэндсом было показано, что квантовые флуктуации излучения приводят к серьезным препятствиям при продвижении в область энергий электронов порядка 1000 мэв. Оптические методы исследования поведения пучка были использованы впервые советскими учеными Ф. А. Королевым и О. Ф. Куликовым. Используя скоростную кинокамеру, им удалось проследить, как изменяются размеры пучка в процессе ускорения в синхротроне Физического института АН СССР с максимальной энергией 680 мэв. Они показали, что сначала размеры пучка уменьшаются, а затем возрастают из-за влияния квантовых флуктуаций. Кроме того, было обнаружено, что в конце ускорения возможна стабилизация размеров пучка, которая пока не объясняется теорией.

В связи с этим представляет интерес более подробно экспериментально исследовать это, во-первых, при более высоких энергиях и, во-вторых, привлечь к этому более совершенную технику. Такая работа проводится сейчас в НИИ ЯФ ТПИ на синхротроне «Сириус». Получены первые результаты, в основном подтверждающие справедливость теории до энергии 1200 мэв. Таким образом, одна из основных научных проблем, для которой в НИИ ЯФ ТПИ в течение многих лет строился синхротрон, начала получать свое практическое разрешение. С этой точки зрения необходимость сооружения такого синхротрона уже оправдывается.

А. ДИДЕНКО,  
доктор физико-математических наук, заместитель директора НИИ ЯФ по научной работе.

### КОММЕНТАРИИ ИЗЛИШНИ

27 марта был проведен рейд учебной комиссии института по общежитию электромехаников. Выяснилось, что 310 человек в этот день не вышло на занятия. Из

них 200 человек изволили почивать. Сто десять сплелись без дела. Всего же в общежитии живет 750 человек. Комментарии, как говорится, излишни.

### Репортаж



## СТО ОПЫТОВ И ОДНО МГНОВЕНИЕ

что я услышал, был шум работающих вакуумных насосов.

— Это необходимость. — улыбнулся Анатолий. — Вакуум в камере должен быть постоянно.

Сверху, с алюминиевой площадки, видна часть массивного тела ускорителя с его выкрашенными в желтый цвет электромагнитами. И прямо-таки хрупкой по сравнению с этим массивным в человеческий рост кольцом оказалась мне оптическая скамья, на которой устанавливается лишь скоростная кинокамера, промежуточная система и теле-

включает кинокамеру. Опыт длился всего четверть сотых секунды. За это короткое время оптическая система позволила киноаппарату заглянуть внутрь камеры ускорителя, увидеть поперечное сечение луча электронов и успеть отснять почти 200 кадров.

А теперь осталось совсем немного. Снять пленку, проявить ее. Методом фотометрии по плотности пучка построить кривую и, пересчитав все по существующим теоретическим формулам, сравнить результаты. Таким образом, на каждые 15 экспериментов приходится в среднем по месяцу. А если их прошло почти сто!

— Так что не было у нас такого, например, как у Архимеда, когда он воскликнул: «Эврика!» Этот процесс растянулся по крайней мере на восемь месяцев, — улыбнулся Анатолий.

Современная физика немалым делом занимается без экспериментов. И, конечно, далеко не сразу его постановка дает конечный результат. Анатолий умеет. Этому он научился еще будучи студентом. Его работа — тема по некоторым проблемам вычислительных аналоговых машин была удостоена диплома ВДНХ... А потом диплом с отличием, аспирантура.

третьего года обучения. Сдает вступительные экзамены и его товарищ Юрий Белик, недавно защитивший диплом...

По их стопам идут Юрий Беляченко и Валерий Забоев — студенты группы 072-2. Именно на них лежит электронная часть электронно-оптического преобразователя, после создания которого эксперимент будет продолжен.

Итак, «Сириус» дал первые результаты. Они интересны и многообещающи. И интерес их, пожалуй, не только в том, что подтвердилась одна из теорий, но и в том, что полученные результаты позволяют выяснить тот предел, до которого можно ускорять частицы на ускорителях подобного типа.

Такие эксперименты пока первые в Союзе. В Физическом институте АН СССР проводились подобные опыты на малых энергиях. Так что первое слово «Сириуса» оказалось по сути дела новым вкладом томских физиков в дальнейшее развитие теории ускорения.

В. ЖЕСТОВ.  
На снимке: А. Кожевников (справа) настраивает кинокамеру. Фото В. Зыбина.

### ВОТ ЭТО ПРАКТИКА!

Юрий Беляченко, студент 072-3 группы, находится на преддипломной практике.

— Мы с Валерием Забоевым, — сказал он, — участвуем в конструировании электронно-оптического преобразователя. Аппаратура нужна для дальнейших исследований на синхротроне. Работа эта очень интересная. Приходится самому рассчитывать схемы и непосредственно их испытывать. В общем, целиком творческий процесс.

ФИЗИКА. Бурное развитие идет сейчас во всех ее направлениях, особенно в области исследования элементарных частиц. Новые гипотезы, новые эксперименты, подтверждающие их. Немало ценных открытий родилось и в нашем Томском политехническом.

Научно-исследовательский институт ядерной физики «Сириус». Об этой уникальной установке много писали и говорили и все-таки, глядя на его огромные кольцевые электромагниты, на совершеннейшее электронное оборудование ускорителя, еще и еще раз невольно задумываешься о прогрессе науки, о славных делах томских политехников.

Два десятилетия назад советские ученые выдвинули гипотезу существования макроатома, одна из сторон которой заключается в том, что при синхротронном излучении могут проявляться квантовые флуктуации. И вот сегодня ровесники этой гипотезы А. Кожевников и Ю. Белик экспериментально подтвердили теоретическое предположение.

Мы идем с Анатолием Кожевниковым к установке. Почти на всех массивных дверях висят предупреждающие щитки: «Осторожно, радиация!»

Над входом в зал «Сириуса» лампочка извещала: «Синхротрон выключен». Когда мы вошли в большой зал, то первое,

# ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОДОЛЖАЮТСЯ

В большой светлой лаборатории их сегодня двое. Несколько дней продолжается опыт, но девушки терпеливы. И у Вали Аверьяновой, и у Галины Киневой реакции в колбах идут активно.

Валентина тщательно растирает белоснежный порошок и всыпает в одну, потом в другую колбу. Сейчас он соединится с серной кислотой и выделение сернистого газа пойдет быстрее.

Ей надо получить 3-метилкарбазол. Но это половина задания. Тема ее дипломной работы — синтез 3-метил-9-винилкарбазола. Продукт с этим сложным названием ждуть литовские производственники. Студентка Валентина Аверьянова — полноправный член коллектива одной из кафедр химико-технологического факультета, который выполняет хозяйственную работу.

Здесь, на кафедре технологии основного органического синтеза, заведено хорошее правило: активно включать студентов в выполнение всех важнейших работ.

Карбазол в нашей стране пока еще не используется. Однако на основе его можно получать самые различные органические вещества — мономеры и полимеры, физиологически активные вещества для изготовления лекарств. За границей карбазол давно уже применяется для производства красителей, полимеров, для сохранения жизни растений. Но метод синтеза производных карбазола не совершенен. И томские политехники решили найти новые пути получения этих продуктов.

С самого начала выполнения этой работы создан научный студенческий кружок. В первое время в нем было пять, потом пятнадцать человек. Каждый год состав менялся: выпускники кончали институт, а энтузиастов становилось больше.

В 1958-59 годах при кафедре была создана проблемная лаборатория физико-химических исследований полимеров и исследования продуктов консохимической переработки. Здесь так заведено: как только четвертый курс попадает на специализацию, ему дают

научное задание.

А по мере приобретения навыков, проявления способностей из всей массы студентов отбираются самые увлеченные. Им дают исследовательскую тему дипломной и выпускают как инженера-исследователя.

Вот и Игорь Жеребцов. Студентом он увлекся получением производных от карбазола. Он искал мономер, подобный тому, который за рубежом используется для получения термостойких диэлектриков. Найденный там метод имеет ряд недостатков. На кафедре стали искать другие пути синтеза. И Игорь обнаружил их, за что получил авторское свидетельство.

Ариадна Юшко, занимаясь изучением реакции взаимодействия карбазола с простыми эфирами, впервые получила новые продукты, которые могут быть превращены в полимеры и в физиологически активные вещества.

Лидия Ионова обнаружила новый способ получения диаллилового эфира для производства электроизоляционных материалов.

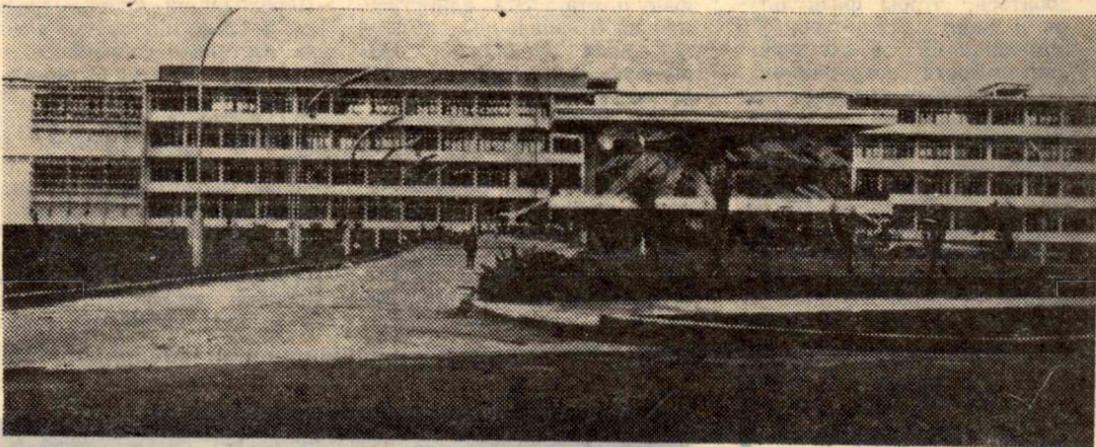
Светлана Баздырева нашла мономер, из которого можно получить различные полимеры. А область применения полимеров, как известно, широка: это и электроизоляционные материалы, и новые светочувствительные пленки в электрофотографии и многое другое. С применением карбазола полимеры приобретают повышенную термостойкость, что очень важно для нашей промышленности.

Студенческие работы химиков-политехников заслужили признание в Министерстве высшего образования СССР, в ЦК комсомола. Победителями Всесоюзного конкурса на лучшие студенческие работы стали студенты Е. Данилова, А. Хлюпина и другие. И вот сейчас на кафедре ждуть вестей из Москвы — может быть придет радостное сообщение о новом признании студенческих изобретений.

А пока склоняются головы над колбами и пробирками, кипят жидкости под надежным колпаком вытяжных шкафов.

**Р. ГОРСКАЯ.**

# ПИСЬМО ИЗ ГВИНЕИ



В институт пришло новое письмо от преподавателя геологоразведочного факультета В. И. Баженова, который направлен в Гвинею для чтения лекций в политехническом институте г. Конакри. Вот что он пишет:

«Идет уже шестой месяц, как я и С. Л. Шварцев в Гвинеи. За это время мы освоились с институтом, системой обучения, которая несколько отличается от нашей.

Я писал уже, что политехнический институт в Конакри был построен для Гвинеи Советским Союзом. В институте четыре факультета — горно-геологический, гражданского строительства, агрономический, социальных наук.

Сейчас в институте обучается около 480 студентов. По нашим масштабам эта цифра — мизерная, но для Гвинеи — большая.

В этом году должен состояться первый выпуск. Защита дипломных проектов планируется на ноябрь, а пока студенты-четверкурсники отправились на пред-

дипломную практику.

Система обучения несколько отличается от нашей. По каждой дисциплине студент в течение семестра должен иметь не менее двух оценок. Для этого проводятся опросы, учитывается выполнение расчетно-графических работ. Общая оценка выставляется как средняя между экзаменационной и семестровыми. Такое положение имеет преимущество, так как позволяет оценивать работу студента в течение всего семестра, а не только по экзамену.

После вывода средних оценок преподаватель присваивает, учитывая успеваемость, студентам места: первое, второе, третье и так далее. Гвинейцы называют это соревнованием. Конечно, это не

совсем так. Оценка знаний, ведется по двадцатибалльной системе, принятой во Франции.

В остальном нет особых отличий.

Нужно сказать, что к нам, советским преподавателям, относятся очень хорошо и студенты, и администрация. Однажды в своей речи, касаясь вопросов национального образования, Секу Туре с похвалой отозвался о работе советских преподавателей. Он сказал, что советские преподаватели дают студентам очень глубокие знания по специальным дисциплинам. Нам, конечно, приятен такой отзыв. В отпуск приедем, по всей вероятности, в июле.

С уважением, В. Баженов».

На снимке: политехнический институт в Конакри.

# НОВЫЕ КНИГИ, ПОСТУПИВШИЕ В БИБЛИОТЕКУ

**ИСТОРИЯ ПИРУМОВА Н., Михаил Бакунин. Жизнь и деятельность.** М., «Наука», 1966. 159 стр.  
Книга повествует о жизни и борьбе одного из крупнейших деятелей европейского революционного движения.

**ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ. МАТЕМАТИКА**  
АБОВ Ю. Г., ГУЛЬКО А. Д. и КРУПЧИЦКИЙ П. А. **Поляризованные медленные нейтроны.** М., Атомиздат, 1966. 268 стр.

В книге подробно описаны применяемые экспериментальные методы поляризации тепловых нейтронов.  
**КВАЗИОПТИКА. Избранные доклады на международном симпозиуме.** Перев. с англ. и нем. Под ред. Б. З. Каценеленбаума и В. В. Шевченко. М., «Мир», 1966. 504 стр.

Книга представляет интерес для физиков и инженеров, работающих в области СВЧ электроники, квантовой оптики, радиоспектроскопии и их применений в физике и технике.

**НЕВАНЛИНА Р. Пространство, время и относительность.** Перев. с нем. Г. А. Вольперта. Под ред. И. М. Яглома. М., «Мир», 1966. 230 стр.

**О'НЕЙЛ Э. Введение в статистическую оптику.** Перев. с англ. В. И. Алексеева. Под ред.

П. Ф. Паршина. М., «Мир», 1966. 254 стр.

Книга посвящена анализу оптической системы с точки зрения связи как фильтра пространственных частот.

**Математические проблемы в биологии.** Сборник статей под ред. Р. Беллмана. Пер. с англ. под ред. С. В. Фомина. М., «Мир», 1966. 278 стр.

Публикуются материалы 14-го симпозиума по прикладной математике, проведенного Американским математическим обществом.

**РАЙТ Р. Х. Наука о запахах.** Пер. с англ. Л. Г. Булавина и Т. А. Никольской. Под ред. и с предисловием Н. П. Наумова. М., «Мир», 1966. 224 стр.

Автор показывает, как решение на современном уровне биологических проблем увязывается с комплексом методов математики, физики, химии и других наук.

**РОЩИН А. Н. Ориентирование на местности.** Изд. 2-е, переработ. и дополн. М., «Недра», 1966. 184 стр.

В книге изложены основные приемы ориентирования на местности без компаса и карты в различных физико-географических условиях, приведены элементарные сведения по ориентированию с компасом и картой, содержатся необхо-

димые советы по технике личной безопасности.

**БОРИСОВ С. Н., ВОРОНКОВ М. Г. и ЛУКЕВИЧ Э. Я. Кремнеземноорганические соединения.** Производные неорганических. Л., «Химия», 1966. 542 стр.

**ЭНЕРГЕТИКА**  
ВИНЕР НОРВЕРТ. **Творец и робот.** Обсуждение некоторых проблем, в которых кибернетика сталкивается с религией. Пер. с англ. М. Н. Аронэ и Р. А. Фесенко. М., «Прогресс», 1966. 102 стр.

Рассматриваются проблемы обучающихся машин, самовоспроизведения машин и взаимоотношения человека и машины.  
**КОНДРАТОВ А. и КОНДРАТОВ Э. Машина думает для нас.** Куйбышевское книжное издательство, 1966. 159 стр.

Популярная книжка о кибернетической технике, доступная всем, кто интересуется кибернетикой.

**ПЕРЕВЕРЗЕВ Л. Б. Искусство и кибернетика.** М., «Искусство», 1966. 150 стр.

**КУНЦЕВИЧ В. М. Импульсные самонастраивающиеся и экстремальные системы автоматического управления.** Киев. «Техника», 1966. 282 стр.

**СЕДОВ Е. Занимательно об электронике.** М., «Молодая гвардия», 1966. 350 стр.

Как живешь и работаешь, выпускник?

# ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР



Говорят, что у человека, давно работающего на одном месте, теряется чувство новизны, и он ко всему привыкает. Но Николай Константинович не может с этим согласиться. Двадцать пять лет он на заводе, а по-прежнему остро чувствует необходимость обновления.

Когда на твоих глазах рождается новая автоматическая линия, о которой ты несколько лет назад мог лишь мечтать, разве к этому можно привыкнуть? Если еще десять лет назад мирились с тем, что люди ценой большого напряжения «вытягивали» план, то сейчас, когда техника достигла совершенства и шагнула далеко вперед, победы таким путем гра-

ничат с преступлением. И, может быть, вместо уникальных автоматов все еще стояли бы старые станки, если бы те, кому доверили завод, те, от кого во многом зависят условия труда людей, на миг забыли об этом.

А Николаю Константиновичу Горюлеву надо не только помнить о постоянном совершенствовании, но и предвидеть возможные результаты.

Ведь в руках главного инженера находится все техническое перевооружение. Неспokoйная будет его совесть, если то или иное усовершенствование не даст желаемого экономического эффекта. Да и больно будет сознавать, если по его вине покажутелю завода снизятся.

Завод — это его жизнь. С «Сибэлектромотором» его соединило горькое трагическое военное время. В сорок первом, не окончив и трех курсов Ленинградского политехнического института, Горюлев эвакуировался вместе с заводом в далекий от фронта Томск. Его сразу же назначили технологом цеха. Но цеха как такового не было. Были только стены без крыш и оборудование.

Одни достраивали здания, другие впрягались в сани, свозили и монтировали станки. 14 декабря 1941 года (этот день Николаю Константиновичу запомнился очень хорошо) выпустили первую партию пробных электромоторов с сибирской мар-

кой. Она предназначалась для фронта. И хотя производство, его технология были еще не освоены, делались все новые и новые заказы...

После Победы завод перешел на выпуск мирной продукции. Новая задача — освоение электродвигателей широкого профиля — непосредственно касалась и Горюлева, уже начальника производства.

Кончилась война. В память большого, почти человеческого напряжения и вместе с этим честно выполненного долга перед Родиной Николаю Константиновичу осталась награда — медаль «За доблестный труд в Великой Отечественной войне».

Годы замелькали один за другим. Завод рос на глазах. Строились новые цехи, та технология производства, которая была (Окончание на 4-й стр.).

# ПЕРВАЯ СПАРТАКИАДА РАБОТНИКОВ ТПИ

Спартакиада среди научных работников, рабочих и служащих проводится в институте впервые. Ее цель — добиться, чтобы физкультура и спорт стали верными помощниками в основной деятельности сотрудников.

Спартакиада проходит под девизом: «Спорт — отдых, здоровье» и на наш взгляд оправдывает свое название. Первыми вышли на площадку волейболисты. 55 человек участвовали на этих соревнованиях. В итоге пяти встреч на первое место вышла команда научных работников, рабочих и служа-

щих физико-технического факультета. Эта единственная из 6 заявленных команд не имела поражений. Она получит переходящий кубок и ценный приз.

По второму виду — баскетболу собралось еще больше почитателей — заявлено было 12 команд. Больше недели проходили встречи между командами. В них участвовало 136 спортсменов. Первое место заняла дружная и сильная команда научных работников тепло-

энергетического факультета. Переходящий кубок, грамоты и 12 футболок — награда за достойное спортивное мастерство теплоэнергетиков в баскетболе.

1 марта в тире ТПИ закончились соревнования по стрельбе из пистолета. На первое место вышла команда электрофизического факультета, на втором — НИИ ЯФ, на третьем — механики. Полторы недели идут соревнования на двух стадионах по зимнему футболу. В это-

ге в финальную пульку вошли команды электрофизического факультета, физико-техников, электромехаников и химико-технологического факультета.

26 марта в районе нефтебазы дали старт лыжникам, а 27 марта начались соревнования по русским шашкам.

Пока по трем видам спорта на первом месте команда НИИ ЯФ (председатель профбюро В. И. Кудрявченко, руководитель спортсек-

тора Г. Ф. Грязева), на втором месте — команда электроэнергетического факультета (пред. профбюро С. Г. Пушкин, рук. спортсектора О. М. Доленко), на третьем месте — химико-технологический факультет (пред. профбюро Р. К. Тараненко, рук. спортсектора Ю. А. Иванов).

Спартакиада продолжается.

**Р. ТАСОЕВ,**  
председатель спорткомиссии месткома.

## МЯЧ НА СНЕГУ

С 13 по 25 марта на двух стадионах проводились игры по футболу в зачет зимней спартакиады. Среди научных работников, рабочих и служащих института право попасть в финальную пульку оспаривали 12 факультетов и НИИ. Игры отличались большой остротой и сложностью. В итоге предварительных встреч в финал попали команды ЭФФ, ФТФ, ЭМФ и ХТФ, которые и разыграли право называться сильнейшей.

Первое место заняла команда электрофизического факультета, второе — электромеханики, третье — химики и четвертое — электроэнергетики. Команда ФТФ была снята за подставку игроков.

Интерес к футбольным играм на снегу был очень большим и стал одним из элементов физической подготовки сотрудников института.

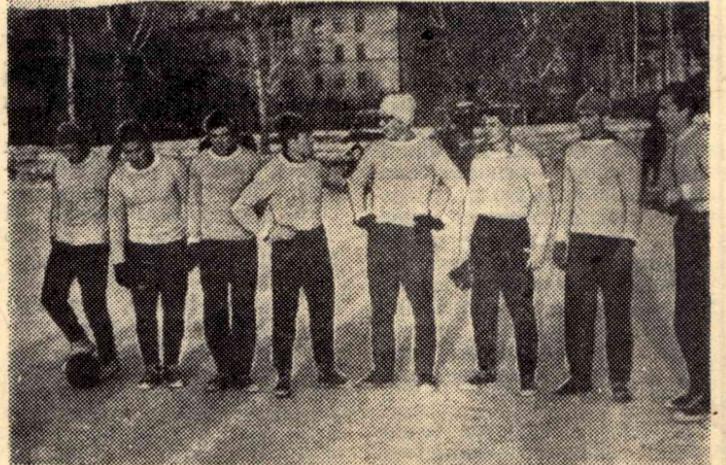
Но следует отметить, что игры можно было провести еще интереснее, если бы спортклуб и кафедра физвоспитания помогли в квалифицированном судействе.

Плохо был подготовлен стадион в Лагерном саду.

Коллегия по проведению соревнований отобрала 20 игроков, которые составят основу футбольной команды сотрудников. Этой команде придется отстаивать честь института на городских соревнованиях.



Финальная встреча электрофизиков и электромехаников.  
Фото В. Зыбина.



Команда научных работников и служащих ЭМФ.

Ф. КОБЗАРЬ выпускник ТПИ.

# Неотправленное письмо

ФАНТАСТИЧЕСКИЙ РАССКАЗ

Уезжая в небольшой студенческий город, чтобы написать статью о создателях нового циклотрона, я, конечно, не думал, что эта в общем-то обычная командировка принесет столько тревог и переживаний.

В научно-исследовательском институте мне оказали теплый прием. Я быстро собрал необходимый материал и уже собрался уезжать обратно, как вдруг мне позвонил старый друг.

Отыскав нужную квартиру, я нажал кнопку звонка.

— Андрей! Дружнице! — увидев меня, воскликнул Николай.

— Ну, Коля, ты еще задумай меня, — пошутил я, освобождаясь из его объятий.

— Проходи, проходи быстрее. Пять лет не виделись. Ну, как работаешь? Какие успехи? — расспрашивал он, усаживая меня за стол, на котором вскоре появилась ваза с фруктами и бутылка шампанского.

Я рассказал, что по-прежнему сотрудничаю в газете, особых успехов нет, но редакция моей работой довольна. А как ты, что у тебя нового?

Он недолго помолчал, потягивая трубку, а потом сказал: — Как ты знаешь, после окончания университета, я остался работать в этом городе. Работа следователя интересная. Были успехи и неудачи, но один случай до сих пор волнует меня. Хочешь, я расскажу тебе о нем?

Я, конечно, заинтересовался, и вот что рассказал Николай в тот вечер.

— В прошлом году в одном из наших институтов бесследно исчез студент. Мне поручили расследовать это дело. Однако самые тщательные поиски ни к чему не привели. Единственным предметом, проливающим свет на это исчезновение, явился письмо. Студент не успел отправить его брату. Но содержание письма так необычно, что я не осмелился сделать какой-либо вывод. Николай подал мне несколько листов, исписанных убористым почерком.

«Здравствуй, Семен! — писал студент. — Я оказался в крайне любопытном положении. Все началось неделю назад. К нам в город для проведения показательных выступлений приехал известный мастер спорта по теннису Сергей Лихачев. Я, как чемпион области, должен был провести с ним показательную игру. Разумеется, ни я, ни многочисленные болельщики, не сомневались в исходе поединка, так как силы были слишком неравными. Мастер начал встречу плавными ударами средней силы. Такой темп был мне под силу, хотя я едва успевал отбивать мяч, который неумолимо летал в са-

мые незащищенные места моей площадки.

Вскоре Лихачев увеличил темп игры, и я начал часто ошибаться, забывая мяч то в аут, то в сетку.

Проиграв две партии, я неожиданно почувствовал резкий прилив сил. Мяч стал мне совершенно послушен. Отбивая его, я попадал в ту точку корта, куда хотел. Теперь инициатива перешла на мою сторону, и мастер с большим трудом отражал мяч. Словом, Лихачев начал играть в полную силу. На меня обрушивались его лущенные подачи, сильные удары справа, при которых мяч, как белое ядро, летел над сеткой. Но такой обмен ударами мне доставлял одно удовольствие. Я чувствовал полную гармонию движений, и чем сильнее соперник направлял мяч на мою сторону, тем быстрее я возвращал его назад. Зрители громко аплодировали каждому моему успеху, и, когда я сделал победный удар, они подхватили меня на руки и начали качать.

Через два дня после соревнований я должен был сдавать экзамен по теоретической физике. Не буду объяснять, какой это сложный предмет и какой у нас строгий преподаватель.

Взял я билет, посмотрел содержимое его и понял, что ни на один вопрос не смогу правильно ответить. Тем не менее написал несколько формул и начал бойко отвечать. Профессор начал хмуриться, так как я действительно нес несусветную чушь.

(Продолжение следует).

Редактор Р. Р. ГОРОДНЕВА.

# ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР

(Окончание, начало на 3-й стр.)  
годна вчера, назавтра устаревала.

Приходилось много читать, просматривать поток новой информации. Знаний порой было явно недостаточно. И все чаще Николаю Константиновичу приходила мысль сестры снова на студенческую скамью.

В пятьдесят втором Горюлев ставится студентом вечернего факультета Томского политехнического. Заместитель главного инженера сидел рядом с безумными парнями, вместе с ними отвечал профессору по билету. Но знал он, конечно, неизмеримо больше, чем они. К изучению каждого вопроса он подходил со своей особой меркой: можно ли применить то или другое на заводе, что это принесет производству.

После защиты диплома Николая Константиновича назначили главным инженером завода. С одной стороны, он был рад этому — можно самостоятельно решать многие вопросы, а с другой — было страшновато: он знал, какая огромная от-

ветственность ложится на его плечи.

Вскоре на одном из техсоветов Горюлев познакомил инженеров со своим проектом, который предусматривал целый технологический переворот на предприятии.

Первые шаги реконструкции начали предпринимать с шестидесятого года. Лицо цехов менялось. Нелегко нарушить обычный режим работы. Зато, когда смонтировали конвейерные линии в обмоточном цехе, производительность труда возросла вдвое. А главное — какое облегчение для работников.

Не без участия Николая Константиновича были заказаны автоматические линии для обработки корпусов в Венгерской Народной Республике. Сейчас на заводе действуют пять таких линий. Когда запустили первую из них, у Горюлева появилась уверенность, что сбудется его мечта о полной автоматизации производства.

Сейчас автоматизация не мечта, а действительность. И если раньше рабочих восхищала конвей-

ерная линия на сборке, то сегодня они считают в порядке вещей то, что готовый электродвигатель проходит весь цикл проверки на автоматической испытательной станции. Казалось, можно было бы успокоиться на время главному инженеру, повременить с новшествами и освоить в совершенстве достигнутое. Но нет, «промедление смерти подобно». У Горюлева появилась новая забота — выпилить станки из ГДР для автоматической укладки обмотки. Станки пришли. Инженеры, не считаясь со временем, производят наладку этих станков.

Большие обязательства взял на себя завод в честь юбилея Родины. Эти обязательства — обязательства и главного инженера.

Р. ХОХЛОВА.

## ВНИМАНИЮ НАУЧНЫХ РАБОТНИКОВ

Научно-техническая библиотека и библиотека НИИ ЯФ организовали постоянно действующую выставку литературы, полученной из крупных центров ядерных исследований. Выставка открыта в помещении библиотеки НИИ ЯФ (11 корпус). Первая партия литературы, полученной в 1966 году, будет экспонироваться до 10 апреля 1967 г. Следующие партии будут включать новые текущие поступления. НТБ.