

Коллектив института горячо одобряет проект Директив XX съезда КПСС по шестому пятилетнему плану

Еще более обогатим нашу науку и технику новыми открытиями

23 января 1956 года состоялось открытое партийное собрание института, которое обсудило проект Директив XX съезда КПСС по шестому пятилетнему плану развития народного хозяйства СССР на 1956—1960 годы.

С докладом выступил заместитель директора института по научной работе профессор В. С. Смирнов.

* * *

Проект Директив XX съезда КПСС по шестому пятилетнему плану выражает жизненные интересы многомиллионного советского народа, ставит новые величественные задачи в борьбе за дальнейшее укрепление исторических завоеваний социалистического строя. Главные задачи шестого пятилетнего плана развития народного хозяйства СССР состоят в том, чтобы на базе преимущественного развития тяжелой промышленности, непрерывного роста технического прогресса и повышения производительности труда обеспечить дальнейший мощный рост всех отраслей народного хозяйства, осуществить крупный подъем сельскохозяйственного производства и на этой основе добиться значительного повышения материального благосостояния и культурного уровня советского народа.

В проекте Директив наша конкретная линия ленинская генеральная линия нашей партии на преимущественное развитие тяжелой промышленности. Дальнейший подъем тяжелой промышленности и всего народного хозяйства будет происходить на основе технического прогресса, широкого внедрения в производство новейших достижений науки и техники.

В решении ряда научно-технических проблем, вытекающих из задач, выдвинутых проектом Директив, примут участие и ученые нашего института. Коллектив ученых будет трудиться над важнейшими проблемами в области жаропрочных сплавов новых методов в металлургии цветных металлов, передачи электроэнергии на дальние расстояния и другие. Успешное решение этих научных проблем обеспечит дальнейший технический прогресс в нашей стране.

Ученые металлургического, механико-машиностроительного и инженерно-экономического факультетов примут участие в работах по изысканию новых и улучшению старых технологических процессов, в разработке проблемы улучшения организации производства. В разработке проблемы жаропрочных сплавов будет принимать участие около 100 ученых нашего института. В их числе профессор Нехендзи, Лебедев, Давиденков, Тумарев, Агеев, Акерблом и др.

Под руководством профессоров Баймакова, Алабышева, Монастырского будут разрабатываться новые методы в металлургии

Шестая пятилетка будет пятилеткой го прогресса, быстреего внедрения в производство новейших достижений отечественной и зарубежной науки и техники, опыта лучших предприятий и колхозов, передовых людей промышленности и сельского хозяйства.

Из проекта Директив XX съезда КПСС по шестому пятилетнему плану развития народного хозяйства СССР на 1956—1960 годы.

титана и алюминия, вопросы химии и электровакуумного производства, проблема получения сверхчистых металлов.

Решению задачи дальнейшей электрификации нашей страны, несомненно, будут способствовать работы наших ученых электромеханического и гидротехнического факультетов. Под руководством академика Костенко, члена-корреспондента Неймана, профессоров Залеского, Доманского, Костенко и др. будут разрабатываться проблемы передачи электроэнергии на дальние расстояния, создания сверхмощных электрических машин и аппаратов.

Под руководством члена-кор-

респондента Академии наук СССР Флорина, профессоров Чертоусова, Леви и др. будет разрабатываться крупный комплекс вопросов гидротехнического строительства: прочность и устойчивость оснований и земляных плотин, гидросооружений на скальных основаниях, вопросы гидравлики гидросооружений и др.

Под руководством профессоров Давиденкова, Ягна, Дукельского, Лурье, Джанелидзе, Колчина, Литвина, доцентов Щеголева и Мурашкина в нашем институте будут разрабатываться проблемы: техническая прочность металлов и материалов и ее физические основы, динамика и прочность машин и сооружений, вопросы

теории машин и механизмов, задачи, связанные с повышением производительности и точности обработки резанием, создание новых машин и механизмов.

Под руководством профессоров Кантора, Палеева, Лойцанского, Дешкина, доцента Гурьева и других будут разрабатываться следующие проблемы: развитие теории и методов расчета гидромашин и создание мощных гидроагрегатов; совершенствование котлов высокого давления и сверхвысокой производительности, повышение производительности и экономических показателей тепловых установок; вопросы физики процессов горения и энергетического использования топлива, гидрогазодинамические и

тепловые явления в турбинах.

Под руководством профессора Соколова будут проводиться работы, в очень широком масштабе, по созданию новых типов электронных и электромеханических математических машин, которые применяются к решению задачи автоматического управления и регулирования различных технологических процессов.

Большие работы в области физики полупроводников и диэлектриков и их применения будут производиться под руководством профессоров Добрецова, Наследова, Моделя, Канторовича, Кувшинского и др.

Разработкой методов электрических измерений будет заниматься группа ученых электромеханического факультета под руководством профессоров Шрамкова и Арутюнова.

Коллективам научных работников, работающих под руководством профессоров Лойцанского, Лурье и Повха, предстоит разрешить сложнейшие вопросы динамики и гидродинамики корабля, электромагнитной динамики и гидродинамики подшипников и подвесок.

Таким образом, коллектив института будет принимать деятельное участие в разработке основных научных проблем, обеспечивающих технический прогресс в области промышленности. Все перечисленные научно-технические проблемы, выдвинутые нашими кафедрами, вытекают из задач, которые ставит проект Директив XX съезда КПСС перед учеными нашей страны.

Проект Директив XX съезда КПСС предусматривает значительное увеличение подготовки специалистов в средних и высших учебных заведениях, расширение заочного и вечернего обучения, отмену платы за обучение в старших классах средних школ, в средних специальных и высших учебных заведениях. Перед нами в связи с этим стоит задача дальнейшего улучшения качества подготовки специалистов, усиления учебно-методической работы.

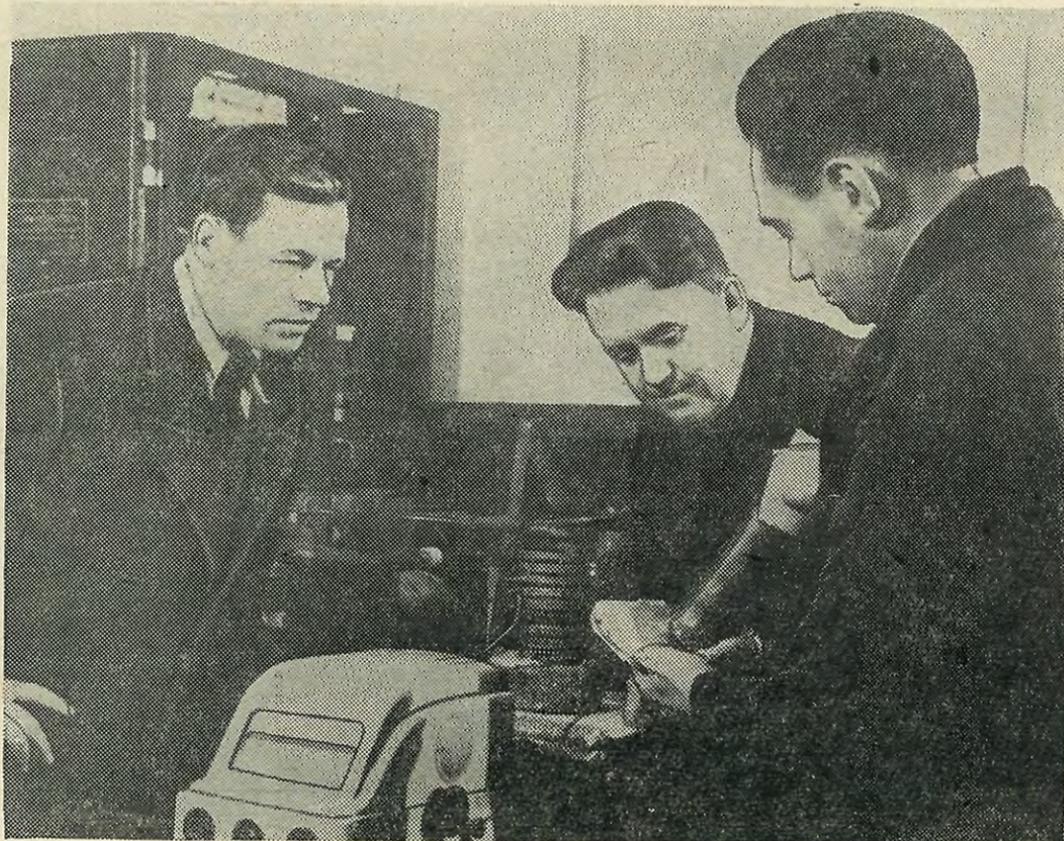
Мы должны улучшить методику лабораторных работ, упражнений и курсового проектирования, чтобы обеспечить максимальную активность студентов, организацию самостоятельной научно-исследовательской работы студентов, производственную практику.

Проект Директив — это невиданная по своему размаху программа хозяйственного и культурного строительства в СССР.

Наш народ уверенно идет навстречу XX съезду КПСС, тесно сплотившись вокруг родной Коммунистической партии и ее Центрального Комитета.

Можно быть твердо уверенными, что многотысячный коллектив студентов, профессоров, преподавателей, рабочих и служащих нашего института приложит все силы к осуществлению величественных задач шестого пятилетнего плана.

В борьбе за технический прогресс



«Увеличить выпуск цветных и редких металлов высокой частоты для обеспечения дальнейшего развития электроники, радиотехники и производства жаропрочных сплавов» — так определяются в проекте Директив XX съезда КПСС задачи работников социалистической промышленности.

Обсуждение проекта Директив вызвало в нашем институте могучий трудовой подъем. Ученые в творческом содружестве с производством стремятся встретить XX съезд Коммунистической партии новыми успехами в борьбе за технический прогресс. К этому направлены усилия и инициатива всех уче-

ных, сотрудников, специалистов нашего института.

В лаборатории электрических печей проводятся исследования на новой высокочастотной установке для приготовления полупроводниковых материалов. Эти исследовательские работы проводятся при живейшем участии производственников.

На снимке (слева направо): начальник конструкторского отдела предприятия «Электронпечь» В. А. Балашов, доктор технических наук профессор А. В. Донской и механик лаборатории А. А. Портыки рассматривают образец расплавленного металла.

Фото студента К. Попкова.

Обсуждаем проект Директив XX съезда КПСС

Выше творческую активность ученых!

Грандиозный план

В своем выступлении доцент В. А. Найдин сказал, что проект Директив превосходит все то, что было до сих пор в мировой истории экономического развития. Великая программа работ характеризует новый мощный скачок в росте страны. Она глубоко волнует советского человека своими перспективами. СССР по объему производства займет одно из первых мест в мире и оставит далеко позади такие капиталистические европейские страны, как Англия, Франция, Западная Германия и Италия, вместе взятые.

Огромный рост продукции в шестой пятилетке в значительной части должен обеспечиваться неуклонным повышением производительности труда, лучшим использованием имеющихся внутренних ресурсов в промышленности и сельском хозяйстве за счет лучшей организации производства. Проект Директив XX съезда КПСС ставит большие задачи в деле улучшения подготовки инженерных кадров и выпуска подлинных организаторов производства.

Вузам — крупные исследовательские базы

Профессор С. В. Усов говорил о том, что энергетика в шестой пятилетке получает большое развитие. В строй действующих электростанций войдут десятки новых мощных единиц. Будут созданы единые энергетические системы в центральной части Союза — на Кавказе и в Сибири, в которых предусматривается эксплуатационный резерв электрической мощности не менее чем на 10 процентов. В количественных наметках нового плана обращают на себя внимание две цифры: в 1960 году должно быть произведено электроэнергии 320 млрд. квт-ч, а общая мощность выпущенных генераторов должна составить 11 млн. квт. Эти цифры говорят о том, что по годовому приросту мощностей Советский Союз в два раза превышает годовую прирост мощности в США.

Особенно отрадно отметить расширение числа атомных электростанций, которых пока не имеет ни одна другая страна в мире. В нашей стране правительство стремится использовать атомную энергию в мирных условиях, на благо трудящихся, в то время как США предпочитает использовать эту мощную силу в целях войны и разрушения.

При обсуждении проекта Директив коллектив нашей кафедры высказал пожелания, чтобы в шестой пятилетке наряду с расширением и созданием новых энергосистем усилия научных и инженерно-технических работников были направлены на решение задач по повышению пропускной способности электросетей, создание испытательной аппаратуры для напряжения 230 киловольт и осуществление к 1960 году комплексной автоматизации одной из основных энергосистем.

Для того чтобы вузы могли более активно участвовать в решении задач шестой пятилетки, необходимо предусмотреть создание в них крупных научно-исследовательских баз и привлекать на работу в высшие учебные заведения наиболее способных инженеров с производства.

НАШИ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Коллектив ученых предлагает: увеличить выпуск гидромеханизмов, создать специализированные заводы по строительству металлургических печей, развивать малую энергетику, организовать в вузах крупные научно-исследовательские базы.

Больше внимания теплофикации

— Опубликованный проект Директив, — сказал профессор С. А. Кантор, — вызывает большой интерес и чувство гордости за свою страну у советского человека. Без всякой помощи извне и при одновременном оказании помощи в развитии хозяйства дружественных нам стран Советское государство приступает к реализации величественной программы работ. Характерно, что иностранные наблюдатели не сомневаются в реальности намеченного плана, несмотря на всю его грандиозность.

При обсуждении проекта Директив коллектив нашей кафедры высказал ряд пожеланий, которые в основном сводятся к следующему. Желательно, чтобы при осуществлении теплофикации крупных городов и сельских районов уделялось должное внимание вопросам теплофикации на основе развития малой энергетики.

Турбостроение в ближайшие годы получает

такой размах, что назревает необходимость в создании специализированного завода по изготовлению турбинных лопаток для паровых и газовых турбин.

Очень желательно впредь планировать научно-исследовательскую работу вузов совместно с отраслевыми научно-исследовательскими институтами.

Если говорить о задачах института, то следует отметить, что мы слишком слабо используем имеющееся оборудование. Наша кафедра получила от промышленности в истекшем году значительное количество силового и другого оборудования, но оно остается неиспользованным и на сегодня. Кафедра сама не располагает должными силами для установки и монтажа оборудования, а хозяйственные отделы института не выполняют наших просьб и заявок.

Восемь предложений

Член-корр. АН СССР проф. Л. Р. Нейман отметил, что в проекте Директив заостряется внимание на важности задачи создания передачи постоянного тока Сталинград — Донбасс, в разработке которой, в частности, участвовали ученые нашего института. Такая передача будет первой в мире. Проф. Л. Р. Нейман вносит предложение дополнить редакцию в проекте Директив: «...выполнить передачу параметром, обеспечив дальнейший технический прогресс этой области. По передаче на 400 вольт он предлагает организовать и расширить экспериментальные базы и лаборатории для создания передач и аппаратов выше 400 вольт, которые будут разрабаты-

вать все вопросы, связанные с этими передачами.

Третье предложение проф. Нейман вносит о применении переменного тока для железных дорог. Он предлагает добавить «из 8100 км железных дорог, предполагаемых к электрификации, электрифицировать около 3 тысяч км на переменном токе промышленной частоты».

Четвертое предложение — о развитии электровозов: «...развивать электровозостроение различных типов и путем отбора выбрать наилучший».

Пятое предложение — по увеличению грузооборота железных дорог — дополнить: «...за счет повышения скорости движения поездов».

Шестое предложение — организовать подготовку специалистов новых специальностей по применению полупроводников в электроэнергетике электровозостроения, передаче постоянных токов, автоматизации в области комплексной автоматизации.

Седьмое предложение — выравнивать получение студентами стипендии без различия специальности.

Восьмое предложение: научные кадры в основном сосредоточены в вузах. Проф. Нейман предлагает добавить: «...разработать и осуществить соответствующие мероприятия, обеспечивающие более широкое привлечение вузов к решению важнейших научных проблем».

Увеличить выпуск гидромеханизмов

В своем выступлении доц. В. П. Гурьев отметил успехи советского турбостроения.

— Наши гидротурбины, — сказал он, — намного превосходят иностранные по многим показателям.

Однако, — отметил выступающий, — несмотря на успехи гидротурбостроения, мы все еще

отстаем по внедрению гидромеханизмов в промышленность и транспорт. Недостаточно оборудовать ими только тракторы, как это указано в проекте Директив, мы предлагаем увеличить выпуск гидромеханизмов для нужд транспорта — автомобильного, теплового, речного и морского. Это будет соответствовать уровню

развития мирового транспортостроения.

Далее В. П. Гурьев отметил необходимость улучшить также работу по созданию новых учебников и упорядочить дело по их изданию, предоставив больше прав и возможностей кафедрам института.

Сочетать научную работу с учебной

— Ознакомление с проектом Директив XX съезда КПСС рождает много мыслей, из которых главная — мысль о величии поставленных задач, — такими словами начал свое выступление проф. Т. А. Лебедев. — Коллектив нашего института должен будет внести свой вклад в общенародную работу по выполнению проекта Директив.

Можно привести много примеров того, что научно-исследовательскую работу можно сочетать с учебно-методической, однако вести научно-исследовательскую работу высокими темпами можно лишь при удачно составленном расписании учебной нагрузки. И в направлении регламентации учебной нагрузки нам предстоит еще много сделать.

Неправильно считают некоторые, что научную работу можно вести в любое свободное время. Этот же вопрос выстраивает в вопрос о дополнительных сотрудниках, которых можно привлечь к научно-исследовательской работе, так как тот обслуживающий персонал, который у нас имеется, в основном занят подготовкой учебной работы.

Насущные задачи института

Проект Директив XX съезда КПСС, заявил в своем выступлении доцент В. П. Демянцевич, проникнуты заботой партии о повседневном росте материального благосостояния советских трудящихся. Особое внимание обращает на себя задание по жилищному строительству. Руководство нашего института должно учесть указание Центрального Комитета нашей партии и добиться реализации строительства дома на

100 квартир для работников института.

Больше внимания должно быть уделено дирекцией института улучшению условий труда в наших лабораториях и мастерских. Очень неблагоприятно обстоит дело с охраной труда во многих помещениях химического и высоковольтного корпусов, где отсутствует приточно-вытяжная вентиляция. Очень серьезно нужно подумать о здоровье детей наших

работников. Каждый год тратятся большие средства на организацию летнего пионерлагеря в малопригодных помещениях. Если подсчитать средства, затраченные на протяжении трех-четырех последних лет, то будет ясно, на эти деньги можно было бы построить в хорошей местности наш пионерлагерь. Мне кажется, что пора решить этот вопрос по-хозяйски и сделать хороший подарок для наших детей.

Шире вести исследование

— Масштабы нового пятилетнего плана велики. Но у нас есть все возможности для выполнения этого грандиозного плана, — сказал выступивший на собрании проф. А. А. Морозов. — 46 гидростанций дадут 19—20 млн. квт новой мощности в 1960 г. Характерная черта нового плана заключается в развитии восточных областей и, в частности, использовании сибирских рек. Это обязывает и нас еще активнее трудиться на своих участках, что будет способствовать выполнению плана.

В плане также указывается, что число студентов в СССР возрастет в 1¹/₂—2 раза.

Перед нами стоят задачи шире вести научные исследования, больше внимания уделять подготовке научных кадров. В этом отношении следует отметить, что наша лабораторная база требует улучшения. Необходимо обратить внимание на большее привлечение инженерных кадров на преподавательскую работу, что даст возможность передавать богатый заводской опыт в излагаемых лекционных материалах.

Изыскать новые пути получения титана

— Задачи, поставленные новым пятилетним планом по добыче цветных металлов, являются грандиозными, — сказал в прениях проф. Ю. В. Баймаков. — По плану намечается значительно расширить производство титана. Выпуск его требует большой и напряженной работы. Наша кафедра принимает участие в некоторых частях этого большого плана.

В области добычи титана требуется не только изыскать новые пути для его получения, но и дать теоретическое освещение.

Работает кафедра и в области тяжелых цветных металлов. Наша задача заключается и в том, чтобы в новых учебных планах находило отражение то новое, что дает производство. Следует обратить особое внимание на выпуск новых учебных пособий. Необходимо в 1956—1957 гг. сдать рукописи этих пособий в набор.

В заочном индустриальном институте следует открыть специальность цветных металлов. Необходимо выпускать каталоги, шире обмениваться научно-технической информацией.

Для выполнения научно-исследовательских работ хозяйственная часть института должна оказывать нам больше помощи.

* * *

На собрании также выступили проф. Б. И. Даманский, проф. В. В. Болотов, доц. В. П. Успенский.

Партийное собрание в своем решении единодушно одобрило проект Директив XX съезда КПСС по шестому пятилетнему плану развития народного хозяйства СССР на 1956—1960 годы и заверило, что коллектив Ленинградского политехнического института им. М. И. Калинина добьется новых трудовых успехов в научной и учебной работе в честь XX съезда КПСС.

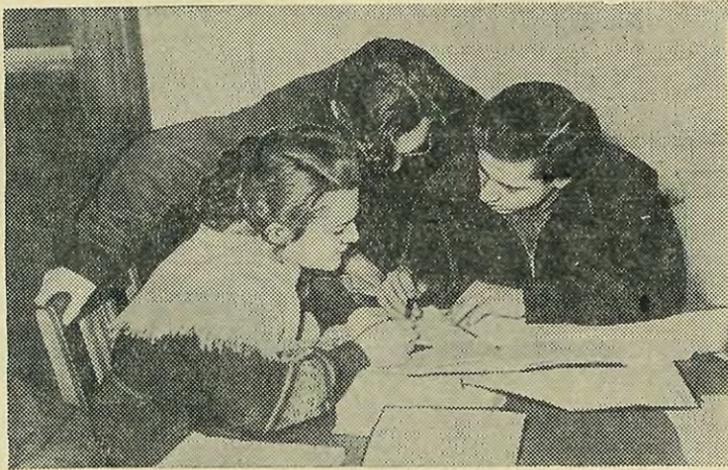
ЗАКОНЧИЛАСЬ СЕССИЯ

Экзамены сдал — заслужил хороший отдых!

Закончилась у нас страдная пора. Экзамены сданы. Стихли звонкие голоса. Опустели аудитории. Студенты — кто группами, кто в одиночку — разбегались на каникулы.

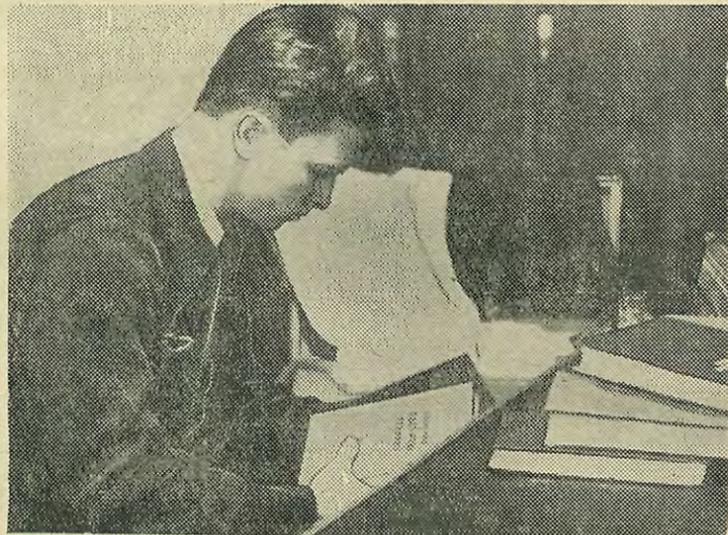
А недавно, совсем недавно было по-иному. В учебных помещениях стояла торжественная тишина. Озабочены были лица профессоров и преподавателей, сосредоточены студенты. Шли экзамены.

Тамила Жучкова, Владимир Степанов и Юрий Харченко много и добросовестно потрудились над тем, чтобы на экзамены прийти в полной готовности. Наши фотокорреспонденты засняли это дружное трио в тот момент, когда Жучкова, Степанов и Харченко



(снимок первый) повторяли курс электротехники. Надо прямо сказать, что они с честью выдержали трудный экзамен. Хорошие оценки, полученные ими, радуют не только их самих, но и преподавателей, товарищей и друзей из группы 435/1, где учатся Тамила, Юрий и Владимир.

...У доски Руслан Фролов, студент второго курса энергомашинно-строительного факультета. Он пришел сдавать экзамен по теоретической механике. Он спокоен, внутренне подтянут. Доцент С. А. Сорокин хорошо знает этого юношу, серьезного, вдумчивого, не раз радовавшего его успехами в учебе. Сейчас (снимок второй) экзаминатор т. Сорокин вручает студенту билет. Нечего греха таить: над вопросами билета стоит поразмыслить, и упорно; они требуют обстоятельного зна-



Алексей заслужил право хорошо отдохнуть. Об этом говорят результаты его последней экзаменационной сессии. Он успешно ее сдал. Единственная четверка несколько испортила ему настроение, но он уверен, что в недалеком будущем, вернувшись из поездки ободренным, полный новых сил и впечатлений, снова уйдет с головой в учебу и добьется только отличных оценок.

Сессия позади, впереди — заманчивый отдых. Общественные организации института, партийный комитет, профком, комитет ВЛКСМ позаботились о том, чтобы каникулы студентов прошли организованно и весело, с пользой и разнообразно. Состоится ве-

чера отдыха, юмора и сатиры, встречи с деятелями кино и искусства, будут проведены массовые спортивные соревнования.

В этом обширном и интересном плане не забыты и наши туристы. В эти дни они усиленно готовились к увлекательному походу по маршруту Репино—Приозерск. Любителям этого полезного вида спорта предстоит пройти на лыжах по пересеченной местности не один десяток километров. Удовольствие от такого лыжного похода предвкушают вместе с другими студентами Вера Лукичева, Эмма Целищева, Тамара Белозерова и Тамара Пряничникова — первокурсники нашего института (снимок четвертый). В походе им предстоит преодолеть немало трудностей. Надо быть готовым к любым неожиданностям. Поэтому подруги в оставшиеся до выхода в поход дни упорно тренируются в ходьбе на лыжах.

Пожелаем же нашим студентам счастливого пути, пожелаем им весело и культурно провести свой заслуженный отдых! До скорой встречи!

Фото студента Н. Попкова и В. Федосеева (ЛенТАСС)

Как учатся и трудятся наши товарищи?

По страницам вузовских газет

«Наш путь»

Кафедра теоретической механики Ленинградского института инженеров железнодорожного транспорта имени академика В. Н. Образцова проявила инициативу в научной работе. Два раза в месяц на кафедре заслушиваются доклады сотрудников по их исследованиям, причем обсуждение работ ведется по отдельным этапам. За последние два месяца обсуждались научные работы нескольких доцентов и ассистентов.

Такое обсуждение приносит несомненную пользу исполнителям работ, которые в ходе дискуссий учитывают все предложения, пожелания и критические замечания товарищей. Кроме того, обсуждение работ в срок, заранее установленный планом семестровой работы кафедры, повышает ответственность за порученное дело, ускоряет ее выполнение, улучшает качество.

«Ленинградский университет»

В прошлом году группа студентов IV курса биолого-почвенного факультета Ленинградского государственного университета имени А. А. Жданова впервые участвовала в экспедиции в северную часть Атлантического океана. В течение сорока дней молодые гидроbiology и ихтиологи получили возможность всесторонне наблюдать жизнь тех представителей морской фауны, которых прежде они видели лишь заспиртованными в своих лабораториях.

Научная библиотека имени А. М. Горького при ЛГУ — одно из крупнейших книгохранилищ города — поддерживает и развивает широкие деловые связи более чем с 50 научными учреждениями за рубежом, которые регулярно получают комплекты «Ученых записок», «Вестника Ленинградского университета» и монографии в издании ЛГУ.

В списке этих зарубежных поступлений можно встретить самые различные названия: польский «Биохимический журнал», чешский биологический ежегодник «Жизнь», оксфордские «Славянские записки» (Англия), «Труды Египетской академии наук» и другие.

Значителен план книгообмена на новый, 1956 год. Планом намечено установить или возобновить деловые связи с 359 научными организациями нескольких десятков государств Европы, Азии, Америки, Африки, Австралии.

«Бауманец»

Под руководством ассистента кафедры электротехники Московского ордена Ленина и ордена Трудового Красного Знамени высшего технического училища имени Баумана Ю. Е. Нитусова разработана автоколебательная система, названная ферро-механической резонансной. Электромагнит в ней питается через конденсатор от обычной сети переменного тока, без добавочных преобразовательных устройств и дополнительных потерь активной мощности. При этом возникает возвратно-поступательное движение сердечника.

Экспериментальное исследование показало работоспособность системы и достаточно высокий ее к. п. д. Аналитическое исследование выявило ряд теоретически и практически важных ее свойств.

Вибратор, установленный по названной схеме на 1-м Московском заводе железобетонных изделий, дал хороший эксплуатационный результат.

«Советский учитель»

Академия педагогических наук присудила премии за лучшие научные работы и учебные пособия, изданные Ленинградским педагогическим институтом имени А. И. Герцена в прошлом году.

Первой премией отмечена книга «Ботаника. Часть первая. Пособие для учителя», подготовленная доцентами Ю. К. Крубергом, В. В. Письякуовой и П. И. Боровицким под редакцией зав. кафедрой ботаники института Ф. Д. Сказкина.

Учебные занятия с применением кинофильмов проводит для студентов-иностранцев кафедра преподавания русского языка. Студенты стран народной демократии просмотрели фильмы «Советская Якутия», «Хабаровский край», «Московский государственный университет» и другие.

«Тимирязевец»

Деканат факультета почвоведения и агрохимии Московской ордена Ленина сельскохозяйственной академии имени К. А. Тимирязева по примеру других факультетов организует встречи ученых и студентов с передовиками колхозных полей с целью обмена передовым опытом.

Недавно перед преподавателями, сотрудниками и студентами факультета выступил с докладом председатель колхоза «Большевик» Гусь-Хрустального района Владимирской области Герой Социалистического Труда А. Горшков. В докладе была поставлена важная тема — пути повышения урожайности и производительности труда в колхозе.

«За кадры»

За последние годы на машиностроительных заводах нашей страны широкое распространение получил метод силового резания резцом конструкции токаря-новатора В. Колесова. Быстрейшее внедрение этого прогрессивного способа обработки в настоящее время тормозится из-за недостатка необходимых руководящих материалов и нормативов, разработка которых требует глубоких и всесторонних исследований процесса силового резания.

Именно таким исследованием и явилась диссертационная работа аспиранта кафедры станков и резания металлов Томского ордена Трудового Красного Знамени политехнического института имени С. М. Кирова тов. П. Н. Обухова. Диссертантом доказана возможность теоретического расчета сил, действующих на резец конструкции В. Колесова, и предложена методика определения этих сил.

Работа П. Н. Обухова представляет значительный вклад в науку резания металлов.

«Советский медик»

В основу плана своей научно-исследовательской работы кафедра физики Минского государственного медицинского института положила проблему управления кристаллизационными процессами путем воздействия на них различными физическими факторами.

В связи с этим на кафедре выполнены и защищены четыре кандидатские диссертации.



ния предмета. И Руслан Фролов, как бывало с ним не раз, мобилизовал свои силы, сосредоточился и с исчерпывающей полнотой решил заданную ему задачу. Новая пятерка, внесенная в зачетную книжку Руслана Фролова, — красноречивое свидетельство его большой тяги к знаниям, умения

хорошо и организованно трудиться.

«...Какие же книги взять с собой? Не забыть бы положить все подарки!» — в минуты таких размышлений и застали наши фотокорреспонденты Алексея Ерыкалова (снимок третий), собирающегося провести свои каникулы в Астраханской области.

Перспективы электрификации железных дорог СССР в шестой пятилетке

В проекте Директив XX съезда КПСС по шестому пятилетнему плану развития народного хозяйства СССР предусматривается полное прекращение выпуска магистральных паровозов и расширение производства электрических локомотивов — электровозов постоянного тока и дизель-электровозов (тепловозов). Намечается также освоение серийного производства электровозов однофазного тока промышленной частоты.

Электрификация магистральных железных дорог на постоянном токе напряжением 3,3 кв проводится у нас с 1932 года; она имеет огромные преимущества по сравнению с паровой тягой. Мощность электровоза в 2—3 раза больше мощности паровоза; его общий коэффициент полезного действия в 3—4 раза выше, чем у лучших паровозов. За счет увеличения веса поездов и увеличения скорости движения при электрической тяге провозная и пропускная способность дороги увеличивается больше чем на 200 процентов. Производительность каждого занятого на транспорте работника повышается в 1,5 раза, и освобождается много рабочей силы для других участков железнодорожного транспорта. При движении поездов под уклон двигатели электровозов превращаются в генераторы и, подготавливая состав, возвращают энергию в сеть. Подстанции, питающие энергией электрические железные дороги, позволяют дешево электрифицировать прилегающие к дороге предприятия местной промышленности, совхозы и колхозы.

В настоящее время электрическая тяга применяется на 19 железных дорогах нашей страны. Электрифицированы важнейшие грузонапряженные магистрали на таких дорогах, как, например, Томская, Омская, Южно-Уральская, Свердловская, Уфимская, Закавказская и другие.

В течение шестого пятилетия на электрическую тягу будет переведено такое направление, как Москва — Куйбышев — Челябинск — Омск — Новосибирск — Иркутск — длиной более 6.000 км. Будут также электрифицированы линии Москва — Харьков — Донбасс и продолжена электрификация существующих линий. Будут развернуты работы по дальнейшей электрификации пригородных железных дорог крупнейших городов страны. Всего за новую пятилетку будет электрифицировано более 8 тыс. км линий.

В связи с огромным масштабом электрификации железнодорожного транспорта требуется в короткое время решить ряд важных научно-технических задач. Важнейшей из них на сегодня является внедрение новой системы электрической тяги на транспорте — системы однофазного тока промышленной частоты.

Дело в том, что в настоящее время на грузонапряженных электрифицированных линиях постоянного тока сечение контактной сети достигает 500—600 мм² на один путь, это требует примерно пять тонн меди на 1 км при расстояниях между подстанциями не более 25 км. С ростом размеров движения потребуется либо увеличивать затраты цветных металлов, либо уменьшать расстояния между подстанциями. И то и другое экономически невыгодно.

При современной тенденции роста скорости движения поездов и перевозок большегрузных составов наилучшим образом вопросы электрификации железных дорог решаются применением однофазного тока промышленной частоты с напряжением в 22—25 кв вместо 3,3 кв постоянного тока. При новой системе тяги появляется возможность увеличения расстояния между подстанциями более чем в два раза. Подстанции становятся чисто трансформаторными, более дешевыми и простыми в обслуживании. Облегчается конструкция контактной сети, и общий расход цветных металлов на сооружении электроснабжения дороги уменьшается на 45 процентов.

Благодаря возможности широкого и экономичного регулирования напряжения в электровозе с помощью трансформатора сила тяги электровозов переменного тока на высоких скоростях движения превышает в несколько раз силу тяги электровозов постоянного тока. Новая система тяги позволяет простыми средствами подключать небольших потребителей электрической энергии непосредственно к контактной сети. Появляется возможность на одной и той же линии эксплуатировать электровозы различных типов: с коллекторными двигателями 50 герц, с преобразователями и асинхронными короткозамкнутыми двигателями или двигателями постоянного тока. Применение системы однофазного тока промышленной частоты ускоряет и удешевляет перевод железных дорог на электрическую тягу. Возможно также использование линий передачи электрических железных дорог для межсистемных энергетических связей при напряжении в линиях в 220 кв, что позволит сократить мощность резерва и сделать общую систему передачи энергии более гибкой и надежной.

Переход на новую систему тяги до последнего времени задерживался из-за отсутствия надежно работающего локомотива, отвечающего высоким требованиям эксплуатации железных дорог СССР.

Несмотря на ряд проведенных положительных исследований этого вопроса, в частности в ЛПИ, выбор типа электровоза до сих пор не произведен и опытные локомотивы построены только одного типа — однофазно-постоянного тока с игнитронными выпрямителями. Другие типы электровозов находятся либо в стадии проектирования, либо в стадии доисследования.

Над созданием надежного однофазного коллекторного типа двигателя для электровозов и моторвагонов продолжает успешно работать кафедра электрического транспорта нашего института. Кафедра совместно с кафедрой электрических машин и Институтом электромеханики АН СССР, возглавляемым академиком М. П. Костенко, ведет также работу по разработке электрооборудования электровозов однофазно-двухфазного и однофазно-трехфазного тока с коллекторными генераторами и асинхронными тяговыми двигателями.

На кафедре разрабатывается также система возврата электрической энергии при торможении для вышеуказанных опытных электровозов путем перевода их выпрямителей в инвенторный

режим. Проводятся также работы по модернизации существующего оборудования электровозов и моторвагонов; в частности, ведется исследование схем реостатного электрического торможения с целью повышения его эффективности и надежности работы.

Однако темпы проведения работ, особенно по новой системе электрической тяги, крайне недостаточны, и главные затруднения были связаны до последнего времени с тем, что работники технических управлений Министерства путей сообщения СССР и Министерства электротехнической промышленности СССР не прониклись полностью сознанием ведения научно-исследовательских работ по новой системе тяги широким фронтом. Они откладывали изготовление опытных образцов других перспективных типов электровозов до получения результатов опытной эксплуатации по выпрямительным электровозам. Такое «последовательное» исследование, естественно, задерживало внедрение на транспорте наиболее перспективной системы тяги и отбор лучших типов локомотивов.

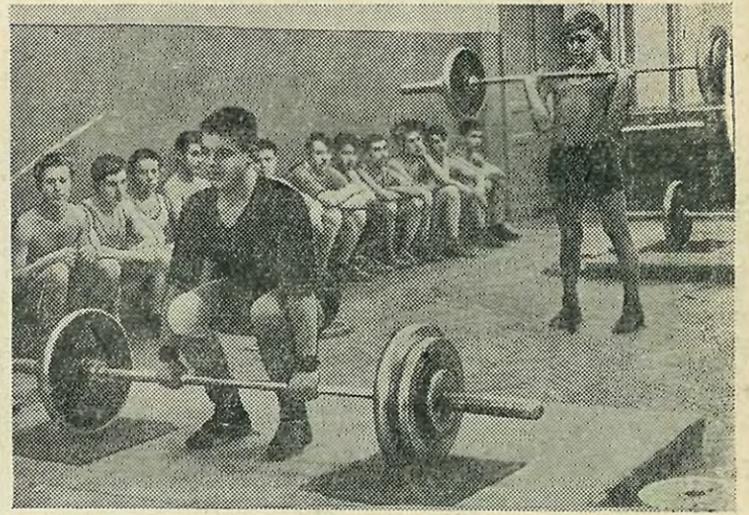
С опубликованием проекта Директив XX съезда КПСС положение меняется, так как в Директивах уже предусматривается освоение серийного производства электровозов переменного тока. Теперь нам необходимо более настойчиво добиваться ускорения проектирования и изготовления опытных образцов электровозов и моторвагонов однофазного тока, с тем чтобы как можно скорее внедрить новую систему электрической тяги. Необходимо увеличить и темпы проведения научно-исследовательских работ по новой системе.

В проекте Директив XX съезда КПСС уделено большое внимание также производству тепловозов. Тепловоз является автономным электрическим локомотивом. Электрическая энергия для него производится на самом тепловозе с помощью дизель-генераторной установки. Тепловоз имеет почти в два раза больший коэффициент полезного действия по сравнению с электровозом и не требует сооружения системы электроснабжения вдоль линии дороги. Однако он требует дорогого топлива и не обладает многими преимуществами электровоза. Его областью работы являются участки с определенными, небольшими грузопотоками и участки безводных районов, удаленных от энергетических баз. В шестой пятилетке будет выпущено 2.250 тепловозов, что значительно ускорит перевод железных дорог на более совершенную тягу. Основные результаты исследования преобразовательных электровозов могут быть использованы при разработке новых типов тепловозов.

Задачи, поставленные проектом Директив XX съезда КПСС, почетны и огромны. Они требуют мобилизации всех сил тягловиков на борьбу за дальнейший технический прогресс на транспорте, за дальнейший мощный рост всех отраслей народного хозяйства и значительное повышение благосостояния и культурного уровня советского народа.

Доцент В. А. БЕЛЯКОВ,
зав. кафедрой электрического транспорта

Физкультура и спорт



На снимке: занятие тяжелоатлетической секции. На первом плане — студент первого курса т. Саблин за поднятием штанги. Фото студента К. Попкова

По материалам „Политехника“

«Когда же в мастерской будут часы?»

В газете «Политехник» под таким названием было опубликовано письмо парторга механических мастерских т. Ефимова, в котором он критиковал местный комитет и начальника АТС т. Воронина, беззаботно относившихся к неоднократным просьбам рабочих мастерских об установке стальных

часов в помещении мастерской. Начальник АТС института т. Воронин И. И. сообщил редакции, что критику автора письма, направленную в его адрес, считает обоснованной. Часы в механических мастерских будут установлены в феврале этого года.

По следам неопубликованных писем

Группа рабочих отдела капитального строительства института обратилась в газету «Политехник» с письмом, в котором жаловалась, что администрация отдела неправильно снизила им заработную плату за ноябрь прошлого года, в отдельных случаях в нарядах не были перечислены все работы.

Председатель местного комитета т. Демянцевич, которому редакция направила коллективную жалобу для расследования и принятия мер, сообщил, что факты, приведенные в письме, подтвердились. РКК совместно с дирекцией института принято решение об удовлетворении законных претензий рабочих, произведена соответствующая доплата.

Издание учебных и методических пособий

В течение 1955 года лабораторией полиграфических машин издано 18 наименований учебных и методических пособий.

В настоящее время в лаборатории печатаются пособие доцента С. А. Соколицына «Организация и планирование машиностроительных предприятий», третья часть конспекта лекций Ю. С. Подубева и К. П. Селезнева «Теория и расчет компрессорных машин», «Руководство к лабораторным работам» доцента В. С. Равдоника.

Все указанные работы будут сданы в фундаментальную библиотеку к началу второго семестра 1955/56 учебного года.

Находится в наборе «Руководство по лаборатории электрических конденсаторов» профессора В. Т. Ренне, подготавливается к набору «Руководство к лабора-

торным работам» С. Б. Васютинского. Обе работы будут изданы в феврале — марте.

Очередная работа лаборатории — издание справочного пособия к курсовому и дипломному проектированию студентов «Расчет и конструирование гусеничных машин» в трех частях общим объемом 25 печатных листов — автор А. Д. Крюков. Работа очень трудоемкая, и выход ее в свет планируется на июль — август. Параллельно будет издаваться учебное пособие Н. С. Меньшикова «Крепёжные изделия».

Сейчас составляется план изданий на 1956 год, рассчитанный на 100—120 печатных листов.

К. ПОМРЕШОВА,
ст. лаборант лаборатории полиграфических машин

ПОПРАВКА

В заметке «Всемерно развивать и укреплять творческое сотрудничество», опубликованной в «Политехнике» № 3, допущена неточность: не указано, что в разработке схемы для создания ускорений до 100 д кафедра динамики и прочности машин работала совместно с кафедрой машин и автоматов.

Редактор Н. ТЕЛЕГИН

М-10886 Заказ № 95
Типография имени Володарского Ленинград, Фонтанка, 57

Дирекция и общественные организации Ленинградского политехнического института им. М. И. Калинина с глубоким прискорбием извещают о смерти старейшего преподавателя института

АСТАФЬЕВА

Григория Федоровича,

последовавшей 25 января 1956 г., и выражают соболезнование семье покойного.