

Всеобщее внимание на городской выставке студенческого творчества «Студенты — производству, науке, культуре» привлекал оптический квантовый генератор, сконструированный Михаилом Богдановым. Этот прибор был удостоен первой премии. Сейчас М. Богданов работает инженером на кафедре радиозлектроники.

Фото З. Саниной

33 ВЫСШИХ учебных заведений приняли участие в выставке студенческих научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ «Студенты — производству, науке, культуре».

На выставке были широко представлены приборы, макеты, лабораторные установки, новые технологические процессы и материалы, проекты жилищных застроек, озеленения городов, архитектурных и строительных сооружений, изделия прикладного искусства, студенческие работы в области промышленной и художественной эстетики, реальные дипломные и курсовые проекты, внедренные в производство и приносящие значительный экономический эффект.

Впервые на выставке было показано участие студентов в со-

вершенствовании организации и планирования производства, механизации и автоматизации управления производством, в улучшении надежности, прочности и долговечности изделий.

Все выставочные материалы были представлены в виде 196

НАУЧНОЕ ТВОРЧЕСТВО СТУДЕНТОВ

объемных экспонатов и 80 плоскостных стендов. На многих стендах была отражена пропаганда студентами политических и научных знаний на промышленных предприятиях, в совхозах и колхозах, их участие в строительстве промышленных объектов и целинных новостроек.

Характерной особенностью выставки являлось разностороннее применение в большинстве студенческих научных работ электроники, радиотехники, точной механики, автоматизации и счетно-решающей техники. Наибольший интерес представляли экспонаты, представленные институтами: Электротехническим связи, авиаприборостроения, точной механики и оптики, электротехническим имени В. И. Ульянова (Ленина), Политехническим имени М. И. Калинина, инженеров железнодорожного транспорта.

Выставка продемонстрировала значительный рост научного твор-

(Окончание на 2-й стр.)

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!



Кадровый приборостроению

Орган парткома, комитета ВЛКСМ, профсоюзной организации и ректората Ленинградского института точной механики и оптики

№ 5 (510)

Среда, 16 февраля 1966 г.

Выходит с 1931 года

Цена 2 коп.

МЕРА ОТВЕТСТВЕННОСТИ

СОСТОЯЛОСЬ расширенное заседание Совета института, на котором были подведены итоги зимней экзаменационной сессии 1965/66 учебного года. С докладом по этому вопросу выступил проректор по учебной работе доцент С. И. Киструцкий.

В целом итоги зимней экзаменационной сессии в этом учебном году значительно лучше прошлогодних. Об этом красноречиво говорят цифры успеваемости, которая возросла на 9,2 процента и составляет 82,3 процента. Особенно заметно выросла успеваемость на 1-м курсе, а также на 2 и 5-м курсах.

Число студентов, отлично и хорошо успевающих, увеличилось на 226 человек и составляет 1117, или 52 процента от славших экзамены. Число должников по сравнению с прошлым годом сократилось на 221 человека.

По факультетам успеваемость характеризуется следующими цифрами: общеобразовательный — 77,7 процента, точной механики — 83, радиотехнический — 85, оптический — 88. Таким образом, оптический факультет по успеваемости, как и в прошлом году, добился наилучших результатов.

Как видно из этих данных, достигнуты некоторые успехи в повышении академической успеваемости. В этом заслуга всего коллектива института. Однако наши успехи могли бы быть значительно лучшими, если бы мы более полно использовали все наши резервы и возможности, быстрее устраняли существенные недостатки в организации учебного процесса, в улучшении методики преподавания, в повышении уровня всей воспитательной работы.

Нельзя признать нормальным такое положение, когда свыше 500 студентов дневного отделения, или 21 процент, не были допущены

к сессии вследствие академической задолженности; на вечернем отделении количество должников составляет более половины всего контингента студентов.

Это можно объяснить главным образом неритмичной работой студентов в течение семестра и недостаточным контролем со стороны кафедр и деканатов за состоянием текущей успеваемости, слабым участием самого студенче-

Совершенствовать учебный процесс!

ского коллектива и общественных организаций в налаживании ритмичной работы, повышении трудовой и учебной дисциплины.

ВАЖНЫМ подспорьем в ритмичной работе являются графики лабораторных работ, домашних заданий, курсовых проектов. Эти графики должны быть тщательно отработаны деканами на основании календарных планов кафедр и должны служить руководящим документом как для студентов, так и для преподавателей. При этом расчет часов, отводимых для выполнения домашних работ, должен быть произведен в отношении к аудиторным занятиям, как 2 : 3.

Нельзя допускать такого положения, когда отдельные кафедры необоснованно завышают объем домашних заданий, переносят отдельные задания и лабораторные работы с одной недели на другую. За строгое выполнение этих графиков преподаватель и каждый студент должны бороться.

Большую помощь в контроле за текущей успеваемостью может

оказать широкое применение технических средств. Организованный в здании по проспекту М. Горького кабинет для контроля текущей успеваемости с помощью технических средств начали использовать только кафедры экономики промышленности и организации производства, технологии приборостроения и иностранных языков. Кафедры общеобразовательного факультета недопустимо медленно включаются в эту работу.

Контроль за текущей успеваемостью должен стать постоянной заботой преподавателей, кафедр и всей студенческой общности. Нельзя допускать такого положения, когда студенты защищают лабораторные работы только в конце декабря, хотя выполняют их в течение всего семестра. Большое внимание в своем докладе С. И. Киструцкий уделил воспитательной работе, особенно подробно остановившись на двух аспектах этой важной проблемы.

Первый вопрос — это трудовое воспитание студентов. Мы должны привить нашим студентам, будущим инженерам, любовь к труду. Все ли мы делаем для этого? Далеко еще нет. Ведь не секрет, что многие студенты изучают отдельные дисциплины только по конспектам. Преподаватели под-

час мирятся с этим и не требуют от студента глубокого изучения соответствующей литературы.

Трудовому воспитанию во многом должно способствовать правильное сочетание учебы с практикой. К сожалению, мы еще не полностью используем практику для трудового воспитания. Зачет по практике выставляется студенту часто формально, если он даже и не заслуживает этого. Руководство практикой, особенно на иностранных предприятиях, осуществляется слабо; некоторые преподаватели в первые дни практики самоустраиваются от устройства студентов на предприятиях, что отрицательно сказывается на качестве проведения практики: студенты приступают к практике с опозданием, не используют богатых возможностей, которые она им дает.

Все это не способствует трудовому воспитанию студентов.

Второй вопрос — это воспитание любви к производству, любви к своей специальности. Итоги распределения молодых специалистов показывают, что наши выпускники с нежеланием идут на производство, в большинстве случаев они стремятся попасть в лаборатории НИИ.

Они, видимо, недопонимают, что хорошим исследователем, проектировщиком может быть только тот инженер, который на собственном опыте узнал запросы и специфику производства.

Мы еще плохо прививаем любовь к своей профессии. Наши студенты начинают познавать свою будущую специальность только на старших курсах. В этом прежде всего повинны наши выпускающие кафедры, которые должны начинать работать со студентами буквально с первого курса. Нужно отработать формы и методы этой работы.

Выступившие на заседании Совета доценты И. И. Крыжановский, А. В. Казак, А. А. Миронович и профессор В. А. Тартаковский поделились своими мыслями и предложениями об улучшении учебно-воспитательной работы.

С большой и аргументированной речью выступил ректор института профессор С. П. Митрофанов.

В своем решении Совет института подчеркнул, что основной задачей всего коллектива института является всемерное усиление учебно-воспитательной работы, и в частности трудового воспитания будущих специалистов. Намечены конкретные мероприятия по повышению уровня учебно-воспитательной работы.

Нынешней зимой во время экзаменационной сессии на помощь преподавателям пришли машины.

На снимке: студенты 422-й группы сдают экзамен по технологии приборостроения.



Организатор и воспитатель



7 февраля исполнилось 50 лет со дня рождения начальника учебной части института Бориса Константиновича Мокина.

В 1937 году по комсомольскому набору он был направлен в Высшее военно-морское училище имени М. В. Фрунзе, которое окончил в 1941 году. После окончания училища Б. К. Мокин проходил службу в частях Военно-Морского Флота и принимал непосредственное участие в боевых действиях в годы Великой Отечественной войны. За образцовое выполнение боевых заданий командования Борис Константинович удостоен двенадцати

правительственных наград.

С 1952 года Б. К. Мокин работал старшим преподавателем в ЛИТМО, а затем начальником учебной части института. В течение своей десятилетней педагогической деятельности он показал себя последовательным борцом за все новое, прогрессивное, хорошим пропагандистом последних достижений науки и техники.

Борис Константинович всегда находит время для общественной деятельности, где он проявил себя как хороший руководитель и организатор. Его не раз выдвигали в состав выборных партийных органов. Семь лет он являлся заместителем секретаря партбюро института, а затем три года был секретарем партийного комитета ЛИТМО.

Трудящиеся Октябрьского района Ленинграда оказали Борису Константиновичу большое доверие, избрав его в районный Совет депутатов трудящихся. Б. К. Мокин является членом исполнительного комитета Октябрьского райсовета.

Всякое дело, за которое берется Борис Константинович, он доводит до конца, чему способствуют его ревностное отношение к своим обязанностям, собранность, внутренняя дисциплина.

В настоящее время Б. К. Мокин работает начальником учебной части института. Он постоянно проявляет инициативу в деле оснащения лабораторий и кабинетов техническими средствами обучения и создания новых учебных пособий, активно борется за совершенствование учебного процесса.

Являясь человеком прекрасной души, отзывчивым и чутким, Борис Константинович снискал любовь и уважение всего коллектива института.

В день пятидесятилетия горячо поздравляем Бориса Константиновича, желаем ему крепкого здоровья, долгих лет жизни и плодотворной работы!

ГРУППА ТОВАРИЩЕЙ

Электромоделирующая машина

РАБОТА машины построена на принципе электротепловых аналогий. С ее помощью решаются линейные задачи стационарной теплопроводности с граничными условиями всех видов, а также задачи, связанные с расчетом разветвленных тепловых и гидравлических сетей.

В отличие от существующих аналоговых машин, предназначенных для решения уравнений Лапласа и Пуассона и поэтому имеющих электрическую схему в виде сетки, предлагаемая машина благодаря наличию коммутационных панелей позволяет проводить вычисления для широко разветвленных тепловых схем.

Тепловые проводимости моделируются переменными сопротивлением. Это позволяет оценить стоимость предложенной машины по сравнению с существующими электрическими моделирующими машинами, которые для той же цели используют дорогостоящие прецизионные потенциометры или



На снимке: группа сотрудников кафедры технологии приборостроения около стендов ЛИТМО на выставке «Студенты — производству, науке, культуре».

Фото З. Саниной

РАБОТЫ, удостоенные первой премии на зональной выставке «Студенты — производству, науке, культуре» и представленные к награждению дипломами министерства:

«Оптический квантовый генератор (лазер)». Работа выполнена студентом М. БОГДАНОВЫМ под руководством ассистента В. Т. ПРОКОПЕНКО.

«Действующий макет электро моделирующей машины на сопротивлениях». Работа выполнена студентами А. ЩЕРБАКОМ (517-я группа) и Е. КОЛТУНОВОЙ (208-я группа) под руководством инженера А. И. КАЙДАНОВА.

«Блок для моделирования петли гистерезиса на аналоговой вычислительной машине». Работа выполнена студентом В. ТАРАСОВЫМ (664-я группа) под руководством ассистента Ю. Л. ТИХОНОВА.

«Самопишущий прибор дискретного действия». Работа выполнена студентом А. ГИЛЮТИНЫМ (663-я группа) и

На кафедре приборов времени уже не первый год работает кружок СНО, руководимый Борисом Михайловичем Марченко. Одной из наиболее интересных работ прошлого года было «Исследование электропривода баланса электронных механических часов», выполненное студентками Татьяной Даниловой и Галиной Мочкиной.



(Окончание. Начало на 1-й стр.)

чества студентов, их деятельное и плодотворное участие в решении актуальных задач производства и науки, высокую активность в выполнении многих исследований, проводимых кафедрами, проблемными и отраслевыми лабораториями вузов.

Большую роль в популяризации выставки сыграли «дни вузов»,

ПОПУЛЯРИЗИРУЯ ОПЫТ

на которых были организованы встречи с выдающимися учеными, проведены вечера художественной самодеятельности, выступления КВН, демонстрации кинофильмов, занятых студенческими кино-студиями.

ЖЮРИ выставки решило считать лучшими вузами по показу достижений научной работы студентов: Электротехнический институт связи имени Бонч-Бруевича, Институт авиаприборостроения, Лесотехническую академию имени С. М. Кирова, Институт точной механики и оптики, Институт инженеров железнодорожного транспорта.

Лучшими студенческими конструкторскими бюро признаны КБ Политехнического института имени М. И. Калинина, студенческого производственного цеха Электротехнического института имени В. И. Ульянова (Ленина), институтов точной механики и оптики, водного транспорта, авиаприборостроения.

Жюри отметило, что лучший опыт по развитию научно-исследовательской работы студентов в области решения задач надежности, прочности и долговечности промышленных изделий имеют Политехнический институт имени М. И. Калинина и Электротехнический институт имени В. И. Ульянова (Ленина).

Лучшими институтами по развитию научно-исследовательской работы студентов в области экономики, организации производства и финансов признаны Ленинградский инженерно-экономический институт имени П. Тольятти и Финансово-экономический институт.

Министерство высшего и среднего специального образования РСФСР наградило дипломами и денежными премиями 108 студентов. Дипломами Ленинградского обкома профсоюза работников просвещения, высшей школы и научных учреждений и городского комитета ВЛКСМ отмечены 259 студентов, работы которых заняли вторые места.

Н. КУЗЬМИН,
член оргкомитета выставки

Стенд для исследования логических схем

МАКЕТ предназначен для исследования одноступенчатых логических схем с транзисторными усилителями. С помощью указанных схем можно осуществлять сложные логические функции, необходимые при проектировании цепей цифровых вычислительных машин.

Макет представляет собой стенд, выполненный из оргстекла, на котором смонтированы шесть усилителей — инверторов, три логические схемы совпадения, каждая на три входа, три схемы «НЕ», источник питания и измерительный прибор. Все схемы выполнены на полупроводниковых элементах.

Исполнитель — студентка 603-й группы Г. Андриухина; руководитель — старший преподаватель М. П. Троицкая.

Стенд для исследования потенциометров

СТЕНД представляет собой универсальную установку для проведения лабораторных работ по исследованию схем с линейным потенциометром.

Макет позволяет выполнять следующие работы: исследование работы потенциометра под нагрузкой; исследование суммирующих устройств; исследование множительных устройств; исследование делительных устройств; исследование функциональных преобразователей с линейным сопротивлением.

Коммутация схемы макета для различных исследований производится с помощью наборного поля и коммутационных шнуров. Измерение производится компенсационным методом.

Питание может осуществляться как от смонтированной внутренней батареи, так и от внешнего источника постоянного напряжения.

Исполнитель — студент П. Цимбаров; руководитель — старший преподаватель В. В. Кириллов.

Над студенческими научными работами властвуют сегодня электроника, радиотехника, квантовая оптика, кибернетика. В процессе исследований применяются самые новейшие методы, получившие развитие в последние годы. Требования времени самым серьезным образом учитываются будущими учеными и инженерами.

Работы наших студентов, демонстрировавшиеся на городской выставке, получили в своем большинстве высокую оценку. Их авторы собрали богатый урожай почетных наград. О некоторых из экспонатов выставки мы рассказываем в сегодняшнем номере газеты.

МАКЕТ

КОЛЛИМАТОРА

ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ и ремонте театральных, спортивных и морских биноклей, особенно призматических биноклей, необходимо контролировать параллельность осей труб, перекос изображений и разность увеличений в трубах и др.

Оптический факультет

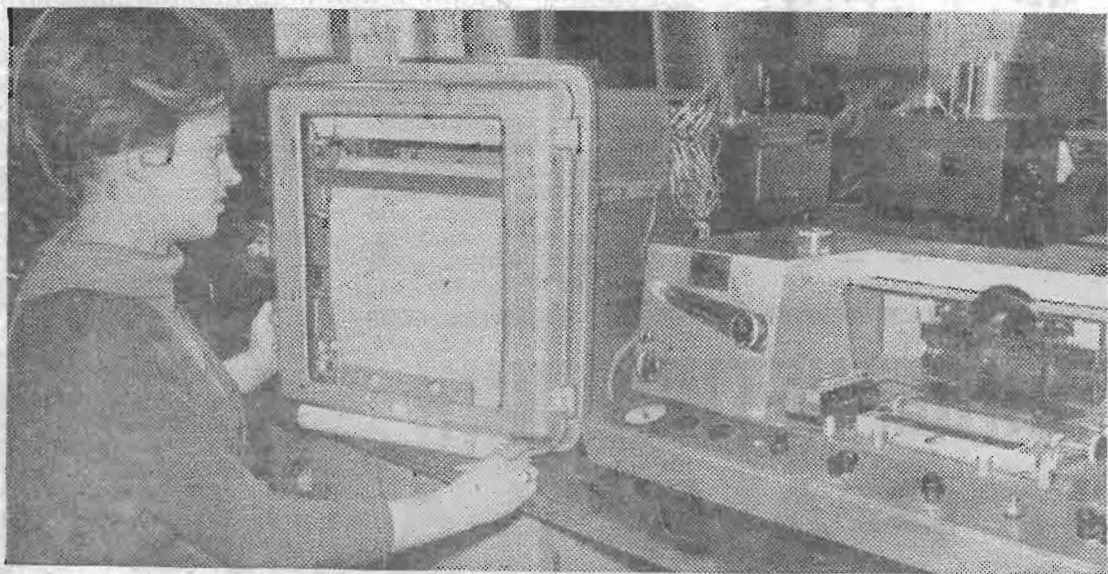


Для контроля биноклей применяются контрольные приборы разных систем — так называемые коллиматоры. Лучшими являются проекционные коллиматоры системы профессора А. П. Захаревского.

Студенты создали макет коллиматора простейшей конструкции с улучшенными эксплуатационными качествами для оптико-механического ателы в Ленинграде.

Макет прост в изготовлении и удобен в работе, так как он имеет оптическую систему со значительно увеличенным полем зрения экрана, благодаря чему в несколько раз ускоряется контроль биноклей.

Исполнители — студенты 541-й группы Ю. Гитин и Ю. Маринченко; руководитель — доцент Г. В. Погарев.



Студентка факультета точной механики Людмила Устинова выполнила на кафедре тепловых контрольно-измерительных приборов работу «Комплексное измерение скоростным динамическим методом теплофизических параметров в интервале 50—1000 градусов».

ГИРОМАЯТНИК представляет собой лабораторную установку для исследования свойств гироскопа при различных видах коррекции.

Гиromаятник

Прибор спроектирован студенткой Р. Беловой под руководством профессора Н. А. Ильина и изготовлен при участии Беловой в ЭИМ ЛИТМО.

Гиromаятник наглядно демонстрирует движение главной оси при различных видах коррекции — радиальной и грузиковой. Движение оси гироскопа наблюдается на прозрачной шкале прибора с помощью стрелки.

Прибор может быть использован для лабораторной работы в институтах и техникумах при исследовании гировертикалей.

Реле выдержки времени

УСТАНОВКА предназначена для практического изучения работы электронного реле времени на тиратроне с холодным катодом и исследования стабильности выдержки времени при изменении параметров реле.

Установка состоит из схемы реле времени, блока питания и индикаторной лампочки. Продолжительность выдержки времени в этом реле определяется временем заряда конденсатора через сопротивление. Изменяя величину сопротивления либо емкость конденсатора, можно изменять продолжительность выдержки времени. Тиратрон с холодным катодом загорается, когда заканчивается процесс заряда конденсатора. При загорании тиратрона срабатывает электромеханическое реле, которое включено в анодную цепь тиратрона. Это электромеханическое реле включает или выключает исполнительное устройство, а в данной установке — индикаторную лампочку.

Реле выдержки времени на тиратроне с холодным катодом мо-

жет давать выдержки времени от десятых долей секунды до нескольких десятков секунд.

Исполнители — студенты Н. Гудова и Г. Чекель; руководитель — старший преподаватель Б. М. Марченко.

Факультет точной механики

ЛАБОРАТОРНАЯ УСТАНОВКА ПРЕНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ОСНОВНЫХ СВОЙСТВ ГИРОСКОПА.

Установка спроектирована студентом Ю. Миловым под руководством доцента М. А. Сергеева и изготовлена при участии Ю. Милова в ЭИМ ЛИТМО.

Прибор представляет собой трехстепенный гироскоп, у которого имеется устройство для на-

ложения момента по горизонтальной оси и возможности превращения трехстепенного гироскопа в двухстепенный.

Установка является простым и наглядным прибором, может быть использована в институтах и техникумах при изучении основных свойств гироскопа.

СИСТЕМА ДАТЧИКОВ

ПРИБОР для сверхвысокочастотной дефектоскопии, измерения толщины полимерных пленок и листовых материалов в диапазоне 10 000 мГц.

Прибор состоит из сверхвысокочастотного генератора, волноводного датчика и регистрирующего устройства.

Особенностью разработанного прибора является оригинальная конструкция волноводного датчика, в котором используются один или несколько двойных тройников, образующих высокочастотный мост или систему из высокочастотных мостов и волноводных дискриминаторов. При определении дефектов и толщины указанных веществ используется сравнительный метод.

Наличие дефекта в контроли-

руемых участках вещества приводит к разбалансу волноводного моста, регистрируемого индикаторным прибором. Аналогичный разбаланс моста отмечается при измерении толщины полимерных пленок или листовых материалов. Напряжение разбаланса может быть использовано для сигнализации о появлении дефекта, для автоматизации и управления технологическим процессом производ-

ства или при измерении и контроле толщины исследуемого материала.

Прибор разработан в содружестве с Охтинским химкомбинатом, используется при выполнении научно-исследовательской работы кафедры и предназначен для внедрения в химическое производство.

Исполнители — студенты: 360-й группы Н. Космин, 455-й группы В. Липский, 371-й группы Н. Флашпов; научный руководитель — доцент Н. П. Филиппов.

Радиотехнический факультет



ДЕЛИТЕЛЬ ЧАСТОТЫ

ДЕЛИТЕЛЬ частоты построен на двойных транзисторных ячейках. Количество ячеек — 6. Две последние ячейки охвачены обратной связью, что обеспечивает коэффициент деления, равный 40.

Максимальная частота входного сигнала — 500 кГц.

Амплитуда входного сигнала — 10 вольт.

Делитель обладает повышенной устойчивостью работы при изменении окружающей температуры и питающего напряжения по сравнению с другими схемами.

Питание делителя — 20 вольт постоянного тока.

Делитель используется для учебных и научно-исследовательских работ.

Исполнители — студент 661-й группы Н. Коляда и студент 31-й группы А. Алексеев; руководитель — инженер И. П. Болтунов.

САМОПИШУЩИЙ ПРИБОР

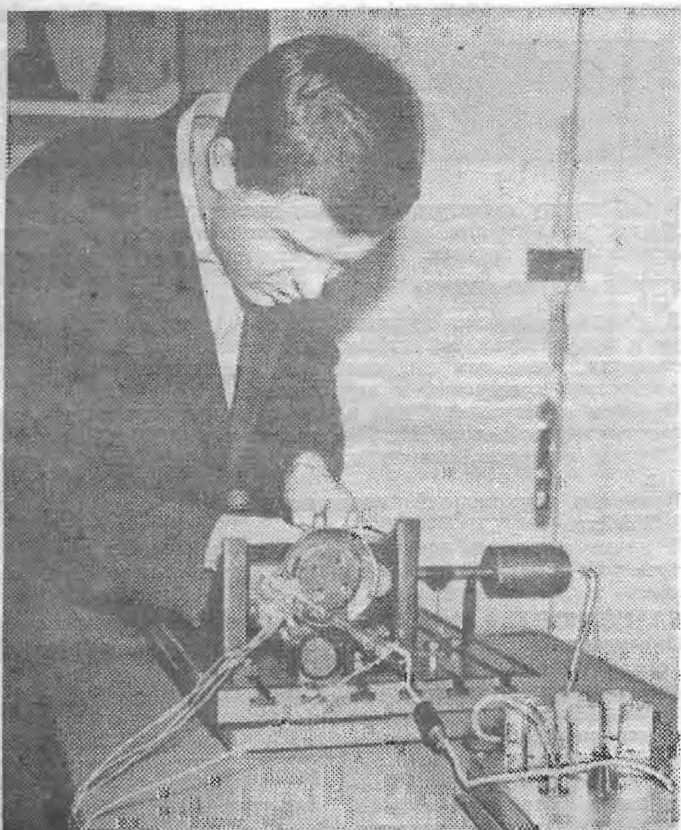
ОДНОКАНАЛЬНЫЙ самописец является регистрирующим прибором дискретного действия аппаратуры для электрических измерений неэлектрических величин. Запись производится на бумажной диаграммной ленте чернильным пером. Протяжка ленты осуществляется двигателем постоянного тока с центробежным регулятором скорости. Скорость протяжки 2,5 мм/сек. или 5 мм/сек. Дискретное перемещение каретки с пером производится реверсивным шаговым двигателем типа РШМ-6.

Величина шага пера — 1 мм. Наибольшая скорость движения пера — 15 шагов в секунду.

Количество импульсов, поступивших на шаговый двигатель, зависит от значения измеряемой величины, а полярность — от знака и ее первой производной по времени.

Прибор применяется в промышленности.

Исполнители — студент 663-й группы А. Гилотин и студент 664-й группы А. Енаториничев; руководитель — ассистент И. Н. Богоявленская.



На кафедре оптических приборов студент Геннадий Егоров создал макет установки для измерения неравномерности вращения. НА СНИМКЕ: Геннадий около созданного им прибора.

Кадровый приборостроению

