

## Молодые новаторы

Завтра пленарным заседанием заканчивается конференция по производственной практике, организованная по почину научно-технического студенческого общества. Эта конференция, впервые проведенная в нашем институте, подвела итоги большой творческой работы политехников на различных предприятиях нашей страны в дни летней практики.

Значение производственной практики для студента — будущего советского инженера-специалиста — очень велико. Практика закрепляет теоретические знания, приучает студентов к заводскому укладу жизни, к производственной дисциплине, к экономическому подходу к производственному процессу.

С первой ознакомительной практикой студент встречается на третьем курсе, где он впервые знакомится с большой заводской техникой и приучается к работе на производстве. Ознакомительная практика помогает студенту легче осваивать технические предметы, читаемые на старших курсах.

Производственная практика дополняет специальные знания студента. Работая у станка, практикант изучает технологические процессы, знакомится с особенностями производства — с расстановкой рабочей силы, основами стахановских методов работы и с факторами, определяющими себестоимость.

Преддипломная практика — это практика будущего инженера. Здесь уже практикант становится командиром производства — работает мастером, начальником смены. Он знакомится со структурой управления предприятия, основами организации труда и производства. Здесь же, на практике, дипломант находит богатый материал для своего проекта.

Работая на заводе, фабрике, строительстве, студент впервые познает сложность и многогранность производства. Завод — это большая лаборатория, на производстве черпаются темы наиболее важных и интересных исследований. Здесь будущий инженер впервые вступает на широкую дорогу самостоятельного творчества.

Итоги этого самостоятельного творчества студентов на производстве подводит конференция. На заседаниях секций было заслушано 40 докладов. До конференции была проведена большая

предварительная работа во всех секциях.

Особенно активной была деятельность металлургической секции. Студенты-металлурги в

дни летней практики собрали много интересного материала. Около 10 докладов было заслушано на кружках и 5 докладов вынесено на заседание секции. Из них следует отметить доклады дипломантов металлургического факультета Ю. Свинцова о доменной плавке на обогащенном кислородном дутье и Е. Мазель о электрометаллургии марганца. Всеобщее внимание привлекла выставка образцов, привезенных с заводов.

Организовано прошли заседания инженерно-строительной секции. Наиболее интересными были доклады о строительстве Краснополянской ГЭС и Верхне-Свирской ГЭС (студенты Л. Ларионова, Г. Велецкий, Б. Михалев и Д. Шандалов) и доклад о методе цементации восстанавливаемых плотин (студент О. Воронов). Работа секции отличалась высокой активностью прений, развертывавшихся вокруг докладов. Студенты-строители выпустили хорошо оформленную фотоплазку, посвященную летней практике.

Интересными и разнообразными по тематике были доклады инженерно-экономической секции. Особенно оживленное обсуждение вызвали доклады студента пятого курса Л. Зусман («Статистический метод контроля производства») и дипломанта К. Федорова («Сопоставление ступенчатого и параллельного режима работы чугунолитейных цехов»).

С большим интересом были заслушаны на заседании энергомашиностроительной секции доклады студентов С. Соколова («Допуск и посадки в дизелестроении») и В. Ширяева («Технологический процесс обработки цилиндрической втулки»).

Студент С. Спектор (электро-механическая секция) продемонстрировал работу действующего макета автоматической телефонной станции.

Подводя итоги первой конференции по производственной практике, хочется пожелать еще большей активности в работе студенческого научно-технического общества. Пусть смелее шагают по пути к творчеству молодые исследователи, будущие инженеры — создатели новейшей советской техники!

Профессор Ю. БАЙМАКОВ, председатель Совета научно-технического общества студентов

# ПОЛИТЕХНИК

Орган парткома, дирекции, профкома, комитета ВЛКСМ и месткома Ленинградского политехнического института имени М. И. Калинина

№ 42 (1218)

Среда, 17 ноября 1948 года

## По современным методам В доменном цехе

С большим интересом прошла конференция в секции научно-технического студенческого общества прокатчиков, на которой были заслушаны доклады на актуальные темы.

Все доклады были серьезно подготовлены. Они содержали не только описание оборудования и технологических процессов, но и объясняли причины и оригинальность применения тех или иных способов, заостряя внимание на наиболее современных производственных методах, мало освещенных в литературе. Докладчики связывали теоретические положения с заводским производством, освещали новейшие усовершенствования отечественной техники.

О новом методе калибровки специальных профилей лауреата Сталинской премии инженера Барам на Кировском заводе доложил студент Мершен, о новом слабинге «Запорожстали» — студент Задернев. Докладчик Плинер рассказал о трудовых подвигах строителей цеха холодной прокатки, о его восстановлении и реконструкции на заводе «Запорожсталь».

Рельсовое производство из бессемеровской стали на заводе им. Дзержинского было темой доклада тов. Монисова. Он глубоко вскрыл влияние метода производства стали на качество рельса, подробно останавливаясь на преимуществах применения бессемеровской стали, оперируя цифровыми данными.

Все доклады оживленно обсуждались. Члены кружка отметили большую пользу конференции и решили это хорошее начинание развить в дальнейшем.

Студент В. ГАНДЗЮК

Академик М. А. Павлов в своих «Воспоминаниях металлурга» говорит, что в результате напряженного труда нескольких поколений в доменной печи «хотя и ничего не видно, но уже многое ясно». Советские доменщики неустанно трудятся над дальнейшим изучением доменного процесса, стремясь заменить в формулировке Павлова слово «много» словом «все».

..На полном ходу печи до оси горна вводят пустотелую трубку, охлаждаемую водой. Из этой трубки высовывается графитовый стержень — графитовольфрамовая термопара, — и стрелка гальванометра стремительно бежит по шкале, затем останавливается, показывая температуру у оси печи. Измерение температуры, состава газов, их давления, взятие проб материалов из различных горизонтов печи на любом расстоянии по радиусу — все это стало доступным теперь.

Преддипломную практику я проходил в доменном цехе Ново-Тулеского металлургического завода, где сейчас осуществляется обширный план исследовательских работ по изучению доменного процесса, по применению обогащенного кислородом дутья. Применение дутья, обогащенного кислородом, при выплавке мартеновского и других видов чугуна обещает значительно увеличить производительность доменных печей.

Дипломант Ю. СВИНЦОВ

## Советские ферросплавы

Ферросплавы — это сплавы железа с кремнием, марганцем, хромом, вольфрамом, молибденом и другими элементами. Они неказисты на вид, легко крошатся. Ни одна деталь машины не изготавливается из ферросплавов: они имеют другое назначение.

Перед выпуском стали из мартеновской печи ее необходимо раскислить. Этого нельзя сделать, не имея ферросилиция. Специальные легированные стали, идущие на особо ответственные детали, содержат марганец, хром, вольфрам и молибден. Эти стали тоже нельзя приготовить без соответствующих ферросплавов. Нет ферросплавов — значит, нет стали.

Царская Россия не имела своей ферросплавной промышленности и находилась в этом отношении в полной зависимости от заграничных.

Советская ферросплавная промышленность создавалась в годы первой пятилетки. В это время был построен Зестафонский ферросплавный завод имени Л. П. Берия в центре Грузии.

Во время преддипломной практики я знакомился с оборудованием завода и техникой производства. Дипломант Е. МАЗЕЛЬ



## Возрождение дворца

Здание бывшего Александровского дворца в г. Пушкин было построено в 1792—1796 гг. великим русским водчим Джакомо Кваренги по приказу Екатерины II.

Дворец, построенный в строго классическом стиле без всяких орнаментов, барельефов и других украшений, великолепный очертанием своих линий, по своей архитектуре является не только одним из лучших в России, но и мировым шедевром. Во время Великой Отечественной войны гитлеровские захватчики варварски разрушили Александровский дворец и полностью уничтожили его левый портик.

С 1945 года началось восстановление дворца. Предстояли огромные задачи. Правительство отпустило более 15 миллионов рублей на это дело.

Работы ведутся быстрыми темпами. Используются все методы рационализации производственных процессов и стахановского труда. Поврежденные конструкции восстанавливаются новыми техническими способами, деревянные перекрытия заменяются железобетонными, взамен деревянных балки устанавливаются гипсовые и т. д. Разрушенный портик был выложен заново, а свод его вместо кирпичного был сделан железобетонным.

Я провел летнюю производственную практику на восстановлении дворца, где руководил циклом железобетонных работ. Здесь же работал практикант инженерно-строительного факультета К. Третьяков, который возглавлял цикл кладки металлических балок.

В г. Пушкин проходили практику также студенты В. Орлов и К. Пермяков — на восстановлении лицея и Л. Александров — мастером на строительстве Певческой башни.

Все работы в парке должны быть закончены к 150-летию со дня рождения А. С. Пушкина. Студент И. ИЛЬИН

На снимке: студент пятого курса инженерно-строительного факультета И. Ильин делает доклад о восстановлении дворцов в г. Пушкин

## Юбилей историка русской техники

20 ноября общественность нашего института отмечает 50-летие со дня рождения и 25-летие научно-педагогической и литературно-общественной деятельности доктора технических наук, дважды лауреата Сталинской премии профессора Виктора Васильевича Данилевского.

Чествование историка и знатока русской техники состоится в актовом зале института в 8 часов вечера.

## Завоеванное первенство—удержать!

В общественном смотре лучших учебных заведений Ленинграда за 1947—48 учебный год наш институт занял первое место.

Ленинградский областной комитет профсоюза работников высшей школы и научных учреждений присудил институту переходящее Красное знамя и наградил его почетной грамотой.

В прошедшем учебном году институт добился выдающихся достижений в научно-исследовательской работе и помощи промышленности. Десять сотрудников нашего вуза в 1947 г. были удостоены Сталинских премий.

Кафедры института проделали большую работу по повышению идейно-теоретического уровня преподавания и изучению роли и значимости отечественных ученых в развитии мировой науки.

Почетными грамотами обкома союза награждены кафедры истории техники



профессор В. В. Данилевский), общей электротехники (заведующий профессор М. А. Шателен), высшей математики (заведующий профессор Р. О. Кузьмин).



## СТАНЦИЕЙ УПРАВЛЯЮТ АВТОМАТЫ

Послевоенная сталинская пятилетка предусматривает восстановление и развитие промышленности на базе новейших достижений техники. Для осуществления этой задачи автоматизация технических процессов приобретает первостепенное значение.

На электростанции, где я проводил практику, внедряется автоматика действующего оборудования. Уже смонтирована автоматика горения на одном из котлов. Вся ее аппаратура состоит из электромеханических колонок, воспринимающих импульсы регулируемых параметров, и исполнительных органов — сервомоторов, воздействующих непосредственно на соответствующие регуляторы технологической схемы котла. Процесс горения регулируется путем стабилизации заданных величин параметров в диапазоне предельных нагрузок котла.

Регулируемыми параметрами являются: давление пара в главном паропроводе, содержание углекислого газа в отходящих газах, разрежение в топках котла и расход воздуха через пылесистему котла.

Действие примененных в схеме регуляторов основано на использовании основным рычагом усилий, создаваемых с одной стороны измерительным органом (трубка Бурдона), с другой стороны — усилием пружины, являющейся противовесом рычага.

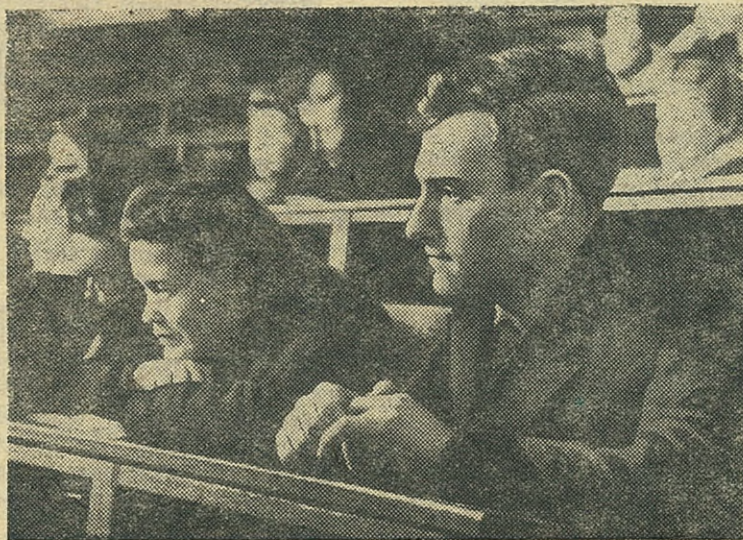
В рамках газетной статьи нельзя подробно описать схему регулирования, поэтому я ограничусь описанием регулирования одного параметра — давления пара в главном паропроводе. Отклонение давления от установленного на 0,5 атмосферы вызывает отклонение основного рычага колонки. Рычаг приводит в действие электрическую схему колонки, которая в конце имеет сервомотор. Последний через контролер и реостаты воздействует на электромоторы питателей, соответственно изменяя число их оборотов, а тем самым изменяя количество топлива, подаваемого в мельницы. Благодаря этому давление пара в паропроводе восстанавливается.

Автоматическое регулирование процесса горения при правильной эксплуатации должно дать значительный экономический эффект. Коэффициент полезного действия котла должен повыситься на 1 процент, экономия топлива — на 2-3 процента. Сократится также число дежурного персонала, облегчится труд.

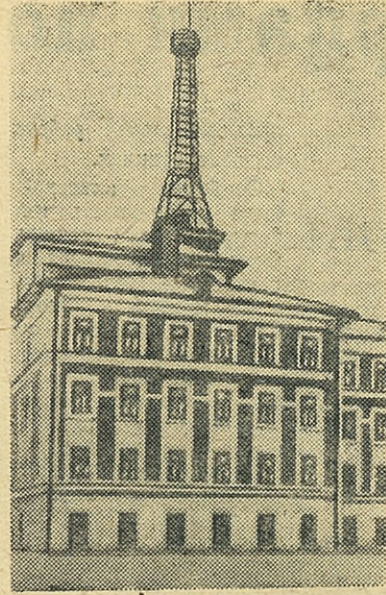
Я привел только один пример автоматизации котельного цеха. В настоящее время на ГЭС осуществляется комплексная автоматизация производственных процессов.

Студент А. КИРЕЕВ

Студент П. ДОЛГОВ



На заседании инженерно-экономической секции  
Фото Д. Трахтенберга



ИЗ ИСТОРИИ  
НАШЕГО  
ИНСТИТУТА

## НАЧАЛО СТРОИТЕЛЬСТВА

7 января 1900 г. был назначен первый директор Политехнического института.

На основании представления С. Ю. Витте директором нового института был назначен Андрей Григорьевич Гагарин. Его рекомендовал один из крупнейших представителей русской технической мысли Н. П. Петров.

8 января состоялось заседание особой строительной комиссии. Председатель Э. К. Циглер «сделал обзор деятельности комиссии за 1899 год по постройке Политехнического института в С.-Петербурге и сообщил, что имеет от архитектора-строителя обещание, что чистовые планы и сметы на постройку будут готовы к 15 марта сего года».

Архитектор-строитель Э. Ф. Виррих сообщил, что работы будут вестись так, чтобы на протяжении 1900 г. «вывести стены и положить крыши», а во время строительного сезона следующего года предстоит приступить к отделке: «к осени 1901 года дать готовое помещение для начала учебных занятий».

О масштабе строительства можно составить представление на основании следующих данных. На сооружение зданий института, по все еще примерным подсчетам, требовалось до 22 250 000 штук кирпича, до 64 417 пудов железных балок, до 2 000 кубических саженей известня, до 8 000 бочек цемента.

При проведении всех этих работ правительственные органы старались даже самое сооружение зданий провести так, чтобы «новый громаднейший университет» не смог стать «источником всяких беспорядков».

Приняли решение о том, что в общежитиях должно проживать не более 750 человек. Особое внимание уделили созданию таких условий, чтобы студенты не смогли использовать для сходок столовые: «...единственными местами, где возможны собрания, будут 6 отдельных столовых для почти всех студентов Института, в которых одновременно помещается не свыше как по 150 студентов, какое число удовлетворяет заявлению, сделанному в Государственном Совете представителем Министерства народного просвещения».

При проектировании и сооружении зданий, а также при разработке структуры и учебных планов института был очень широко использован отечественный опыт. На совещаниях и заседаниях постоянно приглашались крупнейшие деятели русской высшей школы.

Продолжение. Начало см. в № 40—41.

На снимке сверху: здание аэродинамической лаборатории (иллюстрация из книги «Труды Ленинградского политехнического института имени М. И. Калинина. Материалы по истории института»).

## Новое правление спортклуба

НАГРАЖДЕНИЕ  
ПОБЕДИТЕЛЕЙ  
СОРЕВНОВАНИЙ

На днях состоялась отчетно-выборная конференция членов спортклуба нашего института. Участники конференции, заслушав доклад и. о. председателя правления спортклуба тов. Смотрина и детально обсудив работу правления, признали ее удовлетворительной и наметили практический план мероприятий для дальнейшего улучшения деятельности спортклуба.

Конференция выбрала новое правление спортклуба в составе гг. Смотрина (председатель), Каминского (зам. председателя), Юринова, Харитоновой, Дикарева, Захарова, Пономарева, Вадретдинова, Лыкова, Миселева и Семенова.

После конференции состоялся большой спортивный вечер, на котором команде энерго-машиностроительного факультета, завоевавшей первенство в 11-й спартакиаде института, было вручено переходящее знамя спортивного клуба «Политехник» и кафедры физического воспитания и спорта. Лучшие спортсмены института — победители спартакиады — награждены грамотами и призами.

В заключение были проведены показательные выступления мастеров по гимнастике, фехтованию, боксу и другим видам спорта.

## На ста досках

ПОБЕДА  
ШАХМАТИСТОВ  
УНИВЕРСИТЕТА

В минувшее воскресенье в актовом зале университета имени А. А. Жданова состоялся традиционный 11-й шахматно-шахечный турнир на 100 досках студентов нашего института и университета.

Соревнования студентов-шахматистов, продолжавшиеся «коло шести часов, закончились победой команды университета со счетом 58:42».

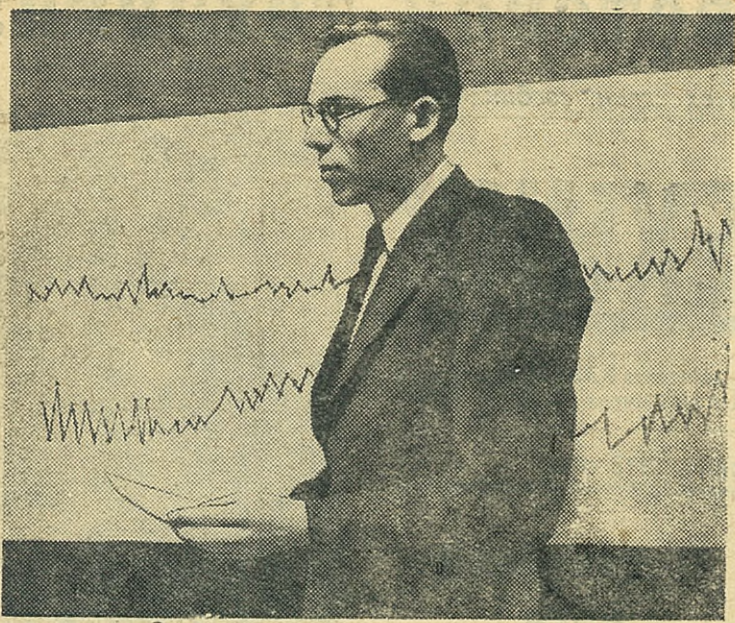
Главный судья матча мастер спорта Д. Н. Ровнер вручил победителям переходящий приз, учрежденный спортклубом нашего института в прошлом году в честь десятилетия первого матча.

## Новый книжный киоск

В вестибюле главного здания института открылся киоск «Союзпечати», в который ежедневно (кроме общевыходных дней) поступают для продажи литература в большом выборе, газеты, журналы, тетради, блокноты и пр.

Ответственный редактор  
М. КУЗЬМИН

М-23892 Зак. 1330. Тир. 600



СТАТИСТИЧЕСКИЕ методы контроля помогают борьбе с браком в процессе производства и позволяют значительно сократить число работников технического контроля.

Чтобы исключить брак продукции, надо проверять не каждую деталь, а делать выборку. Систему выборок нужно научно обосновать так, чтобы выборочный контроль являлся надежным контролем всей готовой продукции. Во многих случаях, чтобы исключить брак, достаточно проверить 5 процентов продукции.

Методы статистического контроля зарубежных ученых не выявляют ошибок, не уменьшают их и не указывают путей удешевления работы.

Изучению и совершенствованию советских методов технического контроля борьбы с браком был посвящен доклад дипломанта механико-машинного факультета А. Владимиров.

На снимке: дипломант А. Владимиров делает доклад о применении точечных диаграмм для аналитической точности обработки деталей на токарных станках.

Фото Д. Трахтенберга

## Современные печатные машины

Группа студентов четвертого и пятого курсов механико-машиностроительного факультета (специальность «Машины-автоматы и полуавтоматы») проходила производственную практику в типографии «Печатный двор» и на заводе «Липотип».

В типографии мы подробно ознакомились с технологическим процессом выпуска книжной продукции, с оборудованием цехов. После общего знакомства с фабрикой студенты были распределены по цехам и получили индивидуальные задания: составить полную кинематическую схему какой-нибудь машины, изучить ее технологический процесс.

Б конференции НТО по материалам практики в типографии «Печатный двор» я подготовил доклад на тему: «Ротационные книжные машины». Такие машины появились сравнительно недавно (вторая половина прошлого столетия), но теперь они получили широкое распространение в печатании книг и особенно газет. Это обусловлено тем, что ротационные машины по сравнению с плоскочечными имеют большие преимущества: более высокие производительность и коэффициент полезного действия.

Конструкция ротационных машин значительно усовершенствована, что обеспечивает современную высокую скорость печатания. Агрегат типографии «Правды», состоящий из большого числа печатных секций, являющийся соединением нескольких ротационных машин, позволяет отпечатывать двухмиллионный тираж газеты за 3—4 часа. Описание этих интересных печатных машин, их конструкции, кинематической схемы и технологического процесса и является содержанием доклада.

Студент А. ЕФРЕМОВ

## Жизнь завода

Летом три группы студентов механико-машиностроительного факультета проходили первую ознакомительную практику на Невском машиностроительном заводе им. Ленина.

Полтора месяца мы систематически знакомимся со сложной заводской техникой, начиная с конструкторского бюро завода и кончая механосборочным цехом.

То, что изучали в теории, о чем говорили нам на лекциях, — мы увидели собственными глазами. По технологии металлов студенты изучили литейное производство и горячую обработку металлов давлением. Теперь же, пробыв по несколько дней в сталелитейном, чугунолитейном, модельно-термическом и кузнечном цехах, мы еще раз столкнулись с теми машинами и механизмами, которые знали по описаниям и картинкам. Многое изменилось в наших взглядах. Практика оказалась гораздо разнообразнее теории. Да разве можно себе представить, например, разлижку в формы жидкого металла из марлена, никогда не видя этого своими глазами? Конечно, нет.

Мы видели стахановские методы скоростного резания металлов и вихревую нарезку резьбы.

Огромный завод предстал перед нами как живой, хорошо слаженный механизм. кипучая производственная жизнь охватывала и нас, студентов. Мы ясно почувствовали себя будущим пополнением этого коллектива. Там нас ждут.