

# Добро пожаловать в Институт стали!

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

# Сталь

Орган партбюро, комитета ВЛКСМ, профкома, месткома и дирекции  
Московского ордена Трудового Красного Знамени института стали  
имени И. В. Сталина

№ 17 (689)  
Год издания 23-й

28 мая 1952 года

Цена 20 коп.  
Выходит  
по пятницам

## ВНИМАНИЮ ПОСТУПАЮЩИХ УСЛОВИЯ ПРИЕМА

Московский ордена Трудового Красного Знамени институт стали имени И. В. Сталина объявляет прием студентов на 1-й курс. Институт готовит инженеров-металлургов следующих основных специальностей:

**I. Metallurgia черных металлов** со специализацией в области: а) металлургии чугуна, б) металлургии стали, в) электрометаллургии стали и ферросплавов.

**II. Литейное производство.**

**III. Печи и автоматика** со специализацией в области: а) металлургических печей, б) автоматизации тепловых процессов в металлургии.

**IV. Обработка металлов давлением** со специализацией в области: а) прокатки черных металлов и сплавов, б) трубопрокатного производства, в)ковки и штамповки.

**V. Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов** со специализацией в области: а) металловедения и термической обработки черных металлов, б) порошковой металлургии.

**VI. Физика металлов** со специализацией в области: а) сплавов с особыми свойствами, б) рентгенографии и электрооскопии металлов, в) коррозии металлов и их защиты.

**VII. Физико-химические исследования металлургических процессов** со специализацией в области: а) металлургии черных металлов, б) металлургии редких металлов и производства их сплавов.

По учебному плану института обучение осуществляется на пяти курсах. Каждый курс делится на два семестра — осенний и весенний, заканчивающиеся экзаменационными сессиями. На пятом курсе студенты проходят преддипломную практику и работают над дипломными проектами.

На первый курс института принимаются граждане СССР в возрасте от 17 до 35 лет, имеющие законченное среднее образование. Заявления о зачислении на первый курс подаются с 20 июня по 31 июля 1952 г. на имя директора института с приложением подлинного документа об образовании, автобиографии, трех фотокарточек и документа об отношении к воинской обязанности.

Приемные испытания будут проводиться в институте с 1 по 20 августа 1952 г. по математике, физике, химии, русскому языку и литературе и одному из иностранных языков в объеме, установленном Министерством высшего образования для всех ВТУЗов. От приемных экзаменов освобождаются: а) лица, награжденные при окончании средней школы золотыми и серебряными медалями; б) лица, окончившие техникумы с дипломом с отличием и направленные во ВТУЗ в счет пяти процентов выпуска.

При институте имеется общежитие и студенческая столовая.

Все успешно занимающиеся студенты получают государственную стипендию в размере от 290 до 480 рублей в месяц. Всех без исключения вновь поступающих на 1-й курс студентов зачисляют на стипендию с момента начала занятий. Если студент учится по всем предметам на «отлично», стипендия увеличивается на 25 процентов.

Заявления принимаются ежедневно с 9 до 20 ч. За всеми справками обращаться: Москва, 4, Б. Калужская, 6, Институт стали, к дежурному члену приемной комиссии, ежедневно с 9 до 20 ч. Тел. В 1-65-60.

Приемная комиссия.

## Металлургический факультет

По числу студентов, по количеству специальностей и специализаций внутри каждой специальности металлургический факультет является самым большим факультетом в институте. Он готовит инженеров-металлургов по трем основным специальностям: 1) металлургия черных металлов, 2) литейное производство и 3) печи и автоматика.

Все студенты, изучающие процессы получения черных металлов в жидком виде (чугун, сталь, ферросплавы), по окончании института получают диплом инженера-металлурга по специальности «Металлургия черных металлов». Студенты, изучающие производство литых изделий из чугуна и стали, получают диплом инженера-металлурга по специальности «Литейное производство». Наконец, студенты, изучающие теплотехнические процессы в металлургических печах и вопросы автоматизации их работы, получают диплом инженера-металлурга по специальности «Печи и автоматика».

Инженеры-металлурги по специальности «Металлургия черных металлов» работают в основных цехах заводов черной металлургии и руководят процессами: выплавки чугуна в доменных печах; получения стали в мартеновских печах и в бессемеровских и томасовских конвертерах; выплавки ферросплавов и получения специальных сортов стали в электрических печах. Помимо работы на производстве, инженеры этой специальности

могут быть использованы в проектных организациях. Там они проектируют доменные, сталеплавильные, электроплавильные и ферросплавные цехи. Работая в научно-исследовательских учреждениях, они исследуют металлургические процессы, изучают пути и способы улучшения работы металлургических агрегатов, разрабатывают вопросы новой технологии и т. д.

Инженеры-литейщики работают в литейных цехах металлургических и машиностроительных заводов, а также в проектных организациях и в научно-исследовательских институтах.

Специальность «Печи и автоматика» — совершенно новая специальность, изучение которой организовано с осени 1951 года в нашем институте. Необходимость в такой специальности вытекает из того, что металлургические цехи наших заводов характеризуются гигантскими масштабами производства, и в соответствии с этим вопросы автоматизации их работы приобретают все большее значение. Инженеры по этой специальности, работая на заводе, а также в проектных и научно-исследовательских организациях, будут заниматься вопросами конструирования нагревательных и плавильных печей, а также вопросами теплотехники и автоматизации.

Инженеры, которых готовят на металлургическом факультете, являются инженерами широкого профиля, с обширными знаниями, необходимыми

для такой ведущей отрасли народного хозяйства, как черная металлургия. Для более детального изучения отдельных производств студенты уже при поступлении в институт распределяются на группы по отдельным специализациям.

В процессе учебы студенты каждой группы сдают специальный курс и выполняют курсовые и дипломные проекты в соответствии со своей специализацией. Таких специализаций или уклонов на специальности «Металлургия черных металлов» имеется три: «Доменное производство» (включая и агломерацию руд), «Сталеплавильное производство» и «Электрометаллургия» (включая и выплавку ферросплавов).

Специальность «Печи и автоматика» имеет две специализации: 1) собственно печи металлургической промышленности и 2) вопросы автоматизации металлургических процессов и агрегатов. Литейная специальность специализаций не имеет.

Существующее на металлургическом факультете разделение на специальности с последующим делением на специализации обеспечивает удобное для студентов изучение всего комплекса металлургических и других дисциплин, а также подготовку высококвалифицированных инженеров-металлургов.

Профессор-доктор А. Н. ПОХВИС-НЕВ, декан металлургического факультета.

## Технологический факультет

Технологический факультет нашего института готовит инженеров-металлургов двух специальностей: 1) обработка металлов давлением со специализациями — а) прокатка черных металлов и сплавов, б) трубопрокатное производство, в)ковка и штамповка и 2) металловедение и термическая обработка металлов и сплавов со специализациями — а) металловедение и термическая обработка черных металлов, б) порошковая металлургия.

В отличие от инженеров, заканчивающих металлургический факультет, выпускники нашего факультета занимаются обработкой металла в твердом состоянии.

Металл в виде слитков, каким он в основном выпускается из сталеплавильных цехов, не может быть непосредственно использован в народном хозяйстве. Чтобы металл мог найти нужное применение, ему должны быть приданы соответствующие форма и свойства.

Изменение формы слитка основано на том, что металлы и их сплавы обладают пластичностью, т. е. способностью деформироваться под воздействием давления. Эта пластическая деформация осуществляется в прокатных цехах с помощью прокатных стогов либо в кузнечно-штамповочных цехах при помощи молотов или прессов.

Прокатная специальность — одна из ведущих и наиболее интересных металлургических специальностей. Более подробно о ней рассказано в статье аспиранта Б. Б. Дюмидова.

Кузнечно-штамповочные цехи имеются как на металлургических, так и на машиностроительных заводах. Они обеспечивают машиностроение деталями машин в виде поковок или штампов. Производство деталей машин таким способом намного экономичнее, чем с помощью металлорежущих станков, и потому удельный вес кованых и штампованных деталей в машиностроении растет из года в год. Уже на сегодня более половины деталей в современном паровозе, тракторе, автомобиле получается путемковки и штамповки.

Современные молоты и прессы — это сложные агрегаты, достигающие огромной мощности, способные легко деформировать слитки весом в 100 и более тонн. Инженеры — выпускники института по этой специальности разрабатывают технологию кузнечно-штамповочного производства, конструируют штампы, занимаются механизацией и автоматизацией этих процессов. Потребность в таких специалистах растет непрерывно.

По лишь придать металлу нужную форму совершенно недостаточно. Необходимо еще, чтобы он обладал строго определенными свойствами. Рельсы, помимо прочности, должны хорошо сопротивляться и стиранию; детали авиационного двигателя должны сохранять высокую прочность при 700—800°, детали химической аппаратуры не должны разъедаться в химических средах; резец должен обладать твердостью, близкой к твердости алмаза, и в то же время не быть хрупким. Многообразие требований, предъявляемых к свойствам металлов и сплавов, огромно.

Изменять свойства металлических сплавов можно двумя путями: меняя их химический состав и меняя их внутреннее строение (структуру). Последнее достигается термической обработкой, т. е. различными режимами нагрева и охлаждения металла с разной скоростью и в разных средах. Термической обработке подвергаются как полуфабрикаты, так и готовые изделия. Термическая обработка широко применяется поэтому на металлургических и на машиностроительных заводах. Она производится в печах разных конструкций. Особо следует отметить все шире внедряющийся

в нашей промышленности и имеющий большие перспективы метод нагрева изделий токами высокой частоты.

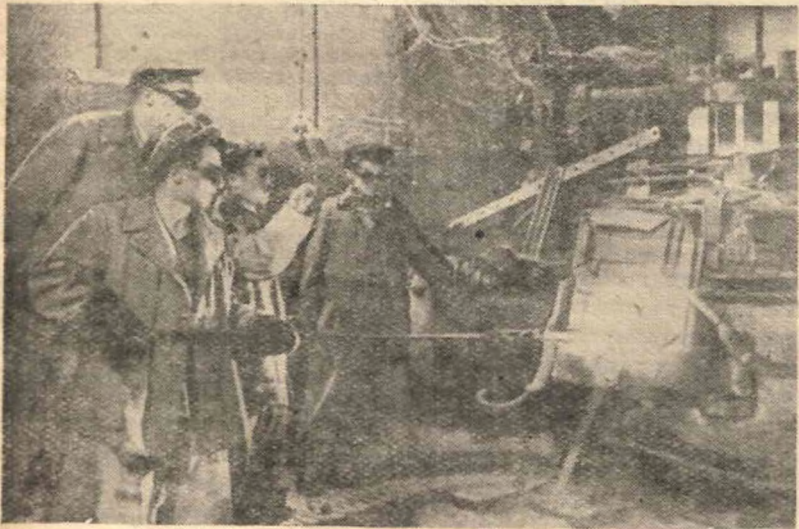
Специализация по порошковой металлургии готовит инженеров, занимающихся изготовлением готовых изделий или деталей машин путем прессования в горячем состоянии из металлических порошков. Примерами такой продукции являются пластинки из твердых сплавов, магниты сложной конфигурации, которые из-за хрупкости не могут быть получены иным путем, нити накала электрических лампочек и т. д.

Правильно выбрать состав сплава для данного изделия, разработать соответствующий режим термической обработки и осуществить его, выявить структуру металла, разобраться в ней, понимать связь между структурой и свойствами металла — вот что должен уметь инженер специальности «Термическая обработка и металловедение».

На кафедрах и в лабораториях нашего факультета созданы все условия для подготовки высококвалифицированных специалистов.

Доцент С. С. ГОРЕЛИК, зам. декана технологического факультета.

### В лаборатории электрометаллургии



Институт располагает лабораторией электрометаллургии, где имеются действующие электросталеплавильные печи. Во время практических занятий студенты принимают участие в проведении плавки, приобретают необходимые навыки работы у печи, контролируют ход плавки.

На снимке: группа студентов у электропечи.

Фото А. ЕРМОЛАЕВА.

### Технический анализ руд и металлов

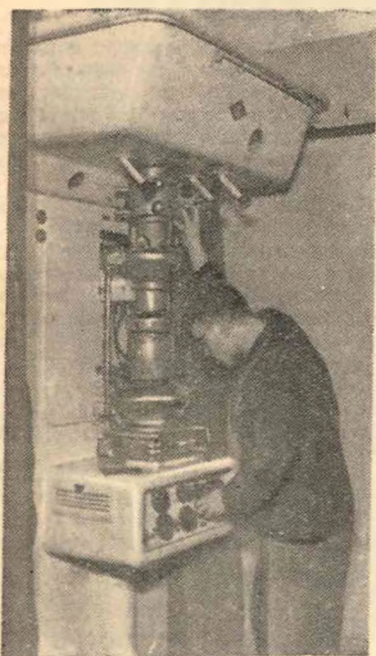


В лаборатории аналитической химии во время занятий студенты проводят анализ руд, шлаков, сплавов.

На снимке: занятия по качественному анализу.

Фото А. ЕРМОЛАЕВА.

## У ЭЛЕКТРОННОГО МИКРОСКОПА



В лаборатории физики металлов студенты исследуют структуру металлов и сплавов, используя новейшее оборудование, в том числе электронный микроскоп. Он позволяет рассматривать детали структуры, имеющие размеры порядка  $10^{-6}$ — $10^{-7}$  см и может давать увеличение в 60 000 раз. На снимке: студент у электронного микроскопа.

Фото А. ЕРМОЛАЕВА.

## ПРОКАТНАЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

Подвляющее количество выплавляемой металлургическими заводами стали потребляется народным хозяйством в виде проката. Сюда относятся рельсы, балки, листы, кровельное железо, жести, сортовая сталь, трубы, проволока, катаные колеса и т. д. Прокатное производство любого завода, являясь завершающим в металлургическом цикле, оборудуется мощными станами, обжимающими многотонные слитки стали — блюмингами и слэббингами, и другими станами, производящими готовый продукт.

Для успешной работы инженер-прокатчик должен хорошо знать теорию и технологию прокатки и быть умелым организатором производства. Кроме вопросов, относящихся к самой обработке металлов давлением, в своей практической работе в цехе он постоянно сталкивается с электро-техникой, энергетикой, строительным делом и экономикой. Особенно необходимым для прокатчика является знание термической обработки стали и сплавов.

Многие инженеры, получившие прокатную специальность, работают по конструированию и строительству прокатных агрегатов и по созданию прокатного оборудования. Все это, в целом, характеризует профиль инженера-прокатчика, как один из наиболее широких.

На кафедре прокатки нашего института работает высококвалифицированный профессорско-преподавательский коллектив. Лекции читают также крупные специалисты в области прокатного производства, как член-корреспондент АН СССР И. М. Павлов, профессор-доктор П. И. Полухин, профессор-доктор В. П. Северденко, доценты Б. Л. Ланге, Н. М. Федосов и другие.

При кафедре есть большая и хорошо оборудованная лаборатория, в которой студенты проходят практические занятия и выполняют исследовательские работы в области холодной и горячей прокатки и волочения.

Почетный и увлекательный труд прокатчиков, славных представителей большой семьи советских металлургов, ждет молодых инженеров на заводах нашей Родины.

Б. Б. ДИОМИДОВ,  
аспирант кафедры  
прокатки.

## Физико-химический факультет

Самым молодым в нашем институте является инженерный физико-химический факультет. Он был создан на основании постановления правительства для подготовки инженеров, обладающих глубокими знаниями по металлургии черных металлов и хорошо подготовленных в области теоретических наук — математики, физики, химии и физической химии.

Такого рода инженеры-металлурги, овладевшие новейшими достижениями физики и физической химии, крайне нужны нашей промышленности. Они будут заниматься глубокими исследованиями металлургических процессов, протекающих в современных плавильных агрегатах — доменных, мартеновских и электрических печах, и тем самым находить новые пути для дальнейшего развития и усовершенствования технологии на металлургических заводах. Им предстоит изыскивать новые сплавы с особыми свойствами, изучать их структуру и свойства.

Инженеры-металлурги, окончившие физико-химический факультет нашего института, будут работать на опытных производствах черной и, отчасти, цветной металлургии и машиностроения, в центральных заводских лабораториях тех же отраслей промышленности, в технологических отделах заводов и в научно-исследовательских институтах.

На физико-химическом факультете имеются следующие специальности: 1) физико-химические исследования металлургических процессов и 2) физика металлов. Учебный план для первой специальности составлен с преобладанием дисциплин физико-химического цикла (физическая химия, теория металлургических про-

цессов, физико-химические исследования и др.) и предусматривает возможность специализации студентов либо в области металлургии черных металлов, либо в области получения редких металлов и их сплавов. В учебном плане специальности «Физика металлов» преобладают дисциплины физического цикла (теоретическая физика, физика металлов, физические свойства сплавов и методы их определения, рентгенография и электроноскопия металлов и сплавов). Этот план предусматривает специализацию студентов в одной из трех областей: 1) сплавы с особыми свойствами, 2) рентгенография и электроноскопия металлов, 3) коррозия металлов и их защита.

В отличие от других факультетов, срок обучения на физико-химическом факультете пять с половиной лет. За это время студент проходит четыре практики на заводах, из которых последние две носят исследовательский характер и приучают студента к выполнению научно-исследовательской работы.

Обычно студенты физико-химического факультета, начиная со 2—3-го курса, принимают активное участие в научной работе кафедр.

Тем юношам и девушкам, которые имеют склонность к научной работе, следует рекомендовать поступить на инженерный физико-химический факультет нашего института. Здесь они смогут удовлетворить свои стремления и подготовиться к дальнейшей работе в промышленности на благо нашей Родины.

Доцент Б. Г. ЛЕБЕДЕВ,  
декан физико-химического  
факультета.

## Культурный, интересный досуг

Крупнейшая аудитория института переполнена студентами, преподавателями, служащими. Они с вниманием слушают выступление композитора А. Хачатуряна. А затем начинается концерт из произведений Хачатуряна, в котором принимают участие лучшие артисты Москвы.

Это — одна из творческих встреч советских композиторов с нашими студентами, включенная в программу музыкального лектория нашего института. Такие же лекции-концерты, посвященные творчеству других композиторов, проводятся регулярно.

Интересно проходят вечера ежемесячного устного журнала «Новости жизни». Перед студентами выступают ученые, писатели, поэты, музыканты, спортсмены. Устный журнал «Новости жизни» во многом способствует повышению культурного уровня студентов.

Не меньшей популярностью среди студентов пользуются вечера художественной самодеятельности. Выступления институтского хора, драматического кружка и других всегда проходят с большим успехом. Кроме хора и драмкружка, в институте работают кружки художественного слова, вокальный, хореографический.

Студенты имеют возможность хорошо ознакомиться с культурными богатствами столицы. Часто организуются экскурсии в многочисленные музеи Москвы, театры, на выставки. Немало студентов нашего института прослушало в этом году цикл лекций в Третьяковской галерее.

Общественные организации и дирекция института считают своей важной обязанностью удовлетворение культурных запросов студентов.

Ю. ДЕМКИН.

## Студенческое научное общество

В нашем институте в 1946 году было организовано студенческое научное общество имени Д. К. Чернова.

Научной работой студентов руководят профессора и высококвалифицированные преподаватели. Студенты занимаются научно-исследовательской работой, выполняя ее на очень сложной аппаратуре. Так, например, студенты стали применять для выполнения своих работ электронный микроскоп и ряд других очень интересных и сложных приборов. На кафедре термообработки студенты работают на высокочастотной установке. Будущие прокатчики выполняют исследовательские работы на хорошо оборудованных прокатных станах. Электрометаллурги проводят плавки на лабораторной установке в условиях, близких к производству. Перечень сложных и интересных установок можно было бы продолжать и дальше.

В начале апреля в нашем институте проводилась очередная VI научная конференция студентов. В ней приняло участие более 300 студен-

тов. Были заслушаны 16 докладов, 12 из которых были представлены на городской смотр. В результате смотра 5 наших работ отмечены 1—2—3-й премиями. 7 работ были премированы дирекцией института.

Студенты Литвинцев и Рымацкий, например, провели интересную работу на заводе по выявлению причин брака рельсовой стали. Эта работа принесла большую пользу заводу. Студенты Фишбейн и Рейтбум помогли заводу установить оптимальную форму стелеразливочных воронок. Многие студенты заняты исследовательскими работами, связанными с тематикой работ факультета.

В настоящее время в институте широко развешиваются работы, связанные с производством. К этой работе широко привлекаются студенты, которые будут участвовать в исследовании ряда вопросов как в лабораториях института, так и непосредственно на производстве.

Ю. ШЕВАКИН,  
член совета научного  
студенческого общества

## ПЕРЕД СТАРТОМ



Студенты нашего института любят спорт и с увлечением занимаются им. Помимо общей физической подготовки, которой руководят преподаватели кафедры физического воспитания и спорта, спортсмены могут получить совет опытного тренера на занятиях по курсу спортивного совершенствования, избрав любой вид спорта. Легкая атлетика, лыжи, гимнастика, волейбол, баскетбол, футбол, хоккей, бокс, фехтование, стрельба, шахматы, туризм — наиболее широко распространенные в институте виды спорта.

Во время соревнований наши спортсмены показывают неплохие результаты. Недавно, например, команда наших легкоатлетов заняла 1-е место в отборочных соревнованиях к эстафете по Садовому кольцу, выиграла эстафету Ленинского района. Институтская команда хоккеистов — одна из сильнейших в Москве. Успешно выступают также баскетболисты волейболисты.

Р. ГУТНОВ,  
председатель институтского  
совета ДСО «Наука».

На снимке: команда легкоатлетов нашего института.

## Металлургическое производство

В нашей стране остаются только воспоминания в памяти людей, да описания в литературе.

Ни в какое сравнение с тем, что было на старых заводах, не могут пойти огромные доменные печи новых заводов, достигающие в высоту 55 и более метров и выпускающие в сутки по полторы тысячи и более тонн чугуна. Огромные сталеплавильные печи, прокатные станы производят грандиозные количества слитков металла и готовых прокатных изделий. Продукцией работы за одни только сутки любого из современных металлургических агрегатов, будь то доменная, сталеплавильная печь или прокатный стан, можно загрузить состав большегрузного товарного поезда.

Современные способы производства стали базируются на переплавлении чугуна, являющегося основным продуктом доменного производства. Таким образом, современные металлургические предприятия являются заводами полного цикла. Они включают в себе коксовый цех, дающий кокс для доменных печей и коксовый газ для отопления сталеплавильных печей; доменный цех,

дающий чугун для передела его в сталь, шлак для производства цемента и керамических изделий и газ для энергетических нужд; сталеплавильный цех, дающий слитки стали самых различных марок, от высококачественных — инструментальной, жаропрочной, кислотоупорной и других до обыкновенных конструкционных. Многотонные слитки идут в прокатные цехи, где при температуре до 1000—1100° они подвергаются обработке. Затем на ряде станов в непрерывном процессе прокатки из заготовок получают изделия самых разнообразных профилей.

В каждом из этих цехов — большое поле деятельности для пытливого ума. Сами технологические процессы получения металла являются весьма многообразными и сложными. Они совершаются при высоких температурах до 1700—1800°. При их осуществлении приходится иметь дело с огромными массами сырья и промежуточных продуктов, с большими количествами воздуха, газов, воды, электроэнергии, приходится управлять дорогостоящими, сложными, большими по размеру агрегатами.

Руководство работой отдельных агрегатов, цехов, заводов требует от инженеров-металлургов высокой квалификации, твердого характера ума, высокой дисциплинированности.

Партия и правительство прилагают большую заботу о подготовке инженеров для металлургической промышленности. Квалификационные требования к ним высоки. Они изучают технологию производства чугуна и стали в соответствующих агрегатах, исследуют свойства металлов с помощью самых разнообразных физических и химических методов, пользуются сложнейшими техническими приборами, создают новые марки сталей, устанавливают режимы получения и обработки металлов для придания им новых свойств, при которых металл работает лучше, производительнее.

Интересен и почетен труд инженеров-металлургов. Он окружен уважением и глубоким уважением со стороны коммунистической партии и правительства и всего советского народа.

Доцент С. И. ШАРО

Редактор Б. Н. ОРЛОВ