



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

№ 29 (737)
Год издания 24-й

Пятница,
16 октября 1953 года

Выходит по пятницам
Цена 20 коп.

Важный этап в жизни партийной организации

19 октября коммунисты нашей партийной организации соберутся на свое отчетно-выборное собрание. В жизни каждой парторганизации такое собрание всегда играет исключительную роль, давая ответ на вопрос о том, как партийная организация осуществляла свою авангардную роль в работе коллектива, как она сумела мобилизовать этот коллектив на активное участие в строительстве коммунистического общества. Естественно, что отчетно-выборное собрание коммунистов только в том случае содействует дальнейшему улучшению партийно-политической и партийно-организационной работы, если оно будет проходить в условиях резкой и справедливой критики недостатков, критики, неспаривая на лица, критики, уроки которой послужат основанием для улучшения деятельности организации.

Коммунистам института на отчетно-выборном собрании предстоит обсудить серьезные вопросы, связанные с постановкой политико-воспитательной, пропагандистской и агитационной работы. В преподавании таких важных дисциплин, как основы марксизма-ленинизма и политэкономию, имеется много примеров начетнического, догматического подхода к основным положениям марксистско-ленинской теории. В лекциях преподавателей основ марксизма-ленинизма и политэкономию, вместо строго научного, творческого анализа основных социальных явлений слушателям преподносился материал, изобилующий цитатами, а изложение велось без учета правильной марксистской оценки роли личности в истории общественного развития.

В области партийной пропаганды политических знаний у нас в институте было также допущено много ошибок. Во главу угла ставился формальный признак — количество «охваченных» учебой, распределение их по кружкам и школам и т. д. и упускалось главное — качество преподаваемого материала, его усвоение и творческая, живая работа слушателей при овладении марксистско-ленинской теорией.

Большие недостатки имеют место и при проведении агитационной работы. Беседы в группах — это исключительно важный участок агитационной работы, когда представители партийной или комсомольской организации непосредственно обращаются к ши-

рокой студенческой аудитории. Эти беседы проводятся у нас крайне нерегулярно, подготовка их недостаточна, качество преподаваемого материала далеко не всегда высокое.

Известно, что от постановки партийно-организационной работы во многом зависит успех проводимых мероприятий. Только тогда работу партийного бюро института можно считать достигающей цели, когда она подкрепляется четкой работой факультетских партийных бюро и работ партотделов кафедр и курсов. Между тем деятельность факультетских парторганизаций за отчетный период оставляет желать много лучшего. Достаточно сказать, что около четверти года крупнейшие факультетские организации — металлургического и технологического факультетов — не возглавлялись своими секретарями. О работе партотделов кафедр много писалось и много говорилось на собраниях, однако, серьезных сдвигов в их работе не наблюдается.

Дальнейшее развитие критики и самокритики — одно из условий подъема в работе партийной организации. Вместе с тем партийная организация должна содействовать развитию критики и самокритики во всех звеньях института. У нас, в высшем учебном заведении, где проводится не только обучение, но и воспитание молодых советских специалистов, одной из основных задач партийной организации является оживление работы ученого совета института, помощь в развертывании критики и самокритики на его заседаниях. Коммунистам — руководителям кафедр необходимо помнить, что, являясь членами ученого совета института, они ответственны за всю работу института, и их решения по многим кардинальным вопросам институтской жизни (а не только по вопросам присвоения ученых степеней) имеют определяющее значение.

Сейчас наша страна находится на величайшем подъеме. Советские люди под руководством своей испытанной партии строят величественное здание коммунистического общества. Коллектив Института стали во главе со своей партийной организацией внесет свой вклад в дело выполнения исторических решений партии и правительства, приложит все силы для торжества великого дела победы коммунизма.

Отчеты и выборы профгоров

В нашем институте начались отчеты и выборы профгоров. Сейчас идут отчеты и выборы в профсоюзных группах, в конце октября переизбираются профгоров, а в ноябре — профком и ревизионная комиссия института.

Подготовка и проведение отчетов и выборов профгоров должны способствовать мобилизации профессорско-преподавательского, студенческого и всех работников института на выполнение решений XIX съезда КПСС, на улучшение учебного процесса, повышение идейно-теоретического уровня преподавания. Должна быть улучшена научная работа института,

укреплена связь науки с производством, учебная и трудовая дисциплина. Большое внимание должно быть обращено на улучшение бытового обслуживания учащихся, служащих и рабочих.

Отчеты и выборы должны явиться проверкой всей деятельности профсоюзных органов института, способствовать дальнейшему подъему профсоюзной работы путем критики и самокритики недостатков в работе хозяйственных и профсоюзных органов.

Н. ЖУК,
зам. председателя профкома.

План научных исследований должен быть выполнен

Научно-исследовательская работа, наряду с учебно-педагогической, является одной из основных форм деятельности высших учебных заведений. Без успешной и плодотворной научно-исследовательской работы преподавателей немислимо полноценное обучение ими студентов. Поэтому выполнение плана научных работ в вузе является столь же обязательным, как и выполнение учебного плана.

Как же обстоит дело с выполнением этого плана в нашем институте в текущем году?

Ученый совет института, заслушавший и обсудивший на заседании 8 октября сообщение заместителя директора по научной работе Р. Н. Григораша, пришел к заключению, что план находится под угрозой срыва.

Среди госбюджетных работ имеется несколько основных проблем. Одной из них является проблема применения меченых атомов в металлургических исследованиях, включающая до 20 тем. Ряд из них уже закончен (исследования доцента С. И. Шарова, Ф. Ф. Колесанова, Р. С. Молчановой), но другие находятся в неудовлетворительном состоянии. Так, например, сильно отстает от плана тема аспирантки Е. Ф. Блокиной.

Ряд тем, перешедших еще из плана 1952 г. (исполнители — доценты А. К. Натансон, Е. В. Челищев, И. Г. Астахов, Н. М. Суровой), оказались явно невыполнимыми и работа по ним прекращена. Однако прекращение этих работ не обосновано соответствующими отчетами о предварительных исследованиях, что является прямой обязанностью указанных товарищей.

Плохо обстоит дело и с изысканиями новых сплавов, проводящимися под общим руководством академика Н. Т. Гудилова и профессора Б. Г. Лившица, которые институт ведет уже в течение трех лет. До сих пор никаких практических результатов многочисленная группа ведущих сотрудников института, работающая над этой проблемой, не достигла. Трудно-

сти заключаются главным образом в том, что институт не располагает в настоящее время достаточно мощной производственной базой, которая обеспечивала бы качественную выплавку и дальнейшую обработку новых сплавов. По этому поводу на ученом совете был даже поднят вопрос о том, чтобы институт совсем отказался от практического осуществления поставленной задачи и сосредоточил свое внимание на разработке связанных с ней теоретических вопросов. Это, конечно, неправильно. В условиях нашего института теоретические исследования проводить легче, но, вступив на путь кооперации с более мощными производственными организациями, институт, без сомнения, мог бы добиться успехов и в практической части работы. Очевидно, руководители исследований не хотят или не умеют найти необходимые пути решения этого вопроса.

По отдельным темам этой проблемы особенно плохо работает кафедра электрометаллургии. Из 18 сплавов выплавлено пока только 12, но и те не прошли еще необходимых испытаний. Руководители кафедры за последние годы недостаточно заботятся о расширении производственной мощности и усовершенствовании оборудования лаборатории, которая является основной базой института для осуществления всех работ по практическому получению новых сплавов.

Из числа успешно работающих над этой темой лабораторий необходимо отметить лабораторию порошковой металлургии (исполнитель Е. И. Мозжухин).

Еще хуже обстоит дело с выполнением плана хозяйственных работ, которые в финансовом выражении выполнены к 1 октября всего на 50 процентов. Наиболее плохо разрабатываются темы, которыми руководят С. И. Шаров (полн процентов выполнения плана), Ф. Ф. Базанов (10 процентов), Е. В. Абросимов (30 процентов), Н. В. Окорков (25 процентов). Сильно отстают также М. И. Сереб-

ряков, Г. Н. Ойкс, Н. С. Кузнецов, Н. Н. Мюллер и другие. Явно не будет закончена в срок комплексная работа по исследованию и разработке технологии выплавки сталей в рециркуляционной печи, проводимая кафедрой металлургических печей, организации производства, теории металлургических процессов и металлографии. Последняя едва ли сможет приступить в этом году к работе из-за отсутствия объекта исследования. С перевыполнением плана ведут свои хозяйственные работы аспиранты кафедры прокатки Ю. Шевакина и Н. А. Богданов (кафедра физической химии).

Правда, в большинстве случаев задержка работ обусловлена невыполнением обязательств со стороны заказчиков. Однако институт от этого не легче. Выполнение плана хозяйственных работ является не менее обязательным, чем выполнение плана госбюджетных работ. Кроме того, невыполнение этого плана в текущем году повлечет за собой сокращение его в будущем году, что сильно ухудшит финансовое положение научно-исследовательского сектора.

Очевидно, в дальнейшем, при составлении договоров, следует предусматривать более строгую ответственность заказчиков за задержку выполнения обязательств. В настоящее же время необходимо направить все усилия для того, чтобы добиться полного выполнения обязательств, взятых институтом на этот год. Для этого следует настойчиво добиваться от заказчиков полной ликвидации их задолженности.

Институт явно ослабил борьбу за выполнение плана научно-исследовательских работ. Руководству института, партийной и общественным организациям и всему коллективу научных работников надо принять все меры, чтобы в оставшиеся месяцы наверстать упущенное и добиться полного выполнения плана научных работ.

В. КОРИЦКИЙ.

В кружке металлографии

Лаборатория металлографии оснащена прекрасными металломикроскопами, новейшими приборами для изучения свойств металлов и другим оборудованием. Преподаватели кафедры привлекли к исследовательской работе студентов. Многие из студентов-термистов III курса с начала этого учебного года, а некоторые из них еще с прошлого года включились в кружковую работу.

На первых порах мы получили сравнительно несложные задания, как, например, выявление структуры стали и чугуна при нагревании до различных температур, изучение закономерностей изменений твердости углеродистых сталей. Выполнение этих заданий помогает нам овладеть методикой металловедческого эксперимента, выработать самостоятельность, наблюдательность, приучает к работе над специальной литературой.

Однако в организации работы кружка есть недостатки. Члены кружка мало общаются друг с другом в исследовательской работе. Организация обмена опытом не только внутри кружка, но и с кружками других родственных кафедр, безусловно, улучшила бы нашу работу.

Нам всем было бы интересно также познакомиться с теми приборами в лаборатории, с которыми нам не приходится сталкиваться в учебной работе, послушать сообщения преподавателей о новейших достижениях в металловедении. Это помогло бы нам и в нашей исследовательской работе.

Наконец, надо усилить контроль за работой студентов в кружке, и не только со стороны преподавателей, но и со стороны самого кружка. До сих пор нередки случаи, когда студенты работают нерегулярно, не доводят до конца взятую работу. Так случилось со студентами группы МТ-50-2 Контер и Теймер, со студентами группы МТ-50-1 Николаевой и Хлебниковой.

На кафедре металлографии имеются широкие возможности для интересной и плодотворной работы студентов. Более четкая организация работы кружка поможет нам лучше использовать эти возможности и привлечет в кружок новых студентов.

О. БЕЛИКОВА,
студентка III курса.

В КОМСОМОЛЬСКИХ ГРУППАХ

Проверка исполнения — залог успеха

Комсорг направляет комсомольскую жизнь группы. Он должен прислушиваться к предложениям и пожеланиям комсомольцев, ибо это поможет ему сделать комсомольскую работу группы более интересной и полезной. Составляя план работы, стараясь намечать только такие мероприятия, которые наверняка выполнят. Ведь каждый комсомолец с удовлетворением отмечает все выполненное и высказывает явное неудовольствие по поводу пунктов плана, оставшихся на бумаге.

Мы решили всей группой посетить Останкинский музей, Третьяковскую галерею, прослушать оперу П. И. Чайковского «Иоланта», провести встречи по шахматам и по баскетболу с группой МЧ-51-3. Назначили ответственных за выполнение этих мероприятий — В. Корощенца и В. Федорова. Я, как комсорг, контролировала работу этих комсомольцев. В результате все намеченное было выполнено.

В плане работы было записано, что актив группы и комсорг должны контролировать подготовку студентов к семинарам по основам марксизма-ленинизма. Комсомольцы группы решили проверить, как выполняется этот пункт, и на групповом собрании поставили вопрос об изучении основ марксизма-ленинизма. Факты показали, что подготовка к семинарам контролируется, с отдельными комсомольцами, которые не всегда пишут конспекты лекций и первоисточников, проводили беседы как активисты группы, так и преподаватели.

Студент Ю. Гусев на собрании группы дал обещание никогда не пропускать лекций по основам марксизма-ленинизма. Староста группы А. Тимошук, систематически проверяя посещаемость, установил, что комсомолец свое обещание выполнил. Несомненно, повседневная проверка со стороны старосты повлияла на поведение Гусева.

Такая проверка благотворно влияет на всякое дело. Проверка исполнения — залог успеха.

А. АВРАМЕНКО,
комсорг группы МЛ-51-1.

На групповом собрании

В группе МО-53-1 состоялось комсомольское собрание, на котором был намечен план работы комсомольцев.

Член курсового бюро ВЛКСМ Ю. Железнов, проводивший собрание, подчеркнул, что те знания, которые мы получаем сейчас в институте, есть основа всей нашей дальнейшей деятельности в качестве советских инженеров и призвал комсомольцев со всей серьезностью отнестись к занятиям. Было предложено организовать помощь тем студентам, которые отстают в учебе. Комсомолец Н. Гетия, работавший на металлургическом заводе в Рустави, внес предложение переписываться с комсомольцами это-

го завода, что в дальнейшем поможет ближе ознакомиться с нашей будущей специальностью.

Был намечен ряд других мероприятий: организация групповой баскетбольной и волейбольной команд, коллективное посещение театра, московских и подмосковных музеев, организация экскурсии на завод «Серп и молот».

Все эти предложения были единодушно поддержаны всей группой.

Комсомольское собрание прошло дружно, показало сплоченность группы.

Л. БУХВАЛОВА,
студентка I курса.

ПАРТИЙНАЯ ЖИЗНЬ

О руководстве комсомольской организацией факультета

Студенческий коллектив металлургического факультета в основной своей массе является комсомольским. Через комсомольскую организацию проводится большая работа по политическому и культурному воспитанию студентов. Комсомол занимается вопросами улучшения учебы и дисциплины, вопросами быта студентов и т. д. Деятельность комсомольской организации в вузе разнообразна и многогранна, и она может быть успешной, полезной и правильной только при наличии постоянного контроля со стороны партийной организации, при наличии повседневного руководства работой комсомола.

Партийное бюро металлургического факультета с момента его избрания в апреле 1953 года стало оперативнее руководить комсомольской организацией. Это партийное руководство осуществляется путем непосредственной связи членов бюро и партбюро курсов с членами факультетского и курсовых бюро ВЛКСМ, а также выдвижением коммунистов факультета на руководящую работу в комсомол.

Партийное бюро оказывало практическую помощь работе комсомола. Партбюро помогло комсомольскому бюро в подборе старост в студенческих группах, в подборе кадров для курсовых и факультетского бюро ВЛКСМ.

В сентябре этого года партийное бюро направило коммунистов-преподавателей в студенческие группы II и III курсов. Эти коммунисты помогли комсомольской организации в проведении отчетно-выборных комсомольских собраний групп.

По инициативе партийного бюро был проведен семинар для коммунистов и вновь избранных комсоров I курса, на котором в конкретной форме было объяснено, чем и как должны заниматься коммунисты и комсорги на курсе.

Члены партийного бюро присутствовали на отчетно-выборных курсовых комсомольских собраниях.

Партийное бюро оказало помощь комсомолу при проведении воскресников и присылке комсомольцев в подшефный колхоз. Сейчас комсо-

мольцы стали чаще заходить в партийное бюро за советом и помощью.

Однако в руководстве комсомольской организацией факультета есть еще целый ряд серьезных недостатков. Главный из них заключается в том, что партийные группы курсов, которые ближе всего связаны со студенческой комсомольской массой, не проявляют инициативы в повседневном руководстве комсомолом.

Так, например, самая многочисленная на факультете партийная группа III курса самоустранилась от этой работы, а парторг курса тов. Шамаев вообще никакой помощи комсомолу не оказывал.

Большие претензии со стороны комсомольцев имеются и к коммунистам II курса (парторг тов. Исасев), где работа зачастую проводится только после неоднократных указаний партбюро.

Партийное бюро до сих пор еще не создало партгруппу на I курсе, не помогло избрать парторга. Таким образом, коммунисты I курса еще действуют разобщенно, не знают общего положения дел на курсе, мало помогают комсомолу в его работе.

Серьезным недостатком в работе партийного бюро нужно считать то положение, что члены партбюро, связываясь с комсомолом по поводу текущих дел факультета и помогая в проведении конкретных мероприятий, не всегда направляют в целом деятельность комсомольской организации. Это касается и планирования работы, и помощи в подготовке вопросов для заседаний бюро ВЛКСМ, и присутствия членов партбюро на этих заседаниях.

Партийное бюро улучшило руководство комсомолом. Но еще многое надо сделать для того, чтобы это руководство стало повседневным и действенным.

На предстоящем отчетно-выборном партийном собрании института вопросы партийного руководства комсомолом должны стать одной из главных тем для серьезного и всестороннего обсуждения.

С. БЕЗОБРАЗОВ,
член партбюро металлургического факультета.

ЛУЧШИЕ ИЗ ЛУЧШИХ

За отличную академическую успеваемость и дисциплину, активное участие в общественной жизни института в весеннем семестре 1952/53 учебного года приказом директора института студентам II и III курсов объявлена благодарность с вручением Грамоты отличника учебы.

По физико-химическому факультету:

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1. Бокштейну Б. С. | 20. Вайнштоку М. И. |
| 2. Булатниковой В. М. | 21. Голицыну А. Г. |
| 3. Магидсону И. А. | 22. Калинин Г. П. |
| 4. Меженной С. О. | 23. Кузовлеву И. А. |
| 5. Паисову А. И. | 24. Макунину М. С. |
| 6. Семеновской С. В. | 25. Альтовскому Р. М. |
| 7. Линь Цзя-шань | 26. Гедговду К. Н. |
| 8. Могутнову Б. М. | 27. Залесскому А. В. |
| 9. Зобену В. Я. | 28. Литвинцеву А. И. |
| 10. Освенскому В. Б. | 29. Понятовскому Е. Г. |
| 11. Беляцкой И. С. | 30. Рымашевскому Г. А. |
| 12. Линецкому Я. Л. | 31. Сечко В. А. |
| 13. Мильвидскому М. Г. | 32. Фишбейну Л. И. |
| 14. Ройтбурду А. Л. | 33. Цивинскому С. В. |
| 15. Рохлину Л. Л. | 34. Эстрину Э. И. |
| 16. Ключеву М. М. | 35. Аверину В. В. |
| 17. Путимцеву Б. Н. | 36. Берману И. А. |
| 18. Беликову А. М. | 37. Рейтблату В. Л. |
| 19. Фрейману Л. И. | 38. Рыжонкову Д. И. |
| | 39. Халимову Ф. Б. |

Выполнение лабораторных работ

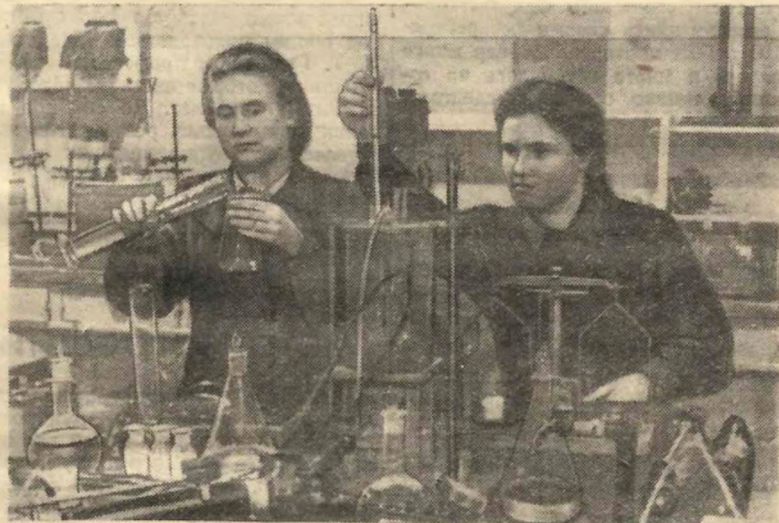
Закончились первые работы в лаборатории сопротивления материалов. Многие студенты несерьезно подошли к их выполнению.

Так, в группе МЛ-52-1 из 24 человек не сдали зачета 13 человек. В группах МЧ-52-6а, МО-52-1, МО-52-3 доцент С. Бобин назначил сдачу работ в свободное от занятий время. Однако студенты этих групп решили

не торопиться. В первый день пришли сдавать зачет из группы МО-52-1 всего 3 человека, а из группы МО-52-3 лишь 6 человек. К тому же эти товарищи были недостаточно подготовлены.

Все эти недочеты нужно устранить как можно быстрее.

А. ДЕМИДОВ.



В нынешнем учебном году студенты III курса впервые приступили к лабораторным работам по курсу физической химии. На снимке: студентки группы МЧ-51-7 Н. Маркова (слева) и Ю. Гусева выполняют работу по определению теплоты растворения соли в воде.

Вечер дружбы студентов

Завтра, 17 октября, проводится вечер дружбы студентов института. Этот вечер в нашем институте стал традиционным, он устраивается ежегодно осенью. На этот раз общественные организации совместно с дирекцией решили провести вечер в просторном помещении клуба Министрства промышленных товаров широкого потребления на улице Кирова.

После доклада участника фестиваля в Бухаресте лауреата Сталинской премии писателя Д. Еремича о Всемирном фестивале молодежи состоится выступление представителей китайских, корейских, чехословацких и других студентов. Готовится концерт силами кружков художественной самодеятельности и студентов из народно-демократических республик.

Вечер закончится песнями, танцами и играми в обширном фойе клуба.

Б. ЛИНЧЕВСКИЙ.

В буфете

Зарисовка с натуры

Понедельник, 12 октября. В буфете для преподавателей на 4-м этаже — оживление. Время обеденное и каждый непрочь закусить, но...

— Мне бутерброд с колбасой, — просит кто-то буфетчицу тов. Максиму.

— Колбасы нет.
— Тогда с сыром.
— И сыра нет.
— Гм... Кусочек хлеба у вас найдется?
— Кончился.
— Что же у нас есть, в конце концов?
— Пейте чай.
— А ж чаю что?
— Сахар...

Этот диалог, с незначительными вариациями, повторялся много раз в этот день. Некоторые из раздосадованных посетителей пытались разыскать директора столовой тов. Макарову. Но тов. Макарова была занята: она готовилась к очередному выступлению на тему «Как лучше обслуживать посетителей».

Н. КЛИМОВ.

В РЕДАКЦИЮ ГАЗЕТЫ «СТАЛЬ»

Прошу через посредство нашей институтской газеты выразить мою искреннюю признательность всем научным работникам, сотрудникам и студентам института за приветствия и добрые пожелания в связи с моим семидесятилетием.

К. Г. ТРУБИН.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

ЭЛЕКТРОННЫЙ МИКРОСКОП В МЕТАЛЛОВЕДЕНИИ

Есть ли предел полезного увеличения оптического микроскопа? Оказывается, есть, и он уже практически достигнут в наших лучших микроскопах. И, как это ни странно, этот предел полезного увеличения (или разрешающая способность) ограничивается самой природой света.

Детали структуры объекта, имеющие размеры, меньшие чем половина длины волны света, не могут быть различены ни в одном световом микроскопе. При обычно используемом для освещения объекта белом свете предельно малый, еще разрешаемый микроскопом размер объекта составляет около 0,2 мк. Увеличение в 1000 раз дает возможность увидеть этот объект глазом. Бесплезно применять еще большие увеличения, никаких новых деталей в поле зрения светового микроскопа мы не увидим. А между тем какой богатый и многообразный мир может открыться, если вооружить глаз человека еще более мощным микроскопом!

Около 20 лет назад была доказана принципиальная возможность микроскопического исследования при освещении объекта не обычным светом, а электронными лучами. Применение электронных лучей для микроскопии оказалось возможным после того как стали известны свойства потока электронов. Для фокусировки электронных лучей удалось найти подходящие линзы — магнитные или электрические поля. Чтобы сделать электронно-

оптическое изображение видимым, применили специальные экраны, покрытые веществом, флуоресцирующим под действием электронных лучей. Контрасты такого электронно-оптического изображения определяются количеством электронов, проходящих через то или иное место объекта и попадающих на флуоресцирующий экран.

Бурными темпами развивалась электронная микроскопия. Уже к 1940 году электронный микроскоп оставил далеко за собой обычный световой микроскоп. Вскоре после окончания Великой Отечественной войны у нас в стране был организован серийный выпуск электронных микроскопов с полезным увеличением до 100.000 раз. И это еще не предел возможностей электронной микроскопии. Линзы современного электронного микроскопа по своему качеству, пожалуй, даже уступают тем световым линзам, которыми пользовались первые микроскописты в XVII столетии. Но уже сейчас электронный микроскоп позволяет видеть частицы размером в 0,002—0,003 мк. в 100 раз более мелкие, чем те, которые удается видеть с помощью лучших оптических микроскопов.

Однако металлургии встретили большие затруднения в реализации возможностей электронного микроскопа. Из нескольких возможных способов электронномикроскопического исследования пока только микроскоп для проходящих электронных лучей обеспечивает увеличения, существенно превосходящие световые. Обычные металлографические образцы непрозрачны для электронов. Толщина объекта для микроскопа не должна превосходить 0,1 мк.

Значит, для того чтобы исследовать массивный металлический образец, надо приготовить достаточно тонкий (менее 0,1 мк!) препарат, точно копирующий структуру образца. Сейчас особенно широко используются два способа препарирования: способ «естественных» отпечатков, когда о структуре образца судят по структуре тонкой оксидной пленки, отделенной от поверхности образца, и способ «искусственных» отпечатков. Последний способ наиболее универсален и заключается в том, что на предварительно подготовленную поверхность образца наносится тонкий слой другого вещества (например, кварца), копирующий рельеф этой поверхности. Отделенная от образца кварце-

вая пленка-копия или слепок структуры рассматривается в микроскопе.

Многие объекты в металлургии можно непосредственно изучать с помощью электронного микроскопа: тонкие металлические пленки, продукты окисления металлов в виде тонких пленок, химически или электролитически выделенные фазы сложных сплавов, порошковые материалы, металлургические дымки и т. д.

Каковы же основные направления электронномикроскопических исследований металлургов в настоящее время? Наиболее плодотворным в металлургии до сих пор было использование электронномикроскопических увеличений для исследования различных дисперсионно твердеющих сплавов. Новые факты, имеющие большой теоретический интерес, получены при изучении под электронным микроскопом сплавов на алюминиевой основе. При изучении некоторых специальных сплавов удалось установить тесную связь между структурой и свойствами (физическими и механическими). Еще далеко не исчерпаны возможности электронномикроскопических исследований тонкой суб-

микроскопической структуры практически важных сплавов.

Кроме того, сейчас ведется работа по изучению природы границ зерен в металлах и процессов, происходящих на границах зерен, процессов деформации и рекристаллизации металлов. Здесь также уже получено немало новых, важных сведений.

Однако нужно иметь в виду, что как при решении этих проблем, так и многих других, не перечисленных здесь, нельзя достигнуть серьезного успеха с помощью только одного, хотя и очень мощного теперь микроскопического метода. Детальное изучение структуры металлов требует привлечения рентгеноструктурного и электронографического методов анализа, а решение основной задачи — установление тесной и точной связи структуры металла с его свойствами — требует тщательного изучения всего комплекса свойств металла.

Новые возможности микроскопического анализа позволяют нам еще глубже проникнуть в природу металлов. Надо лишь полнее использовать эти возможности. С новой силой сейчас звучат слова замечательного русского металлурга А. А. Байкова, сказанные им более чем полвека назад: «Выводы о строении и природе сплавов, полученные при помощи различных методов, доступны непосредственной проверке при помощи микроскопа».

Ю. СКАКОВ,
кандидат технических наук.

И. о. редактора И. Г. АСТАХОВ.