

# СОЦСОРЕВНОВАНИЕМ И УДАРНИЧЕСТВОМ, АКТИВНЫМИ МЕТОДАМИ УЧЕБЫ, УЛУЧШЕНИЕМ КАЧЕСТВА МАРКСО-ЛЕНИНСКОГО ВОСПИТАНИЯ ОБЕСПЕЧИМ ВЫПУСК ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫХ ИНЖЕНЕРОВ

## ЗА АКТИВИЗАЦИЮ МЕТОДОВ УЧЕБЫ

«Подготовка кадров, количественно и качественно соответствующих огромному развертыванию социалистической промышленности, является непременным условием выполнения плана 1932 г. (из резолюции XVII партконференции)»

Наш институт в практическом решении поставленной задачи перестраивается совершенно неудовлетворительными темпами. Общественность института проявляет большую инициативу в переходе на активные методы в повышении качества, но не встречает должной поддержки и практической помощи. Аппарат дирекции не оставлен на службу активизации методов преподавания и разрешения ряда практических вопросов, от которых зависят повышение качества всей учебы (подбор и закрепление преподавательского персонала, четкость расписаний, учебных планов и пр.). Учебный совет до сих пор еще не создан, опыт перехода на активные методы преподавания по отдельным дисциплинам не изучается, качественные результаты не учитываются, а достигнутые успехи не превращаются в достояние всего преподавательского и студенческого коллектива.

Преподавательский состав не имеет конкретной помощи в деле внедрения активных методов преподавания. Контроль метода преподавания, контроль качества преподаваемого материала со стороны значительной части кафедр и звеньев аппарата отсутствуют. Имеется ряд случаев, когда преподаватели за качество учебы студентов не чувствуют никакой ответственности.

Выпущенный заем «за качество учебы» не превратился еще в средство борьбы за высокое качество учебы.

Вузбюро института, обсуждая 21 марта методы преподавания, констатировало, необходимость широкой мобилизации студенческой и преподавательской общественности вокруг программно-методических вопросов, для чего постановлено в кратчайший срок создать и наладить работу методического совета, с привлечением к участию в нем широкой студенческой массы.

Наряду с этим необходимо усилить ра-

ботниками программно-методическую группу учебной части, особенно методистами. Учебной части в кратчайший срок определить группы и предметы, по которым должен быть введен бригадно-лабораторный метод занятий (как по новому приему, так и старых групп). Вместе с этим выявить все причины, мешающие внедрению бригадно-лабораторного метода в соответствии с изданной на этот счет инструкцией.

В двухнедельный срок определить необходимую литературу, форсировать издание части ее и вспомогательных пособий на линии редакционно-издательского бюро.

Наряду с этим, в целях наиболее целесообразного использования профессорско-преподавательского состава, правильной расстановки сил и использования профессуры для большого круга студенческих групп, необходимо определить группы и предметы, по которым будет введен частично-лекционный метод занятий. Этот вопрос требует неотложной практической разработки со стороны учебной части.

Проводимый рейд по проверке выполнения обязательств по «Займу качества» должен быть превращен в поход всего студенчества и профессорско-преподавательского состава, направленный на изучение и обобщение опыта в методе преподавания, за выдержанность и целеустремленность программы, за бригадно-лабораторный метод, за дифференцированный учет знаний. Надо бороться за качество поставив во главу угла требования групп, специальностей и их печати.

Комсомол, как инициатор «Займа качества», должен по-большевистски ликвидировать отставание и показать образцы высокого качества.

Перед нами стоит огромная задача повысить выские темпы на большевистское качество. Эту задачу мы должны выполнять.

«Подготовка инженеров-специалистов, действительно способных к ответственному руководству делом, ведущему на основе новейшей техники, танова задача» (из резолюции XVII партконференции).

## УЛУЧШИМ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ К ПАРТПРОСУ

Материал обследования ряда кружков партпроса, проводимый вузбюро, констатирует, что, несмотря на известные достижения в системе партпроса, мы имеем ряд недочетов.

Наряду с тем, что преобладающее большинство выступлений носит принципиально политический характер, имеет место ряд путанных и политически вредных суждений, например: «в Октябрьской революции все крестьянство являлось союзником пролетариата», толкование троцкизма, как «левого» уклона этим смаывается меньшевизм и контрреволюционность троцкизма. Непонимание основных политических задач второй пятилетки, например, слушатель маркс-ленинских кружков электрометаллургов говорит, что раз не будет классов во второй пятилетке, следовательно не будет государства.

Отдельные руководители дают печатные, а иногда неверные формулировки.

Руководитель кружка «повышенного типа» электрометаллургов не дал правильного понимания прибавочного продукта, руководителем кандидатского кружка не заострена в теме «Задача 1932 г.» борьбы на два фронта.

Значительная часть руководителей прорабатываемый материал не увязывает с конкретными проблемами данной специальности. Активность недостаточная (берется широкий круг вопросов). Не выполняются важнейшие узловые вопросы. Подготовка к занятиям недостаточная. Отмечен срыв занятий по ряду специальностей по причине внепланового созыва собраний, совещаний и пр.

Необходимо систематически продолжать проверку со стороны вузбюро, работы кружков партпроса и на этой основе бороться за ликвидацию недочетов.

ЗАМ.

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

# СТАЛЬ

№ 4 (34)  
2 апреля  
1932 г.

## ОДНА ИЗ ЛУЧШИХ

— Группа С-29-КШ — лучшая группа специальности, — говорит бюро ячейки КШ. По имеющимся у нас материалам группа С-29-КШ лучшая в институте.

В прошлом номере мы дали ряд глав работ групп. Лучшим из них мы отметили план С-29-КШ. Сегодня, после обследования бригадами работы групп по специальности: ферросплавной, марганцевой, термической,ковки и штамповки, — мы можем заявить, что группа С-29-КШ — лучшая группа в институте. Состав группы — 17 человек, из них 10 коммунистов и 6 членов ВЛКСМ.

В группе уже четко распределены нагрузки. Коммунисты работают на общественной работе, 5 из них — на вневузовской.

Следует отметить, что часть гг. имеет перегрузку, вследствие чего у них академическая успеваемость понижалась. Это мешает группе.

Соцсоревнованием и ударничеством охвачена вся группа. В прошлом цикле коммунисты преуспели и в институте и на практике — как ударники.

Опозданий нет. Трудисциплина на должной высоте. Лучшей оценкой качества и состояния работы является резолюция бюро ячейки КШ, обследовавшей ряд групп. В результате обследования поставлено объявить С-29-КШ лучшей группой.

Мы вполне солидарны с оценкой бюро ячейки.

1. Партгруппа целиком включилась в выполнение репезий партийных организаций а перестройке инзовой работы, о чем свидетельствуют:

а) 100-процент охват соцсоревнованием и ударничеством коммунистов и всех членов группы;

б) конкретные результаты борьбы за качество учебы и повышение ответственности за проработку дисциплины как со сто-

роны студентов, так и преподавателей (дифференциальная оценка успеваемости, охват соцдоговорами преподавателей, смот качества, выполнение проектов по деталям машины, академией и своевременная постановка вопроса на совещаниях группы о борьбе за качество);

в) внеплановое участие в общественной работе как вне, так и внутри вуза, причем 50 проц. всего состава коммунистов работает на вневузовской;

г) проведение производственных совещаний в группе по академ.-производственным вопросам и непрерывного производственного обучения.

2. Конкретные результаты борьбы за трудисциплину (ни одного прогула и опоздания без уважительных причин за цикл).

3. Сочетание ведущей роли коммунистов группы и в академике и в общественной работе.

4. Своевременная и глубокая проработка письма тов. Сталина, увязка проработки с моментами борьбы за марксистско-ленинское воспитание внутри ин-та, вскрытие антипартийных настроений и своевременный большевистский отпор при проработке.

Наряду с этим бюро указывает группе на основные недостатки в работе и предлагает в ближайшее время ликвидировать последние.

1. Отсутствует повседневная четкая проверка выполнения взятых на себя обязательств по соцдоговорам. Проверка выполнения периодична.

2. Недостаточно проведена проверка выполнения общественной работы, необходимо партгруппе заняться систематической повседневной проверкой качества выполнения общественной работы.

Внедрить в практику работы регулярный созыв производственных совещаний с преподавателями.

С.

## ДОРОГУ БРИГАДНО-ЛАБОРАТОРНОМУ

Лабораторно-бригадный метод, введенный в нашей группе пока только по двум предметам (физика, металлография) и частично математики), вполне оправдал себя. Качество учебы по этим предметам стоит гораздо выше, чем по другим. Здесь не только подготовленного материала.

Основа этого метода в том, что преподаватель дает только основные положения заданий. Все же задания (заранее проработанные кадры) приходится прорабатывать каждому дома и на бригадных занятиях проводить только итоги — отвечать друг другу на поставленные в заданиях вопросы и решать задачи.

Такой метод целиком введён по металлографии. Преподаватель в группе только проверяет бригадно (или 2 бригады, но не все группы), что усвоено на материала, понимает что было непонятно, указывает на что надо еще больше обратить внимания: этот вопрос занимает один час, а два часа еще приходится работать в группе бригадно.

По физике не совсем такой же метод, но тоже оправдывает себя. Преподаватель один час отвлекает на лекцию по задаче,

а оставшее время — самостоятельной работой тут же в группе по книге. Сдача предмета также по заданиям. В лекции преподаватель дает только основное и то, чего нет в книге и на что надо обратить особое внимание. Вызваны эти лекции еще в том, что в последнее время лекции востановили кафедра заданной формой не было. Материал для проработки также разбросан по нескольким книгам, а не в одной, как по металлографии.

В математике почти отказались от лекции — она служит только для проверки, а так же примеры и задачи решаются самостоятельно каждым.

Основной недостаток, мешающий проведению этого метода в физике и металлографии проработка, — это недостаток знаний. По физике только одна книга на бригаду, а по металлографии задания и того меньше. Нашей кафедре надо переиздать конспект по физике так, чтобы было на каждого, а учебной части приобрести сейчас Выдальца, (так как он имеется сейчас в продаже) и снабдить ими всех студентов.

Гр. Я-31-КНП-1.

# Еще не все кафедры включились в работу по-новому

## Активной борьбой за 6 условий т. Сталина обеспечим высокое качество учебы

КАФЕДРА ХИМИИ

### И преподаватель, и студент в ответе за качество

В ответ на обращения партийных и профессиональных организаций МНС кафедры химии считает:

Одним из главных условий внедрения лучших методов преподавания является ликвидация обезлички в учебной работе, т. е. личная ответственность как студента, так и преподавателя за качество учебы. В лаборатории качественного и количественного анализа имеются уже большие достижения по этому вопросу. По курсу общей химии следует еще более повысить индивидуальную ответственность, увеличив число заключительных конференций по отдельным заданиям, проводя на них контроль знаний студентов.

Кроме того, следует обратить большее внимание на организацию междунациональных академических, повышающих коллективную бригадную ответственность за качество учебы.

Одной из главных целей, которые ставят себе кафедры химии, является не только ознакомление студентов с материалом по химии, но и сообщения навыков самостоятельной, систематической и научно-исследовательской работе. Для осуществления этого кафедра проводит семинарские занятия, указывает на них, главным образом, методы работы, и в будущем намечает еще более их расширить.

В помощь бригадным, самостоятельным занятиям студентов составлены задания-вопросы по общей химии и качественному анализу. Намечено в ближайшем будущем выпустить вопросы по количественному анализу.

В целях приближения курса химии к нуждам металлургического вуза кафедра была в конце 1931 г. переработана программа по общей химии и расширена программа по качественному и количественному анализу.

Для обеспечения студентов учебными пособиями кафедра приступила к составлению конспекта — курса по общей химии специально для нашего вуза. В ближайшем будущем ГНТИ выпускает на печать курс качественного анализа, и подготовлены к печати конспекты по количественному анализу.

Подписка на заем качества прошла по кафедре химии с 100-проц. охватом преподавателей. Для характеристики работы по займу можно указать, что за 6 декад с момента подписки на заем каждый из преподавателей дал в среднем не менее 15 час. занятий.

Участие в тематической кафедре осуществляется в постоянном контакте с заводом «Серп и молот». Организация преподавания химического цикла в учебном комбинате «Серп и молот» проходит при постоянной консультации кафедры химии МНС, при которой подготовляются преподаватели для комбината. Для завода «Электросталь» составлены программы дружок по химии.

Кафедра принимает участие в переводе и редакциях иностранной литературы по договорам с ГНТИ.

В дальнейшем планируется подготовка к печати цикла популярных лекций по отдельным вопросам химии, связанным с металлургическими процессами.

Для подготовки кадров для кадров, кафедра намечает работу с выпускниками и аспирантурой как в области научно-исследовательской, так и в педагогической, ибо, только имея педагогическую смену, можно с успехом повести до конца обеспечение страны пролетарской подготовкой научно-технической интеллигенции.

Лозунг «по-новому работать, по-новому руководить» принята кафедрой в основу настоящей и будущей работы.

Кафедра химии.

### КАФЕДРА МЕТАЛЛУРГИИ СТАЛИ

#### Принятые обязательства выполним

Кафедра металлургии, ставя в мартовском специальном отчете своеобразием обращения общественных организаций интеллигенции к профессорско-преподавательскому составу и очертывая свит в работе кафедр и специальностей как следствие этого обращения.

В качестве подразделения этого кафедр металлургии, стали считает необходимым привести выдержки из программы действий на период март—июль 1932 г., принятые на заседании кафедры 13 марта с представителями студенческих групп и трудящихся специальности.

1. Организовать при специальности учет выполнения учебного плана группами, прогулов преподавателей (и студентов), обеспеченность программой и др.

2. Внести в практику связь производственных ассоциаций специальности.

3. Дежурства зав. или зам. специальности.

4. Доклады группы и преподавателей по окончании курсов.

5. Организовать кабинет металлургии стали.

6. Проверить программу как вспомогательных, так и специальных дисциплин в отношении: а) соответствия их профилям специальности и обеспеченности качеством выпуска; б) насыщенности практической социалистической ориентацией; в) внедрения марксистско-ленинской методологии в преподавание; г) последнему пункту

попросить помощи общественных кафедр.

7. Проверить нормальный учебный план в отношении: а) учета бюджета времени студента, б) распределения предметов по циклам.

8. Проверить положение в группах, найти мероприятия для ликвидации хвостов и отколов.

9. Подготовить производственные реальные проекты в области специальности.

10. Намечать ряд предметов для прохождения их аспирантами.

Обратить внимание учебной части на отсутствие помощи в разработке приемлемой формы активного метода.

11. Начать занятия с аспирантами, раздать задания выдвигателям, подготовить аспирантов к преподавательской деятельности.

12. Провести ряд лекций для групп нового приема и для групп, отсоединяющихся от практики.

13. Обеспечить кафедры и специальности штатными преподавательскими силами.

Кафедра и специальности заверяют партийную и профсоюзную организации штаба в выполнении всех задач, возлагаемых на кафедру и специальности.

Зав. кафедр. и специальностями

проф. М. Пильник.

Аспирант А. Хлебников.

### КАФЕДРА ФИЗИКИ АКТИВИЗИРУЕТ МЕТОДЫ УЧЕБЫ

В начале настоящего учебного года кафедра физики решила в целях большей активизации учебы произвести опыт прохождения курса лабораторно-бригадным методом. Ряд нижеуказанных обстоятельств не позволил провести занятия этим методом. Эти обстоятельства следующие:

1. Уменьшение числа часов по курсу дало возможность для некоторых специальностей расширить объем программы, а для других специальностей значительно ее переработать. Ввиду этого имеющийся конспект курса дополнен новыми разделами.

2. Стеклография (вследствие загруженности не могла срочно, наряду с занятиями, выполнить стеклографирование дополнительных отделов и заданий).

3. Указанные новые отделы пришлось сообщать студентам более обширно, чем это делается для тех отделов, которые проходились бригадно-лабораторным методом.

Поэтому указанный метод провести в полной мере было бы целесообразным. В зависимости от обстоятельств, применяясь к составу группы и к каждому студенту, отдельные преподаватели отметили необходимым несколько изменить методы. Так учет успеваемости, который во всех случаях проводился путем индивидуального опроса по заданиям, в общих группах проводился при участии всей группы, в других — отдельно, в присутствии студентов.

Занятия велись следующим путем: перед началом занятий давалось небольшое введение, если это задание давалось полностью в конспекте или имелось в достаточном количестве другая литература, выступавшая организующей и целевой установкой задания и методическими указаниями. Если же задание было новым и подходящей литературы в достаточном количестве не было, вводилось новое более полное введение.

После введения проработка задания велась бригадами на дому и во время отдельных часов в присутствии преподавателя, дававшего тут же консультации.

Учет успеваемости проводился после окончания студентами задания, по мере их подготовленности. При этом принималось во внимание задание бригады или отдельных студентов: готовы ли к отчету или нет.

Как показала учет успеваемости, результаты получились лучше при чисто семинарском методе. Преподаватель, заслушав каждого студента по отдельному заданию, мог значительно лучше ознакомиться со степенью усвоения данными студентом курса, его способностями и недостатками.

Оживленный обмен мнениями между преподавателем и студентами в небольшой бригадной группе давал возможность лучше выявить слабости каждого студента, тут же выработать мероприятия. Необходимо констатировать, что после проведения занятий на заем качества успеваемость в группах повысилась.

В заключение мы можем сказать, что даже имеющиеся несовершенные результаты проведения бригадно-лабораторного метода указывают с несомненностью, что студенты при самостоятельной проработке задания научаются пользоваться учебной литературой и вообще владеть книгой.

Доцент Победносцев.

Преподаватель Романский.

### ЛАБОРАТОРИЯ ТЕХ. АНАЛИЗА

## Развертываем работу

В ответ на замечание редакции в связи с моей заметкой «Лицом к заводской лаборатории» (см. газету «Сталь» № 3) сообщаю дополнительные сведения относительно конкретных мероприятий, которые осуществляются лабораторией технического анализа на основе лозунга тов. Сталина «По-новому работать, по-новому руководить».

1. Введен строгий дифференцированный учет успеваемости студентов.

2. Для более глубокой проработки теоретического материала студентам предоставляется возможность сдавать зачет по каждому отделу программы отдельно (до сих пор времени был общий зачет).

3. Вводятся в программу занятий «экспрессный» метод.

4. После переезда в новое помещение начнет функционировать зал электроанализа, в котором студенты будут практически знакомиться с электрохимическим определением ряда элементов (кобальта, никеля, хрома, ванадия и др.).

5. Составляются программы по тех. анализу для новых специальностей нашего института (ферросплавов и лабораторно-исследовательской).

6. В порядке борьбы за освобождение Союза от иностранной технической зависимости намечено изготовление аппаратуры хольхауса при участии стеклодувной ма-

стерской нашего института для быстрого определения серы в железе, чугунах и сталях. Этот вопрос уже согласован с заводом «Красный пролетарий», в лаборатории которого имеется оригинальный (непатентованный) аппарат. Первый удачный экземпляр аппарата будет предоставлен для студенческих занятий.

7. Мною составлено и выдается специальное руководство по быстрым методам технического анализа всталлов.

8. На заем «За качество учебы» подписались 100 проц.

По линии СНР создана комиссия, которая ведет эту работу на кафедрах.

Зав. лабораторией тех. анализа доцент

Дымов.

## Социалистическое соревнование — на высшую ступень

(Секция научных работников).

Подведены итоги по 10 кафедрам из 13 соревнующихся.

Проверка показала, что социальное соревнование среди научных работников не имеет массового характера, индивидуальное социальное соревнование почти отсутствовало. Значительная часть кафедр в социальном соревновании не участвовала.

Вот они, кафедры, которые не включились в социальное соревнование: металлургия стали, термическая обработка, литейщики, ковка-штамповка, диамат, лезнизм, аэромеханика, промышленность, кафедра политехнических и др. Некоторые кафедры хотя и имели договор по социальному соревнованию, но итоги по нему не подведены. Кафедра общего машиностроения в течение долгого времени не могла организовать собрания для подведения итогов.

Вместе с этим проверка показала, что ряд кафедр имеет значительные достижения.

Большой работой по связи с производством и организационной деятельностью выделяется кафедра прокатки. Вышеуказанное большинство принятых на себя обязательств и связанных общественной активностью продвигается на первое место кафедры физики. Значительные достижения имеют кафедры химии и металлографии. По кафедре электрометаллургии проведен ряд докладов на различные темы.

Подведение итогов по социальному соревнованию вскрыли ряд существенных недостатков и пробелов, которые касаются всех кафедр без исключения.

Совершенно отсутствует учет по договорам на кафедрах. Договоры в течение года не просматривались и не проверялись. Вследствие этого ряд важнейших политических и хозяйственных вопросов строительства в договорах отражения не имели. Соревнование кафедр по существу было обезличенным, так как не базировалось на индивидуальном соревновании сотрудников и научных работников кафедр. Обмена опытом по решению производственных задач в течение года между кафедрами не было. Произведенная проверка должна послужить действительным стимулом в деле развертывания социального соревнования и поднятия его на большую высоту.

Для того, чтобы развернуть во всю ширь соревнование среди научных работников, необходимо:

1. Развернуть социальное соревнование на всех специальностях, кафедрах и лабораториях.

2. Ускорить перезаключение и заключение договоров.

3. Развернуть социальное соревнование преподавателей и профессоров между собой и преподавателей со студенческими группами.

4. Организовать на кафедрах систематический учет индивидуального соревнования и соревнования кафедр.

5. Бюро СНР организовать проверку договоров не реже, чем раз в 3 месяца, с окончанием итогов в печати.

6. Периодические пересмотры договоров в течение года с целью включения новых показателей.

Р—кий, Н—ов.

## ЗА СРЫВ ОБЩЕСТВЕННЫХ ДИСЦИПЛИН К ОТВЕТСТВЕННОСТИ

В гр. М-30—Т 1 диамат сорвал по вине кафедры общественных наук, не сумевшей обеспечить группу преподавателем и распределить имеющиеся силы. В результате в группе диамат заменили строительской механикой. Кафедра термической специальности не интересуется тем, как в группах обстоит дело с общественными науками.

Бригада «Сталь»: Коробова, Тараскина.

# ЗА 100 - ПРОЦ. ОХВАТ ПРОФ. - ПРЕПОД. СОСТАВА „ЗАЙМОМ КАЧЕСТВА“

Прошло больше месяца, как объявлено о подписке на «Заем качества», но результаты подписки среди профессорско-преподавательского персонала — плачевны. Из 24 кафедр и специальностей в нашем институте полностью провела подписку и сдала списки только 2 профуполномоченных: аспирант Романев — по кафедре металлографии и доцент Романский — по кафедре физики.

«Заем качества» ставит перед собой, имеющиеся в учебно-производственной работе, под контроль и служит стимулом к изжитию их.

Кто не подписывается на «Заем качества», тот расписывается в своем бессилии в борьбе за лучшую подготовку специалиста.

Военную подготовку студентов должна обеспечить кафедра военных дисциплин, а может ли она обеспечить надлежащего качества подготовки, если она также расписывается в своем бессилии в борьбе за качество учебы? Нет не может.

Особое важное значение имеет подготовка специалиста по иностранным языкам. Повседневное знакомство с иностранной технической печатью повышает качество специалиста, поэтому иностранные языки приобретают большое значение; преподаватели этих предметов стоят в стороне от займа. Кафедры общественно-политических и экономических дисциплин также в этом отношении проявили полную инертность. Ни один из преподавателей этих дисциплин не подписался на «Заем качества».

Из 200 профессоров-преподавателей института подписались только 22 человека, причем только на 11 человек поданы списки.

Увлекательная доля ответственности за это ложится на профуполномоченных кафедр. В беседе с отдельными профессорами и преподавателями выяснилось, что они давно подписались, но не знают у кого и как.

Профуполномоченные кафедр, профессора, доценты и преподаватели, за 100-процентный охват «Заемом качества», упорной борьбой за выполнение условий займа покажем перестройку работы кафедр на основе лозунга — «по новому работать, по-новому руководить».

# ПОКАЗАТЬ ОБРАЗЦЫ УДАРНОЙ РАБОТЫ!

## КОМСОМОЛ ДОЛЖЕН ВЫЙТИ В ПЕРВЫЕ РЯДЫ ПО „ЗАЙМУ КАЧЕСТВА“

### КОМСОМОЛЬЦЫ, В ПЕРВЫЕ РЯДЫ!

Организованный газетой «Сталь» и ячейкой ВЛКСМ рейд-поход по реализации «Займа качества» выявил преступные факты бездеятельности и безответственности в работе инвизовых комсомольских организаций в борьбе за качество учебы.

Комсомол-инициатор займа в институте — сам еще не проявил своей настойчивости, но показал образцом своему студенчеству. Из 147 комсомольцев только 45 выполнили обязательства (т. е. 31 проц.). Мы имеем целый ряд комсомольских групп целиком не выполнивших обязательств, и не имеем ни одной комсомольской группы в институте, выполнившей обязательства на 100 проц. Борьба за качество учебы — важнейшая задача комсомольской группы, каждая комсомольца.

Не только брать обязательства, но и доблестно бороться за их выполнение — должно быть задачей комсомольской организации.

### ПЕРЕСМОТРЕТЬ СПИСКИ УДАРНИКОВ

Треть комсомолов Института стали (80 чел.) выдвинута общественными организациями на красную доску и получила звание лучших ударников группы, специальности. Это хорошо, что комсомол выдвигает такие познания, но плохо то, что вместе с этим «Заемом качества» реализовали только 10 человек. Это говорит за то, что у нас часто забывают, что значение ударника объявляет не только быть хорошим общественником и успевать, а быть также передовым борцом за высокое качество. Тот не ударник, кто не дает качества.

Боро леек комсомола группы должны пересмотреть списки лучших ударников и вывесить на них тех, кто не реализует «Заем качества».

### ВЫПОЛНИТЬ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА НА 100 ПРОЦ.

Все комсомольцы экономической специальности подписались на 1-й разряд займа качества. Из 4 комсомольцев группы М-31-Эк трое выполнили обязательства по 1-му разряду — прогулов и опозданий нет. Хуже в группе С-30-Эк, где из 5 комсомольцев только 2 реализовали «Заем качества».

55 проц. реализации плавкей по займу по специальности — позорная цифра. Экономисты могут и должны на все 100 проц. выполнять обязательства.

Комсомольская бригада «Сталь»: Прокашин и Файнберг.

### БЕСКОНТРОЛЬНОСТЬ И БЕЗОТВЕТСТВЕННОСТЬ

«Нам необходимо добиться того, чтобы ход выполнения заданий, поручений той или иной организации, или отдельному работнику, проверялся систематически, вплоть до полного исчерпания и разрешения порученной задачи. А это требует проверки сверху и самокритики со стороны каждой отдельной организации, каждого отдельного работника» (Пастышев).

Это указание относится ко всей комсомольской организации института, в частности к ячейке КПС и КНС. В дни обмена комсомольских билетов ячейка КПС и КНС развернула борьбу за красное знамя, объявила себя ударной бригадой специальности, вывела на соревнованиях все ячейки института, организовала пост.

При проверке же реализации ею «Займа качества» мы видим позорные цифры. Из 48 комсомольцев, подписавшихся на 1-й разряд, только 13 (или 27 проц.) выполняют обязательства. В группе С-31-КПШ из 8 комсомольцев ни один не выполнил обязательств по академике. Комсомолец Губарев имеет 4 часа прогулов, Алвация — 2 часа, вассен за черную доску комсомолец Сергеев. В группе М-30-КПШ из 8 комсомольцев только 2 выполнили обязательства. В группе Я-31-КНШ (комсорт Архиповичев) из 8 только 2 выполняют обязательства, 2 комсомольца (Сидоркин и Косаль) замесены на черную доску.

Эти факты являются результатом безответственности и бесконтрольности и принятым решением.

### У ДОМЕНЩИКОВ

Прогулов за февраль и март нет. Опозданий в марте 15 минут. «Хвостов» нет.

На «Заем качества» подписались все комсомольцы, но только подтяжкой и ограничили.

В гр. М-30-Д 3 комсомольца подписались на 1-й разряд, но на вопрос: как они выполняют обязательства? комсорт группы Ломанов ничего не смог сказать, потому что до сих пор в группе отсутствует дифференцированный учет знаний. В гр. С-29-Д — краснознаменной — то же самое.

В гр. С-31-Д ввели дифференцированный учет, и 3 комсомольца из 7 выполняют обязательства по займу.

Участник рейда-похода Рождественский.

### НОСИТЕЛИ РОГОЖНОГО ЗНАМЕНИ

Мартеновская специальность получила рогожное знамя, вместе с тем получила это знамя и комсомольцы.

Предварительные итоги реализации «Займа качества» комсомольцами мартиновской специальности говорят о том, что мы на этом фронте имеем прогресс. 39 комс. из 44 подписавшихся на 1-й разряд «Займа качества» выполнили только 10.

В группах: Я-31-КМ-2, С-30-М, С-29-М, М-30-М 2 ни один комсомолец обязательства по «Займу качества» не выполнил.

В гр. Я-31-КМ-2 6 комс., все подписались на 1-й разряд, из них один Степанов выполнил по академике, но имеет опоздание, Матвеев и Шкагов не выполнили обязательств ни по академике, ни по дисциплине, Гульев отстаёт даже по академике.

В гр. М-30-М-4 комс. все подписались на 1-й разряд, но по академике обязательства никто не выполнил.

Только одна из 7 групп — М-30-М-1 имеет некоторый успех в действительной реализации займа. В группе 6 комс.; Ковалова, Кудяков, Давыдов и Чисмендине обязательства свои выполняют; Бондарев и Сидяренко обязательства не выполняют.

Только 29 проц. комс. специальности подписавшихся на 1-й разряд, свои обязательства выполняют. Эта позорная цифра является результатом того, что борьба за качество на специальности в группе не стала еще во главу работы ячейки и каждого комсомольца в отдельности.

Получив рогожное знамя, комсомол должен под лозунгом «Вон рогожну с мартиновской специальности» разгореть подлинную ударную борьбу за дисциплину, за темпы и качество учебы.

Комс. Бригада «Сталь»: Козлова, Сидоров, Алехин.

### ПОДТЯНУТЬ ХВОСТОВИКОВ

100 проц. комсомольцев охвачены подтяжкой на заем, на 1-й разряд — 36 чел., на 2-й — 10.

Но оплата обязательств проходит слабо. В гр. М-30-Тз — 13 комсомольцев, из них только 2 выполнили обязательства по 1-му разряду и 1 — по 2-му разряду.

Позорит группу: прогульщик Крупенькин и «хвостовики» Ларионов, Штельмак и Хорохов. Участники рейда-похода Комаров.

### БУДЬТЕ ГОТОВЫ

Придавая громадное значение историческим решениям 17-й партконференции и обеспечению высококачественной проработки их, вузбюро ВЛКСМ решено в апреле провести общеполитический пункт по решениям 17-й партконференции.

Отпускной период необходимо использовать для более углубленной проработки, с тем, чтобы прийти на политбой в полной готовности. АПО ВЛКСМ.

# ЗА ГОЛОВОТЯПСТВО — К ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Два месяца с лишним танцует волынка по вопросу снятия ответственности. Много говорили, создавали бригады, комиссии, подкомиссии, немало бумаги износили, но к вопросу о снятии со студентов подошли по-головотяпски. Это ярко выражается в следующем: со стороны дирекции не было проведено подготовительной работы по материальному обеспечению снятых со студентов.

В результате получилось, что снятые со студентов (в количестве 130 человек) стали вынуждены перед фактом «без копейки денег». Все расчеты на получение денег хотя бы за февраль были напрасны. Средств на осуществление не оказалось, что вставило многих из пострадавших в тупик. Этому способствовало головотяпское отношение дирекции, не принявшей срочных мер для обеспечения их работой. Были составлены планы по организации вечерних занятий. Началась беготня в учебную часть и т. д. А в итоге ничего не сделано. Дирекция в этом случае показала неспособность по-большинству пролонгировать это важное мероприятие.

Парторганизациям необходимо принять срочные меры, а головотяпов привести к ответственности.

Борисов.

# Сталь Гадфильда

СТАТЬЯ АСПИРАНТА А. ХЛЕБНИКОВА

В 1884 г. английский металлург Гадфильд при исследовании влияния добавок марганца на свойства стали установил, что добавка марганца в значительном количестве придает стали особые свойства, которых обыкновенная углеродистая сталь не имеет. Путем опытов он установил оптимальное содержание марганца и в настоящее время высокомарганцевой сталью или сталью Гадфильда называют сталь такого состава:

C	Mn	Si	P	S
1,2-1,5	12,0-14,0	0,3-0,7	0,08-0,12	0,015-0,02

Свойства этой стали следующие:

1. При медленном охлаждении с температуры 1000°—1100° С. она становится хрупкой и расщепляется на куски от удара кувалды, а после выдержки при этих же температурах становится очень вязкой и чтобы сломать пробу такой стали той же самой кувалдой требуется сделать выгода до 80 ударов, т. е. она при этих операциях приобретает свойства, присущие обыкновенной углеродистой стали.
2. Сталь эта, особенно после закалки, не поддается обработке режущими инструментами и требует применения жестких кругов или резов из сверхтвердых сплавов.
3. Особенно ценным свойством ее является чрезвычайно высокое сопротивление истиранию.
4. Сталь Гадфильда практически неметаллическая.

Появление всех этих свойств объясняется способностью марганца понижать кристаллическую точку стали; в стали Гадфильда, в которой марганца 12—14 проц., эти

свойства настолько понижены, что даже при медленном охлаждении остается аустенитовая структура. А все стали, имеющие аустенитовую структуру, в большей или меньшей степени ломанчивы, (так как железо в них находится в неустойчивой модификации), относительно хорошо противостоят истиранию, высоко поддаются резанию, несмотря на вязкость. Хрупкость же марганцевой стали после медленного охлаждения является следствием вытеснения из раствора карбидов марганца и железа; валентка ударивает их в растворе. Стойкость против истирания аустенитовых сталей, и в частности стали Гадфильда, объясняется способностью их легко подвергаться «наклепу» или поверхностному твердению при обработке. Поэтому при обработке резом или сверлом верхние слои металла быстро наклепываются, твердость их быстро повышается и инструменты падают не резать и не сверлить, а только скользить по наклепанной поверхности.

Из сказанного видно, что сталь Гадфильда должна быть на производстве таких деталей, которые главным образом работают на истирание.

Из нее делают трудящиеся и дорогие части приборов, шары для шаровых мельниц, ковши для дробилки, ж.-д. стрелки и трамвайные арестованные, рельсы для изкруженных малых радиуса, всевозможные шестерни и т. д.

Кроме деталей, работающих на истирание, марганца сталь идет на детали специальной выделки, в которых требуется отсутствие магнитных свойств.

Все эти изделия большей частью сня-

ются, благодаря трудности обработки стали, но рельсы являются исключением.

Техника производства марганцевой стали довольно сложна, так как сталь эта весьма боится как перегрева, так и недогрева, требует в первых проходах малых обжимов и т. д. и эти трудности еще не овладели (лишь на заводе «Серп и молот» сталь катают, но с большим браком).

Замена углеродистой стали в перекаленных вышках надземных марганцевой сокращает огромные количества металла, а следовательно труда, времени и средств. Для внедрения этого можно привести опыты Шнейдера с рельсами из марганца и углерода, стали, высталенными в одинаковых условиях работы. Результаты работы следующие:

Марка стали	Число м-ров службы	Верх. наос	Число поездов
Углеродистая .	14	10 м	243000
Марганцевая .	33	3 м	588000

Переходя к описанию способов производства стали Гадфильда, необходимо кратко остановиться на т. н. сырых материалах, из которых она готовится. Имеем следующие:

1. Ферромарганец — сплав железа с марганцем, в котором кроме этих элементов находится кремний и фосфор.
2. Чугун и лом железа при мартинов-

(Продолжение см. на 4-й стр.)

# ВСЕ СИЛЫ — НА ВЫПОЛНЕНИЕ РЕШЕНИЙ РК

## ВСЕ ЧЛЕНЫ ИНСТИТУТА ДОЛЖНЫ ВКЛЮЧИТЬСЯ В БОРЬБУ ЗА ЛИКВИДАЦИЮ НЕДОЧЕТОВ

Обсудив заметку, помещенную в «Правде» от 25 марта, «Самокритика на в почете», партгруппа Я-31-Ф считает:

1. Появление заметки своевременным, правильно отражающей состояние института.

2. Необходимо дать решительный отпор всем тем, кто стремится сорвать и опоздать самокритику.

В целях успешной реализации задач, поставленных XVII партконференцией, мобилизовать всю общественность на выполнение решений РК и МК ВКП(б).

\*\*

Партийно-комсомольская группа Я-31-ННП считает заметку в «Правде» — «Самокритика на в почете» — вполне правильной и со своей стороны примет все меры на реализацию решения РК и МК ВКП(б).

\*\*

Обсудив статью, помещенную в «Правде» от 25 марта 1932 г. «Самокритика на в почете», партгруппа С-31-НШ считает, что статья совершенно правильно отражает истинное положение вещей в институте, и все факты, указанные в статье соответствуют действительности. Партгруппа считает, что в целях оздоровления работы и устранения отмеченных недостатков необходима скорейшая реализация решений Ленинского райкома ВКП(б), общего втузовского партсобрания и втузбюро ВКП(б). Партгруппы С-31-НШ Ожигов.

\*\*

Общее собрание СНР, констатируя наличие ряда недостатков в учебно-производственной и хозяйственной жизни института, правильно отмеченных в газете «Правда» от 25 марта, предлагает новому составу бюро мобилизовать всех научных работников на изжитие этих недостатков.

Общее собрание предлагает новому бюро наметить конкретный план действий, вытекающих из фактического материала вышесказанной заметки, и на ближайшем общем собрании доложить об этом секции научных работников.

Резолюция принята по общему докладу СНР и по зачитанной заметке.

Мусаткин.

# РЕЗОЛЮЦИЯ ВТУЗБЮРО

## ОБ ИТОГАХ ОБСУЖДЕНИЯ РЕШЕНИЙ ПАРТКОНФЕРЕНЦИЙ

Заслушав сообщение об итогах обсуждения решений XVII всесоюзной, III областной и II городской московской партконференций, втузбюро считает, что первое обсуждение этих решений на собраниях ячеек специальностей проходило при достаточной политической активности, правильно отражающей достигнутые успехи по строительству фундамента социалистической экономики, мобилизующей внимание членов партии, комсомола и всего студенчества на успешное проведение их в жизнь, в частности, в условиях института.

Вместе с этим втузбюро ячейки ВКП(б) отмечает имевшие место факты отдельных делаческих выступлений (Демьяненко — ячейка доженщиков), сводившихся к голому практицизму, совершенно недостаточной политической заостренности основных вопросов и особенно борьбы на два фронта. Такое положение нашло свое выражение в отдельных решениях; особенно ярко это проявилось в ячейке специальности экономистов, резолюция которых не содержит в себе политической оценки решений партконференции, не выявляет политического отношения ячейки к этим решениям, а является делаческим документом, также является не вполне четким решением ячейки прокатчиков.

## Требование плановиков

Плановый характер развития экономики определяет важность подготовки научных сил для работы в области планирования. У экономистов-плановиков производственно-выдвиженцы студентов и аспиранты. Дела оданы в аэрофион.

До сих пор даже не упомянуто, как быть с экономистами, куда девать их выдвиженцев. Все это объясняется тем, что это первые выдвиженцы по экономической специальности. Через 20 дней экономисты едут на практику. Выдвиженцы в аспиранты должны получить дополнительные задания по ИПО, а составленным их никто не занимается, не знает об этом деле ничего зал, группой аспирантов Мирянина. Необходимо проверить дело оформления списков выдвиженцев и подготовку заданий для них по ИПО.

ВМВ.

Считать совершенно недопустимым затяжку обсуждения итогов партконференций ячейкой аппарата; предложить ей ускорить проработку, максимально охватить сотрудников и профессорско-преподавательский состав. Относящаяся к этому в ходе проработки решений партсети факты неглубокой проработки, недостаточной активности слушателей (КШ, электр.), ячейкам специальности установить повсеместный контроль и помощь руководителям, обеспечивающую повышение качества проработки, принимать решительные меры борьбы с недооценкой партпроса слушателями, бороться за высококачественную подготовку к занятиям.

Относя факты созыва в дни партпроса разного рода собраний, заседаний, предложить оргсектору в дальнейшем нарушающих установленный календарь привлекать к ответственности.

Втузбюро предлагает обратить особое внимание ячеек специальностей и редакции газеты «Сталь» на реализацию решений, вынесенных при обсуждении итогов XVII всесоюзной, III областной и II городской московской партконференций.

Поручить т. Козлову Я. совместно с ячейкой экономистов на внеочередном собрании исправить допущенные как при обсуждении, так и в резолюции ошибки.

Считать оценку, данную газетой «Сталь» допущенным ошибкам при обсуждении итогов XVII партконференции по ячейке экономистов, — правильной.

## Чуждым закрыть путь

В письме к комиссии института было подано заявление о приеме сотрудничать аппарата института — Архангельской.

Архангельская — дочь служащего культуры, по положению служащая, документов о том, что она порвала связь с отцом — нет.

Основываясь на этих фактах, приемная комиссия единогласно (в том числе и представитель дирекции) в приеме отказала. Вопрос решен, Архангельская зачисляется в число студентов.

«Художества» идут дальше, секретарем комиссии Иванке делая протестом комиссии для подписи, по которому Архангельскую, оказавшуюся, зачислена в число студентов. Является ли это ометчаткой или подделкой протокола?

Социально-чуждый элемент пролез в стены втуза. Общественность должна ударишь по тем, кто их протаскивает в институт. Васильев, Леви, Иванов.

# ПРЕКРАТИТЬ МЫТАРСТВА

Просим редакцию обратить внимание на вопиющую общедоступность на то безобразное и шабашное отношение к научным работникам института, которое имеет место со стороны аппарата дирекции, в частности, со стороны хозяйственной части в лице ее заведующего — Резинского.

В Мало-Толмачевском пер., д. 4, в общежитии института, где живут научные работники (Коробов, Романский, Васильев, Влюция, Шеналин и Гуман) и сотрудники института (Брезнуков, Влюсов), не ставляются квартиры ввиду того, что заход Резинский решил не считаться с постановлениями Моссовета.

Весь отопительный сезон жизни этого общежития мытарствуют с доставкой дров. Через месяц после начала отопительного сезона хозяйственная часть начала строить сарай для общежития и доставлять дрова. Все время дрова доставлялись с перебоками. За последний месяц институт совершенно прекратил доставку дров. В течение целого месяца в общежитии топили всего шесть дней, несмотря на то, что были дни, когда морозы доходили до 20°. Температура в котельной, где живут и маленькие дети, доходила до 3—4°. Стены этого дома покрываются плесенью, сыростью. Некоторые жители благодаря этому заболели и болеют по настоящее время.

С 6-го по 20-е комнаты совершенно не отапливались. 20 марта хозяйственная часть «распределилась» и привезла в общежитие 20 тонн дров. Этим хозяйственная часть решила закончить отопительный сезон и больше в общежитие дров не привозить. На наше неоднократное обращение в хозяйство о привозе дров, кроме шабашных ответов, бюрократических ответов, — ничего добиться не можем.

17 марта Резинский получил распоряжение от дирекции закупить дрова на частном рынке (ввиду отсутствия тогда дров на складах Моссовета); прошло 8 дней, а Резинский этого распоряжения не выполняет и выжидает, не думая (по его словам). Сама дирекция тоже не беспокоится о выполнении своего распоряжения.

Факты нашего мытарства и шабашности со стороны хозяйства над нами можно было бы утешить во много раз, но указанные вполне убедительны, они могут служить доказательством того, как дирекция, безоглядно о своих научных кадрах, и как Резинский над ними шабашает, не получая соответствующего отпора от дирекции. «Мытарство».

ОТ РЕДАЦИИ. На заметку «мытарству» хозяйственное отвечает, что дров вместо 17,52 т/м отпущено 23,5 т/м, а что вшиваты в этом безобразии жильцы, которые незаконно расходуют дрова.

Редакция считает необходимым в кратчайший срок проверить правильность этого ответа.

## ГРУППА С-31-Л ОТВЕЧАЕТ

Обсудив заметку, помещенную в газете «Сталь» от 17 марта, «Дадим отпор шабашке социально-экономических дисциплин», партгруппа С-31-Л отвечает:

1) В группе имеется ряд товарищей, политически слабо подготовленных несмотря на своевременную специализацию, отстающие по учебной дисциплине, политэкономии.

2) Явную недооценку социально-экономических дисциплин со стороны члена партии Мамма и отказ от выполнения общественной работы, что свидетельствует об его апатичности. Партгруппа передает дело т. Мамма на бюро ячейки специальности.

Для подтягивания отстающих и оказания помощи в проработке материала предложить к отстающим сильным товарищам: К. Мурачеву—Жильца, и Савинову—Возорова и к Мамма—Давыдова.

Развернуть в группе конкурс на лучшее составление конспекта по теме «Империализм».

Особое внимание уделить посещаемости кружков текущей программы и проработку материала к занятиям.

Партгруппа Жилин.

ков дешевой эл. энергии, можно и должно перейти на производство эл. стали Гадфильда, пока же приходится работать в мартен, печка и на обязанности металлургов лежит изучение и возможно улучшение этого несовершенного способа, тем более, что марг. сталь во всех стадиях производства и обработки требует особенных навыков и подготовки.

Издатель: ячейка ВКП(б), ВЛКСМ, профком и дирекция

Отв. редактор Я. ЮДКЕВИЧ

## СТАЛЬ ГАДФИЛЬДА. ПРОДОЛЖЕНИЕ

ском способе, а при электроплавке с ним прибавляется еще марганцевый раскислитель (используемые модели из стали Гадфильда).

3. Известный, извест, шлавашковий инат, т. е. обычные флюсы при производстве эл. стали.

4. Раскислители.

Все способы производства марганцевой стали можно разбить на 2 основные группы:

1. Ферромарганец, расплавленный где угодно (тигель, электроды, вагранка, мартеновская печь) смешивается с известым углерод, жидкой сталью, при этом жидкую сталь по какому-либо способу (тигель, продувка, конвертер, мартеновская, электродная). Сильнейшие происходят в ковше. В ковше делается ферромарганец в достаточном количестве, а потом в этот ковш добавляется сталь и одновременно алюминий и ферросилиций для раскисления. После завершения реакции и успокоения металла производится разливка.

Качество стали, утар марганца и стоимость стали при разных способах раскисления марганца и приготовления стали для смешения значительно колеблется. Утар марганца при раскислении в тиглях очень незначителен (1 проц.), а соответственно тигель и нем (а следовательно и в стали) должно быть также меньше, но при массовом производстве марганцевой стали этот способ становится невыгодным, вследствие большого расхода топлива и тиглей. Раскисление марганца в мартеновской печи сопровождается большим потерями (10—12 проц.) на утар и марганца, сравнительно дорого стоит и кроме того, при этом выделяется вредный производящий сталь, что в наших условиях

имеет огромное значение. Количество газов в стали увеличивается.

Выгоднее всего при условии отсутствия дешевой электроэнергии и массовом производстве расплавлять марганец в вагранке, так как расход топлива и потери марганца сравнительно невелики. В электропечи утар марганца всего лишь 2—3 проц. и казалось бы, что при наличии дешевой электроэнергии этот способ расплавления марганца является самым рациональным, но практика показала, что тогда лучше всего работать с присадкой твердого ферромарганца в электроды, и ковше плавки, т. е. способом, относящимся ко 2-й группе.

Общим недостатком способов 1-й группы можно считать:

а) недостаток времени для выделывания шлаковых включений на поверхности стали в ковше;

б) возможность повреждения стенового устройства при бурных реакциях смешения с перескисленной сталью или при смешении с раскисленной сталью — возможность получения стали неравномерного состава.

2. Способом, относящимся ко 2-й группе, в основном два:

а) плавка на марг. сталь ведется в электродной с добавкой твердого ферромарганца;

б) плавка на мягкую сталь ведется в мартеновской печи и в ковше плавки добавляется твердый ферромарганец. В том и другом случае делается выдержка с целью раскисления и равномерного распределения марганца; после раскисления металл выпускается на печь. При наличии дешевой электроэнергии плавка в электродной является самым рациональным спо-

собом производства стали Гадфильда, при этом достигается наилучшее качество металла и наименьший утар марганца (1 проц.). Принципы этого:

а) восстановление атмосферы и сильное известковое пламя предохраняют Mn от окисления;

б) прочность металла;

в) гибкость управления, температурой ванны дает возможность всегда получать необходимую температуру тигля;

г) шлавашковий инат получается минимальное количество.

Мартеновский способ по сравнению со способом 1-й гр. и особенно с электроплавкой является самым экономичным по причине большой потери марганца (доходит до 24 проц.) и дорогому утар др. причин и там, где нет дешевой электроэнергии, водит производство способом смешения стали с расплавленным в вагранке ферромарганцем. Этим 2 способами (эл. плавка с твердым ферромарг. и смешение с расплавлен. в вагранке ферромарг.) как наиболее рентабельными передовые по технике страны и производят сталь Гадфильда. Но у нас в СССР она производится большей частью в мартен, печка с твердым ферромарг., т. е. способом раскисления непроизводительно около 1/4 марганца, ведение его вообще оправдывается особыми условиями:

1. У нас недостаточно еще эл. энергии.

2. Цена ее высока.

3. Нам пока не удалось построить соответствующих агрегатов, так эта сталь нужна сейчас, чтобы обеспечить темпы развития машиностроения, рассчитанные на обслуживание от японской зависимости в кратчайший срок. Конечно, с вводом в эксплуатацию Днепроострой и др. источни-