



ЗВЕЗДА НАУКУ В СИБИРИ

№ 6 (31)

6

февраля

1962 г.,

вторник

ЦЕНА 2 КОП.

Орган парткома, комитета ВЛКСМ, Объединенного комитета профсоюза, Президиума Сибирского отделения АН СССР.

Доверие народное — самым достойным

Началось выдвижение кандидатов в депутаты Верховного Совета СССР

ИМЕНА КАНДИДАТОВ НАЗВАНЫ

Каждый день приближает нас к знаменательному событию — выборам верховного руководящего органа нашей страны. Зажглись огни агитпунктов, избраны и утверждены избирательные комиссии. А 1 февраля началось выдвижение кандидатов в депутаты Верховного Совета СССР.

Назвали имена своих кандидатов и ученые, рабочие, служащие Новосибирского научного центра. Собрание избирателей открыл заместитель секретаря парткома Сибирского отделения Академии наук СССР И. А. Молеотов. Отмечая особенность переживаемого советским народом времени, когда развернулась борьба за выполнение решений XXII съезда КПСС, роль съезда по дальнейшему развитию демократии, он говорит, что новые выборы еще раз продемонстрируют всему миру передовую советскую демократию.

Избирается рабочий президиум собрания. Единодушно одобряется предложение избрать почетный президиум в составе Президиума ЦК КПСС во главе с Н. С. Хрущевым.

Слово предоставляется академику С. А. Христиановичу. Он говорит:

— Предлагаю в качестве кандидата в депутаты Совета Союза по Новосибирскому — Октябрьскому избирательному округу № 249 кандидатуру Первого секретаря Центрального Комитета Коммунистической партии, главы Советского правительства, выдающегося государственного деятеля Никиты Сергеевича Хрущева. С инициативой и деятельностью Никиты Сергеевича неразрывно связаны те изменения, которые произошли в стране после XX съезда партии.

Тов. Хрущев — выдающийся, страстный борец за мир во всем мире.

Никита Сергеевич особенно много делает для развития производительных сил восточных районов страны. Наш научный городок возник под его непосредственным руководством и с его помощью. Никита Сергеевич дважды был у нас, и каждый его проезд был поворотным пунктом в жизни городка.

Выступает член-корреспондент АН СССР Э. Э. Фотиади:

— Я поддерживаю кандидатуру Н. С. Хрущева. Со своей стороны хочу предложить кандидатом в депутаты Верховного Совета СССР верного соратника Никиты Сергеевича Дмитрия Степановича Полянского, члена Президиума ЦК КПСС, председателя Совета Министров РСФСР. Ровесник Великого Октября, он показал себя хорошим государственным деятелем.

На трибуне старший преподаватель Новосибирского университета Н. Я. Гушин. Он выражает одобрение кандидатурам, предложенным предыдущими выступающими. От коллектива университета выдвигает кандидатом в депутаты Михаила Андреевича Сулова, члена Президиума, секретаря ЦК КПСС.

— С ранних лет Михаил Андреевич принимал активное участие в борьбе нашей партии. Мы знаем его как верного большевика-ленинца, преданного борца за дело коммунизма.

Слово предоставляется академику А. А. Трофимуку. Он поддерживает выдвижение кандидатур крупнейших государственных деятелей.

— Вместе с тем предлагаю, — говорит тов. Трофимук, — кандидатом в депутаты Совета Союза замечательного деятеля, крупного организатора науки Михаила Алексеевича Лаврентьева.

В науке в настоящее время трудно быть одновременно крупным математиком и физиком. Михаил Алексеевич же представляет эти ведущие науки.

По инициативе Михаила Алексеевича было создано Сибирское отделение Академии наук СССР, которым он и руководит. Он вице-президент Академии наук СССР и оказывает влияние на развитие науки во всей стране.

Своей кипучей энергией Михаил Алексеевич воодушевляет многих ученых на переезд в Сибирь.

Как депутат Верховного Совета СССР, он показал себя крупнейшим деятелем.

Михаил Алексеевич показывает нам образцы глубоких теоретических исследований, он охватывает человека, которому близки интересы народа, который отдает все свои силы тому, чтобы наша партия быстрее решила свои задачи. Партия высоко оценила его деятельность, избрав на XXII съезде КПСС кандидатом в члены ЦК КПСС.

Выступающий академик И. Н. Векуа отмечает огромные заслуги М. А. Лаврентьева в деле подготовки научных кадров. Многие выдающиеся ученые являются его учениками. Большую помощь М. А. Лаврентьев оказывает университету, руководя кафедрой, дает ценные советы по отбору способной молодежи.

— От всей души поддерживаю предложение А. А. Трофимука и прошу М. А. Лаврентьева дать согласие баллотироваться по 249 избирательному округу.

В поддержку кандидатур Н. С. Хрущева, Д. С. Полянского, М. А. Сулова, М. А. Лаврентьева выступили слесарь мастерских института ядерной физики тов. Новоселов, доктор технических наук профессор П. О. Пашков. Тов. Пашков отмечает, что те, кто работает с М. А. Лаврентьевым, знают, как болеет, заботится Михаил Алексеевич об общем деле, как это чувствуется в большом и малом.

Собрание постановляет: выдвинуть кандидатами в депутаты Верховного Совета СССР Н. С. Хрущева, Д. С. Полянского, М. А. Сулова, М. А. Лаврентьева и просить их баллотироваться по 249 Новосибирскому — Октябрьскому избирательному округу.

Затем были избраны представители на окружное предвыборное собрание.

НЕТ УЧЕНЫХ БЕЗ УЧЕНИКОВ!

29 января состоялось заседание президиума Сибирского отделения АН СССР. Один из важнейших вопросов повестки дня — состояние и подготовка научных кадров. Докладчик начальник управления кадров В. Г. Сорокин отметил, что в отдельных научных учреждениях имеет место нарушение в подборе кадров по деловым и политическим качествам, на должности старших научных сотрудников назначаются люди, не имеющие научного звания, допускается сов-

местительство, много недостатков в работе с аспирантами.

В обсуждении приняли участие академики С. Л. Соболев, Ю. Н. Работнов, И. Н. Векуа, члены-корреспонденты Академии наук СССР Г. И. Будкер, Н. Н. Ворожцов, К. Б. Карандеев и другие.

Краткое изложение выступления председателя СО АН СССР академика М. А. Лаврентьева мы ниже публикуем.

Вопрос о научных кадрах — проблема исключительной важности. За последние годы она не ослабла, а наоборот, еще более обострилась. Это вызвано тем, что у нас, в Сибирском отделении, преподавание наук расширилось, а подготовка кадров идет на недостаточном уровне.

В Сибири, особенно в Новосибирске и ряде других городов, подобраны мощные научные силы. И нужно подумать, как эти научные силы рационально использовать, чтобы получить наибольший эффект.

Кого учить? Главное — учить тех людей, у которых коэффициент отдачи был бы максимальным. Вести решительный подбор таких людей и отсеивать тех, кто в вузе не развивал свои способности, а занимался формальной зубрежкой.

В решении проблемы кадров должны принимать участие все ученые. Надо провести в жизнь лозунг: нет ученых без учеников!

Второе положение — в центре подготовки научных кадров должны быть наши лаборатории на базе Новосибирского университета. Из университета мы можем получить замечательное пополнение, причем наших воспитанников. В него мы можем набирать студентов со всей Сибири и Дальнего Востока.

В связи с этим надо реализовать и такой лозунг: все для университета! Все должны активно работать на университет, предоставлять ему свои лаборатории. Безобразие, когда ряд ин-

ститутов, имея производственные площади, обидели университет, не выделили их в достаточном количестве. Нужно, чтобы Институт органической химии обеспечил университет кафедрой органической химии и т. д.

Или такой вопрос. Конечно, многие кандидаты наук могут руководить аспирантурой, даже лучше, чем иной доктор. Но для руководства аспирантами существенную роль играет научный и жизненный опыт, известный спокойный подход к тому, что ученик что-то некоторое время не понимает, что у него что-то некоторое время не получается. Молодежь стремится помочь такому ученику. Из этого получается, что молодой, очень способный кандидат наук начинает чересчур вмешиваться в дела своего ученика, и сам он начинает заниматься 3—4 проблемами, деградировать.

Я считаю, что если человек зрелый, если он выдал уже ряд крупных результатов, то не нужно его искусственно держать в звании кандидата — нужно как можно быстрее помочь ему сделаться доктором.

Это все в наших силах. Но у нас еще, к сожалению, очень много ханжества и чересчур мы все понимаем прямо. Мы ругаемся, что вот такой-то слабый диссертант стал доктором, а у нас такой замечательный товарищ, который уже лет пять тому назад имел работ в несколько раз больше и более высокого уровня, чем у этого доктора. Но

мы, значит, должны марку держать сверхвысоко. Считаю, что пусть поработает, пусть он вот эти три года поучится, почитает, потом еще три года что-то произойдет и только после этого его можно пустить в доктора. И вот этим самым «держать марку сверхвысоко» мы забываем, что в свое время нас наши учителя не задерживали.

Диплом — дипломом, но если человек достоин этого диплома, нужно ему помогать этот диплом делать и не ставить его в ложное положение.

Перехожу к следующему. Нам было дано разрешение назначать молодежь исполняющими обязанности старших научных сотрудников на три года. Решение правильное, но злоупотреблять им не следует, потому что мы этим самым теряем многих молодых людей. Мы сделали такого-то товарища старшим научным сотрудником, дали тем самым ему известный аванс, нагружаем большим количеством дел. Проходят три года, а вот оснований удержать его в этом звании нет, потому что работ он написал недостаточное количество, застрял на одном уровне. Значит, нужно его возвращать обратно на кандидата и ставить тем самым в очень тяжелое моральное ложное положение, или же, действительно, делать какие-то комбинации, чтобы на этой должности его удержать еще некоторое время. Не проще ли было бы его с самого начала не чересчур загружать, чтобы обеспечить ему то положение, которого он заслуживает. Тут многое зависит прежде всего от директоров, заведующих отделами: как они у себя в институтах и отделах поставят отбор талантливой молодежи и сколько будут ей уделять внимания. А внимания нужно уделять много.

Итак, первое: нужно помочь университету в отборе одаренных людей, успешно провести Всесоюзную, Всесибирскую олимпиаду, отсюда мы почерпнем 2—3 сотни людей на будущий прием. Это важное дело.

Второе — в каждом институте очень много молодежи. Когда видно, что она достаточно выросла, надо ее без задержки двигать вперед. Достойно быть доктором — помогать ему стать доктором, заставлять его побыстрее написать работу, а если написал, — не мариновать его по году-полтора, а дать возможность двигаться в новом направлении.

Каждый зрелый ученый должен считать, что подготовка подобного себе крупного ученого или еще лучшего, чем сам, — это величайшее наше дело.

М. А. ЛАВРЕНТЬЕВ,
академик

Трудящиеся района принимают обязательства

Ученые, строители, рабочие, служащие, представители трудящихся Советского района заполнили клуб «Юность» 2 февраля. Речь на собрании шла об итогах выполнения государственного плана и социалистических обязательств в 1961 году.

Докладчик, секретарь райкома КПСС тов. Чусовитин Н. Г., отметил, что в минувшем году прирост валовой продукции промышленно-строительного района составил 40 процентов против предыдущего года. Ведущая строительная организация «Сиб-академстрой» план строительно-монтажных работ выполнила на 101%.

В докладе отмечается добросовестное выполнение обязательств коллективами ученых Сибирского отделения Академии наук СССР и Опытного завода.

Переходя к задачам, тов. Чусовитин называет главную особенность 1962 года — открытие Новосибирского научного центра. Этот рубеж будет означать, что строениями будут созданы в основном ус-

ловия для успешной научно-исследовательской работы. В распоряжении ученых окажется материальная база девяти институтов, здания еще трех институтов будут иметь высокую степень готовности, научный городок — более законченные очертания.

Кроме производственных площадей будут построены в 1962 году 50 тысяч квадратных метров жилья, широкоэкранный кинотеатр, 3 магазина, 2 столовых, спортивный павильон, аптека с детской консультацией в микрорайоне «Д», баня с прачечной, больничный комплекс и ряд других объектов.

Обязательства ученых Сибирского отделения были посвящены выступлению заместителя председателя Объединенного комитета профсоюза кандидата технических наук Н. И. Кабанова.

О своих достижениях, планах и задачах делились выступающие строители, рабочие, руководители. Единодушно принимаются обязательства трудящихся Советского района на 1962 год.

В конце января проходило годовичное собрание Сибирского отделения Академии наук СССР. Участники собрания заслушали два доклада ученых СО АН СССР.

Ниже мы публикуем в сокращенном виде доклад кандидата технических наук А. К. Дюнина «Механика метелей».

Теория метелей — ключ к регулированию снежного покрова.

Любая задача сельскохозяйственной снегомелиорации, защиты хозяйственных объектов от снежных заносов, предотвращения горных лавин, улучшения зимнего гидрологического режима связана с необходимостью познания закономерностей метелей.

Основой механики метелей необходимо считать исходные дифференциальные уравнения, вытекающие из законов сохранения массы, количества движения и энергии.

Этими уравнениями должна быть дана исчерпывающая количественная характеристика всем сложным явлениям, сопутствующим метели.

Явления эти таковы: во-первых, при вполне определенном скоростном режиме ветра вдоль поверхности земли перемещаются разнородные твердые частицы — не только снежинки, но и частицы почвенной пыли;

во-вторых, метели и пыльные бури — не потоки суспензий и их нельзя моделировать однокомпонентными дисперсидами с некоторыми средними скоростями, плотностями и напряжениями;

в-третьих, частицы снежной и минеральной пыли почти всегда несут электрические заряды; в-четвертых, метельный поток — поток турбулентный, причем его турбулентные характеристики, или корреляции пульсирующих величин, существенно зависят от присутствия и поведения твердых примесей.

Кроме того, в метелевом потоке происходит непрерывный обмен между газовой и твердой

фазами — снежинки испаряются в процессе метелевого переноса.

Нами построены дифференциальные уравнения переноса масс и импульсов, удовлетворяющие всем этим условиям.

Эти уравнения являются общими для всех многокомпонентных дозвуковых потоков с не изменяющейся или слабо изменяющейся плотностью компонент.

Они пригодны для изучения не только метелей, но и песчаных и черных бурь, движения речных наносов, разных видов пневмо- и гидротранспорта. Может быть, когда-нибудь они пригодятся даже для таких многокомпонентных потоков, как, например, движение крови в кровеносных сосудах.

Дифференциальные уравнения метели позволили найти основные критерии метелевого потока и получить общее аналитическое выражение твердого расхода двухфазных потоков, охватывающее максимально возможные величины всех видов ветровой дефляции и водной эрозии рыхлых материалов земной поверхности.

Для проверки теории нами были использованы многочисленные собственные метелемерные полевые наблюдения и наблюдения других коллективов, в том числе арктические и антарктические данные.

Были впервые применены специальные аэродинамические каналы для исследования структуры искусственных метелей в лабораторной обстановке, приближающейся к природной.

Интересно было выяснить, при каких условиях твердый расход метели получает свою максимальную величину.

Оказалось, что при рыхлом, сыпучем снеге метель быстро достигает полного насыщения.

Путь предельного насыщения метели твердой фазой от нуля до максимума мы назвали **длиной разгона метели**.

МЕХАНИКА МЕТЕЛЕЙ

В полевых условиях длина разгона весьма велика, так как дефлируемый материал, как правило, не находится в рыхлом состоянии.

Достаточно свежее выпавшее рыхлому снегу пролежать спокойно только один час, и на его поверхности за счет внутренних сублимационных процессов образуется тонкая корка смерзшихся снежинок, препятствующая дефляции.

С течением времени эта корка укрывается.

Метель должна сначала разрушить эту корку, чтобы вовлечь поверхностные частицы в движение. Поэтому длина разгона в поле достигает сотен метров и километров. В зоне разгона метелевый поток всегда недонасыщен снегом, там никакой аккумуляции нет, происходит только вынос снега. Ненасыщенная метель жадно впитывает в себя все, способное к дефляции.

В этом заключается объяснение появления загадочных зон выдувания за преградами. Например, между плотными лесными полосами снег нередко выдувается до земли, в то время как на соседних полях, не огражденных полосами, снежный покров остается.

При насыщении метелевого потока, отрицательный градиент давления в пограничном слое меняет свой знак на обратный, пульсации скоростей среды и Рейнольдсово Re на Re уменьшаются.

Насытившись, следовательно, метелевый поток теряет способность удерживать поднятый груз, и происходит частичная аккумуляция, после чего вновь наступает насыщение, и далее твердый расход метелевого потока испытывает периодические колебания.

Эти пульсации концентрации и расхода твердых частиц играют большую роль в формировании снежного покрова и его рельефа.

Снежная рябь, снежные волны и гребни, неизбежно образу-

ющиеся даже на абсолютно ровных поверхностях, например, на поверхности замерзших озер, имеют своей первопричиной пульсации концентрации твердых компонент.

Сейчас в литературе господствует мнение, что снег зимой испаряется крайне медленно, тая не более 3—5 мм воды в месяц.

Мы исследовали теоретически и экспериментально процессы испарения снега в разных условиях, в том числе и во время метелевого переноса, и нашли, что это мнение не выдерживает критики.

Самое медленное испарение до 300 принятых нами единиц. И, наконец, самым мощным фактором сублимации снега является метель.

Метель диспергирует снег, обнажая поверхность каждой снежинки, и, кроме того, внедряет испаряющиеся частицы в толщу пограничного слоя потока, где, за счет интенсивной турбулентной диффузии вещества, ускоряется диффузия пара и гарантируется относительная влажность пограничного слоя в верхние, более сухие слои потока.

Поэтому во время метелей снег испаряется наиболее интенсивно, теряя сотни, а, возможно, и тысячи миллиметров воды в месяц на каждый миллибар дефицита влажности воздуха. Сельскохозяйственные поля оголяются зимой главным образом не за счет механического сноса снега в овраги, русла, балки и леса, как это сейчас считается, а за счет метелевого испарения.

Многие думают, что снег может переноситься на огромные расстояния порядка сотен километров. Но снег не в состоянии преодолеть чересчур большие расстояния просто потому, что он усиленно испаряется в процессе переноса.

Предельная дальность переноса снега обратно пропорциональна дефициту влажности воздуха. Следовательно, чем суровее климат, тем дальше может переноситься метелевый снег.

Если в Сибири дальность переноса снега не превышает 2—3 километра, то в полярных зонах эта дальность должна достигать десятков километров.

В зоне антарктического побережья, непосредственно примыкающего к ледяному барьеру, предельная дальность переноса снега южными стоковыми ветрами оказалась равной 20—50 километрам.

Твердый расход метели очень чувствителен к изменениям скоростного поля потока ветра. Он пропорционален кубу разности между измеренной средней скоростью ветра и критической скоростью ветра, соответствующей началу переноса. Следовательно, важно знать поле средних скоростей потока в зоне различных естественных форм рельефа или искусственных снегозадерживающих устройств.

Нами было уделено большое внимание изучению этого поля путем анемометрических полевых съемок и продувания моделей защитных устройств в обычной аэродинамической трубе. Удалось найти также путь приближенной теоретической оценки поля скоростей за проницаемыми и непроницаемыми преградами. На базе теоретических изысканий нами разработан ряд практических предложений по улучшению конструкций снегозащитных и снегозадерживающих средств.

Наши конструкции снегозащитных лесных полос имеют узкие, хорошо продуваемые кулисы и широкие разрывы, где и аккумуляруется снег, не загромождающая и не калеча сама полоса.

Работа щитов нашей конструкции дала хорошие результаты на дорогах Сибири и в западной части СССР. Сейчас они внедряются на автомобильных дорогах Крайнего Севера. Снегозаборность их в несколько раз выше, чем у стандартных дорожных щитов. Наши щиты для сельскохозяйственного снегозадержания хорошо работают, несмотря на свою ажурность: каждый щит состоит только из пяти планок.

В настоящее время нами испытываются плохо обтекаемые снежные стенки, для изготовления которых применяется специальное орудие, которое, как мы надеемся, даст хорошую производительность.

На основе чисто теоретических соображений мы разработали и испытали в натуре конструкцию так называемых **превыстных пологих лесных полос**, которая, по-видимому, может удовлетворить противоречивые требования лесоводов и агрономов.

Есть и другие предложения в разных стадиях доводки, и их может быть гораздо больше. Нам можно было бы упрекнуть в том, что мы мало их делаем, но мы видим все же свою основную задачу в создании теоретических основ регулирования снежного покрова, знание которых обеспечит неограниченную отдачу в практику народного хозяйства.

ВАШЕ МНЕНИЕ О ДВИЖЕНИИ за коммунистический труд в науке?

23 января комитет комсомола Сибирского отделения Академии наук СССР обратился к читателям газеты «За науку в Сибири» с просьбой высказать свое мнение о коммунистическом труде в науке.

Сегодня мы начинаем печатать отклики на анкету комитета ВЛКСМ.

За коллективизм в научной работе

Движение за коммунистический труд, развернувшееся в промышленности, призывает: работать высокопроизводительно, организованно, экономично, настойчиво внедрять новую технику и технологию, применять у себя все, что есть передового, прогрессивного; овладевать марксистско-ленинской теорией, неустанно совершенствовать свою производственную квалификацию, повышать общеобразовательный и культурный уровень, воспитывать в себе лучшие качества человека нового общества — быть всесторонне духовно и физически развитым, примерным в быту, поведении, отношении к общественному долгу.

Эти заповеди определяют облик трудящегося, работающего и живущего по-коммунистически. На наш взгляд, ученые более чем кто-либо подготовлены к коммунистическому труду в силу их высокого общеобразовательного уровня, широкого кру-

гозора, знания марксистско-ленинской теории и, как следствие этого, более высокой сознательности.

Вместе с тем, движение за коммунистический труд в науке еще только делает первые шаги, в то время как в промышленности целые предприятия (заводы, шахты) борются за право называться коммунистическими, а многие коллективы внутри предприятий (бригады, цехи) получили это высокое звание.

Главная причина этого отставания, видимо, в трудности определить качественные и количественные показатели труда ученого.

Труд научного сотрудника — труд творческий, измерить величину его нелегко.

И все же нам кажется возможным найти круг показателей, позволяющих «поэтапно» определять величину и качество выполняемой работы. А если так, то становится возможным лучше планировать исследовательскую работу, контролировать сроки ее выполнения, определять, хотя бы приближенно, производственные показатели коллектива и каждого его члена.

Характернейшей чертой движения за коммунистический труд на промышленных предприятиях является коллективизм. А при-

менима ли коллективная форма работы в среде ученых? Нам она представляется не только возможной, но и необходимой.

Видимо, прошла пора талантливых ученых-одиночек. Возникновение новых направлений, находящихся на грани многих наук, приводит к тому, что для решения крупных проблем необходимо представительство ученых иногда неожиданно различных областей знаний.

В коллективе, где участие и работа каждого будет видно, не найдется места карьеристам, приспособленцам, попутчикам. Этапом на пути к званию коллектива коммунистического труда может быть соревнование «за лучший коллектив». В Институте экономики и организации промышленного производства СО АН СССР инициаторами такого движения выступили комсомольцы.

Бюро ВЛКСМ предложило круг показателей, определяющих не только качество производственной деятельности коллективов — основную цель соревнования, но и использование вне рабочего времени.

Инициатива комсомольцев поддержана. На недавно прошедшем профсоюзном собрании принято решение о проведении в институте соревнования «за лучший сектор». Очень важным моментом соревнования является наличие у каждого его участни-

ка личных социалистических обязательств.

Ежеквартальная проверка хода выполнения обязательств соревнования сделает его действенным. И если в результате соревнования повысится ответственность каждого за порученное ему дело, определится его участие во всех сторонах жизни коллектива, цель этого движения будет достигнута.

А. КОЛОВОВ,
секретарь бюро ВЛКСМ
Института экономики и
организации промышленного
производства.

Важное дело — под контроль общественных организаций

Развитие движения за коммунистический труд в науке необходимо связывать с конкретной производственной работой лаборатории, отдела института.

Думается, что не целесообразно вовлекать в движение за коммунистический труд все лаборатории и коллективы с момента зарождения движения в институте. Опыт нескольких организаций — оформившихся коллективов поможет впоследствии более правильно распространить это движение на весь институт.

В настоящее время коллектив Института неорганической химии развертывает более широкое и углубленное движение за коммунистический труд в науке на основе обязательств, принятых к открытию новосибирского научного центра.

Важнейшая сейчас задача —

добиться, чтобы каждый сотрудник знал свою роль в научно-производственном процессе, осознал цели своей работы, понимал, как она связана с общей тематикой лаборатории, отдела. Необходимо, чтобы люди были не просто послушными исполнителями научно-производственного плана лаборатории, но и ее активными творцами. Без этого немислим ни творческий, ни коллективный труд в науке.

Это ответственное дело может быть проведено в жизнь только при самом активном участии в развертывании движения за коммунистический труд партийной, профсоюзной и комсомольской организаций.

Л. МАЗАЛОВ,
секретарь комитета ВЛКСМ
Института неорганической
химии.



За науку в Сибири

Предоставляем слово редколлегии стенной газеты Института математики.

СОЦИАЛИСТИЧЕСКИЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

института математики с вычислительным центром

1. Подготовить альфа-транслятор (программирующую программу) к опытной эксплуатации к 1 ноября 1962 года. Выпустить к этому времени в свет описание входного языка и предварительное описание альфа-транслятора.
2. Разработать эскизный проект быстродействующей приставки электронно-вычислительной машины для решения экономических задач (ответственный исполнитель Я. И. Фет).
3. Разработать эскизный проект 2-го этапа модернизации электронно-вычислительной машины (ответственный исполнитель В. У. Плюскин).

* * *

Наш отдел принял обязательство — к открытию городка разработать эскизный проект 2-го этапа модернизации электронно-вычислительной машины.

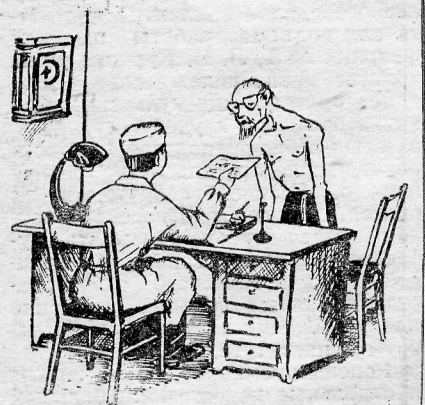
Что это значит?

Ожидаемые результаты 1-го этапа модернизации — более легкая и эффективная эксплуатация ЭВМ. На 1-м этапе модернизации произойдет отделение внешних медленно действующих устройств (устройств ввода, вывода информации, устройств длительного хранения информации — барабанов, лент) от основных быстродействующих устройств машины. Увеличится число типов входных и выходных устройств, и благодаря этому появится возможность вводить исходную информацию для задач с телеграфа и выводить результаты задачи на телеграфную линию, в итоге — более оперативная связь с заказчиками.

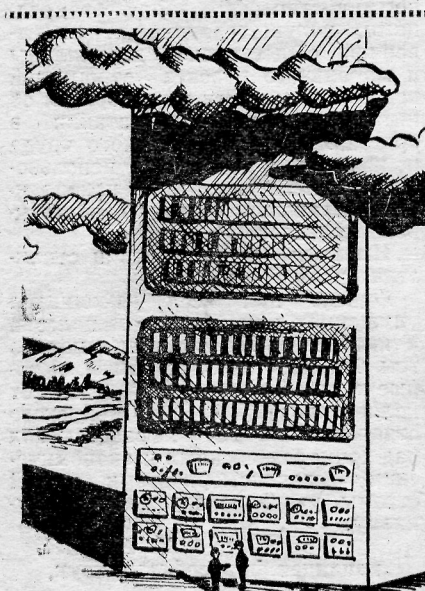
На 1-м этапе модернизации спроектирована для вышеперечисленных задач специальная приставка — машина ввода, являющаяся тоже цифровой вычислительной машиной. Машина ввода позволит облегчить эксплуатацию основной ЭВМ и повысить производительность за счет совмещенного выполнения быстрых и медленных операций.

На 2-м этапе модернизации предусматривается изменение логической структуры основной ЭВМ с

Сотрудник Института математики т. Лбов занимается вопросами статистики сердечных заболеваний с помощью электронно-вычислительной машины.



— Ну как, доктор Лбов, могу ли я еще надеяться?
— Все будет зависеть от корней этого квадратного уравнения.



ГОД 1955...

— Это наш последний вариант электронно-вычислительной машины. В нем значительно уменьшены габариты по сравнению с предыдущим.

целью повышения быстродействия машины примерно в 2 раза.

Предусматривается сокращение времени выполнения таких операций, как сдвиги кодов, сложение, умножение, деление, а также повышение быстродействия основного (оперативного) запоминающего устройства. После этих двух этапов модернизации ЭВМ при сравнительно небольших затратах Вычислительный центр как бы получает 2 немодернизированные машины вместо одной.

В. ПЛЮСКИН.

КИБЕРНЕТИКА И ИСКУССТВО

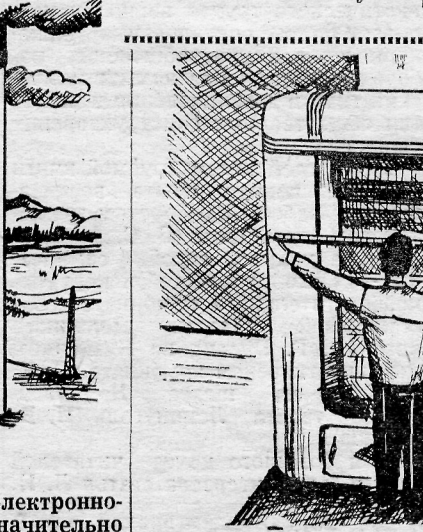
Звучит мелодия. Кто ее автор? Слушатели лекции-концерта кандидата физико-математических наук Р. Х. Зарипова с интересом узнают о составленной им программе для сочинения музыкальных мелодий на электронно-вычислительной машине «Урал». Несколько из них он исполняет на виолончели.

Хотя это музыкальное произведение и нельзя причислить к лучшим образцам музыки, однако несомненно, что это — мелодия, то есть законченная музыкальная мысль, отличная от произвольного набора звуков. Сочинение полноценных мелодий — несомненный успех автора, успех, который свидетельствует о существовании многих неиспользованных возможностей электронных машин.

Машина «Урал» затратила на сочинение этой мелодии две минуты. Машина, действующая в Вычислительном центре СО АН СССР, потребовалось бы для той же работы всего несколько секунд.

Как же осуществляется сочинение музыки на машине? Прежде всего, звуки мелодии нужно уметь записывать с помощью знаков, с которыми работает машина, или, как говорят, — «кодировать в алфавите машины». Запись ноты должна отражать длительность, высоту звука и его место в ряду звуков мелодии.

Машина «фантазирует», сочиняя мелодию, с помощью случайного процесса, выбирая очередную ноту мелодии по жребию. Однако нота, выбранная наугад, может оказаться неподходящей для данной мелодии. Ноты подвергаются проверке; некоторые отбираются и записываются, другие — отбрасываются. Отбор нот для мелодии производится по некоторой совокупности признаков, которые записаны в программе машины. Изменяя признаки отбора, можно заставить машину со-



ГОД 1966...

— Все же еще велика.



Наш корреспондент обратился к руководителям Института математики с вопросом: как вы оцениваете результаты минувшего года и что ждете от наступившего?

Вот что нам ответили:

Директор Института академик С. Л. Соболев:

— В последнее время мое настроение больше всего напоминает настроение человека, который скоро должен вступить в какую-то новую полосу жизни. Нынче будет сдано новое здание Института математики, будет усовершенствована электронно-вычислительная машина и в основном будет создана та база, на которой институт будет работать еще долгие годы.

В прошлом году деятельность института протекала как будто неплохо, однако всегда хочется, чтобы она была еще лучше, и кажется, что сделано не все возможное.

У нас есть ряд прекрасных результатов. Очень порадовали меня успехи наших алгебраистов акаде-

мича А. И. Мальцева и доктора физико-математических наук А. И. Ширшова. Очень хорошие результаты за последнее время получены чл.-корр. АН СССР А. В. Бицадзе.

Я хотел бы вспомнить еще период текстов «мая».

Полное перечисление всего того, что мне нравится, трудное дело. Для этого существует огромная система учета, которая, как говорят, «представляется высшим инстанциям».

Хотелось бы, чтобы в 1962 году как можно скорее двинулись вперед наши дела с конструированием новых вычислительных машин.

Зам. директора, доктор физико-математических наук А. И. Ширшов:

— В минувшем году произошло очень важное событие в математической жизни нашей страны — IV математический съезд. Сотрудники нашего института приняли активное участие в его работе. Им было прочитано 50 докладов.

За этот же год сдано в печать 76 статей и 3 монографии. Нельзя не упомянуть работу академика А. И. Мальцева о неразрешимости элементарной теории конечных групп, находящейся на границе алгебры и математической логики.

Всеобщее внимание привлекает

Изучить специфику этой деятельности, понять ее законы — вот трудная и благородная задача для исследователей — кибернетиков и математиков. Решив эту задачу, мы колоссально расширим круг возможных применений электронных вычислительных машин. Последствия этого трудно оценить сегодня даже приблизительно.

Работа Р. Х. Зарипова является шагом, успешным шагом в области исследования творческой деятельности человека. Эта область еще ждет своих первооткрывателей. И, пожалуй, нет другой области науки, которая была бы столь же увлекательна, в той же степени наполнена высокой романтикой научного познания.

И. ПОЛЕТАЕВ.

КОМСОМОЛЬСКАЯ ЖИЗНЬ

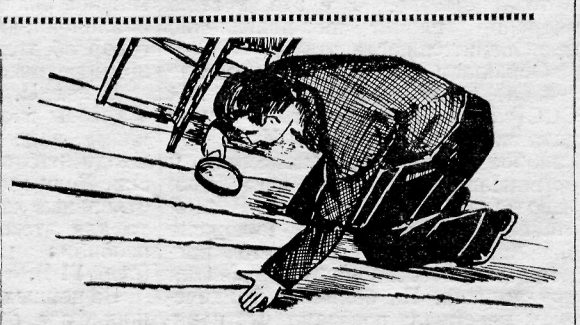
По инициативе комсомольцев в Вычислительном центре был создан штаб для пропаганды вычислительной техники и вычислительных методов.

Чтение лекций о возможностях быстродействующих универсальных вычислительных машин, организация экскурсий на Вычислительный центр и другие дела входят в обязанности членов штаба.

В ноябре-декабре 1961 года штаб организовал посещение основных НИИ города и установил с ними связи. Комсомольцы В. Королев, А. Сычев, А. Деев, Г. Демидов, А. Салтыков, В. Загацкий и другие побывали в НИИ желдортранспорта, НЭТИ, водном институте, Новосибирском аэрогеодезическом предприятии, где был выявлен большой круг задач, которые могут быть поставлены на машину.

17 января состоялось отчетно-перевыборное комсомольское собрание Вычислительного центра. Выступавшие затронули многие стороны производственной, научной и комсомольской жизни, отметили слабый научный рост молодых научных сотрудников, плохую организационно-воспитательную деятельность старого бюро (бывш. секретарь А. Салтыков).

Собрание прошло живо и интересно. Был избран новый состав бюро ВЦ. Секретарем стал Г. Кулиш.



ГОД 1970...

— Черт возьми! Куда подевалась эта электронно-вычислительная машина?

законченная в этом году работа по расшифровке письменности древних «мая».

А. Д. Тайманов, С. М. Белоносов, М. М. Лаврентьев защитили докторские диссертации.

К сентябрю 1962 года Институт математики должен получить новое здание. В новом году организуется новый отдел кибернетики под руководством профессора А. А. Ляпунова. Мы ждем от этого отдела интересных исследований.

В начале 1962 года будут защищать диссертации на соискание ученой степени доктора физико-математических наук А. А. Зыков и Б. А. Трахтенброт; кандидатские диссертации подготовили А. П. Ершов, Ю. Л. Васильев, И. А. Швейник и др.

Что можно сказать об отдаленных перспективах? Трудно предвидеть события, ведь они развиваются так быстро. Вероятно, в будущем Институт математики даст начало нескольким специализированным институтам.

Зам. директора по отделу «Вычислительная техника», канд. техн. наук Э. В. Евреинов:

— В минувшем году сотрудниками нашего отдела получены некоторые результаты разработок новых физических принципов, которые мы хотим использовать для конструирования новых машин.

Разработана, хотя еще и не закончена, машина ввода и вывода.

В 1962 году будет разработан ряд проектов управляющих машин. Будет создана модель параметронной машины.

Наше отделение вырастет на 60—80 человек. Коллектив станет более дружным. Многие сдадут кандидатский минимум, предстоит серьезная работа над темами.

Зам. директора

по «Вычислительному центру», канд. техн. наук Ю. Г. Косарев:

— Основное наше достижение минувшего года — ввод в строй электронно-вычислительной машины. Вычислительный центр установил многочисленные тесные связи с научно-исследовательскими институтами, с предприятиями. У нашего коллектива сформировались определенные традиции: активная помощь всем желающим применять электронно-вычислительную машину и поиски новых областей применения вычислительной техники. В Вычислительном центре сложился дружный и молодой по возрасту коллектив, способный решать трудные задачи.

В 1962 году наша машина будет существенно улучшена, будет установлена прямая телеграфная связь электронно-вычислительной машины со многими предприятиями Сибири.

У нас любят петь

Народ в институте математики подобрался певичий. С первых дней существования коллектива, во время дружных выездов на воскресники по чистке леса, на картошку, на уборку пляжа и на строительство пионерского лагеря, звучали песни. Многие пели и раньше — в школах, в вузах, в самодеятельных хорах. Хор был необходим. Нелегко было найти руководителя будущего хорового коллектива, да и помещения для занятий тоже не было. Учитель пения 130-й школы студент консерватории И. И. Графодатский и преподаватель музыкальной школы Б. К. Фрис с большим энтузиазмом откликнулись на просьбу молодежи и возглавили это хорошее начинание.

Прошел всего год с первой песни, а хор за этот короткий срок уже дал десять концертов и накопил в своем репертуаре около 25 произведений. Это стало возможным благодаря большой помощи нашему коллективу со стороны Объединенного местного комитета. Мы хотим встретить открытие Академгородка не только большими научными достижениями, но и широким показом разнообразных талантов нашей молодежи.

Л. КЛИМИНА, Т. ТРЕТЬЯКОВА.

За НАУКУ
в СИБИРИ

6 февраля 1962 г.

3 стр.



В прошлом году сотрудники Сибирского отделения Академии наук СССР получили более тысячи квартир. За один год было заселено 24 дома.

В 1962 году только за один январь центральная жилищная комиссия Сибирского отделения АН СССР выдала около четырехсот ордеров. В Академгородке заселены дома 29 «в», 30 «в», 31 «в», 33 «в», 34 «в», 28 «а». В 384 квартиры вселились новые жильцы.

Кроме того, в доме 10 «в» было открыто новое общежитие для аспирантов и сотрудников Сибирского отделения АН СССР на 220 мест.

На снимке: секретарь центральной жилищной комиссии М. И. Баташова вручает ордер сотруднику Института неорганической химии И. В. Лучкову.

Критика и библиография

Полезная книга

Построение коммунистического общества, говорится в Программе КПСС, стало непосредственной практической задачей многомиллионного советского народа. У нас, впервые в мировой истории, создается такой строй, который выполняет миссию избавления людей от социального неравенства, от всех форм угнетения и эксплуатации, от ужасных последствий войны и утверждает на нашей планете Мир, Труд, Свободу, Равенство, Братство и Счастье народов.

Для того, чтобы добиться наивысших результатов в этом великом деле, необходимо воспитывать советских людей в духе морального кодекса строителя коммунизма. Эту работу проводят коллективы коммунистического труда. Исследование деятельности «пионеров будущего» — первоочередная задача ученых, занимающихся социологическими и экономическими проблемами.

Сибирское отделение Академии наук СССР проделало весьма полезную работу по обобщению опыта воспитания трудящихся в коллективах коммунистического труда. В январе 1961 года была проведена научная конференция, на которой выступили с докладами и сообщениями видные философы и экономисты АН СССР, Сибирского отделения, преподаватели вузов, руководители коллективов коммунистического труда, представители партийных и комсомольских, советских и профсоюзных организаций Сибири и Дальнего Востока.

Постоянная комиссия по общественным наукам Сибирского отделения АН СССР и Министерство высшего и среднего специального образования РСФСР выпустили в свет первый том материалов этой конференции — «Вопросы воспитательной работы в коллективах коммунистического труда» (Красноярск, 1961 г.). В книге помещено 26 статей, характеризующих революционное значение марксистско-ленинской теории коммунистического воспитания, показывающих организующую и руководящую роль КПСС в деле развертывания движения за коммунистический труд и воспитания нового человека, освещающих проблему сочетания материальных и моральных стимулов к труду, правильно оценивающих автоматизацию социалистического производства и возрастания свободного времени как важнейших условий всестороннего развития трудящихся и др.

Ознакомление с содержанием рецензируемых материалов позволяет сделать вывод, что авторский коллектив и редколлегия продела-

ли большую работу, создали полезную книгу, которая, несомненно, окажет помощь партийным, комсомольским, профсоюзным организациям и коллективам трудящихся в достижении более высокого уровня воспитательной работы.

Доктор философских наук, заведующий кафедрой философии СО АН СССР И. И. Матвеевков в статье «Некоторые вопросы теории коммунистического воспитания» остро и оригинально ставит ряд весьма важных вопросов. Большой интерес, например, вызывает диалектика общественного бытия и общественного сознания, хотя этот вопрос, как нам думается, требует дальнейшей разработки. В статье автор правильно отмечает, что в период развернутого коммунистического строительства необходимо делать все возможное, чтобы на основе передовой теории марксизма-ленинизма, предвидящей светлое коммунистическое, подтягивать отстающее сознание завтрашних советских людей до уровня требований и задач, выдвинутых нашей партией. Подчеркивая активную, созидательную роль научного мировоззрения, профессор И. И. Матвеевков показывает, что марксистско-ленинская теория освещает путь в будущее, «предвидит как его неизбежность, так и основное направление и основные формы развития процесса в будущем» (стр. 18).

Читатели с большим увлечением ознакомятся со статьями руководителей коммунистического труда М. И. Баженовой (Стройтрест № 6 Омского совнархоза), М. В. Маркеловой (Томский завод резиновой обуви), В. Я. Резванцева (Кузнецкий металлургический комбинат). В своих статьях они делятся опытом работы коммунистических бригад по воспитанию нового человека. Авторы отмечают, что девиз «Все за одного, один за всех» заставил многих изменить свое отношение к коллективу. Совместный труд, учеба, отдых сближают людей, развивают в них чувство долга перед коллективом, дружбу и товарищество. Все это, в свою очередь, влияет на повышение производительности труда.

Обращает на себя внимание статья члена-корреспондента АН СССР Г. А. Пруденского и кандидата экономических наук И. М. Никанорова (Институт экономики и организации промышленного производства СО АН СССР). В этой статье в сжатой форме изложено значение фактора свободного времени для всестороннего развития трудящихся. На большом фактическом материале показано, что наря-

Спортивные новости

Призовое место баскетболистов СПАРТАКИАДА НАБИРАЕТ ТЕМПЫ

26 января закончилось первенство «Буревестник» по баскетболу. Как уже сообщалось, обе наши сборные (мужская и женская) попали в число шести финалистов. Однако успех, выпавший на их долю в финале, различен. Мужская сборная в финале играла очень неуверенно и в результате заняла 6-е место.

Женская сборная, напротив, прогрессируя от игры к игре, ожесточенно сражалась за призовое место. Первая финальная игра сложилась неудачно. Играла с сильной командой НЭТИ, наши баскетболистки после первого тайма выигрывали два очка, однако, как оказалось позже, этот запас оказался недостаточным. Напряженный поединок закончился со счетом 44:43 в пользу команды НЭТИ. Это был уже второй проигрыш наших девушек (в предварительных играх они проиграли со счетом 56:60 команде мединститута, которая также вышла в финал).

Теперь, чтобы занять хотя бы третье призовое место, им нужно было выигрывать у остальных трех финалистов. Встреча со сборной НИИЖТа проходила очень нервно. Чувствовалось, что желание выиграть во что бы то ни стало сказывается на игре наших баскетболисток. Лишь под конец наступил решительный перелом, и сборная СО АН СССР закончила игру со счетом 40:30 в свою пользу.

Следующую встречу наши баскетболистки играли с командой института водного транспорта и выиграли 44:34.

Последняя игра между сборными СО АН СССР и института связи проходила с перевесом наших баскетболисток и закончилась со счетом 57:44 в их пользу. Таким образом, женскую

сборную СО АН СССР по баскетболу можно поздравить с 3-м призовым местом в розыгрыше первенства ДСО «Буревестник». Это несомненный успех молодой, перспективной команды.

27—28 января в Академгородке состоялись финальные лыжные соревнования III зимней спартакиады СО АН СССР. В первый день проводились эстафеты 4×5 — у мужчин и 4×3 — у женщин. Участвовали 21 женская и 24 мужских команды. На следующий день проводились гонки на 10 км у мужчин и на 5 км — у женщин. Участвовало более 160 спортсменов. В результате двухдневной борьбы первое командное место занял институт ядерной физики, второе — институт математики и на третье место вышел институт теоретической и прикладной механики. Чемпионом Сибирского отделения в гонках на 10 км стал сотрудник Института геологии и геофизики Аркадий Павлов. Напомним, что А. Павлов лишь отстоял по-

Почетное право

Туристы Сибирского отделения Академии наук СССР завоевали городской переходящий кубок и получили почетное право принять участие в традиционном Всесоюзном слете туристов.

В Свердловске выехала женская команда — техник ГИПРОНИИ Галина Зеленцова, инженер ГИПРОНИИ Раиса Стафеева, студентка университета Тамара Карташова, конструктор

четный титул, завоеванный им в прошлом году. У женщин в гонках на пять километров сильнейшей была Пивоварова (Институт математики).

Уже две недели в залах 130 школы и НГУ идут соревнования по волейболу в зачет спартакиады СО АН СССР. В соревнованиях участвуют 13 мужских и 9 женских команд. Соревнования у женщин только что закончились. Первое место уверенно выиграла дружная команда Института теоретической и прикладной механики, возглавляемая капитаном сборной СО АН СССР Н. Трынкиной. «Механики» выиграли все встречи кроме одной, со счетом 2:0. И лишь занявшие второе место «математики» сдались им при счете 1:2. Второе место в первенстве СО АН СССР — несомненный успех впервые созданной женской команды Института математики, возглавляемой разносторонней спортсменкой, игроком сборной СО АН СССР по баскетболу Зинаидой Зубцовой. На третье место вышла команда Института катализа, возглавляемая известной баскетболисткой и волейболисткой Т. Хохловой.

Если в распределение мест у женщин уже внесена полнейшая ясность, то в соревновании мужских команд лишь приближается решающая фаза.

III спартакиада Сибирского отделения набирает темпы.

Института химической кинетики и горения Изольда Шекочихина и мужская команда — студент университета Анатолий Шалагин, инструктор физкультуры Алексей Мазенин, слесарь Института радиотехники и электроники Геннадий Бикбаев и групповой инженер ГИПРОНИИ Геннадий Соболевич.

Команда туристов СО АН СССР будет представлять город Новосибирск на Всесоюзном традиционном туристском слете на границе Европы и Азии.

не вводится, а возникает в результате трудовых усилий миллионов масс, а, во-вторых, он возникает, рождается и развивается на основе объективных законов социалистического общества постепенно, а не одномоментно. Коммунизм также не может «вводиться» в рамках отдельных коллективов или в жизни отдельных личностей!

В рецензируемой статье автор объективно допускает ошибку, пытаясь усмотреть какое-то качественное различие между движением коллективов и ударников коммунистического труда, с одной стороны, и гагановским движением — с другой.

В этом вопросе на правильных позициях стоят В. Н. Турченко («О значении новых форм соревнования в коммунистическом воспитании масс») и В. Г. Смольков («Условия и некоторые особенности движения за коммунистический труд»). В их статьях отмечается, что нынешние формы соревнования очень многообразны (ударники, бригады, гагановское движение, соревнование за коммунистическое предприятие, город и т. д.), и они оказывают на массы огромное воспитательное воздействие.

Заместитель секретаря парткома завода «Сибсельмаш» С. А. Шерстобоев в статье «К победе коммунистического труда» верно усматривает форму соревнования инженерно-технических работников, рабочих и мастеров за коммунистический труд в возникновении и развитии общественных конструкторских бюро.

Ряд статей рецензируемой книги посвящен показу опыта воспитательной работы на Сорском молибденовом комбинате (В. С. Анижиганов), на ударной стройке семилетки — Соколовско-Сарбайского горнообогатительного комбината Кустанайской области Целинного края (А. Г. Пусеп), на Кузнецком металлургическом комбинате (С. К. Крайко), на шахте Польсаевская-2 треста Ленинуголь (И. В. Чернов).

Для большого круга читателей может быть интересна статья Л. И.

Куркиной (Бийский педагогический институт). В ней автор делится накопленным опытом воспитательной работы преподавателей и студентов в бригадах коммунистического труда. Рассказывая о том, что полезного сделал коллектив института для подъема работы швейной фабрики № 1, Л. И. Куркина усматривает также положительное влияние бригад коммунистического труда на жизнь и учебу студентов, на всю учебно-преподавательскую и научно-исследовательскую работу кафедр. Тесное сотрудничество с бригадами коммунистического труда помогает глубоко увязывать изучаемые науки с жизнью, с практической коммунистической строительством, что имеет огромное значение для улучшения воспитательной работы в институте.

Рецензируемая книга содержит и отдельные недостатки: большой фактический материал, использованный в сборнике, иногда недостаточно обобщается и анализируется; в книге мало материала, показывающего борьбу коллективов коммунистического труда с тунеядцами, нарушителями производственной, общественной дисциплины и морального кодекса строителей коммунизма; почти не говорится об интернациональном воспитании в бригадах коммунистического труда и, наконец, в ней слабо использован богатый материал, накопленный «маяками» сельскохозяйственного производства.

Имеются погрешности и стилистического характера.

Однако при всех имеющихся упущениях книга в целом полезна и интересна. Ею положено начало тем большим исследованиям, которые ждут общественность страны от коллективов ученых Сибирского отделения АН СССР, работающих над социологическими и экономическими закономерностями нашей страны, уверенно идущей к коммунизму.

И. РОДИН,
кандидат философских наук,
доцент

Редактор П. О. ПАШКОВ.

Адрес редакции: Гор. Новосибирск, 99, ул. Советская № 20, комн. 226, телефон 2-03-45, доп. 25; Академгородок, дом 8 «в», кв. 27.