



Наука в Сибири

Выходит с июля 1961 г.

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК
ПРЕЗИДИУМА ОРДЕНА ЛЕНИНА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ АН СССР
И ОБЪЕДИНЕННОГО ПРОФСОЮЗНОГО КОМИТЕТА СО АН СССР.

ЧЕТВЕРГ, 24 марта 1983 г.

№ 12 (1093)

Распространяется в научных центрах СО АН СССР —
Новосибирске, Томске, Красноярске, Иркутске, Улан-Удэ, Якутске
и в других городах восточных районов страны.

Барьеры на этапах внедрения

Прошлой осенью на одной из газовых скважин юга страны сложилась критическая ситуация — полтора месяца пытались укротить мощный пылающий фонтан традиционными методами пожарной техники, но безуспешно. И вот тогда решили попробовать взрывной вихрепорошковый метод, разработанный учеными Института гидродинамики Сибирского отделения АН СССР совместно с Управлением пожарной охраны УВД Новосибирского облисполкома. Потребовался всего день для того, чтобы пожар был погашен. Это — один из примеров того, как академическая наука находит непосредственный выход в практику. Причем очень часто она позволяет не просто усовершенствовать, а, как в этом случае, кардинально изменить ситуацию. И это вполне естественно. Ускоренное развитие фундаментальной науки, ее постоянное «забегание» вперед, ее кругозор, то есть именно ее фундаментальность, и помогают находить принципиально новые пути решения практических задач.

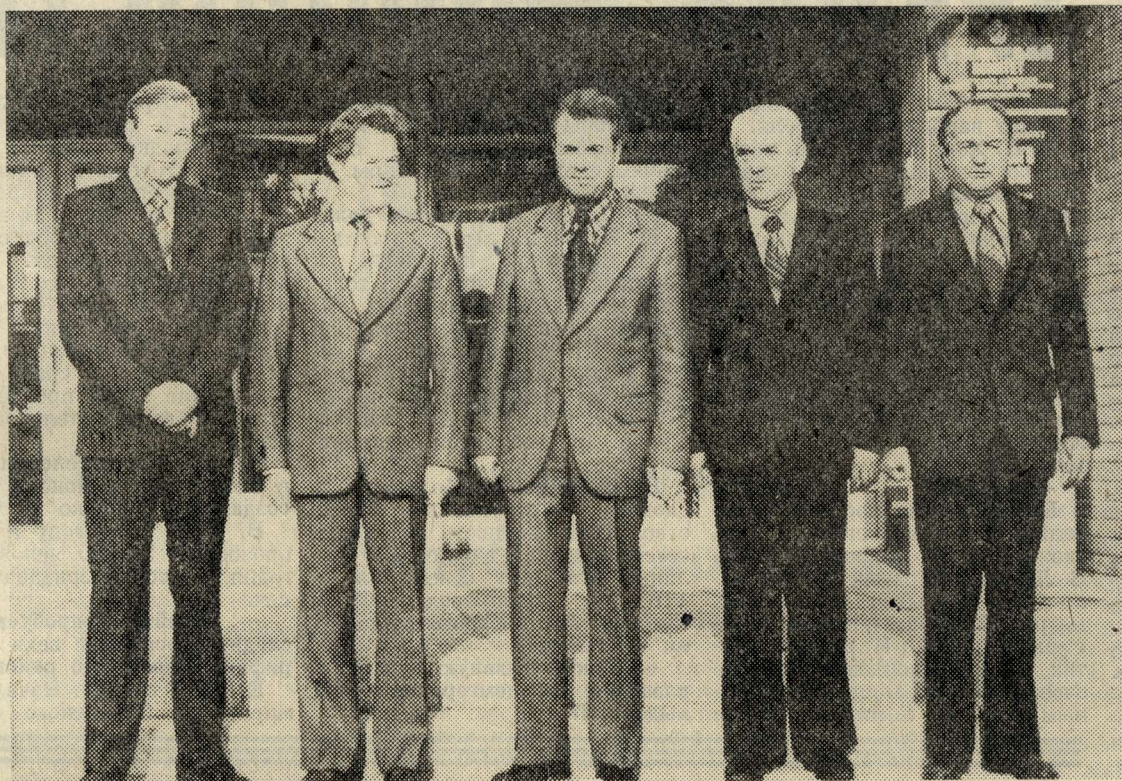
Приведу еще пример. Глубокие научные исследования, выполненные в Институте катализа СО АН СССР, открыли принципиально новые формы организации каталитических процессов — с нестационарным, программно-управляемым режимом. Благодаря этому появилась возможность эффективно извлекать серу из отходящих газов промышленных производств, утилизировать в интересах теплоэнергетики ранее выбрасываемые в атмосферу низкокалорийные газовые смеси, в том числе даже рудничные газы. А в традиционном процессе производства серной кислоты нестационарный режим позволит сократить капитальные расходы на сооружение установок в несколько раз.

Хочется обратить внимание еще на одну особенность результатов фундаментальных исследований — множественность, своеобразную «веерность» их выходов в сферу производства. Так, развитие академиком М. А. Лаврентьевым, а затем его учениками в Институте гидродинамики Сибирского отделения АН СССР теории, быстротекающих процессов, в том числе взрыва, вызвало к жизни каскад технологических решений в различных отраслях: упрочнение, сварку и штамповку металлических изделий, прессование порошков взрывом, снятие с деталей заусенцев и нанесение порошковых покрытий с помощью детонационных волн, взрывной метод опрессовки при монтаже проводов высоковольтных линий, упоминавшееся выше тушение пожаров на газовых и нефтяных скважинах с помощью созданного взрывом вихревого кольца.

Словом, доказывать высокую практическую отдачу фундаментальных исследований как будто не приходится. И в этом отношении не могут не беспокоить вопросы, касающиеся финансирования и материального обеспечения академической науки. В последние годы наметилась тенденция отставания темпов прироста бюджетного финансирования исследований от роста объема выполняемых работ, что ставит институты перед необходимостью увеличения доли хозяйственной тематики, которая носит во многих случаях сравнительно узко-

Советскому району г. Новосибирска — 25 лет ЗРЕЛАЯ МОЛОДОСТЬ

стр. 2



Каждый из товарищей, изображенных на этой фотографии, в разное время возглавлял исполком Советского районного Совета народных депутатов г. Новосибирска. Слева направо: Лев Георгиевич Лавров — 1958—1959 гг.; Юрий Николаевич Абраменко — 1959—1963 гг.; Виктор Иванович Абраменко — 1963—1965 гг.; Иван Прохорович Мучной — 1965—1978 гг.; Евгений Иванович Фатеев — с октября 1978 года по настоящее время.

Фото С. Ракитина.

Посвящено К. Марксу

14 марта в Бурятском филиале СО АН СССР состоялась научно-практическая конференция, посвященная 165-летию со дня рождения и 100-летию со дня смерти К. Маркса.

На конференции, которую открыл секретарь парткома филиала Н. М. Белоколов, с докладами выступили: «К. Маркс — основоположник научного коммунизма» — доктор философских наук Д. Д. Лубсанов, «Социальные проблемы современной науки и техники в свете идей марксистского гуманизма» — доктор философских наук, профессор В. В. Мантатов. Отдельные вопросы революционного учения К. Маркса были освещены в выступлениях ряда ученых.

Конференция была организована советом философских методологических семинаров при президиуме Бурятского филиала СО АН СССР.

Б. ЖИГМЫТОВ,
наш собкор.

УЛАН-УДЭ.

Физико-математической школе имени М. А. Лаврентьева — 20 лет

КОЛЛЕКТИВНЫЙ РАССКАЗ — НА 4—8 стр.



В гостях у школьников ФМШ член-корреспондент АН СССР Ю. Л. Ершов, заведующий лабораторией математической логики Института математики СО АН СССР.

Фото В. Новикова.

Школа, открывающая путь в науку

26 лет тому назад в сибирской тайге энтузиасты-ученые zaloжили центр сибирской науки, а шестью годами позже академик М. А. Лаврентьев, исходя из завета М. В. Ломоносова, что «при Университете необходимо должна быть гимназия, без которой Университет как пашня без семян», выдвинул идею создания специализированной школы как начальной ступени подготовки кадров для Сибири. Он был глубоко убежден в том, что сибирская земля способна рождать и «собственных Платонов и быстрых разумом Невтонов»...

(Окончание на 4 стр.).

(Окончание на 3 стр.).

Стержнем района называют сегодня Академгородок. Начало его строительства, формирования Сибирского отделения Академии наук СССР и стало тем главным фактором, который привел к созданию нового административного подразделения. М. А. Лаврентьев в своей книге «Прирастать будет Сибирью» связывает эти два знаменательных события воедино: «Весной 1958 года Академгородок, который еще «не вышел из чертежей», приобрел права гражданства — здесь был образован Советский район города Новосибирска».

Нынешней весной ему исполняется двадцать пять лет. Молодой район многое успел «совершить» за четверть века. В X пятилетке его трудящиеся 8 раз завоевывали классные места в социалистическом соревновании среди районов города.

Некоторые наиболее значительные факты из биографии Советского района помогут нам вспомнить председателю Советского райисполкома Евгений Иванович ФАТЕЕВ и секретарю исполкома Валентина Ивановна БАКАЕВА.

— Евгений Иванович, с чего бы вам хотелось начать рассказ?

— С истории. Что мы имели в своем «хозяйстве» на момент выхода Указа? 12 населенных пунктов различного характера и направления. Наиболее крупные из них — поселки гидростроителей. Надо отметить, что с Новосибирской ГЭС в нашей биографии связано многое. Ее сооружение началось еще в 1950 году. 10 ноября 1957 года первый агрегат станции дал промышленный ток. В марте 1959 года станция достигла проектной мощности. За 25 лет ГЭС три с половиной раза окупилась все затраты на ее строительство. Гидростроители первыми пришли на площадку будущего города науки — существовало тогда управление «НовосибирскГЭСстрой-1». Потом был создан — специально для строительства Академгородка — «НовосибирскГЭСстрой-2». И уже на его базе организовано управление «Сибкадемстрой». Научный центр ко времени создания Советского района только начал возводить свои первые институты и жилые дома.

— Основные заботы сосредоточились на этом огромном уникальном объекте?

Е. И. Конечно, он требовал к себе очень много внимания прежде всего потому, что создавался первый в Сибири мощный научный центр, не имеющий аналогов. Как говорил М. А. Лаврентьев, это был большой эксперимент в области организации науки. Решение грандиозной задачи началось мощно, напористо, с истинным размахом. Почти одновременно шло проектирование, формирование строительных коллективов, создание производственного тыла, организация аппарата заказчика. Соответственно — сразу появилось множество проблем, требующих оперативного вмешательства. Прежде всего — создание жилищно-бытовых условий. Ведь в Новосибирск буквально хлынул поток людей, желающих строить новый город науки. Необходимы были и объекты соцкультбыта. Другая задача — контроль за ходом и качеством работ — многое на площадке внедрялось впервые в строительной практике. Очень интенсивно в то время рождались общественные организации — райисполком налаживал с ними прочные контакты.

— А кто стал первым председателем Советского райисполкома?

В. И. Лев Георгиевич Лавров. Его избрали на 1-й сессии Советского районного Совета депутатов трудящихся в апреле 1958 года. Долгие все на этом посту — 13 лет — проработал Иван Прохорович Мучной. А первым секретарем Советского райисполкома был Владимир Павлович Сомов. Сейчас он воз-

Советскому району г. Новосибирска — 25 лет

РАЙОН В ЦИФРАХ

♦ Образован Указом Президиума Верховного Совета РСФСР 26 марта 1958 года.

♦ Территория — 87,7 км². Население (на 01.01.83) — 114 тыс. чел. Жилой фонд — 1597,4 тыс. м².

♦ В районе — 18 научно-исследовательских институтов СО АН СССР, 15 конструкторских бюро и отраслевых НИИ, 9 промышленных предприятий, 4 строительных организации, 6 предприятий стройиндустрии, 4 автохозяйства, университет, 2 техникума, ГПТУ, 16 общеобразовательных школ, 45 детских дошкольных учреждений, 23 внешкольных детских учреждений, около 150 предприятий службы быта, торговли, общественного питания, 12 учреждений здравоохранения.

♦ Депутатов в районном Совете — 220.

♦ Районная партийная организация на момент образования в 1958 году насчитывала 788 членов и 65 кандидатов в члены КПСС.

♦ Первая районная партийная конференция состоялась 17 апреля 1958 года. Первым секретарем райкома КПСС был избран Е. К. Лигачев.

♦ В настоящее время в районе 7837 коммунистов 48 национальностей.

♦ 70 человек имеют партийный стаж более 50 лет, всем им вручены знаки «50 лет пребывания в КПСС».

♦ Среди коммунистов 213 докторов и 731 кандидат наук.

♦ Значительное развитие получил район в 10-й пятилетке.

Введено в эксплуатацию 247,3 тыс. кв. м жилья, более 40 объектов соцкультбыта (в том числе 6 детских комбинатов, школа, политехникум, пристройка к школе 162, аудиторный корпус НГУ); 6 объектов здравоохранения (корпус больницы № 3, корпус Института патологии кровообращения, пристройка к поликлинике № 1, аптека, женская консультация); 12 объектов торговли и общественного питания (7-й магазин в микрорайоне «Д», книжный — в «Ц», овощехранилище на 2000 т, продмаг и столовая в Правых Чемах, магазин в Нижней Ельцовке); из учреждений культуры в 10 пятилетке построены кинотеатр «Маяк», Дом культуры Новосибирского высшего военно-политического общеобразовательного училища; задействована АТС-32, ее первая очередь на 1000 номеров.

На благоустройство израсходовано около 4 млн. руб.

♦ Всего за 10 пятилетку в развитие промышленного строительства, транспорта и сферы обслуживания вложено 214 млн. рублей.

ЗРЕЛАЯ МОЛОДОСТЬ

главляет Советский районный комитет народного контроля.

Е. И. Хочу продолжить разговор об основных заботах молодого райисполкома Советского района. Не следует думать, что все они сосредотачивались только на строящемся Академгородке, хотя он и был объектом № 1. В 12 поселках, вошедших в район — тоже было немало дел, которыми нужно было серьезно заниматься. Очень тревожило то, что во многих поселках дома, в которых живут люди — очень ветхие, ненадежные.

— Почему?

Е. И. Многие поселки создавались как временные. Вот, скажем, для гидростроителей. В Левых и Правых Чемах было более 80 тысяч квадратных метров барачных и каркасно-защитных домов. И райком партии, и райисполком с самого своего образования решительным образом восстали против

сооружения временок. Строить так, чтобы человеку не хотелось побыстрее оставить свои наспех сделанные квартиры — такой был девиз.

— Сейчас как обстоят дела?

Е. И. За 25 лет полностью ликвидировано аварийное и ветхое жилье. К примеру, только в поселке ГЭС снесено 60 тысяч квадратных метров жилья. В них проживало десять с половиной тысяч человек. Сдано в эксплуатацию почти 100 тысяч квадратных метров жилья, ряд объектов соцкультбыта.

В. И. В районе большое и сложное коммунальное хозяйство. Протяженность тепловых сетей составляет более 150 км, линий уличного освещения — 116 км, водопровода — 245 км, дорог с твердым покрытием — 113 км.

— Какую главную линию в развитии Академгородка вы бы выделили?

Е. И. Стремительность. По проекту 1-й очереди через семь лет в городке должны были быть построены 14 институтов, один университет и проживать 30 тысяч человек. В перспективе — виделся город с 50-тысячным населением. Казалось — до этого еще очень далеко. Но уже в 1975 году в городке — 50 тысяч. Можно сказать, это было как-то неожиданно. Конечно, сразу резко подскочило число проблем, требующих безотлагательного решения.

— Сколько населения было в Советском районе в момент создания и сколько — сейчас?

В. И. В 1958 году в районе проживало 32,900 человек. Сегодня — сто сорок четыре тысячи.

— Давайте попробуем проследить основные вехи в биографии Советского района.

Е. И. 50-е годы. Начало формирования Сибирского отде-

ния АН СССР. 60-е годы. Бурный рост населения. Ускоренное строительство объектов науки. Появление в Академгородке первых 9-этажных домов. Сооружение нового крупного микрорайона Правые Чемы. 70-е годы. Активное развитие жилого микрорайона «Ц». Создание «пояса внедрения» — конструкторское бюро двойного подчинения. Усиление строительства левобережной части района, особенно жилья в нем. 80-е годы. Ускоренное развитие микрорайона «Ц».

В. И. Особо хочется выделить год 1982-й, который отмечен столь многими замечательными событиями. В год 60-летия СССР исполнилось 25 лет Сибирскому отделению АН СССР, Новосибирской ГЭС, Управлению строительства «Сибкадемстрой» — трем главным организациям, ставшим основой Советского района. Сибирское отделение АН СССР награждено орденом Ленина, Управление строительства «Сибкадемстрой» — орденом Трудового Красного Знамени.

Высокими наградами отмечены коллективы институтов Сибирского отделения. Институту ядерной физики СО АН СССР вручено переходящее Красное знамя ЦК КПСС, Совета Министров СССР, ВЦСПС и ЦК ВЛКСМ; Институту геологии и геофизики СО АН СССР присвоено почетное имя «60-летия СССР». Красные знамена Совета Министров РСФСР, ВЦСПС, своих министерств и ведомств завоевали коллективы Института гидродинамики, Института геологии и геофизики, Института экономики и организации промышленного производства, Новосибирского университета, Управления строительства «Сибкадемстрой», Новосибирской ГЭС, Управления рабочего снабжения «Сибкадемстрой».

— Традиционный вопрос. Какие изменения произойдут в районе в ближайшие годы?

Е. И. За пять лет предстоит построить не менее 250 тысяч квадратных метров жилья.

— А сколько сдано в эксплуатацию в 1982 году?

В. И. Почти 43 тысячи квадратных метров. В результате 2,300 семей смогли улучшить жилищные условия.

Е. И. Предполагается ввести в строй несколько детских комбинатов, в 1983 году закончить строительство школы в микрорайоне Правые Чемы, начать сооружение школ в микрорайоне «Ц» и Нижняя Ельцовка. Среди медицинских учреждений важнейшие в 11-й пятилетке — больничный комплекс на 240 коек и поликлиника на 600 посещений в смену, стоматологическая поликлиника в левобережной части района и здесь же поликлиника на 300 посещений. Молочная кухня и детский физкультурный диспансер уже сданы в эксплуатацию. В последующие годы за счет строительства предполагается улучшить производственную базу УРСА Сибкадемстроя, Советского смешанного торгового предприятия, расширить сеть общественного питания. В 11-й пятилетке предстоит ввести в строй 10—12 объектов бытового обслуживания.

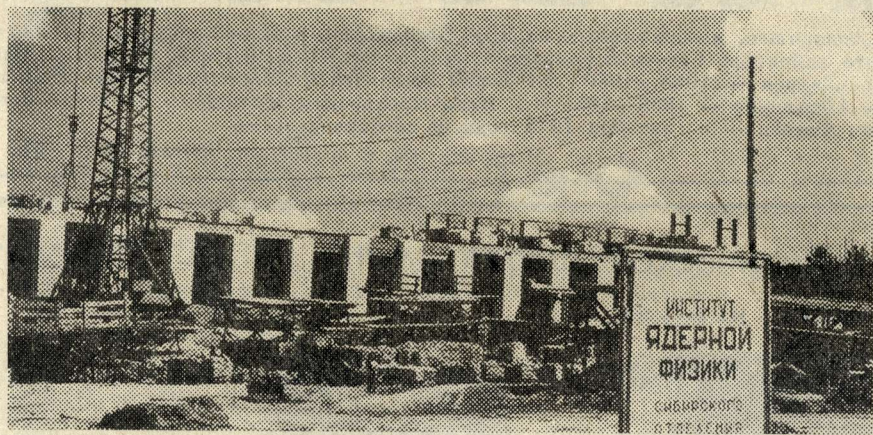
— Наш разговор близится к концу. И очень бы хотелось узнать имена людей, которые на протяжении многих лет активно помогали райисполкому.

В. И. Таких людей немало. Назову только тех, которые были избраны депутатами в первые годы района и, как говорится, поныне в строю. Это Александр Васильевич Тийс, Марти Петрович Чемоданов, Владимир Павлович Сомов, Аскер Алиевич Алиев, Юрий Николаевич Абраменко, Василий Васильевич Магро, Борис Яковлевич Хабас, Иван Ефимович Янченко.

...Советскому району города Новосибирска 25 лет. Его история еще только начинается. Хотя в нее уже вписаны первые славные строки.

Л. ЮДИНА.

г. НОВОСИБИРСК.



Так выглядел в октябре 1959 года один из первенцев Сибирского отделения АН СССР Институт ядерной физики. На нижнем снимке сегодняшней облик ИЯФа — ровесника Советского района г. Новосибирска.

Фото Б. Мордуховского, В. Новикова.



(Окончание. Нач. на 1 стр.).

Барьеры на этапах внедрения

ориентированный характер, и чрезмерный ее рост может подорвать базу фундаментальных исследований. Эта тенденция в определенной мере сдерживает дальнейшее развитие академической науки в Сибири. Можно ли считать нормальным, что такие экономически важные районы, как Кузбасс, Тюмень, Омск, Алтай, практически не охвачены сетью академических учреждений? Сибирское отделение ведет в этом направлении большую работу, однако, создание новых институтов и подразделений осуществляется, как правило, без целевого выделения дополнительных средств и численности сотрудников. В итоге многие созданные подразделения не достигли размеров, обеспечивающих их нормальное функционирование, и оказались на неопределенный срок замороженными.

В этом отношении более выгодное положение у отраслевой науки. По финансированию, материально-техническому обеспечению и численности работающих она в ряде отраслей подчас значительно превосходит академическую. Однако у нее свои проблемы. Одна из острых — сравнительно низкий кадровый потенциал научно-исследовательских и конструкторских организаций, расположенных на периферии. Например, в Сибири такие организации имеют в 3,5 раза больше, чем Сибирское отделение АН СССР, сотрудников и в 3 раза меньше докторов наук. А ведь именно эта ударная сила науки с высоким творческим потенциалом обеспечивает результативность работ.

Сибирское отделение АН СССР накопило большой опыт взаимодействия с отраслевой наукой. Сложившаяся система включает сотрудничество и в рамках прямых договоров, и через комплексные координационные планы, которые составляются нашим отделением совместно с министерствами. Очень интересен пример сотрудничества академической, отраслевой и вузовской науки в выполнении крупномасштабной комплексной региональной программы «Сибирь». Но есть здесь и барьеры, нередко тормозящие продвижение новых идей.

Один из них — монопольное положение головных отраслевых институтов. По существующему порядку, без их поддержки ни одна разработка, предлагаемая министерству, не может быть внедрена в производство. Это своего рода защитный механизм, который помогает избежать принятия недостаточно проработанных или ошибочных решений. К сожалению, он же позволяет головным институтам занимать позицию «пусть похуже, но свое», что неизбежно сказывается на судьбе новых разработок, предлагаемых «чужими» организациями. Решить этот вопрос, возможно, удастся, повысив роль вневедомственной оценки уровня новых разработок и расширив возможности взаимодействия на отрасли Государственного комитета СССР по науке и технике.

Однако самым «узким местом» на пути проникновения нового в производственную практику становится сегодня само производство, точнее, отсутствие у него заинтересованности, а часто и возможностей осваивать перспективные разработки. Если у общества появляется техническая потребность, то это продвигает науку вперед больше, чем десятки университетов, писал Ф. Энгельс. Мы сейчас нередко сталкиваемся с ситуацией, когда это очевидное положение не срабатывает.

Приведу характерный пример. Новые идеи и решения, найденные при конструировании исследовательских ускорителей на встречных пучках, подсказали ученым Института ядерной физики Сибирского отделения АН СССР возможность создания малогабаритных эффективных установок для промышленных целей. Располагая достаточно сильной проектно-конструкторской и производственной базой, институт не только обеспечивал разработку технической документации и выпуск малых серий ускорителей различных типов, но и поставил в различные отрасли промышленности около 70 установок. Их использование обеспечивает повышение стойкости кабельных покрытий, термостойкости полиэтиленовых труб, уничтожение амбарных вредителей зерна. Суммарный экономический эффект от применения ускорителей только на предприятиях Минэлектротехпрома составляет около 100 миллионов рублей.

Таким образом, для широкого внедрения этих перспективных установок имеется все: техническая документация, технологический опыт, кадры, которые могут квалифицированно способствовать освоению ускорителей промышленностью, обеспечены рынки сбыта внутри страны и за ее пределами, ведутся разработки, гарантирующие обновление устройств в будущем. И тем не менее в течение многих лет дело не могло сдвинуться с мертвой точки. Лишь в прошлом году при активной поддержке Новосибирского обкома партии Министерство электротехнической промышленности приняло решение о совместной работе двух производственных объединений Новосибирска и Института ядерной физики над организацией серийного выпуска ускорителей.

Чтобы преодолеть трудности, сопутствующие существующей практике внедрения, необходимо, на наш взгляд, скорректировать систему планирования сферы материального производства. И прежде всего установить допустимые сроки использования каждой техно-

логии и выпуска каждого вида продукции. Материальное стимулирование работников предприятия должно быть максимальным в первый период работы по новой технологии и нулевым или даже отрицательным после истечения установленного срока «жизни» технологии. Уровень технологии и изделий должен оцениваться вневедомственным органом с обязательным учетом экспортных возможностей. В то же время производству необходимо создать реальные возможности для обновления. При планировании ему следует оставлять резервы мощностей для проведения реконструкции и освоения нового. У предприятий должно быть больше возможностей для создания опытно-промышленных установок и экспериментальных цехов, на которые пока предусматривается менее процента капиталовложений в основные производственные мощности. Практика доказывает, что без такого рода совершенствования планирования в производстве мы не сможем полностью использовать преимущества нашей системы хозяйствования.

Исключительно важную роль в отношении науки с промышленностью играют непосредственные связи с конкретными предприятиями.

Примерами таких взаимоотношений может служить сотрудничество нашего отделения с Новосибирским авиационным заводом имени В. П. Чкалова, производственными объединениями «Сибэлектротерм», «Сибсельмаш». На заводе имени Чкалова впервые в стране была внедрена предложенная учеными Института гидродинамики штамповка изделий с помощью взрыва, отсюда она распространилась на другие заводы отрасли. Тот же путь прошла обработка материалов медленным нагружением при нагреве (в режиме сверхпластичности). Сотрудничество академической науки и промышленности эффективно развивается сейчас и в других городах Сибири, где расположены научные центры отделения, — в Томске, Красноярске, Иркутске, Якутске. Исключительно важную роль в этой работе играет активная позиция областных и краевых комитетов партии.

К сожалению, в рамках сложившегося и успешно развивающегося сотрудничества отделения с министерствами и ведомствами удается пока эффективно решать в основном те проблемы, в которых кровно заинтересована сама отрасль. В отношении же работ межотраслевого характера министерства обычно не спешат проявлять инициативу. В таких ситуациях наиболее остро вы-

является необходимость дальнейшего развития собственной конструкторской и опытно-производственной базы академических институтов. Хорошей иллюстрацией здесь может служить упоминавшаяся выше история с ускорителями. Большую роль в преодолении ведомственной разобщенности на отдельных, наиболее важных направлениях играет Государственный комитет СССР по науке и технике, в том числе путем реализации целевых комплексных программ. Решение крупных общесоюзных проблем могло бы быть ускорено и с помощью создания под эгидой ГКНТ и АН СССР межотраслевых научно-технических объединений.

Межотраслевой ориентации явно не хватает и нашему «поясу внедрения» — системе отраслевых институтов и конструкторских бюро, сосредоточенных вокруг Новосибирского научного центра Сибирского отделения АН СССР и призванных ускорять передачу научных разработок в народное хозяйство. Они могут привлекать квалифицированных специалистов, использовать научные разработки институтов, отделения, благодаря чему министерство в сжатые сроки осваивает технические и технологические новшества. Общий экономический эффект от разработок подразделений, входящих в «пояс внедрения», составил со времени его существования свыше четверти миллиарда рублей. В то же время в некоторых СКБ исследования, являющиеся развитием научного задела академических институтов, составляют лишь небольшую часть, в основном же они загружены текущими заданиями министерств. Но если это так, то их размещение в зоне Новосибирского Академгородка совершенно не оправданно. Целесообразней было бы передать их Сибирскому отделению или подчинить непосредственно Государственному комитету СССР по науке и технике.

Новосибирский (1982 г.) Пленум ЦК КПСС, продолжая линию XXVI съезда партии, еще раз подчеркнул исключительную значимость проблемы интенсификации народного хозяйства, потребовал выявлять и устранять конкретные трудности, мешающие научно-техническому прогрессу. Страна ждет от ученых новых основополагающих результатов во всех областях науки, более активного влияния на повышение производительности общественного производства, и ученые ясно осознают всю меру своей ответственности перед обществом. Но идти к цели необходимо с двух сторон. Ученые должны интенсивно и ответственно доводить свои разработки до уровня, когда они могут быть восприняты промышленностью. Но еще более важно, чтобы и промышленность была кровно заинтересована в работах ученых.

Академик В. КОПТЮГ,
председатель Сибирского отделения Академии наук СССР.
г. НОВОСИБИРСК.
(«Советская Россия», 11 марта 1983 г.).

О завтрашнем дне Сибири

пойдет разговор на конференции «Основные направления развития науки и техники в свете задач комплексной программы научно-технического прогресса СССР и ускоренного развития производительных сил Сибири», которая начнет работу в Доме ученых СО АН СССР 28 марта. В течение трех дней ученые, которые приедут в Новосибирск из многих городов страны, будут обсуждать проблемы комплексного освоения ресурсов и развития научно-технического потенциала сибирского региона. Работа конференции будет проходить по различным секциям: «Фундаментальные исследования и технический прогресс», «Методологические проблемы программно-целевой ориентации научно-технического развития региона», «Роль методологии в развитии и повышении эффективности научных исследований», «Проблемы совершенствования взаимодействия науки и производства в условиях интенсификации народного хозяйства» и другим.

Недавно в библиотеке Общественного профсоюзного комитета СО АН СССР прошел вечер-встреча ветеранов войны, участников великой битвы под Сталинградом, с молодежью, учащимися старших классов школ Советского района г. Новосибирска.

Зал заполнен до отказа. Ребята внимательно и даже чуть удивленно всматриваются в сидящих перед ними людей — поседевших и совсем седых, ведущих рассказ о трудных днях войны, о смертельных боях, о погибших товарищах.

«В то время мы были почти такими же молодыми, как вы, ребята. Во взводе, которым я командовал в начале войны, только один имел опыт участия в боевых действиях... Когда немцы ворвались в Сталинград, нас, авиаторов (я к тому времени закончил Воронежское авиационное училище), перекинули на исходные рубежи наступления. Передвигались ночью. По 60 километров перехода. На себе несли более 100 килограммов снаряжения и оружие. Говорят, многие в те годы научились спать стоя. А мы умудрились спать на ходу. Машины останавливались, а люди шли. Не спали по 2—3 ночи, а шли. Падали, поднимались и снова шли, шли, шли... (Алексей Трофимович Москаленко, доктор философских наук, профессор. В годы войны — гвардии младший лейтенант).

«Я был стрелком-радистом. Какая у нас, стрелков-радистов,

главная задача? Не подпустить вражеский самолет, помочь летчику выполнить боевое задание. Противостоять немецкой авиации было очень трудно. Но наши авиаторы делали все возможное, чтобы защитить небо Сталинграда... Я успел сделать только один бое-



НИКТО НЕ ЗАБЫТ, НИЧТО НЕ ЗАБЫТО

Сердцем прикоснуться к подвигу

вой вылет. Во втором машина была сбита. После ранения попал в воздушный десант». (Александр Ильич Федоров, доктор филологических наук, профессор. В годы войны — гвардии старшина).

«Немногие из тех, с кем мне довелось пройти по дорогам войны, остались в живых. Танковая бригада, начальником химической защиты, в которой я был, переходила с одного горячего участка фронта на другой, сражалась против групп армии Манштейна. Много было в нашей фронтовой жизни горького. Но мне неизменно припоминается, как светлели, озарялись лица солдат, когда получали они письма из дома.

Мне писала мама, живущая в Томске. Часто — в стихах. И меня всегда просили читать их вслух. (Борис Николаевич Лапин, кандидат геолого-минералогических наук. В годы войны — старший лейтенант).

«В Сталинграде я командовал бригадой минеров. Многие,

рамки двух огненных дат — 1941—1945, вобрали в себя мужество миллионов, страдания и боль людей, рожденных для мирной жизни. Они отошли уже в область истории — суровой, волнующей. Соприкосновение с ее страницами находит отклик в каждом сердце. Об этом говорила, открывая вечер-встречу, заведующая отделом пропаганды и агитации Советского РК КПСС В. В. Амельина. «Когда человек теряет память, человек теряет жизнь». Эти строки из книги В. В. Чивилихина «Память» звучали рефреном.

Ведущий встречи подковник в отставке Владимир Владимирович Власов отметил большую поисковую работу ребят Советского района по увековечиванию памяти героев Великой Отечественной войны.

В подготовке и проведении данного мероприятия, организованного работниками профсоюзной библиотеки, активное участие приняли сотрудники школьных библиотек, учителя — Г. И. Андреева, Е. Г. Сокол, Л. Г. Филимонова, Г. И. Фролов и другие. Были оформлены книжные выставки, проведены обзорные беседы, которые дали молодежи возможность многое узнать о Сталинградской битве и ее участниках.

Л. БОРИСОВА.

1418 дней, заключенные в г. НОВОСИБИРСК.

ФМШ — 20 ЛЕТ

(Окончание. Нач. на 1 стр.)

Так в живописном месте Академгородка родилась одна из первых в нашей стране специализированных физико-математических школ.

Любой человек за 20 лет жизни проходит через множество проб и ошибок, пытается познать окружающий мир и себя в нем, определить свое место в жизни, в обществе. А как же школа, такой сложный организм воспитания человеческих отношений? Тем более, специализированная физико-математическая, идущая по неизведанному пути. Ее путь осложнялся еще тем, что у нее длительное время было больше противников, чем союзников и доброжелателей.

И вот пройдена большая дорога длиной в 20 лет. Какой же мы видим школу сегодня, в дни юбилея? Оправдала ли она надежды ее основателей?

В январе этого года в школе проходила традиционная юбилейная шестая научно-практическая конференция, которая обобщила двадцатилетний опыт работы, подвела некоторые итоги обучения и воспитания учащихся, выдающиеся учеными М. А. Лаврентьевым, А. А. Ляпуновым, С. Л. Соболевым, Д. В. Ширковым, В. В. Воеводским, Г. И. Будкером, С. Т. Белиевым и другими.

Сегодня школа по праву носит имя ее основателя выдающегося ученого, Героя Социалистического Труда, академика Михаила Алексеевича Лаврентьева. Для всех нас это почетная и большая ответственность — носить имя человека, который еще при жизни стал легендой. С первых дней основания школы М. А. Лаврентьев относился к ней как к любимому ребенку.

Один из организаторов ФМШ, член-корреспондент АН СССР А. А. Ляпунов сказал, что физматшкола выполняла чрезвычайно важные функции. С одной стороны, она вместе с олимпиа-

д школьников, встретившуюся ему на улице.

Как и двадцать лет назад в школе обучаются дети многих национальностей страны, прошедшие через три тура олимпиад, приехавшие с разных концов Сибири, Дальнего Востока, Средней Азии и Казахстана.

За эти годы школу закончили 4237 человек, из них 36 — с золотой и 111 — с серебряной медалью.

Сегодня во всем мире идут поиски новых форм подготовки научных кадров. Одна из задач

даем содействует воспитанию научных интересов молодежи и ускоряет вхождение людей в науку. А с другой — ФМШ является педагогическим экспериментом, целью которого в создании как бы модели нового профиля образования, отвечающего современным требованиям.

За годы существования школы этот эксперимент был оправдан. Сама идея специализированных школ — идея необходимости и полезности специализации обучения, воспитания увлеченности наукой еще на школь-

«Сейчас уже стало очевидным, что подготовка научных кадров должна начинаться со средней школы... Выход я вижу в раннем определении склонностей ребят с помощью олимпиад, собеседований с учеными и дальнейшем специализированном обучении. Это позволит резко ускорить массовую подготовку научных и инженерных кадров. Опыт работы физико-математической школы в Новосибирске, физико-математических школ и классов в Москве, Ленинграде, Киеве показывает, что такой метод позволяет гораздо лучше развивать способности молодежи».

М. А. ЛАВРЕНТЬЕВ.

«...Прирастать будет Сибирью». М., 1980 г.

и математикой, ученики должны изучать и другие науки: химию, биологию, историю, литературу, иностранные языки.

Стабильный творческий педагогический коллектив, насчитывающий более 140 человек, успешно решает задачи, поставленные перед школой.

С первых дней основания здесь работают Р. С. Созоненко, Т. С. Кабукина, Г. В. Торопова и другие. Рядом с ними два доктора наук — Кирилл Алексеевич Тимофеев, доктор фило-

СЛОВО ДИРЕКТРУ

Школа, открывающая путь в науку

— это необходимость как можно раньше научить молодежь быстро ориентироваться в научной статье, книге. Об этом говорил и М. А. Лаврентьев: «Надо как можно раньше привлекать ребят к творческой работе».

Физматшкола открыла путь в науку многим своим ученикам. Мы не сумели проследить за судьбой каждого нашего выпускника, но знаем, что (по далеко не полным данным) более 300 наших выпускников стали кандидатами, 11 человек — докторами наук. Мы гордимся своими выпускниками, и учителя считают за честь работать в этой школе.

Один из организаторов ФМШ, член-корреспондент АН СССР А. А. Ляпунов сказал, что физматшкола выполняла чрезвычайно важные функции. С одной стороны, она вместе с олимпиа-

дической науки, заведующий кафедрой общего языкознания университета, отличник народного просвещения; Иван Павлович Шестаков, профессор, доктор физико-математических наук, старший научный сотрудник Института математики СО АН СССР, выпускник нашей школы; тридцать один доцент; отличники народного просвещения, кандидаты наук — Павел Иванович Зубков, Аркадий Анатольевич Атавин.

Школа дает не только глубокие и прочные знания по основным наукам, но и уделяет большое внимание всестороннему развитию личности школьника, воспитанию коммунистической убежденности и гражданственности. В школе сложилась своя

система воспитания. Это традиционные вечера, Ленинский зачет и комсомольские путевки, выпуски детского литературно-художественного альманаха «Роса», работа клубов — любителей искусств, музыкального и литературного, школы современного балетного танца, разнообразные спортивные секции...

Большую помощь в этой многообразной работе нам постоянно оказывают Новосибирский государственный университет, академические институты, ученые Сибирского отделения АН СССР, которые встречаются с учениками, выступают с лекциями. Всегда уделяли внимание школе академики С. Т. Белиев, С. Л. Соболев, А. Г. Аганбегян, Г. И. Марчук, А. А. Трофимук, С. С. Кутателадзе, Г. К. Боресков, М. М. Лаврентьев.

Мы благодарны академику В. А. Коптюгу — председателю СО АН СССР, членам-корреспондентам Е. И. Шемякину и В. Л. Макарову за помощь, поддержку и душевное отношение к школе. Активную помощь нам всегда оказывают член-корреспондент Ю. Л. Ершов, доктор наук Д. М. Смирнов, Т. И. Зеленик, В. И. Врагов, Б. И. Пещеницкий, Е. И. Виченков, председатель олимпиадного комитета профессор В. Д. Мазуров.

Отмечая в дни юбилея успехи, мы считаем, что нужно и дальше продолжать работу по совершенствованию отбора учащихся, повышению эффективности учебного процесса, по воспитанию коммунистической сознательности и гражданской ответственности, подготовке наших выпускников к труду.

А. БОГАЧЕВ,

директор средней специализированной физико-математической школы-интерната № 165 имени академика М. А. Лаврентьева, отличник народного просвещения.

В физматшколе работает 30 ее выпускников, из них 15 кандидатов и 1 доктор наук.



Выпускник ФМШ — учитель ФМШ

18 лет назад окончил ФМШ Иван Игнатьевич Воробьев. Став студентом физфака НГУ, он активно участвовал в работе научных семинаров и спецкурсов университета. Института ядерной физики и отдела теоретической физики Института математики, в проведении олимпиад и летней школы ФМШ. И хотя Иван Игнатьевич имел все данные к успешной научной работе, все-таки решил стать преподавателем физики. Тринадцать лет работы в ФМШ подтвердили правильность этого выбора.

Лекционный курс физики И. И. Воробьева отличается целостностью и продуманностью. По его словам, «физика состоит не из отдельных параграфов. Задача науки не просто в увеличении знаний или, как сейчас принято говорить, в расширении информации, а в умении задавать природе вопросы и понимать ее ответы. Может быть, самое удивительное в физике — это то, какое богатое содержание оказалось возможным сконцентриро-

вать в небольшом числе фундаментальных законов и идей». Эти убеждения и проявляются в его преподавательской работе. Иван Игнатьевич направленно помогает учащимся выработать целостное физическое мышление, чтобы именно владение основными, главными понятиями физики помогло разбираться в частных и неожиданных, на первый взгляд, вопросах.

У Ивана Игнатьевича 20 печатных работ по конкретным вопросам методики, много удачных находок в практике преподавания. Он автор сотен задач по физике, около ста из них вошли в сборник задач, подготовленный преподавателями ФМШ и вышедший в издательстве «Наука»; часть задач опубликована в журнале «Квант», много задач составлено для олимпиад и контрольных работ.

З. БОТОВА,
учитель ФМШ.

На снимке: И. И. Воробьев.

ИЗ СОЧИНЕНИЙ
ФЫМЫШАТ

«Сначала учиться было трудно. Пришлось привыкать и к обществу, и к объему домашнего задания, и к темпу... Но я считаю, мне очень повезло, что я попал учиться в ФМШ. Жаль, что только на один год».

«По дому я не скучаю, но школу тоже. Там не можешь дождаться, когда прозвучит звонок на перемену. Здесь время идет незаметно. Большие мне стали нравиться гуманитарные предметы».

«Я ездила на зимние каникулы домой и 4 учебных дня была в бывшей школе. С какой неохотой шли мои подружки на химию. Там ведется она только по шко-

ному учебнику, а учебники иногда бывают сухо написаны... Здесь, в ФМШ, уроки проходят живо. В часы самоподготовки ты действительно готовишь все сам, а не переписываешь из учебника».

«ФМШ — это маленькое испытание на прочность, проверка характера, ответ на вопрос: готова ли ты к самостоятельной жизни».

«ФМШ — честная школа, и ценят здесь за то, что действительно знаешь. В старой школе я был учеником пренебрегающим, понабрался гонору и отвык от труда. Здесь меня отрезвили и вовремя уравнили со всеми. Может быть,

Связь с университетом

Физико-математическая школа создавалась при Новосибирском государственном университете и все 20 лет поддерживает с ним самые тесные связи. Это в первую очередь проявляется в системе отбора учащихся в ФМШ. Преподаватели, аспиранты, студенты НГУ принимают участие в проведении областных и республиканских олимпиад, проводят с большинством ребят собеседование для отбора в летнюю физико-математическую школу, являющуюся последним этапом зачисления учащихся в ФМШ.

Для методического руководства деятельностью школы со дня ее основания был создан ученым совет ФМШ, в который входят ученые НГУ и СО АН СССР. Состав совета утверждает ректор университета, он же традиционно является и его председателем. Ученый совет ФМШ стремится всегда быть в курсе жизни школы, периодически изучает состояние учебной, воспитательной работы, утверждает программы основных курсов и спецкурсов, кадры учителей и воспитателей, вносит при необходимости изменения в учебный план. Ученым советом ФМШ за последние три года обсуждались содержание программ по математике, физике, работа факультативов и спецкурсов, воспитательная работа в школе, деятельность в ФМШ группы психологических исследований НГУ, работа летней школы и многое другое. Такое сотрудничество помогает решать многие вопросы, например, о чтении лекций и ведении семинаров профессорами и доцентами универ-

ситета, о встречах с учеными СО АН.

Совершенствование программ и методики преподавания в школе достигается также за счет связи между методическими объединениями учителей и соответствующими кафедрами. Много внимания вопросам преподавания в школе уделяют члены ученого совета ФМШ, заведующий кафедрой высшей математики профессор Д. М. Смирнов, заведующий кафедрой общей и теоретической физики профессор М. Е. Топчий, заведующий кафедрой общего языкознания профессор К. А. Тимофеев и другие.

Постоянные у нас контакты с деканатами факультетов. Работа школы неоднократно обсуждалась на ректорате и ученом совете НГУ.

Такой интерес к школе со стороны университета не случаен, ведь более двух третей выпускников ФМШ становятся студентами НГУ и составляют весомую часть факультетов университета. Для примера приведем результаты поступления в НГУ за 1982 год. Они типичны для нескольких последних лет. Из 302 выпускников ФМШ стали студентами математического факультета — 49, физического — 62, естественных наук — 22, экономического — 35, геолого-геофизического — 13.

Научная работа выпускников ФМШ уже в студенческие годы получает высокую оценку, многие из них в разное время были награждены медалями АН СССР и ЦК ВЛКСМ. Примечательно, что часть выпускников школы, закончив университет,

через несколько лет становится преподавателями НГУ и ФМШ.

Важно отметить и общественную активность многих выпускников ФМШ, которая проявляется в университете и в дальнейшем. Упомянем лишь недавнего окончившего ФМШ Чебышевского стипендиата, ныне секретаря бюро ВЛКСМ матфака НГУ В. Тененджер и М. Фокина — некогда участника Международной математической олимпиады, ныне кандидата наук, депутата районного Совета, секретаря партийной организации Института математики СО АН СССР, заместителя председателя комитета по проведению олимпиад и лектора ФМШ. Воспитанию общественной активности учащихся ФМШ во многом содействуют факультеты общественных профессий НГУ, университетские клубы по интересам, а также такие мероприятия, как «Неделя интернациональной дружбы», праздники факультетов.

Традиционно команда ФМШ принимает участие в спартакиаде НГУ на правах факультета.

Как видим, у школы и университета хорошие и разнообразные связи. И хочется надеяться, что в дальнейшем они будут совершенствоваться.

Н. КАСТРОВИЦКАЯ, заместитель директора ФМШ по учебно-воспитательной работе, отличник народного просвещения.
Т. ЗЕЛЕНЯК, доктор физико-математических наук, профессор Новосибирского государственного университета им. Ленинского комсомола.

ГОВОРЯТ ГОСТИ

«Оставляют впечатление уровень учащихся, а также те близкие теплые отношения, которые существуют между школой и университетом. Собирать вместе учащихся из столь отдаленных районов и предоставлять им место, где они могут развивать свои интересы и жить счастливо — задача не легкая. Однако школа успешно решает ее. Мы ждем школы, учащихся и работающих в ней всяческих успехов».

Д. ТЕЙЛОР, окружной инспектор естественных наук, А. КЛЫНЕС, главный инспектор школ, г. Манчестер (Англия).



«Мерцает глубиной Вселенная... Когда же ты, в конце концов, отыщешь чуткими антеннами тебя, Великое кольцо?». Эвелик Алексей Овчинников приехал в ФМШ из Хабаровского края.



«Когда-то мир, велик и многолик, возник, как гениальный черновик...». Анджеа Серванто-ва выросла в русской семье, ее родина — г. Термез Узбекской ССР.

Будем помнить обряд посвящения

Большой зал Дома ученых празднично освещен. Звучат фанфары. На сцене пазы с цветами, на зеленом занавесе значок ФМШ. Звучит гимн Советского Союза, все встают. Под звуки марша вносятся знамена. Так торжественно и необычно начинается ритуал посвящения новых учеников...

Директор школы рассказывает о традициях этого обряда, просит внести Книгу почетных фымышат. И вот, как по мановению волшебной палочки, спускается киноэкран, на котором один за другим возникают изображения почетных фымышат.

В храм науки входят один раз, — говорит директор школы. — Сегодня вы, новые фымышаты, пройдете ритуал посвящения. Вместе с Магистром произнесете слова торжественной клятвы. Наступает время посвящения, время Хранительницы Клятвы. На этот час вы попадаете в ее владения.

И начинается то, что никогда не наглядится из памяти. Несут одежду Магистра, облачают его, на сцене сменяют друг друга освещенные разноцветными огнями ритуальные танцы. И вот нас посвящают... В глубине сцены горят свечи, все заполнили звуки органа. Мы приносим клятву. Весь зал — 300 человек — говорит, как один. А потом каждый целовал край знамени и съедая щепотку соли, — необычной, неземной: ее спустили откуда-то сверху на летающей тарелке.

И снова — ритуальные танцы, сказочно красивые костюмы, сиянье разноцветных огней... Нас переполняли волнение, радость, приподнятость, ощущение счастья, что мы попали в эту школу.

Т. ЗЮЛЯЕВА,
С. КУБРИНА,
О. ПЕРЫШКОВА,
ученицы 10 класса.



«...Характер соизидательный отыщет опорные ступени для толчка». Лабораторная по физике Игорь Селедцов и Рафик Файзуллин (фото слева).



Ихтиёр Умраков приехал в ФМШ из колхоза «Коммуна» Кашкадарьинской области Узбекистана, а родина Наима Ибрагимова — г. Ленинград.

Это испытание на прочность

это только кажется, но я здесь позрелел».

«Эта школа приучает к самостоятельности. Я считаю, что это здорово! И еще ребята. Дружные, веселые, интересные, всегда помогут, поддержат в трудную минуту... Учеба в ФМШ — это счастье. Мне здесь все нравится: и зарплата, и кросс, и учителя, и уроки — все!».

«Учебу в ФМШ я считаю своей несомненной удачей... В ФМШ у меня проснулся интерес к учебе, причем не только к точным наукам, которые я любил и раньше, но и к литературе, истории. Сам

метод преподавания учит, прежде всего, думать, причем думать четко и логично, уметь применять свои знания... Побывав во время зимних каникул дома, я заметил, что стал значительно взрослее своих бывших одноклассников. ФМШ готовит к самостоятельной жизни в психологическом плане, проверяет, может ли человек долго жить в коллективе, общаться с людьми».

«Здесь, в ФМШ, исполнилась моя мечта, я учусь танцевать. Занятия проводят хореограф. Мне нравится, что часто проводятся танцевальные вечера».

«В той школе, где я учился раньше, на уроках не надо было мыслить, — рассказывал, что записано в учебнике, и ты свободен. Здесь надо думать».

«Приехав домой на зимние каникулы, сходил к себе в школу, в «родной» класс. Посидел у них на уроках и сразу понял, что если останусь, то получу хороший аттестат, но вряд ли получу больше знаний, чем имею».

«Учиться в ФМШ очень интересно, гораздо интереснее, чем в обыкновенной школе. Наверное, самым большим недостатком ФМШ является то, что она очень далеко от дома... И порой такая тоска по дому... Но мне все-таки здесь нравится. Хорошо, что есть такая школа — ФМШ».

ФМШ — 20 ЛЕТ



Урок математики ведет Р. С. Созоненко, отличник народного просвещения. В школе работает со дня основания.

ФАКУЛЬТАТИВЫ, СПЕЦКУРСЫ, ПРАКТИКУМЫ

Для физико-математической школы ежегодно организуется большое число спецкурсов, факультативов, практикумов в научно-исследовательских институтах Сибирского отделения. Казалось бы, зачем в школе с усложненными программами по математике, физике, химии, биологии еще и дополнительная нагрузка? Однако создатели ФМШ понимали, что никакая программа, рассчитанная на один-два года, не может охватить всех доступных и интересных школьникам научных направлений и что надо заботиться о всестороннем воспитании современного человека. Именно с этой целью из года в год организуются различные спецкурсы, факультативы как естественно-научного, так и гуманитарного направления.

Спецкурсами по естественным наукам, как правило, руководят научные сотрудники СО АН, что дает определенное преимущество. Прежде всего, они согласуют содержание занятий со своими научными проблемами, поэтому относятся к своей работе заинтересованно и умеют передать это большинству слушателей. Во-вторых, благодаря этому легче решается задача организации практикумов в институтах. Большая часть занятий, например, спецкурса «Физика взрыва» проводится в Институте гидродинамики, спецкурса «Физический эксперимент» — в Институте теоретической и прикладной механики. До 1981 года большой популярностью пользовался практикум в Институте ядерной физики, но, к сожалению, последние два года администрации ФМШ и руководству ИЯФ не удалось найти общего языка и такой практикум не проводится.

За двадцать лет жизни физи-

ко-математической школы проведены сотни спецкурсов. Некоторые из них запоминаются надолго. Например, семинар по теории разрывных функций, организованный одним из создателей физматшколы, членом-корреспондентом АН СССР А. А. Ляпуновым. К каждому физматшкольнику Алексей Андреевич относился как к своему коллеге.

В 1970 году мир науки узнал, что окончательно решена одна из знаменитых проблем Гильберта — десятая. И вот уже бывший ученик физматшколы «по свежим следам» организует семинар, на котором сильные ученики ФМШ изучают решение этой проблемы.

Последние годы большой популярностью пользуются спецкурсы по психологии, программированию, истории физики и химии, большой интерес вызывает деятельность географического общества, где для ребят организуются встречи с интересными людьми. Так, в разное время на занятиях общества побывали В. Н. Хрищатый — участник советской экспедиции на Эверест, Тонг Зюй Тхань — профессор Ханойского университета, член-корреспондент АН СССР Н. В. Соболев, доктор геолого-минералогических наук Ю. А. Долгов, В. С. Вышемирский, А. М. Обут и многие другие.

В эстетическом воспитании большую роль играют факультативы по литературе и по основам искусств.

Идея создания такого факультатива зародилась уже в первые годы существования ФМШ, когда Алексей Андреевич Ляпунов одним из первых начал проводить беседы о литературе, музыке, живописи, воспитывать у фымышат интерес к многовековой культуре человечества. Через несколько лет, благодаря усилиям одного из

наших старейших преподавателей Н. Ф. Луканева, факультатив превратился в клуб любителей искусств. Занятия проходят так интересно, что ежегодно привлекают большинство учащихся физматшколы.

Разные следы оставляют в жизни наших учеников спецкурсы. Для одних это только эпизод, а у других — вся дальнейшая судьба. Можно назвать не один пример, когда фымышаток начинал работать в лаборатории научно-исследовательского института, затем, уже в университете, проходил практику в той же лаборатории и, закончив НГУ, становился научным сотрудником этого же института.

Наших школьников часто приглашают принять участие в различных конференциях и слетах юных любителей науки. Очень многое для подготовки к таким конференциям дают спецкурсы, так как основная часть докладов непосредственно связана с той самостоятельной работой, которую выполняют учащиеся в ходе спецкурсов. Например, в 1978 году в Горький на «Лобачевские чтения» поехали участники спецкурса по неевклидовой геометрии; на традиционную конференцию в Дубну в течение пяти лет выезжали учащиеся, работавшие в лаборатории Института теплофизики; в 1981 году в г. Ленинград на конференцию по школьной информатике ездили ребята, занимавшиеся в спецкурсе по программированию разработкой автоматического составления школьного учебного расписания. Таких примеров много. Вот и в этом году на юбилейном слете любителей науки у нас в физико-математической школе мы сможем еще раз встретиться с творчеством наших учеников.

Ю. МИХЕЕВ,
заместитель директора по учебно-воспитательной работе.

По комсомольской путевке

В комсомольской организации физико-математической школы сложилась традиция: в каникулы ребята выполняют дома задание по комсомольской путевке. Эта работа стала эффективным средством пропаганды нашей школы и Новосибирского госуниверситета.

За время каникул каждый комсомолец должен побывать в трех школах своего города, района, области. Ребята рассказывают своим сверстникам о ФМШ, НГУ и Академгородке, о том, как они живут, как учатся, что узнают нового. Специально для учащихся 10-х классов проводятся беседы об НГУ, его факультетах, правилах приема, программе вступительных экзаменов. Наши ученики также организуют олимпиады по математике, физике и химии. Задачи для них мы обычно берем с районной олимпиады и раздаем тексты при вручении комсомольской путевки. О том, насколько интересны и полезны такие олимпиады, можно судить по письмам, ко-

торые приходят в ФМШ после каникул. Вот, например, педагогический коллектив школы № 98 г. Турсунзаде пишет:

«...Ваши ученицы Алла Щедрина и Альфия Идиатуллина провели в нашей школе КВН среди учащихся четвертых классов и беседы в 5—8 классах. Девочки проявили много выдумки, сделали своими руками оригинальные награды победителям и удостоверения тем, кто наиболее отличился математической смекалкой. Эта встреча углубила интерес наших ребят к науке».

Возвратившись в ФМШ, каждый обязательно отчитывается о своей работе по комсомольской путевке на классном собрании.

За дни каникул наши ребята побывали в 605 школах Сибири, Средней Азии и Дальнего Востока, провели 1201 беседу и олимпиаду.

В. ОЛЬКОВА,
секретарь комитета ВЛКСМ ФМШ.

ГОВОРЯТ ГОСТИ

«ФМШ — явление очень интересное. Сюда собирают ребят по способностям, но, кроме высокого интеллекта, «физматшкольники» и по человеческим качествам намного выше средних школьников, поэтому работать с ними очень интересно, получаешь большое удовольствие. Школа производит сильное и приятное впечатление. Условия жизни чудесные».

Студенты факультета психологии МГУ. 1970 г.

Не только физика

Как известно, большинство ребят идут в физматшколу с намерением стать в будущем физиками или математиками и, конечно, у многих так и получается.

Однако некоторые ученики ФМШ рассчитывают после ее окончания заняться не физико-математическими, а гуманитарными науками. С первого взгляда это кажется не совсем логичным. Действительно, ведь в ФМШ даже число часов, отведенных на гуманитарные предметы, меньше, чем в обычных школах. Но почему же тогда будущие гуманитарии идут в физматшколу? Единственная причина — высокий уровень преподавания в ФМШ истории, литературы и иностранных языков.

Учебные часы дополняются внеклассными занятиями. В ФМШ работает спецкурс по истории, проводятся факультативные занятия по

современной советской литературе, русскому, немецкому и английскому языкам, в том числе и по французскому, не предусмотренному учебной программой.

А итог таков — конкурентная способность выпускников ФМШ при поступлении на гуманитарные факультеты вузов более высока, чем у выпускников обычных школ, и абсолютное большинство из них проходит по конкурсу в числе лучших.

«Я сам, поступая в ФМШ, предполагал, что после ее окончания свяжу свою жизнь с гуманитарными науками. Признаться, сомнения были — поможет ли мне в этом физматшкола? Потом понял, что сомневался зря. Я продолжаю готовиться к поступлению на факультет востоковедения ДВГУ».

Д. ФИЛИППЕНОК,
ученик 10 класса.

Приглашают фымышата

24—29 марта физико-математическая школа отмечает свое 20-летие. В эти праздничные дни состоится ряд торжественных мероприятий. На них съедутся гости из других школ города и страны, выпускники ФМШ, ученые Сибирского отделения АН СССР. Они примут участие в юбилейном заседании, работе секций, где будут прочитаны научные доклады школьников. Состоится обмен опытом комсомольской работы с другими школами.

Каждый день, во второй половине, гости и хозяева смогут встретиться в неформальной обстановке на выставках стенных газет, конкурсе эрудитов, вечере «Мир вокруг нас», в музыкальном и литературном клубах ФМШ.

Программой предусмотрены также экскурсии в институты СО АН СССР и по городу, показ кинофильмов, просмотр спектакля Новосибирского театра оперы и балета, спортивные игры и музыкальные вечера.

Творческий поиск на уроке

Особое место в системе школьного преподавания занимает русский язык. Знание этого предмета, умение выражать свои мысли совершенно необходимы для изучения каждой учебной дисциплины. Можно с полным правом утверждать, что владение устной и письменной речью — одна из основ успешного усвоения всей школьной программы.

В отличие от общеобразовательных школ учебный план ФМШ предусматривает в 10-х классах обязательные занятия русским языком по одному часу в неделю в течение всего учебного года. Цель занятий — способствовать общему развитию учащихся, их интересу к русскому языку, сознательному пониманию его норм и стилистических возможностей. Уроки ведутся по особой программе, принятой методическим объединением учителей-словесников ФМШ и одобренной кафедрой общего языкознания Новосибирского государственного университета.

В основе программы три направления: повторение на углубленной научной основе некоторых теоретических вопросов лексики, словообразования, грамматики, орфографии и стилистики русского литературного языка;

практические занятия по работе с текстами;

стилистический анализ художественных литературных произведений.

Каждый учитель русского языка ФМШ, ориентируясь на эти направления, разрабатывает свою собственную систему преподавания. В начале заня-

тий ученикам сообщаются важнейшие сведения о языке вообще и о русском, в особенности. Дается понятие о языке как системном устройстве, о его элементах и их функциях; о назначении языка в обществе, о нормах литературного языка и о диалектах; об орфоэпии и орфографии, их принципах. На дальнейших занятиях изучаются проблема слова и типы слов, соотношения внешней и внутренней стороны в слове, грамматические и лексические значения, грамматические формы слов, устройство предложения.

Изучение теоретических основ языкознания развивает у учащихся научный подход к явлениям русского языка, укрепляет интерес к их познанию, и, в конечном итоге, способствует накоплению практических навыков по орфографии, пунктуации, стилистике.

Одна из основных задач курса русского языка в ФМШ — содействовать развитию логического мышления учеников. На уроках десятиклассники учатся анализировать, обобщать, делать выводы. Всячески поощряются споры, причаствующие школьников отстаивать свою точку зрения, находить ошибки в ответах участников дискуссий.

Важное место на уроках русского языка отведено стилистическому анализу произведений, изучаемых в курсе литературы. Мы стремимся научить ребят анализировать особенности языка художественного произведения с точки зрения его содержания, идейного замысла, экспрессивно-эмоциональной окраски. Занятия по

стилистическому анализу очень полезны — они развивают способность более глубоко понимать литературные произведения, различные явления языка и их назначение, повышают культуру речи. Всегда интересно проходят уроки, на которых делаются небольшие сообщения (учителя или учеников) о происхождении слов, выполняются задания, рассчитанные на сообразительность.

Ежегодно среди учащихся десятых классов ФМШ проводится анкета. Из нее мы знаем, что многие ребята с удовольствием занимаются русским языком. Приведем в подтверждение некоторые высказывания: «Необычный подход к русскому языку в ФМШ, по-моему, является полезным и интересным»; «Уроки русского языка поражают своей новизной, резким отличием от средней школы»; «До этого писал слова по интуиции, теперь прибавилось еще одно средство: анализировать слова и предложения, писать не бездумно, а думая. Прибавилась логика написания. Кроме того, еще раз убедился, как сложен и многообразен русский язык»; «Русский язык дается не как свод правил орфографии, а как наука, причем творческий поиск ведется прямо на уроках, самими ребятами».

К. ТИМОФЕЕВ, учитель русского языка ФМШ, отличник народного просвещения, заведующий кафедрой общего языкознания НГУ, доктор филологических наук, профессор.

Замира ИБРАГИМОВА

Нет даже точки крохотной на карте
С обозначением городка науки,
Но этот адрес знают на Алтае и Аляске,
В Норильске, Душанбе и Вашингтоне,
Владивостоке, Минске, Вене, Риме...
И если бы могли мы карту связей
Со всей планетой вычертить дотошно,
То городок определен «центр» —
Наглядно б подтвердил сплетением линий —
Лучей контактов с разными мирами.
Деревни, полустанки и разъезды,
Поселки севера и южные аулы
Шлют в городок детей «на обучение»,
И городок вырашивает смену
Отцам академической Сибири...



В музыкальный клуб на «огонек»

Музыкальному клубу ФМШ исполнилось пять лет. С первых дней здесь нашлось дело по душе любителям музыки, сценаристам и режисерам, светооформителям, фотографам и художникам, переводчикам, звукооператорам и техникам. Есть и свой «президент». Организован клуб по принципу самоуправления. Всегда интересно проходят дискотеки, лекции, прослушивания, диспуты, спектакли.

Цель работы клуба — помочь ребятам в понимании идейного и эмоционального воздействия музыки и роли, которую она играет в жизни общества и отдельных людей.

Клуб работает в основном вечером, и на «огонек» часто заходят выпускники ФМШ — ныне студенты НГУ, интересуются делами ребят, активно помогают. Среди них — Андрей Ломов, Илья Маслиев, Игорь Мурзаев, Андрей Николаев, Виктор Рабусов, Олег Сердюков, Андрей Суворов, Евгений Немирович и многие другие.

В. СЕМЕНОВА, руководитель музыкального клуба ФМШ.
На снимке: в музклубе ФМШ готовится новая программа.

НАУКА И ТЕХНИКА ЗА РУБЕЖОМ

ЛЕКАРСТВА ИЗ РАСТЕНИЙ

В Польше государственное объединение «Гербаполь» производит из сырья растительного происхождения около 150 лекарственных препаратов.

В стране признано лечебными и культивируется более 100 видов лекарственных растений, а потребность на различные их виды колеблется от 100 кг до нескольких сот тонн в год. В общем фармацевтическая промышленность ежегодно перерабатывает 18—20 тысяч тонн сырья растительного происхождения.

«Трибуна людю» (Польша), № 277, 1982 г.

МОЗГОВОЙ «КЛЕЙ»

Д-р Эдельман (Рокфеллеровский университет, Нью-Йорк) в течение восьми лет возглавлял исследование, результатом которого явилось открытие белковой молекулы, выполняющей роль «клея» в нервных клетках головного мозга. Молекулы этого белка, которые в 150 000 раз больше молекулы водорода, вызывают слипание нервных клеток друг с другом, в результате чего образуются нервные волокна, в свою очередь создающие сложную «проводку» цепи головного мозга.

«Нью-Йорк Таймс» (США), 23 ноября 1982 г.

МИРОВОЙ СБОР ЗЕРНА В 1982 ГОДУ

По данным ФАО ООН, в 1982 году мировой сбор зерна составил 1,544 млн. метрических тонн, что на 2 процента больше, чем в 1981 году, когда было собрано 1,515 млн. тонн.

Согласно прогнозам, общее потребление зерновых в 1982-83 годах будет ниже их производства, в связи с чем общие запасы зерновых увеличатся и достигнут рекордного уровня в 329 млн. тонн против 278 млн. тонн в 1981—1982 гг. Запасы зерна увеличатся в основном в странах-экспортерах, главным образом, в США.

Объем мировой торговли зерновыми должен сократиться с 214 млн. тонн до 206 млн. тонн в связи с сокращением экспорта в развитые страны. Импорт развивающихся стран будет по-прежнему увеличиваться.

Рим (ТАСС), 3 февраля 1983 г.

ГЕЛЬ, РЕАГИРУЮЩИЙ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК

Тойноти Танака и его коллеги (Массачусетский технологический институт) обнаружили гель, который под воздействием электрического поля может уменьшаться в объеме в несколько сот раз и высказали предположение, что такие гели, контролируемые низковольтными сигналами ЭВМ, можно использовать в качестве искусственных мышц.

АКУСТИЧЕСКИЙ ТЕПЛОМОВ ДВИГАТЕЛЬ

Джон Уитли (Лос-Аламосская национальная лаборатория) сконструировал акустический тепловой двигатель, в котором звуковые волны создают изменения температуры.

Такой двигатель может найти применение в различных приборах, например, в холодильниках, для создания криогенных температур.

«Сайенс Ньюс» (США), том 122, №№ 18, 23, 1982 г.

САМООЧИЩАЮЩИЙСЯ ФИЛЬТР

Фирмой «Данго энд Диненталь» (Зиген, ФРГ) сконструирован самоочищающийся фильтр для очистки воды от механических загрязнений.

Этот фильтр состоит из цилиндрического корпуса, внутри которого находится конический полый барабан с большим количеством отверстий, в которые вставлены фильтрующие элементы. Очищаемая вода подается в фильтр под давлением, проходит через фильтрующие элементы внутри барабана и стекает в отводящую магистраль.

Производительность таких фильтров составляет от 20 до 7000 куб. м в час.

«Технише Рундшау» (Швейцария), № 48, 1982 г.

ПРОЕКТ СОЗДАНИЯ ИСКУССТВЕННОЙ ОБЛАЧНОСТИ

Эндрю Детуилер (университет штата Нью-Йорк, г. Олбани) предложил создавать искусственную облачность над крупными городами ночью в холодное время года для уменьшения излучения тепла земной поверхностью в космос с целью сокращения расхода энергии. Скопления перистых облаков можно создавать путем распыления с самолетов кристаллов йодистого серебра.

Экономический эффект создания искусственной облачности хотя бы дважды в месяц над городской территорией площадью 2.000 кв. м даст, исходя из цен на нефть, газ и электроэнергию в 1980 году, экономии порядка нескольких миллионов долларов в месяц, а при очень холодной погоде исключит резкий перерасход энергии.

«Сайенс Дайджест» (США), том 91, № 1, январь 1983 г.

«ЛУННЫЙ КАМЕНЬ» В АНТАРКТИДЕ

Американские ученые, нашедшие в Антарктиде метеорит, считают его осколком лунного вещества. Джон Шалл обнаружил среди 370 метеоритов, найденных к северо-западу от станции Мак-Мёрдо, небольшой легкий метеорит зеленоватого цвета, а геолог Питсбургского университета д-р Уильям Кэссиди считает этот метеорит одной из замечательнейших находок за последние годы. Падающие на поверхность Луны метеориты могут «выбивать» частицы лунного вещества, говорит он, а найденный метеорит — первое прямое свидетельство того, что такое явление возможно.

«Нью Сайентист» (Англия), том 96, № 1334, 2 декабря 1982 г.

ГОВОРЯТ ГОСТИ

«Школа производит впечатление, так как в ней основное внимание уделяется связи между школой, высшим образованием, исследованием. Этот опыт достоин изучения органами образования других стран». **ФЕРНИЧ,** сотрудник Международного бюро по образованию. **ЮНЕСКО.** Женева. 1972 г.



Таня Трофимова приехала в Академгородок из якутского села Эльгыяй (фото вверху); Ольга Анастасиева, Иван Дутов и Ирина Савинова — участницы художественной самодеятельности.





ФМШ — 20 лет

Фоторепортаж
Владимира
Новикова



Занятия в клубе любителей искусств ведет Н. Ф. Луканев.

В этом году в школе каждый четверг проводится массовый кросс на 4 километра.

В дни организации ФМШ из ста учащихся первого набора только единицы занимались в спортивных секциях. Все ребята были страстно увлечены наукой, спортом же интересовались постольку-поскольку... Но прошло некоторое время, и прекрасные условия, созданные в школе для физического развития учащихся, принесли свои плоды.

Сборные команды школы стали занимать ведущие позиции в районных ученических спартакиадах. Многие ребята в разное время были названы в числе лучших спортсменов года г. Новосибирска. Тесная связь соединила школу и НГУ. Тренеры университета постоянно занимаются с нашими учащимися. Большинство секций НГУ набирается из состава выпускников ФМШ. Нередко учащиеся школы выступают за сборные команды университета.

Но не ради спортивных результатов и рекордов создавались в школе условия для развития спорта. С первых же дней была поставлена задача всестороннего развития личности.

Напряженный ритм учебного процесса, особенно в такой школе, как ФМШ, требует от учащихся большого запаса физических сил. Поэтому необходимость активного отдыха в таких условиях особенно возрастает. И, конечно, здесь могли помочь только систематические и планомерные занятия физкультурой и спортом.

Утро в нашей школе-интернате начинается с обязательной физзарядки. Из года в год, из года в год. Нынче мы добавили к ней еженедельный кросс, который проводится по четвергам. Че-

тыре километра бегом, если не можешь — хотя бы пешком. Не для рекордов — для здоровья.

Кросс «прижился», бегают с удовольствием, и мы думаем: а может быть, в следующем году стоит проводить его почаще?

У нас 21 класс — это значит 21 команда по волейболу, футболу и так далее. Но самые массовые виды — это легкая атлетика и лыжный спорт.

Условия для тренировок прекрасные — залы игр и настольного тенниса, зал

цать секции (не совпадает по времени), но ходят в разные спортивные залы и тренируются сами. Словом, испытывают потребность в физической нагрузке. Это влияние духа школы, массовой спортивной атмосферы.

Несколько слов хотелось бы сказать о самоуправлении в организации соревнований. Учителей физкультуры в школе всего трое и, конечно, они не смогли бы четко организовать те же 250 встреч. Школьники сами решают все вопросы проведения спартакиады. Есть даже своеобразное разделение «труда». Скажем, тот или иной ученик не обладает особыми спортивными данными, но зато умеет организовать проведение и кросса или встречи. Каждый находит здесь свое место.

При самоуправлении ребята учатся выстраивать и свои человеческие взаимоотношения. Например, если кто-либо заболел, то они могут из-за этого даже перенести соревнования на другой день. Самоуправление тоже воспитывает.

Среди ребят, которые приезжают к нам в школу, много встречается таких, которые до этого спортом не занимались. По разным причинам — не было интереса, здоровье не позволяло... У нас занимаются все. За очень небольшим исключением. Спортсменами становятся даже те, кто болел тяжелыми сердечными заболеваниями.

Занятия физкультурой и спортом для всех наших учащихся превращаются в ежедневную потребность. И более того — становятся привычной нормой в жизни, что в общем-то и должно присутствовать в гармонически развитой личности.

В. СТАРКОВ,
учитель физкультуры.

СПОРТИВНАЯ ЖИЗНЬ

Становится потребностью

В ФМШ работает 12 секций, в которых регулярно занимаются более 200 учащихся. Ежегодно выпускается около 100 спортсменов I и II разрядов и более 600 — III и юношеских разрядов. Каждый год проводится внутришкольная спартакиада по 10 видам, в которой принимают участие почти все учащиеся школы. Гордость школы — ее выпускники мастера спорта А. Пузаткин, И. Братовская, В. Богданов, В. Данильчук, ставший рекордсменом РСФСР по тройному прыжку среди юношей; чемпион Сибири легкоатлет Е. Кусков, чемпион города по шахматам В. Мезенцев.

По итогам Всесоюзного смотра-конкурса на лучшую постановку спортивно-массовой, оздоровительной и воспитательной работы школа награждена вымпелом ЦК ВЛКСМ.

Каждый год мы проводим большую общешкольную спартакиаду. Она становится как бы итогом всей нашей спортивной жизни. Каждый ученик, занимавшийся в течение года в секциях и даже тренирующийся самостоятельно, может принять в ней участие. Эта спартакиада — почти такое же массовое мероприятие, как и зарядка. Судите сами: только по четырем видам спорта — волейбол, баскетбол, футбол, настольный теннис — каждый год проводится 250 официальных встреч в рамках пер-

штанги с тренажерами и полным набором снарядов для занятий, зал гимнастики, хорошо оборудованная лыжная база. Есть специальная 50-метровая беговая дорожка для зимнего времени. Очень популярен в школе настольный теннис — у нас трудно найти ученика, который не умел бы играть в эту игру.

Атмосфера в школе такая, что без спорта ни один ученик не может существовать. Есть такие ребята, которые, увлекшись наукой и записавшись на несколько спецкурсов, не могут посе-

«Кристалл» у томичей

6 марта на базе имени Алика Тульского в новосибирском Академгородке в 21-й раз состоялись соревнования среди коллективов СО АН СССР на приз А. Тульского. В программе соревнований — эстафеты.

15 мужских и 8 женских команд вышли на старт. Сразу же, на первом этапе хороший тон гонкам задали перворазрядник томич О. Коколов (Институт химии нефти Томского филиала) и мастер спорта А. Федорова (Институт ядерной физики).

У мужчин упорнейшая борьба разгорелась между командой Института геологии и геофизики и командой Института химии нефти, которую возглавлял директор института, член-корреспондент АН СССР, мастер спорта Г. Ф. Большаков. Победу одержали новосибирцы (И. Павлов, А. Бишаев, А. Вологдин, А. Вакуленко). Томские лыжники из институтов Химии нефти и Оптики атмосферы заняли второе и третье места.

В женской эстафете кубок завоевали наши гости из Томска — лыжницы Института оптики атмосферы (Л. Левченко, И. Андреева, Л. Лавринова). На втором месте спортсменки Института химии нефти, на третьем — Института геологии и геофизики.

В общекомандном зачете первое место заняла дружная команда Института химии нефти, которая и увезла в Томск переходящий приз «Кристалл».

Таким образом, два из трех кубков завоевали томичи, впервые принявшие участие в этих соревнованиях (в прошлом году сборная команда Томского филиала СО АН СССР выступала вне конкурса).

Нынешние соревнования — первый шаг на пути к более тесным спортивным связям с нашими соседями.

Ю. ДЯДИН,
член оргкомитета соревнований.

г. НОВОСИБИРСК.

ПО ВАШЕЙ ПРОСЬБЕ

Об автобусных маршрутах

Учитывая многочисленные просьбы жителей Советского района Новосибирска, исполком райсовета народных депутатов принял решение о некоторых изменениях движения автобусов в Академгородке, которые вступят в силу с 28 марта с. г.

Посадка в автобусы 8 «Э» (в направлении центра города) переносится с остановки «Цветной проезд» на остановку «Жемчужная» и будет производиться в порядке очереди.

Для автобусов всех других маршрутов остановка «Жемчужная» переносится на вновь создаваемую остановку «Поликлиника» (по Морскому проспекту в сторону проспекта Лаврентьева). Остановка «Дом ученых» по правой стороне следования в направлении пр. Лаврентьева отменяется.

За редактора Ю. С. БЕЛОВ.

Дирекция, партийное бюро и профсоюзный комитет Центрального сибирского ботанического сада СО АН СССР выражают соболезнование ученому секретарю ЦСБС Вороной Наталье Викторовне по поводу смерти ее матери

ЦВЕТКОВОЙ
Татьяны Михайловны.

