

Демидова Л.Д., Кириллов А.К.

"Одна из важнейших задач Сибирского отделения" (из истории создания Новосибирской физматшколы)

Аннотация. Опираясь главным образом на архивные документы, в том числе впервые вводимые в научный оборот, авторы воссоздают историю создания новосибирской ФМШ - первой физико-математической школы Советского союза. Значимость статьи определяется наличием в изданных до сих пор публикациях взаимно противоречивых историй начального этапа ФМШ (которые опираются в основном на личные воспоминания), а также значением самой ФМШ. Её укрепление создатель СО АН СССР М.А. Лаврентьев оценивал в 1963 г. как "одну из важнейших задач Сибирского отделения".

Новосибирская ФМШ была первой в своём роде. Отцы-основатели сделали то, чего прежде не было. Создавая ФМШ, они решали определённые задачи в определённых условиях. Пятьдесят лет спустя и окружающая среда изменилась, и задачи в чём-то другие. Сохранилось главное: необходимость самостоятельно ставить задачи, находить решения и добиваться их воплощения. Поэтому опыт первопроходцев насущен.

Самая ранняя известная веха в истории создания ФМШ - статья М.А. Лаврентьева "Молодым - дорогу в науку!" в газете "Правда" за 18 октября 1960 года. Слово "физматшкола" пока не произносится, но силуэт узнаваем.

Прежде всего, академик сообщал читателям, что узким местом развития научной системы оказалась подготовка кадров. "Мы столкнулись с таким положением, что в ряде важных отраслей знаний новые научные институты, если не принять решительных мер, не будут обеспечены необходимыми кадрами". Для решения этой проблемы предлагалось обратить внимание не столько на вузы, сколько на среднюю школу. "Чем раньше молодежь будет приобщаться к науке, тем быстрее и полнее будет отдача. Уже в средней школе надо развивать рвение к науке, технике, изобретательству, отбирать тех, кто проявит особый интерес к этому делу <...> Опыт одной из казанских школ показал, каких замечательных успехов можно добиться, если повысить требования к наиболее сильным ученикам в тех дисциплинах, где они особенно отличились. Здесь и рождается порыв к будущей научной деятельности". Не ограничиваясь благими пожеланиями к школьным учителям, Лаврентьев указывал и такие средства, которые могли бы взять в свои руки учёные. "Тесная связь вузов со средней школой - одно из самых мощных средств улучшения деятельности и вуза, и средней школы. Надо приложить усилия к тому, чтобы максимально расширить влияние вузов на среднюю школу, чтобы везде происходил отбор школьников, отличающихся особым интересом к тем или иным предметам. Целесообразно, например, устраивать всесоюзные олимпиады по тем или иным предметам с большой предварительной заочной подготовкой школьников. Следует организовать инспекционные поездки по местным школам работников высшей школы, Академии педагогических наук, опытных учителей" [1].

Итак: цель - подготовка учёных, метод - отбор способных школьников, средство - олимпиады с заочной подготовкой и "поисковыми экспедициями".

Сведущие читатели, просматривая статью Лаврентьева, могли вспомнить предложение о создании для одарённых детей сети школ с физико-математическим уклоном, публично высказанное академиками Я.Б. Зельдовичем и А.Д. Сахаровым двумя годами ранее [2]. Могли вспомнить открытые московские олимпиады по математике и физике, история которых начинается ещё в довоенную пору. Как раз к 1960 году это дело доросло до уровня всероссийской математической олимпиады, проводившейся Министерством просвещения РСФСР [3]. Как видно, идеи были не новы. Но изложение этих идей именно Лаврентьевым и именно в "Правде" - вот что важно. Именно через "Правду" - официальный рупор КПСС - стране сообщали о поворотах "генеральной линии партии", доводилась официальная позиция советского руководства по всем насущным вопросам. Выступление в "Правде" председателя Сибирского отделения, заместителя президента Академии наук СССР было далеко не публицистикой. Это было, по военному выражению, "огневое сопровождение" начинающегося наступления, и весьма вероятно, наступления одобренного высочайшим начальством.

В июне 1962 года А.М. Будкер [4] во время одного из обсуждений на бюро президиума СО АН

обронил: "Года полтора назад мы полностью готовили проект физико-математического техникума, составили его программу" [5]. Значит, начало 1961 года. Тогда дело не двинулось дальше. Подробности этой истории пока неизвестны. Но известно, что в том же 1961 году началась подготовка олимпиады.

Первую Всесибирскую физико-математическую олимпиаду школьников Сибирское отделение АН СССР объявило осенью 1961 года. Председателем оргкомитета олимпиады стал директор Института ядерной физики А.М. Будкер [6]. Замысел олимпиады известен по январскому 1962 года документу, подготовкой которого, судя по подписям, занимались М.А. Лаврентьев и А.М. Будкер.

Среди чётко прописанных целей олимпиады, наряду с общими формулировками ("расширение и углубление знаний...", "создание актива...") была и такая: подготовка учащихся для поступления в вузы и привлечение их в НГУ. Исходя из этого академики подчёркивали особенности сибирской олимпиады: "В связи с проводящейся в этом году Всероссийской математической олимпиадой предполагается объединить Всесибирскую олимпиаду со Всероссийской. Но так как цели Всесибирской олимпиады шире, то к задачам Всероссийской олимпиады будут добавлены более простые и доступные задачи. Это позволит кроме десятка-двух лучших и наиболее подготовленных математиков Сибири, которые поедут в Москву, отобрать широкий актив молодёжи с математическими способностями независимо от их подготовки" [7].

Итак: опираясь на уже, вроде бы, действующую по всей стране систему олимпиад, сибиряки решили сделать нечто совершенно особое. Изюминкой новосибирцев стала взаимосвязь между олимпиадами и университетом. Столичные олимпиады были интеллектуальным состязанием. Всесибирские - ступенькой на лестнице в Новосибирский университет - кузницу кадров Сибирского отделения.

Поставив свою олимпиаду особняком, Сибирское отделение взвалило на себя огромную ношу. Уже для первого - заочного - этапа требовалось довести свои условия задач до каждой школы, до каждого возможного участника. Эта задача решалась двумя путями. Прежде всего, договорились о публикации задач в "Комсомольской правде". Подобно комсомольскому значку на груди у каждого школьника, достигшего 14 лет, эта газета выступала неотъемлемой частью школьного быта и обязательно выписывалась каждой школой. Кроме того, специально отпечатанная крупноформатная листовка Сибирского отделения была разослана в 20 тыс. школ, адреса которых удалось получить через областные отделы народного образования (ОблОНО) [8].

А.М. Будкер в кругу руководителей СО АН описывал происходящее в приподнятом тоне: "Первый тур олимпиады прошёл удовлетворительно. Мы думали, что он пройдёт не очень хорошо, и к этому готовились. Но потом, со временем, в связи с тем, что мы отложили срок подачи писем, мы получили 1200 ответов, причём большинство из них уже достаточно для того, чтобы товарищей приглашать на второй тур. Мы получили очень большое число писем как от взрослых, так и от детей, очень интересных, из Европейской части, от учителей и родителей. Все они очень интересны. И может быть, когда мы объединим итоги всей олимпиады, то из них какие-то выдержки дадим. Многие из них очень трогательны, некоторые наивны, некоторые без подписи. Таким образом, это мероприятие всколыхнуло и вызвало в стране большой резонанс - неожиданно было получено письмо от математического общества города Винницы, где меня, Лаврентьева и Журавлёва [9] выбирают в почётные члены" [10].

Теперь пора было познакомиться с претендентами лично. На очередь выдвигался второй тур: серия олимпиад по одной программе в разных областных центрах. Оплату проезда школьников из глубинки в областные центры возложили на ОблОНО, и это показывает, что сами по себе областные олимпиады были явлением довольно привычным. Но, вразрез с обычаями, Сибирское отделение договорилось о присылке в каждый из центров олимпиады "научного десанта". Кадры для Сибирского отделения должны отбирать учёные Сибирского отделения - такой принцип воплощал Лаврентьев, обеспечивая финансирование этих командировок.

18 июня 1962 г. президиум СО АН утвердил "Список лиц, командируемых в города Сибири для проведения II-го тура Всесибирской физико-математической олимпиады". 39 человек, объединённых в 14 команд, были отправлены в 18 городов от Оренбурга до Южно-Сахалинска, от Петропавловска до Якутска [11]. Им ставилась задача из полутысячи человек, допущенных ко второму туру, отобрать 250-300 для приглашения на третий этап. За редким исключением эти 39 были молоды. Среди руководителей групп первой "олимпиадной экспедиции" - 28-летние Э.П. Кругляков и А.А. Берс, 27-летний Ю.И. Журавлёв. В следующие годы руководство олимпиад стало ещё моложе. Вспоминает один из первых членов учёного совета ФМШ И.Ф. Гинзбург: "мы организовали систему преемственности в проведении олимпиад. Понимая, что самые заинтересованные люди здесь - те, кто пришёл в НГУ через олимпиады, мы с самого начала многое доверяли студентам. Нередко в бригаде,

выезжавшей в областной центр в составе 4-5 человек, среди которых были кандидаты наук и научные сотрудники, старшим назначался студент. <...>. Существенным элементом было то, что областной тур проводился в мартовские каникулы, и туда свободно могли выезжать студенты. Им было очень лестно приехать в родной город с делегацией СО АН, и конкурс на поездки был достаточно высок и квалифицирован " [12].

Но главным объектом внимания, связанного с Всесибирской олимпиадой, в середине июня был уже не второй тур, а третий. Это должно было быть нечто совсем необычное. В цитированном уже январском документе академики писали: "Юноши и девушки, показавшие на олимпиаде лучшие знания и способности по физике и математике, приглашаются летом в двухмесячную школу лагерного типа в научном городке Сибирского отделения АН СССР под Новосибирском. В этой школе наряду с различными культурными, спортивными и оздоровительными мероприятиями будут систематически проводиться специальные лекции и собеседования по физике и математике. Участникам школы будет предоставлена возможность подробно познакомиться с работой институтов Академии наук, лабораторий и вычислительного центра" [13].

В заседании президиума СО АН 1 июня 1962 г. Лаврентьев обратился к революционной терминологии: "Специальных денег нет, значит, нужно на все институты Сибирского отделения наложить "контрибуцию" - из командировочного фонда такой-то процент отчислить. <...> Следующая "контрибуция" - это нужно будет выделить в общей сложности, думаю, что не на всё время, а на три недели группу, а через три недели ей должна быть какая-то смена. А может быть, даже по две недели с некоторым перекрытием; а может быть, даже одна. Потом половина уходит, половина остаётся - сменный состав делать, чтобы всё-таки ребята и отдохнуть могли.

Я думаю, что одновременно 50 человек научных сотрудников и человек 20 студентов старших курсов должно быть при этих школьниках. Их будет 300 человек, на каждого по 5 человек. Потому что речь идёт не о том, чтобы отвести покупаться, потом вернуться обратно, а о том, чтобы каждого как следует прощупать, с ним позаниматься, ему рассказать разные разности; по этим группам водить - не сразу, допустим, в институт геологии привести толпу в 300 человек или в институт математики, а двое приводят, скажем, 10 человек сегодня, сегодня одни, завтра другие, с тем чтобы не толчея была, а чтобы ребята могли действительно посмотреть, что-нибудь почитать им дать, позаниматься, разъяснить. Словом, вот такая работа должна быть проведена, чтобы потом действительно можно было написать трактат "Первый опыт проведения летней школьной олимпиады" под редакцией Будкера и Соболева" [14].

Устройство Летней школы Лаврентьев требовал считать даже более важным, чем подготовка к торжественному открытию Академгородка. Добиваясь от директоров институтов перераспределения рабочего времени сотрудников, "Дед" объяснял: "От того, что он поедет во Владивосток и там посидит 3-4 дня и послушает, что ему будут говорить о науке, ничего от этого ни на шаг не сдвинется; может быть, он им посоветует, как более хитро написать, что сделали, когда на самом деле они не сделали. Если же мы провалимся с олимпиадой, то это будет позор на весь Советский Союз. Так что тут надо не жалеть сил" [15].

Неделю спустя, 8 июня 1962 г., тема завершающего этапа Всесибирской олимпиады стала самой главной на заседании президиума. После обстоятельного доклада А.М. Будкера о том, что сделано, долго спорили о доплате будущим преподавателям ЛШ. Идеалисты (М.А. Лаврентьев, А.М. Будкер, А.А. Ляпунов) выступали за работу на общественных началах, прагматики (ректор университета И.Н. Векуа) настаивали, что без денег работать будут неохотно, реалисты (директор института экономики Г.А. Пруденский) указывали на неприемлемость доплаты с точки зрения законодательства. Победило соломоново решение, внесённое одним из заместителей председателя СО АН, Т.Ф. Горбачёвым: по итогам ЛШ предложить директорам институтов премировать тех, кто хорошо работал [16].

"Дед" добился своего: на Летнюю школу были брошены все силы. Научная основа первой, "долгой" (с 1 июля по 24 августа) ЛШ была выдающейся. Список лекторов открывали члены Академии наук и директора институтов М.А. Лаврентьев, А.М. Будкер, Н.Н. Ворожцов, основоположник кибернетики А.А. Ляпунов. И главное: здесь сложилась особая атмосфера, о которой обязательно вспоминают участники первой ЛШ. "Лекции, семинарские занятия, экскурсии в лаборатории научно-исследовательских институтов СО АН, встречи с учёными - это была огромная интеллектуальная нагрузка, мощный поток неведомой доселе информации - и всё это поглощалось в немыслимых дозах. <...> Видно было, что взрослым самим очень интересно общаться с детьми. Дружба была на равных: шефы-ученые поднимали ребят до своего интеллекта, всерьез обсуждали с ними солидные задачи и научные проблемы - так, по крайней мере, были убеждены дети - а дети, в свою очередь, заражали взрослых своим непосредственным восприятием нового, искренностью и жизнерадостностью" [17]. "А встречи "у фонтана"! Они бывают почти каждый вечер, после ужина. Посещать не обязательно, но

кто же их пропустит! Ведь только здесь можно услышать и детальный разбор теории относительности, и увлекательнейший рассказ о новейших вычислительных машинах, и впечатления учёных, недавно вернувшихся из-за границы <...> Непринуждённые беседы двух поколений, дискуссии длятся до сумерек, пока люди не перестают различать друг друга" [18].



Защита фантастических проектов в Первой ЛШ.
Стоит А.А. Берс, слева от него в белой рубашке А.А. Ляпунов.

Успех первой ЛШ с точки зрения содержания - несомненный. Но что дальше? Где здесь "подготовка к поступлению и привлечение в университет", которые определялись целью Всесибирской олимпиады? Вновь обратимся к январскому проекту: "Летняя школа заканчивается туристическим походом и культурно-массовыми мероприятиями, а также специальным конкурсом Всесибирской олимпиады по физике и математике. Победители конкурса награждаются призами и грамотами" [19]. Последнего звена, мостика между ЛШ и университетом, в этой формуле нет.

И тем не менее, уже в январе отцы-основатели этот мостик предусматривали. Вновь обратимся к тому же документу: "Наиболее важным из предлагаемых мероприятий является организация специальной школы-интерната" с углублённой программой по математике, физике, химии [20].

Здесь уместно наконец раскрыть, что представляет собой неоднократно цитированный "январский документ". Это письмо М.А. Лаврентьева, А.М. Будкера и председателя парткома Сибирского отделения Г.С. Мигиренко, отправленное 20 января 1962 г. в Центральный комитет КПСС [21]. Положение о том, что компартия в СССР являет собой "руководящее ядро всех организаций трудящихся, как общественных, так и государственных", давно уже было прописано в конституции и закреплено в жизни. Первым секретарём ЦК КПСС был сам Н.С. Хрущёв. Сибирские учёные обращались не в Министерство просвещения и не в Совет министров; они обращались к главному источнику власти в СССР. Речь шла о принципиальном решении вопроса всесоюзной значимости.

Именно письмо Лаврентьева-Будкера-Мигиренко - первый документ, в котором чётко сформулировано видение физматшколы. Вот принципы, которые закладывались в её основу:

"а) в школе будут 9, 10 и 11 классы;

б) штатными преподавателями в ней, в основном, будут лишь преподаватели русского языка, иностранного языка и литературы. <...> Остальные предметы, в основном, будут преподаваться учёными институтов Сибирского отделения АН СССР.

в) учащиеся школы-интерната будут проходить широкую практику в математических, физических, химических, биологических институтах, на механическом и радиотехническом опытных производствах, в вычислительном центре и экспериментальном хозяйстве (совхозе) Сибирского отделения АН;

г) преподавание математики, физики и химии будет вестись по особой программе, учитывающей современные требования и состояние современной науки. <...>

д) окончившие школу получают профессию лаборантов-физиков, химиков, вычислителей, хорошо подготовленных как теоретически, так и практически;

е) выпускники школы, не поступившие в новосибирский университет, будут работать, главным образом, в институтах Сибирского отделения АН, а также в промышленности Сибири" [22].

Таким образом, в основу ФМШ закладывалась та же самая "система Физтеха", на которую опирался

НГУ: учёба должна быть связана с решением настоящих задач в тех институтах, где потом будут работать лучшие выпускники. Университет и институты уже были связаны в единую систему: институты обеспечивают необходимое для учёбы оборудование и преподавателей, а университет поставляет необходимые институтам новые кадры (не требующие их доучивания после принятия на работу). Теперь эта система наращивалась ещё одной ступенькой, которой отводилась подготовка кадров для учёбы в университете.

Забраться на эту ступеньку и должна была помочь всесибирская олимпиада с летней школой в качестве завершающего этапа. Именно такую лесенку чётко видели перед собой отцы-основатели в январе 1962 года. Но понимали, что начать 1 сентября занятия в школе, первое предложение о которой выдвигается только 20 января, невероятно. Потому и предполагали завершить всю эпопею не приглашением в физматшколу, а заурядными "призами и грамотами". На исходе января даже Лаврентьев с его пробивной силой ещё не верил, что участники первой ЛШ смогут учиться в Физматшколе.

К лету положение изменилось. Во-первых, стали говорить не о школе, а о физико-математическом училище. А.М. Будкер пояснял участникам заседания президиума 8 июня 1962 г.: "Училище это появилось из гибрида двух вещей. Года полтора назад мы полностью готовили проект физико-техникума, составили его программу. Когда начали готовить олимпиаду, решили сделать обычную школу-интернат среднюю, но математического толка. Это имеет свои недостатки. Если советоваться с министерством просвещения - то у него свои нормы. Это практически очень сдерживает. Михаил Алексеевич подал идею сделать не при министерстве просвещения, а при министерстве высшего и среднего образования. Мы искали наименование и нашли очень хорошее: физико-математическое училище. Это, с одной стороны, техникум, потому что со средним образованием принимаются, с другой стороны, в его уставе записано будет, что все окончившие училище имеют право поступать в университет, в то время как у техникума только 5%, а остальные должны работать. В этом его специфика. А остальные выходят лаборантами хорошими, квалифицированными и работают в наших институтах, кто не поступит учиться" [23].

Говоря о среднем образовании как необходимой основе, Будкер не уточнил, что речь идёт о 8 классах. Это чётко сформулировано в проекте, сохранившемся в архиве. В этом же проекте говорится о 3-летнем сроке обучения; таким образом, выпускники училища по возрасту должны были соответствовать выпускникам обычной хрущёвской одиннадцатилетки.

Далее в том же проекте читаем: "Физико-математическое училище является средним специальным учебным заведением типа техникума-интерната с бесплатным обучением, питанием и культурно-бытовым обслуживанием учащихся <...> т.е. учащиеся должны находиться на началах государственного обеспечения без выплаты им стипендии. <...> Для личных нужд учащихся установить выплату каждому ежемесячного денежного пособия в размере 5 руб. в месяц" [24]. Как видно, щедрость проекта превосходит всё, что когда-либо воплощалось в ФМШ.

Но главное - замысел учебной части: "Основной задачей школы является подготовка научно-технических работников для работ в вычислительных центрах, в НИИ, где используется вычислительная техника, а также в физических институтах. Ученики школы, проявляющие особые способности и интерес к математике и физике, учатся по повышенной программе и после окончания школы принимаются без экзамена на механико-математические и физические факультеты университета или на факультет прикладной механики" [25]. Показательно здесь смешение понятий "училище" и "школа": очевидно, ещё не забыты январские предположения. Необычно то, что предполагается разная программа обучения в зависимости от успеваемости: программа-минимум - "научное ПТУ", программа-максимум - переходная ступень в университет.

Не вполне привычен и набор предметов специализации. "70 % часов лекций и семинаров должно быть посвящено изучению математики, физики, химии, биологии и математической экономики. В качестве воспитателей целесообразно брать преподавателей английского или французского языка в целях прививки иностранной разговорной речи" [26]. Современная биология (научная генетика) до сих пор оставалась в СССР под запретом; тем не менее, генетики будут работать в ФМШ уже с первого года. А вот математическая экономика, несмотря на наличие в Академгородке школы А.Г. Аганбегяна, не задалась.

И ещё один существенный пункт проекта постановления - последний: "Общий контингент учащихся установить на 1962-63 учебный год в 200 чел., с увеличением его в 1965-66 учебном году до 600 человек" [27]. Эта цитата выводит нас на второе важное новшество по итогам весенних обсуждений: сроки. Теперь открыть школу предполагалось в текущем году.

Всё на том же судьбоносном заседании президиума 8 июня 1962 г. Лаврентьев объявил соратникам, что ему удалось договориться с министрами, и вопрос о создании училища надо решать немедленно:

"Сегодня об этом училище знают и в Совете министров РСФСР, и в министерстве высшего и среднего образования, знают Столетов, Руднев, и мы встречаем всеобщую поддержку. Провести это дело можно будет, как говорится, без сучка, без задоринки, если это сделать быстро. Что будет через полгода-год, никто сказать не может, потому что школа-интернат будет построена, в это время в городе окажется какая-нибудь безнадзорность, беспризорность, и будет вынесено решение как раз всех этих деток-хулиганов к нам собрать и передать, пусть академики в общественном порядке их перевоспитают <...> Надо немедленно составить такую докладную записку в Совет министров РСФСР" [28].

Говоря про школу-интернат, которая будет построена, председатель президиума имел в виду здание. Само здание уже близилось к завершению строительства; какая именно школа в нём будет - определено ещё не было. Продолжим прерванную цитату из стенограммы:

"А.М. Будкер: Вы забыли - мы уже такое письмо написали, оно лежит. Я его на время придержал, потому что мы должны были там договориться.

М.А. Лаврентьев: Основная договоренность есть. Тогда нужно написать докладную записку, затем с той сравнить, и нужно двигать немедленно. Я считаю, что на 50-60 человек мы сможем осенью открыть пока в школе и поселить в этой гостинице любым способом, но с тем, что она уже будет существовать, так же, как университет стал существовать, пока еще ничего не было. Это всё имеет прямой смысл, потому что дальше начнет быстро нарастать" [29].

Этот обмен репликами показывает, что "основная договорённость" Лаврентьева была совсем свежей: о её достижении он сообщал соратникам впервые.

Подготовка проекта для Совета министров РСФСР действительно началась. В нём была заложена ещё одна особенность, родившаяся в обсуждении 8 июня:

"И.Н. Векуа: Я считаю, что не только должны решить о физико-математическом училище, но там должен быть пункт о том, чтобы передать эту школу [30].

М.А. Лаврентьев: Да, да, обязательно. Мне сейчас в голову пришла идея: может быть, это математическое училище сделать при университете. Как вы к этому относитесь?

И.Н. Векуа: Нет, этого не нужно. По линии административной этого делать не стоит.

М.А. Лаврентьев: Всё, товарищи. Следующий вопрос..." [31].

В ближайшие недели после заседания 8 июня всё необходимое было согласовано с Минвузом, и 4 июля министерство выслало в Новосибирск заготовки двух документов для Совета министров РСФСР - записки и проекта постановления [32]. Под запиской предусматривались две подписи: М.А. Лаврентьева и министра В.Н. Столетова. Ровно месяц спустя документы за подписью председателя Сибирского отделения были высланы обратно, в Москву [33]. Казалось, теперь остаётся только техническая часть: В.Н. Столетов передаёт проект постановления своим товарищам по Совету министров, те его одобряют. Руководители Всесибирской олимпиады находились в готовности номер один. Каков же облик училища, которое должно было начать работу 1 сентября?

Вчитаемся в тот самый проект Лаврентьева-Столетова, который был отослан из Сибирского отделения 4 августа 1962 г. Само название записки уже интересно: "Об организации физико-математического училища-интерната при Новосибирском государственном университете". Это - вместо весеннего "физико-математического училища-интерната Министерства высшего и среднего образования РСФСР". Значит, несмотря на изначальное возражение И.Н. Векуа, идея об организационной связке между университетом и вновь создаваемым училищем всё же прижилась.

Цель записки - разъяснение и обоснование замысла: "Анализ работы молодых специалистов, окончивших университеты и вузы, показывает, что значительная их часть выполняет фактически обязанности высококвалифицированных лаборантов и эксплуатационников. Эта деятельность не требует высшего образования. Потребность в специалистах со средним образованием физико-математического профиля может быть удовлетворена за счет выпускников физико-математических училищ.<...> Выпускникам физико-математического училища будет присваиваться квалификация техника соответствующей специальности с правом работать в должностях техников, лаборантов, вычислителей и др.". Как видим, подчёркивается "профессионально-техническая" часть замысла. Наиболее ярко она высвечивается сроками учёбы: "В физико-математическое училище будут приниматься школьники с образованием не менее 8 классов. Срок обучения для лиц с образованием 8 классов - 4-4,5 года и с 11-летним образованием - 2-2,5 года" [34]. Если уж предполагается приём учеников даже с 11-летним образованием - то это явным образом выходит за рамки школьного образования. По сравнению с весенним проектом задуманное училище сдвинулось в сторону ПТУ, ушло дальше от школы.

Правда, в проекте постановления, который прилагался к записке, о сроках сказано иначе: "В физико-математическое училище при НГУ принимаются в порядке конкурса лица, окончившие 8 классов

средней школы. Срок обучения в физико-математическом училище устанавливается 3-4 года" [35]. Об учениках с 11-летним базовым образованием уже не говорится; нестыкуемые с обычной школой "половинки" отброшены.

Может быть, это дипломатический ход: в записке (по существу, рекламный документ) подчеркнуть любезную Н.С. Хрущёву трудовую сторону обучения, а постановление (которое только и имеет официальную силу) потихоньку приблизить дело к научному стандарту. А может быть, это просто дань спешке, в которой готовились документы. В любом случае, даже в проекте постановления возможность 4-летнего обучения на базе 8 классов заложена, и это выходит за рамки школы.

Другие интересные пункты проекта постановления:

"4. Установить контингент приема учащихся в 1962/63 учебном году на 1 курс физико-математического училища-интерната в количестве 200 человек. <...>". Это - к вопросу о сроках: в 1962-м уже предполагается учёба.

Далее - воплощение связи между НГУ и ФМШ:

"7. Разрешить Министерству высшего и среднего специального образования РСФСР:

а) включать в преподавательскую нагрузку профессоров и преподавателей Новосибирского государственного университета работу, выполняемую в физико-математическом училище-интернате;

б) при определении штата профессорско-преподавательского состава НГУ включить число учащихся физико-математического училища в общий контингент студентов дневного отделения университета".

И наконец: "Разрешить Президиуму Академии наук СССР по согласованию с Министерством высшего и среднего специального образования РСФСР распределять выпускников физико-математического училища-интерната при НГУ на работу в институты СО АН СССР, а наиболее отличившимся предоставлять право на поступление в НГУ и другие вузы страны вне конкурса" [36].

И значит, отцы-основатели изначально рассматривали ФМШ (хоть и под именем училища) всё-таки не как источник "техников, лаборантов, вычислителей и др.", а как заведение для подготовки элитных кадров. Таков смысл существования ФМШ изначально.

Но за воплощение замысла ещё надо было побороться. Вспоминает Р.С. Созоненко [37]: "Заканчивалась Первая летняя школа, а постановления правительства об открытии ФМШ все еще не было. Михаил Алексеевич вылетел в Москву "пробивать" это решение, а оргкомитет Олимпиады во главе с А.А. Ляпуновым стал обсуждать вопрос, что делать с принятыми учениками. Алексей Андреевич убеждал всех, что официальное решение - это вопрос нескольких дней, и предлагал разобрать пока учащихся по своим коттеджам и квартирам. По приезде из Москвы М.А. Лаврентьева решили все же 25 августа отправить детей по домам повидаться с родителями, рассказать им о ФМШ, собрать осенне-зимние вещи, в общем, расставались с детьми на несколько дней (а не на 5 месяцев, как потом оказалось)" [38].

Лишь 31 августа 1962 г. Совмин РСФСР принял решение по проекту, отправленному из Новосибирска в начале месяца. И это было решение не в пользу Сибирского отделения. Республиканский Совмин отправил ходатайство с предложением создать "училище-интернат при Новосибирском государственном университете Министерства высшего и среднего специального образования РСФСР" вверх по инстанции - в Совет министров СССР [39]. Диковинная формула ведомственной принадлежности, очевидно, является детищем новых споров. Вопреки надеждам председателя СО АН, В.Н. Столетову не удалось провести проект "без сучка, без задоринки".

На уровне союзного правительства потребовались новые "согласования". Дошедший до нас отзвук тех баталий - очередная статья М.А. Лаврентьева, на сей раз - во второй по значимости советской газете "Известия". 18 ноября 1962 г. в статье "Кадры - большой науке" Лаврентьев пытался подкрепить свои позиции ссылкой на опыт Москвы, где уже действовали школы [40], тесно связанные с академическими институтами:

"Необходимо распространить на все наши крупные города опыт Москвы, где организованы школы физико-математического профиля. Пример Москвы показывает, как важно привлекать для преподавания в школах работников университетов, организовывать практику учащихся в НИИ".

Использовался и традиционный для советской идеологии "рабоче-крестьянский" козырь: "Развитие физико-математических школ резко поднимет уровень поступающих в институты, однако при этом положение тех, кто учится на периферии, особенно в деревне, будет на вступительных экзаменах гораздо хуже. Поэтому в крупных научных центрах необходимо создать физико-математические школы-интернаты. Прием в эти училища надо проводить при помощи заочных и очных олимпиад, охватывающих все области или края. Такие олимпиады были проведены весной этого года Сибирским отделением АН СССР. Около шестидесяти научных работников, математиков и физиков, побывали во всех областях и краях Сибири и Дальнего Востока. Самое замечательное, что на стройках, в рабочих

посёлках, в самых отдалённых колхозах, совхозах выявилось много по-настоящему талантливых ребят. Часть из них учится сейчас в университете, часть поступит в интернат физико-математического училища, открывающегося в Академгородке" [41].

После этой статьи оставался ещё месяц борьбы и ожидания. Долгожданное распоряжение вышло 19 декабря 1962 года. В отличие от "окончательного" проекта, отправленного из Сибирского отделения 4 августа, это было не училище, а именно школа, "физико-математическая школа-интернат". Издал это распоряжение не Совмин СССР, а Совмин РСФСР. Относительно существа учёбы сообщалось, что "школа-интернат работает по учебному плану и программе средней общеобразовательной трудовой политехнической школы с производственным обучением". Но о дополнительном годе обучения уже речи не идёт: предполагаются ученики IX, X, XI классов - как в обычной школе [42].

Почему же проект вернулся на республиканский уровень? Почему вернулось понятие "школа", от которого сознательно отказались задолго до того? Имеющиеся (неполные) сведения позволяют предложить следующее объяснение. В начале сентября Совет министров СССР получил проект новосибирского физико-математического училища, направленный ему из республиканского Совмина в последний день августа. Принципиальных возражений против развития научного образования в Сибири у правительства не было, но выяснилось, что новосибирцы - не единственные, пришедшие к мысли о специальном физико-математическом образовании. А раз так, то надо принимать общий для всех закон. Московская элита (А.Н. Колмогоров и его соратники, ставшие вскоре во главе московской ФМШ), вероятно, с подозрением отнеслась к "пэтэушному привкусу" сибирского проекта и предложила всё же назвать это школой; Лаврентьев согласился. Принципиальное согласие было достигнуто, однако подготовка законопроекта на союзном уровне затянулась. Стало ясно, что к началу января он подписан не будет, и если так, то первая ЛШ сработала вхолостую. Чтобы не потерять ребят и ту огромную работу, которая делалась летом-осенью 1962-го, Лаврентьев договорился с Совмином РСФСР о принятии временного решения - до тех пор, пока не издано общее по СССР положение.



М.А. Лаврентьев (говорит) и П.Г. Семеряко (сидит в центре)
на открытии ФМШ в январе 1963 г.

Работа по подготовке общесоюзного постановления между тем неспешно продолжилась и завершилась 23 августа 1963 года принятием постановления Совета министров СССР "Об организации специализированных школ-интернатов физико-математического и химико-биологического профиля" [43]. К постановлению прилагался недлинный перечень университетов, при которых организуются школы: Московский, Ленинградский, Киевский и Новосибирский. К названию НГУ давалось примечание: "Специализированная школа-интернат организована в 1963 году". Остальные, как предполагалось, начнут действия через неделю после выхода документа. Ясно, что это постановление - не более чем "перерезание ленточки". Всё необходимое было подготовлено заблаговременно.

Постановление 23 августа 1963 года - недлинный документ, львиную долю подробностей передающий на усмотрение республиканских правительств. Но некоторые ключевые черты из него видны.

Школы создавались "при" университетах, но "в ведении" республиканских министерств, причём министерств не высшего и среднего профессионального образования (как предлагалось осенью 1962 г.), а просвещения (от чего новосибирцы пытались уйти использованием понятия "училище"). Лишь в определении специализации школ (физико-математическая, или химико-биологическая, или обе) преимущество отдавалось Минвузу.

Отбор предлагалось производить "на основе конкурсных экзаменов по профилирующим дисциплинам и собеседований учёных с поступающими", но "с учетом рекомендаций педагогических советов школ"; заниматься отбором должны были университеты, но "совместно с органами народного образования".

Зарплата учителям школ-интернатов устанавливалась на 10% выше обычной учительской - но это не перевод их на вузовскую оплату, чего добивались новосибирцы по осени 1962-го

Задачей школ-интернатов ставилось "наряду с общим образованием" в течение трёх лет "обеспечить повышенную подготовку учащихся по профильным дисциплинам и профессиональную подготовку, соответствующую специализации школы-интерната". О приёме вне конкурса в вузы не упоминалось.

История создания ФМШ напоминает историю разработки крестьянской реформы Александра II: чем выше по инстанциям продвигается проект, тем больше он урезается и ограничивается в консервативном духе.

Но в 1963 году для новосибирской ФМШ это было уже не главное. Начиналась действительная работа, и начинать её надо было практически с пустого места - с четырёх комнат в здании школы на Детском проезде, едва освобождённых накануне начала занятий Новосибирским университетом, который и сам ещё не завершил переезд в только что сданное здание главного корпуса на Пирогова, 2.

В течение 1963 года бюро президиума СО АН по крайней мере четырежды устраивало долгие (и даже горячие) обсуждения насущных дел в ФМШ. Всем им присуще пристальное внимание к самым мелким подробностям жизни учеников. Академики и члены-корреспонденты выясняли ёмкость котлов в пищеблоке, спорили о необходимости весенних каникул, обсуждали возможности переоборудования гаража, вникали в жалобы первого директора школы П.Г. Семеряко на межведомственные нестыковки. В заседании 15 марта 1963 г. наконец возмущился экономист Г.А. Пруденский: "Есть предложение по всем текущим вопросам, связанным с функционированием школы, по линии Президиума кому-нибудь персонально поручить ответственность. Может быть, Лаврову? Чтобы с такими мелочными вопросами не вылезать вообще. Вот гараж, например - зачем нужно сюда этот вопрос тащить и ставить? Ведь можно же и в обычном порядке решать эти вопросы".

Ему ответил М.А. Лаврентьев: "Я скажу таким образом. Мы все вопросы стараемся отпихивать, минимум заседаем, заседаем не так долго. Но всё-таки акцент на школу надо делать, потому что это дело провалить нельзя. Если со взрослыми институтами всё эти дела как-то выкручиваются, то тут нужно неустанное внимание, и нужно, чтобы директора чувствовали, что для их сотрудников работа в школе это есть прямое дело каждого товарища" [44].

Не менее пристальное внимание уделялось учебной программе. Именно по этому вопросу 18 января (за три дня до первой лекции в ФМШ) Лаврентьев допытывал А.А. Ляпунова, неделю спустя назначенного первым председателем учёного совета ФМШ. Программа вырабатывалась по ходу дела с учётом того отклика, который учёные получали от ребят. "Уровень поступающих, надо сказать, очень высокий, т.е. задачи чисто школьного типа они решают совершенно с ходу; задачи олимпиадного типа подавляющее большинство решает очень легко, - отвечал Ляпунов. - При таких условиях придерживаться лишь имеющихся плановых программ явно не имеет смысла <...> По физике и математике составлены программы отдельно, специально для этого училища. По математике - ну, там середина девятого класса, значит, элементарная алгебра, тригонометрия начата, не завершена геометрия, стереометрии не было. Мы даём такую вещь, что алгебру и тригонометрию фактически объединяем в части учения о функциях, и оно будет читаться вместе с дифференциальным и интегральным исчислением - это в стиле XVIII века, без современной теории пределов. Так что приложение к задачам механики, физики, геометрии будет даваться полностью, а тонкий современный анализ, естественно, не будет даваться. На этой основе будут изучены те разделы тригонометрии и алгебры, которые в школьном курсе до сих пор не пройдены. Геометрия пойдет параллельно, в обычном масштабе, в несколько более быстрых темпах.

(М.А. Лаврентьев: С упором на геометрическое воображение).

- Да. Например, площади и объемы будут изучаться с использованием аппарата интегрального исчисления" [45].

Два месяца спустя, в заседании 15 марта, А.А.Ляпунов докладывал: "Математика и физика идут по особой программе, как было согласовано сначала. Эскизные варианты программы есть, они уточняются и совершенствуются. Надо сказать, по математике оказалось так, что мы оказались в состоянии идти интенсивнее, чем предполагалось. Поэтому мы, имея в основном программу, просто её расширяем" [46].



Первый председатель учёного совета ФМШ А.А. Ляпунов с фымышатами у себя дома, за показом своей геологической коллекции.

Очередное рассмотрение вопроса о программах состоялось по итогам первого учебного семестра, 27 июня 1963 г. Бюро президиума постановило "Рассмотреть до 20 июля 1963 г. учебные программы ФМШ на 1963-1964 учебный год", "Согласиться с предложением ученого совета ФМШ о рассмотрении и впредь программ Физико-математической школы на ученых советах институтов и кафедрах СО АН СССР по соответствующим профилям". При этом расписали подробно, какой институт за какой предмет отвечает. Перечень включал не только физику с математикой, но и прочие дисциплины, до истории, литературы и иностранных языков включительно. В случае отсутствия профильного института дело поручалось кафедре НГУ (иностранные языки). Программы по физике и химии поручались сразу четырём институтам каждая; лаврентьевскому институту Гидродинамики поручалось участие сразу в двух программах (по математике и по физике) [47].

Постановление 27 июня не ограничивается вопросом о программе. Оно высвечивает ещё одну задачу, обсуждавшуюся с первых дней работы ФМШ. Это задача привлечения учёных к преподаванию в ФМШ. Задача эта решалась с явным использованием "административного ресурса":

"Поручить директорам институтов, перечисленных в п. 1, к 20 июля направить ученому совету ФМШ рекомендации по назначению преподавателей ФМШ из числа сотрудников институтов:

по математике:

6 лекторов (по 2 часа в неделю)

6 ассистентов (по 16 часов в неделю) или 16 ассистентов (по 6 часов в неделю), полная нагрузка 96 часов.

по физике:

4 лектора (по 2 часа в неделю)

22 ассистента для ведения лабораторного практикума (по 3 часа в неделю)

19 ассистентов для ведения уроков (по 4 часа в неделю)

по химии:

34 ассистента (по 4 часа в неделю) и 20 ассистентов (по 2 часа в неделю)

по биологии:

3 ассистента (по 2 часа в неделю)

по географии:

11 ассистентов (по 2 часа в неделю)

по истории (обществоведению):

4 преподавателя (по 2 часа в неделю).<...>

Предложить директорам институтов СО АН СССР оборудовать в институтах лаборатории по физике, химии, биологии для практики учащихся Физико-математической школы.<...>

Предложить директорам институтов СО АН СССР оказать ФМШ помощь в оборудовании кабинетов физики, химии и биологии" [48].

Разнарядка подразумевает принудительность, воплощение которой нередко связано со снисходительным отношением к навязанному делу. Но в новосибирской ФМШ всё было иначе.

Из воспоминаний Р.С. Созоненко о январе 1963 г.: "Была создана комиссия по отбору учителей и воспитателей школы, для которых кроме всего прочего (рассмотрение документов, характеристик, беседы и т.д.) устраивались настоящие конкурсные экзамены с решением задач олимпиадного характера (для математиков и физиков) и ответов на вопросы из различных областей науки, литературы, искусства. Я до сих пор не знаю примеров столь тщательного отбора кадров для школы, а тогда тем более это произвело на меня столь сильное впечатление, что в моей памяти и сейчас чётко всплывают не только вопросы и ответы, но и выражения лиц и голоса наших первых учителей во время беседы с ними" [49].

Об этом же вспоминает член первого учёного совета ФМШ И.Ф. Гинзбург: "Я принимал собеседования у всех новых кандидатов в преподаватели, кроме тех, кого мы знали по работе или учёбе. Разумеется, экзамен не требовался для студента В. Захарова или нашего аспиранта В. Пивоварова... Ни один человек с педагогическим образованием не сумел выдержать собеседования.<...> Через такое собеседование прошло много сотрудников СО АН, иногда с положительным, иногда с отрицательным итогом.<...> Уже в самом начале к нам обратился сотрудник Института теплофизики М. Гольдштик, человек очень высокой квалификации. Он претендовал на позицию лектора. Я отказал ему, поскольку его метод объяснения явлений основывался на понятиях высокого уровня типа "гироскопических сил" и т.п. даже в тех случаях, когда можно было дать простое объяснение в терминах базисных понятий механики. На мой взгляд, это было недопустимо на начальном уровне обучения. После этого он не раз подходил ко мне, предлагая всё новые примеры, в которых объяснение в терминах базовых понятий казалось ему либо невозможным, либо сложным. Мы сохранили приятельские отношения на много лет" [50].

Но и те, кто прошёл строгий отбор, оставались под бдительным присмотром. На заседании бюро президиума 15 марта среди других вопросов разбирались и дисциплина труда:

"М.А. ЛАВРЕНТЬЕВ: Вот пропуск 106 часов - кто-нибудь за него несёт ответственность?<...>

А.А. ЛЯПУНОВ: Были некоторые пропуски, связанные с командировками, с болезнями.

М.А. ЛАВРЕНТЬЕВ: Меры какие-нибудь приняты против этих правонарушителей?

А.А. ЛЯПУНОВ: Тут не все, о которых говорилось, правонарушители. Скажем, с Журавлевым получилась такая вещь: он был вызван на пленум ЦК комсомола; училищу было известно, не знаю, как это получилось.

М.А. ЛАВРЕНТЬЕВ: Ну, словом, Алексей Андреевич, если есть злостные, которые игнорировали несколько раз, то надо всё-таки в газете, во-первых, сообщить, в комсомольскую организацию, в партком и в газету.<...>

А.М. БУДКЕР: В газету - это дело тяжелое, нельзя этого делать. Вы забыли, что это учителя, их авторитет падает.

М.А. ЛАВРЕНТЬЕВ: Ну, если злостные, то надо их как следует продрать и убрать. И кроме того, их надо еще "предать анафеме" [51].

Результаты воплощения июньских постановлений обсуждались бюро президиума 29 ноября 1963 г. Выяснилось, что некоторые институты выполнили летние договорённости об устройстве практикумов для ФМШ, а другие - не выполнили. По итогам обсуждения было принято постановление с такими строками:

"Просить директоров институтов Новосибирского научного центра взять под личный контроль оказание помощи Физико-математической школе и рассматривать эту помощь как одну из важнейших задач, стоящих перед СО АН СССР". Это пафосное начало было добавлено по требованию самого Лаврентьева.

Среди штрафников, которым предлагалось срочно исправиться, оказался и институт А.М. Будкера (притом что сам Будкер заслужил, наряду с Ляпуновым, похвалу за ведение занятий в ФМШ), и институт М.А. Лаврентьева. Лаврентьев-председатель дал строгое указание Лаврентьеву-директору исправить положение [52]. В постановлении расписали, какой из институтов за подготовку какого

практикума отвечает. Установили крайний срок исполнения задания - 31 мая 1964 года. И ещё:

"5. Просить институты выделить из фондов библиотек некоторое количество учебной и научно-популярной литературы для укомплектования библиотеки Физико-математической школы.

6. Совместно с общественными организациями Новосибирского научного центра обратиться с призывом к работникам СО АН СССР о передаче в дар школьникам Физико-математической школы некоторых книг из личных библиотек.

7. Предоставить учащимся Физико-математической школы право пользоваться книгами из фондов ГПНТБ" [53].

Так идеология "университета нового типа" на практике применялась к ФМШ. Подобно НГУ, ФМШ материально, кадрово и содержательно опиралась на те институты, для которых предназначались её выпускники.

Как ни внимательно Сибирское отделение присматривалось к происходящему в ФМШ, всё это оставалось экспериментом с пока неясным результатом. Оценку качества работы должны были дать первые экзамены. Они состоялись в июне 1964 года. Из 93 преодолевших трудности полутора лет учёбы и жизни вдали от родителей 87 человек (94 %) поступили в НГУ, оставшиеся 6 - в другие вузы. Это был блестящий результат, ни разу с тех пор не повторявшийся.

Особенно удивительно то, что половина первого выпуска сдала экзамены, по сути, экстерном. Вообще-то выпускные экзамены в 1964 году должны были сдавать только "двухгодичники" первого набора (взятые из 10-го, предпоследнего, класса школы). "Трёхгодичникам", взятым из 9 класса, предстояло окончить ФМШ в 1965-м. Но вскоре после начала второго семестра 1963/64 учебного года произошёл "бунт трёхгодичников". "Фымышата требовали, чтобы их выпустили сейчас же, иначе они уйдут из ФМШ, кончат школу экстерном и поступят в ВУЗы, минуя нас. Все согласились, что это требование надо удовлетворить. Будущее показало, что это не было ошибкой" [54]. Оказалось, что и двухгодичники, и трёхгодичники были изначально столь хорошо подготовлены, что - несмотря на разницу в целый класс - ещё до ФМШ знали физику с математикой на уровне школьного учебника, и в ФМШ осваивали примерно одинаковую программу. К тому же последний учебный год, согласно первому учебному плану ФМШ, отводился главным образом для производственного обучения - того самого, которое должно было позволить выпускникам работать лаборантами в институтах. А поскольку нацеливались фымышата совсем не на лаборантскую работу, для учёбы в университете эта часть программы была совсем не нужна.



М.А. Лаврентьев с учениками ФМШ.

Руководство Сибирского отделения восприняло показатели первого выпуска ФМШ как победу. В июле 1964 г. вышло специально постановление президиума:

"22 января 1963 г. по инициативе ученых Сибирского отделения АН СССР при Новосибирском научном центре была создана первая в нашей стране специализированная Физико-математическая школа.

За истекшее время научные сотрудники СО АН СССР совместно с педагогическим коллективом школы проделали большую работу по созданию экспериментальных программ и внедрению в школьную практику лекционного метода обучения, обеспечили получение учащимися прочных и глубоких знаний по всем предметам.

Летом этого года все 93 выпускника успешно сдали экзамены, показав при этом глубокие знания по математике, физике, химии и другим основным предметам" [55]. Шестнадцати сотрудникам институтов и университета была объявлена благодарность.

Это была черта под периодом создания ФМШ. Теперь стало ясно: физматшкола создана и действует.

Из всей этой истории можно извлечь разные уроки. Нам кажутся существенными следующие два.

ФМШ создавалась по индивидуальному замыслу. Отцы-основатели не боялись предлагать прежде небывалые формы, исходя из потребностей своего предприятия (СО АН) и своей отрасли (наука), которые они чётко формулировали для себя и для окружающих.

По ходу разработки проекта оформление создаваемого учреждения неоднократно менялось исходя из тактических соображений (преодоление сопротивления противников, уменьшение зависимости от бюрократической системы), но чтобы сохранить суть (нацеленность на подготовку научных кадров), отцы-основатели готовы были портить настроение чиновникам любого уровня и отвлекать ресурсы самого Сибирского отделения, его институтов. Это было необходимым условием успеха.

-
- [1] Лаврентьев М.А. Наука. Технический прогресс. Кадры. Новосибирск, 1980. С. 203-207. См. также: <http://www.prometeus.nsc.ru/elibrary/2007str/075-078.ssi>
- [2] Кумель Л. Советские физики и вопросы образования: неприятие реформы 1958 г. // ИИЕТ РАН. Годичная научная конференция 2003 г. М., 2003, С. 333-337. <http://www.ihst.ru/projects/sohist/papers/ihst/2003/coumel.htm>
- [3] Подлесный Д.В. О школьных физических олимпиадах в России // Электронный журнал "Исследовано в России". 2001. <http://zhurnal.ape.relarn.ru/articles/2001/047.pdf>
- [4] В официальных документах Будкеру ставили инициалы в соответствии с паспортом - Г.И. (Герш Ицкович). Но товарищи по работе звали его Андреем Михайловичем.
- [5] НАСО (Научный архив Сибирского отделения РАН). Ф. 10. Оп. 3. Д. 253. Л. 255.
- [6] Кругляков Э.П. Особый стиль работы // Академик Г.И. Будкер. Очерки, воспоминания. Новосибирск, 1987. С. 130-131.
- [7] НАСО. Ф. 10. Оп. 3. Д. 319 Л. 4-6.
- [8] Письмо Л.Ф. Лисса от 1 августа 2012 г. Личный архив автора.
- [9] Юрий Иванович Журавлёв (1935 г.р.), в 1962 г. - к.ф.-м.н., завотделом Института математики, с 1992 г. - академик. Активный участник первых всесибирских физико-математических олимпиад, участник первого учёного совета Физматшколы.
- [10] Стенограмма заседания президиума СО АН от 8 июня 1962 г. См.: НАСО. Ф. 10. Оп. 3. Д. 253. Л. 241.
- [11] НАСО. Ф. 10. Оп. 3. Д. 253. Л.326-327.
- [12] Гинзбург И.Ф. Моя жизнь в НГУ и окрест. С. 14-15. // <http://ngu71.com/docs/MGUNGU.pdf>
- [13] НАСО. Ф. 10. Оп. 3. Д. 319 Л. 5-6.
- [14] НАСО. Ф. 10. Оп. 3. Д. 253. Л. 105-106.
- [15] НАСО. Ф. 10. Оп. 3. Д. 253. Л. 105.
- [16] НАСО. Ф. 10. Оп. 3. Д. 253. Л. 249-254.
- [17] Воспоминания доисторической учительницы [Р.С. Созоненко] в архиве музея СУНЦ НГУ. Л. 1-3.
- [18] Берс А.А., Фролов Б.А. Олимпиада - первый шаг в науку. Новосибирск, 1964. С. 13.
- [19] НАСО. Ф. 10. Оп. 3. Д. 319. Л. 6.
- [20] НАСО. Ф. 10. Оп. 3. Д. 319. Л. 6-7.
- [21] А именно: в бюро ЦК КПСС по РСФСР.
- [22] НАСО. Ф. 10. Оп. 3. Д. 319. Л. 6-7.
- [23] НАСО. Ф. 10. Оп. 3. Д. 253. Л. 255-256.
- [24] НАСО. Ф. 28. Оп. 1. Д. 34. Л. 53.
- [25] НАСО. Ф. 28. Оп. 1. Д. 34. Л. 53.
- [26] НАСО. Ф. 28. Оп. 1. Д. 34. Л. 54.
- [27] НАСО. Ф. 28. Оп. 1. Д. 34. Л. 54.
- [28] НАСО. Ф. 10. Оп. 3. Д. 253. Л. 254-255.
- [29] НАСО. Ф. 10. Оп. 3. Д. 253. Л. 254-255.
- [30] То есть, прагматичный ректор предложил заранее "застолбить" за Физматшколой строящееся

здание с учётом опасений по поводу "деток-хулиганов", высказанных М.А. Лаврентьевым.

[31] НАСО. Ф. 10. Оп. 3. Д. 253. Л. 256-257.

[32] НАСО. Ф. 10. Оп. 3. Д. 318. Л. 43

[33] НАСО. Ф. 10. Оп. 3. Д. 318. Л. 39-42.

[34] НАСО. Ф. 10. Оп. 3. Д. 318. Л. 39, 42.

[35] НАСО. Ф. 10. Оп. 3. Д. 318. Л. 40-41.

[36] НАСО. Ф. 10. Оп. 3. Д. 318. Л. 40-41.

[37] Созоненко Римма Семёновна (1932-1996) - к.ф.-м.н., в начале 1963 г. - и.о. завуча ФМШ, один из людей, всю свою жизнь связавших с ФМШ.

[38] Воспоминания доисторической учительницы. Архив музея ФМШ. Л. 3-8.

[39] НАСО. Ф. 10. Оп. 3. Д. 318. Л. 48-50.

[40] См., например: Записки о Второй школе. Групповой портрет во второшкoльном интерьере. Вып. II. М., 2006. <http://ilib.mccme.ru/2/soderzhanie.htm>

[41] Лаврентьев М.А. Наука. Технический прогресс. Кадры. Новосибирск, 1980. С. 230.

[42] ГАНО (Государственный архив Новосибирской области). Ф. Р-1366. Оп. 1. Д. 1869. Л.1-2.

[43] ГАНО. Ф.Р-1848. Оп. 1. Д. 89. Л. 71-72.

[44] НАСО. Ф. 10. Оп. 3. Д. 345. Л. 170-171.

[45] НАСО. Ф. 10. Оп. 3. Д. 344. Л. 209.

[46] НАСО. Ф. 10. Оп. 3. Д. 345. Л. 157, 158, 163.

[47] НАСО. Ф. 10. Оп. 3. Д. 347. Л. 149-152.

[48] НАСО. Ф. 10. Оп. 3. Д. 347. Л. 149-152.

[49] Воспоминания доисторической учительницы. Архив музея ФМШ. Л. 3-8.

[50] Гинзбург И.Ф. Моя жизнь в НГУ и окрест. С. 9-10 // <http://ngu71.com/docs/MGUNGU.pdf>

[51] НАСО. Ф. 10. Оп. 3. Д. 345. Л. 164-165.

[52] Постановление подписал А.А. Трофимук, но заседание бюро вёл М.А. Лаврентьев. Стенограмма обсуждения: НАСО. Ф. 10. Оп. 3. Д. 339. Л. 62-72.

[53] НАСО. Ф. 10. Оп. 3. Д. 339. Л. 11-13.

[54] Гинзбург И.Ф. Моя жизнь в НГУ и окрест. С. 11 // <http://ngu71.com/docs/MGUNGU.pdf>

[55] НАСО. Ф. 10. Оп. 3. Д. 415. Л. 265.