

Живая душа

К 70-летию Игоря Васильевича Кривошея (1939 – 1995)

*Мы оставляем души здесь,
чтоб некогда Господь
простил нам творческую спесь
и ропщущую плоть.*
Б. Чичибабин

Из 56 лет яркой насыщенной жизни И. В. Кривошея почти 40 связаны с Университетом – со времени поступления на химический факультет. После окончания работал ассистентом, доцентом, непродолжительное время заведовал кафедрой теоретической химии и – до конца жизни – созданной им в 1975 году Лабораторией молекулярной динамики и структуры. В 1966-ом одним из первых на Украине начал читать курс квантовой химии и организовал на факультете новую специализацию по подготовке химиков-теоретиков. Его многогранные научные интересы можно условно объединить в три взаимосвязанных цикла: топологические методы в задачах структурной и квантовой химии, высокотемпературная сверхпроводимость, химическая динамика и динамический хаос.

В 2009 году ему исполнилось бы 70, и уже 14 лет его нет среди нас. Но стоит мельком упомянуть фамилию Кривошей где-нибудь на конференции или в компании научных сотрудников (поэтов, художников, управдомов ...), как тема и тональность беседы резко меняются и следует поток воспоминаний. Очень разных, но всегда ярких и нестандартных. Таким он и был: ярким, нестандартным, разным. И портрет такого человека можно составить только из воспоминаний разных людей и его собственных размышлений¹.

«Почему именно химия? Разве я могу ответить на этот вопрос? Профессию определяет призвание. Профессиональный путь – это самовыражение человека. Мы сами свои пути не выбираем. Начиная с некоторого момента, они выбирают нас».

А вот как выглядят первые шаги в науку глазами его младшей сест-

ры²: «Игорь увлекся химией с шестого класса под влиянием ученика восьмого класса А. Бугаевского³, и она стала его привязанностью на всю жизнь. И дома у нас начала царить ХИМИЯ – все кухонные столы были выжжены кислотами и щелочами, полы в местах общественного пользования флюоресцировали после каждой мойки, что приводило наших соседей в полное недоумение. Появилось много химических книг. Окончил школу Игорь с отличными оценками по химии и математике и решил поступать в ХПИ на химический факультет. Его не приняли, не хватило одного балла. Он потом об этом никогда не жалел, а даже радовался. Проработав год лаборантом в Химико-фармацевтическом институте⁴, в 1957 году поступил на химический факультет Харьковского университета. Уже во время учебы его интересы не



ограничивались только химией, он посещал лекции по математике и физике, ходил на семинары».

«Кого и почему я считаю своими основными Учителями в науке? Научную судьбу определяет тот, кто неравнодушен к твоей индивидуальности. Для меня первым таким человеком стал Николай Петрович Комарь, заведующий кафедрой химической метрологии. Исключительно порядочный человек. Никакие жизненные обстоятельства не могут заставить его изменить своим основным принципам. Николай Петрович никогда не навязывает своих взглядов, всегда предоставляет своим воспитанникам возможность развиваться самостоятельно. Вторым Учителем был академик Сыркин. Это был выдающийся физико-химик, которому, в частности, принадлежит первая книга по теории химической связи»⁵.

Чего в этом было больше — интуиции или везения, — но с учителями И. В., безусловно, повезло. Сам он, вспоминая свой выбор кафедры в студенческие годы, говорил, что для него была важнее не тематика, а личность руководителя («с кем работать, а не над какой темой»). Поэтому и выбрал кафедру химической метрологии. По воспоминаниям сотрудницы кафедры Л. Н. Савенковой, Николай Петрович говорил о Кривошей: «Это — Моцарт». И неизменно поддерживал его во всем: и в самостоятельном научном творчестве, и в создании новой специализации, и в организации Лаборатории молекулярной динамики и структуры⁶; да и позднее, в трудные годы, когда в 1978 И. В. навсегда отстранили от преподавания и на какое-то время от заведования Лабораторией.

Уже когда И. В. был доктором наук и заведовал кафедрой, сам

Николай Петрович вспоминал его студенческие годы с присутствием ему юмором и некоторой ехидцей. Военную кафедру тогда еще обслуживала лошадь с повозкой. Во время перерыва студент Кривошей

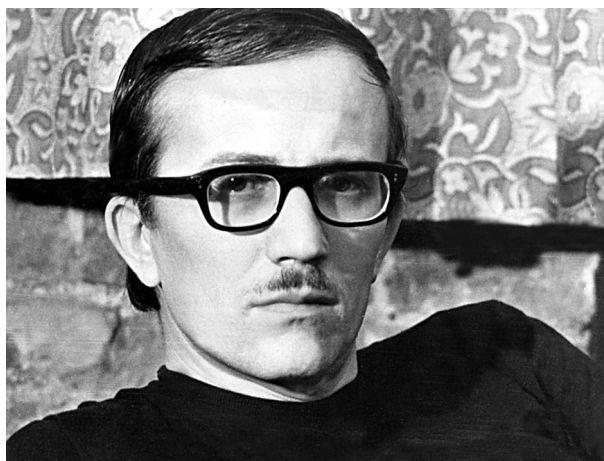
«Знакомлю лошадь с секретными материалами. Не сомневаюсь, что она все прекрасно понимает; но ведь рассказать все равно никому не сможет» ... Диалог закончился рапортом об отчислении, и Николай Петрович отправился к ректору, Николаю Ивановичу Буланкину, просить за толкового студента. «Вам я, конечно, пойду навстре-

**«Профессию определяет призвание.
Профессиональный путь — это самовыражение
человека. Мы сами свои пути не выбираем.
Начиная с некоторого момента,
они выбирают нас».**

И. В. Кривошей

в нарушение правил вынес во двор секретный конспект и стал показывать лошади. Шурушание бумаги привлекло животное, и создалось

чу, — сказал Николай Иванович, — но одного не пойму: если он такой толковый, как Вы говорите, то как же он умудрился все это наговорить преподавателю военной кафедры?»



И. В. Кривошей в московской мастерской художника А. Крынского

впечатление, что лошадь читает. Это очень позабавило студентов, но вызвало недовольство преподавателя. Состоялся примерно такой диалог: «Что это Вы делаете?»

Личность Николая Петровича притягивала И. В.; добрые отношения сохранялись до самой смерти Комаря. Однако проблемы химической метрологии недолго занимают его внимание. Интерес смещается в область теоретической химии, которая до конца жизни оставалась неизменным лейтмотивом его творчества. Уже тема дипломной работы, выбранная самостоятельно, была чисто теоретической: «Подсчет числа стереоизомеров комплексных соединений». В 1966 году он защищает кандидатскую диссертацию «Методы определения числа

изомеров в стехиометрии комплексных соединений» и начинает читать на химическом факультете курс квантовой химии — одним из первых на Украине. С 1970 года он — доцент кафедры химической метрологии. И только в 1977 году, уже защитив (в 36 лет) докторскую диссертацию, перешел на другую: был избран заведующим кафедрой общей химии, которую сразу же реорганизовал в кафедру теоретической химии и произвел значительное переоснащение за счет средств Лаборатории.

Здесь нельзя не сказать о традиции, заложенной Николаем Петровичем совместно со вторым профессором Леонидом Петровичем Адамовичем. Уже «в чинах» и зрелом возрасте они посещали лекции на механико-математическом факультете. И. В. унаследовал и развил эту традицию. Здесь один из истоков его многолетней плодотворной дружбы с физиками и математиками. Создав на химическом факультете специализацию «теоретическая химия», он нередко приглашал ярких профессионалов

ном творчестве — тоже в какой-то мере от Учителей. Одно из проявлений этого — защита диссертаций не «дома, среди своих», а «на выезде», в авторитетных советах и с авторитетными оппонентами.

Институт химической физики АН СССР. Систематическое общение с профессионалами, с лидерами различных научных направлений становится нормой; многие из них были желанными гостями Лаборатории.

«Кого и почему я считаю своими основными Учителями в науке? Научную судьбу определяет тот, кто равнодушен к твоей индивидуальности. Для меня первым таким человеком стал Николай Петрович Комарь, заведующий кафедрой химической метрологии».

И. В. Кривошей

Обе диссертации И. В. защитил в Москве, в Институте общей и неорганической химии АН СССР. Оппонентами по кандидатской

Такому общению способствовало систематическое участие в научных конференциях. Подписывая очередную командировку, И. В. почти всегда повторял: «Чем больше сотрудники ездят на конференции, тем лучше для Лаборатории». На этом денег никогда не экономил, даже когда их стало совсем мало. Это в немалой степени определило научный уровень Лаборатории, да и химического факультета.

Характерно, что И. В. всегда подписывал только незаполненные бланки командировок. Ставил на чистом бланке сразу две подписи («Командировку разрешаю» и «Задание выполнено»), и только потом командируемый заполнял соответствующие графы. Так же относился и ко многим другим чисто бюрократическим аспектам своей административной деятельности. Чистые листы бумаги с его подписью были почти у каждого — чтобы не отвлекали по мелочам. Часто употреблял термин «хронофаг», характеризуя так людей, злоупотребляющих чужим временем. И за



Слева направо: Н. П. Комарь, Л. П. Адамович, В. В. Киселевский, И. В. Кривошей

читать лекции по современным разделам математики, физики, химии.

Химикам-теоретикам читался углубленный курс математики. Первыми лекторами были К. В. Маслов⁷ и Ю. В. Гандель⁸.

Наверно, стремление высоко поднимать для себя планку в науч-

диссертации были М. Е. Дяткина⁹ и Д. А. Бочвар¹⁰. Тема докторской диссертации: «Топологические методы в задачах структурной и квантовой химии» (1975 год). Оппоненты: Е. М. Шусторович¹¹, М. В. Волькенштейн¹² и М. Д. Франк-Камеенецкий¹³; ведущая организация —

все годы никто из сотрудников ни разу его не подвел. Порядочность была в коллективе одним из неписаных законов.

Уникальную атмосферу человеческих взаимоотношений и научного творчества в Лаборатории замечательно передают воспоминания А. С. Ковалева¹⁴. «Несмотря на то, что в детстве мы с И. В. жили почти рядом, познакомились гораздо позже. К этому времени он уже занимал должность заведующего кафедрой на химическом факультете, а я через несколько лет после окончания физического факультета работал во ФТИНТе. Познакомились, когда он занимался строительством своей Лаборатории на улице «Правды», совсем рядом с моим домом. И. В. постоянно «курсировал» между университетом и лабораторией, я начал часто его встречать, нашлись общие знакомые – сотрудники Лаборатории, и, наконец, я первый раз попал в нее.

Меня поразила необычная обстановка. С одной стороны – большое рабочее напряжение. Сотрудники работали с полной самоотдачей, не считаясь со временем, в состоянии некой научной эйфории. Это было время, когда физики связывали возможность высокотемпературной сверхпроводимости с квазиодномерными органическими соединениями типа $TTF-TCNQ$. И. В. с энтузиазмом взялся за дело. Это было характерно для него: включаться в новые, «горячие» проблемы. Позже история повторилась с исследованием купратных ВТСП, изучением динамического хаоса. Исследование квазиодномерной органики не сводилось просто к синтезу новых соединений, которые отдавались во ФТИНТ для исследования. И. В. предложил широкую программу создания целой серии новых квазиодномерных веществ, исходя из своего теорхимического видения проблемы.

С другой стороны, мне было интересно наблюдать необычную



атмосферу взаимодействия сотрудников лаборатории. Они представляли собой некую дружественную общность. Подбор людей и их тесные, неформальные отношения цементировались руководителем лаборатории. Он всегда относился к ней внимательно и ревностно, как к своему детищу. Отремонтировал старое здание,

поэтами и художниками – друзьями И. В. Из поэтов вспоминаю Чичибабина, Мотрича, Губермана, упомяну здесь и выдающегося физика-теоретика В. Е. Захарова, поэта и писателя Филатова; из художников – Григорова, Чурилова, Володю Ландкофа (Димса), Кравченко, одного из братьев Шорохов (которого возмущали слова известной песни «Не слышны в саду даже шорохи»), Горюнова и даже одного «скульптора малых форм». Взаимодействие



*Сидят: Я. К. Сыркин со своей аспиранткой и М. Е. Дяткина;
стоят: В. Волков (слева), А. А. Левин*

достал современное химическое оборудование, создал научную библиотеку, пытался сделать лабораторию современного уровня. Это касалось даже таких, казалось бы, мелочей, как покупка телефонного коммутатора (которым он очень гордился) и первого древнего прообраза современных персональных компьютеров. В планы входило также создание установки сверхнизких температур и строительство небольшого нового корпуса во дворе лаборатории.

Двери лаборатории были открыты для многих интересных и даже выдающихся людей, имеющих и не имеющих отношение к науке. Здесь я познакомился со многими

с людьми искусства у Кривошея происходило «на равных». Сам он был высокообразованным человеком, прекрасно знал и разбирался в истории, литературе, музыке, изобразительном искусстве, собирал редкие книги и картины своих друзей. Знакомство с художниками привело к «бамбуковому периоду», когда И. В. рисовал цветными мелками на прессованной древесине изображения бамбука и портреты в виде солнца, а знакомство со скульптором – к периоду изваяний многочисленных раздариваемых фарфоровых пепельниц. Не имея музыкального образования, он играл на фортепиано (часто это был романс «Мне бесконечно жаль»).

Игра требовала своеобразных навыков, поскольку половина клавиш находившихся в лаборатории пианино и фисгармонии не функционировала. Ни один профессиональный музыкант не смог бы ничего на них сыграть, а Игорь мог. Такая смелость была отличительной чертой его характера, как в жизни, так и в науке и научной политике.

Поскольку И. В. был неординарным ученым, лабораторию посещали многие харьковские и не только харьковские ученые. В это время я только что перешел во ФТИНТ из ХФТИ, и со многими учеными ФТИНТа я познакомился более-менее близко именно здесь. Это — Дмитренко, Еременко, Гнатченко, Галайко, Слюсарев, Песчанский, Нацик. Кроме того, здесь я познакомился с Болотинным и Гончаром из ХФТИ,

Ждановым из ростовского университета, Захаровым из Московского института теоретической физики.



И. В. Кривошей вместе с М. В. Волькенштейном и его женой

Тяга к научным и человеческим контактам была у Кривошея и его знакомых обоюдная. Они не

образным клубом, где после лекций собирались многие участники конференции. Так я познакомился с такими выдающимися теоретиками, как Шабат, Заславский, Бунимович, Алан Ньюэл. Как видим, в основном это физики-теоретики и математики. К ним у Кривошея было особое отношение.

Сам он по образованию был химиком, но постоянно тяготел к математике и теоретической физике. Его научная деятельность (во всяком случае, в то время, когда я его знал) была связана с теоретической физикой (использование теории графов, методов стохастической динамики и теории катастроф применительно к химическим реакциям). Но, конечно, и химиком-теоретиком он был

первоклассным. Вспоминаю начало истории с высокотемпературной сверхпроводимостью, когда большое число теоретиков занялось этой проблемой. Была ясна важность наличия элементов с переменной валентностью, но многие физики связывали ее с атомами меди. И. В. сразу же сказал, что это — от необразованности и незнания химии, а единственным кандидатом на элемент с переменной валентностью является кислород. Вообще, в научных спорах при общей доброжелательности, он часто был резким и бескомпромиссным. Даже близкие люди часто слышали от него фразу: «Мне это не интересно. Расскажи что-то более интересное для меня». Впрочем, никто на это не обижался.

Я не был знаком с ранней научной деятельностью Кривошея, но и за время нашего знакомства он несколько раз кардинально менял направление своих исследований. Мне это imponировало, поскольку такой же подход к науке был присущ и моему учителю А. М. Косевичу. Надо заметить, что все получен-

«В моем распоряжении только три средства для оценки человеческого существования: изучение самого себя (самый трудный и самый опасный, но в то же время самый плодотворный из всех методов); заинтересованное наблюдение над людьми (а им чаще всего удается скрывать от нас свои тайны или заставить нас верить, что у них эти тайны есть) и, наконец, книги с теми смещениями перспективы, которые непременно возникают между строк».

И. В. Кривошей

Грановским из Института мер и весов, Кацнельсоном, Криве, Чудновским и Орловым из ХГУ,

ограничивались лабораторией. На научных конференциях номер И. В. в гостинице становился свое-

ные результаты Кривошей пытался донести до научной общественности в виде обзоров и статей. Он не боялся, что в них могут быть некоторые «огрехи», связанные с новизной рассматриваемых проблем и иногда недостаточным уровнем его математической и теорфизической подготовки. Когда экспериментальная деятельность в Лаборатории временно затихла, И. В. переключился на чисто теоретические исследования, связанные с динамическим хаосом. К этому времени было известно, что теория Крамерса применительно к химическим (а также ядерным) реакциям дает в ряде случаев существенно заниженные результаты для скоростей. Основная идея И. В. заключалась в том, что движение изображающей точки вблизи седла поверхности потенциальной энергии очень запутанно вследствие того, что риманова кривизна в этой области отрицательна. При этом происходит эффективная задержка реакции. К сожалению, И. В. не смог ввести время в эту модель, и ответы носили лишь качественный характер. Тем не менее могу привести полученный им важный и принципиальный результат: критерий возникновения развитого хаоса. На одной из конференций Г. М. Заславский (известный специалист по динамическому хаосу) привел интересный пример хаотической системы и был удивлен, когда я показал, что найденное им численное значение критической энергии перехода к развитому хаосу соответствует критерию Кривошей. В эти годы И. В. регулярно проводил в Лаборатории семинары по проблеме хаоса. Но далее возник бум, связанный с открытием высокотемпературной сверхпроводящей керамики, и Кривошей снова резко сменил тематику, первым в Харькове начал синтезировать новые соеди-



попытки синтеза различных классов соединений.

Подход к науке у И. В. был очень живым. Он любил представлять другим сложные проблемы, которые исследовал, в наглядном и необычном виде. Например, занимаясь теорией катастроф, он предложил инженеру Лаборатории сделать «машину Зимана»¹⁵ и продемонстрировал ее всем посетителям Лаборатории. Когда возник



На конференции. «Нелинейный мир» (Киев, 1989).
Стоит академик РАН В. Е. Захаров

интерес к химическим автоколебательным реакциям, он показывал всем гостям реакцию Белоусова-Жаботинского¹⁶ с периодическим изменением цвета раствора и рассказывал о героической биографии Белоусова в годы гражданской войны. В эпоху ВТСП первым наглядно демонстрировал всем желающим явление левитации¹⁷.

К сожалению, в начале 90-х, в период всеобщего распада, самоуничтожения и попыток уничтожить науку, для Кривошей и его лаборатории наступили тяжелые

время для физиков-экспериментаторов. И снова, как и ранее, предпринял

время, как в финансовом, так и в психологическом плане. Он не мог приспособиться к новому времени и к новым приспособлениям, к новым правилам «игры в науку». Он с болью наблюдал за увяданием и распадом Лаборатории — его детища, в которое он вложил всю свою жизнь и талант. Это сопровождалось и резким ухудшением здоровья, что конечно, было связано одно с другим. Не буду говорить об этом периоде. Закончу фразой, которую когда-то слышал от Людмилы Нацик: «Игорек — живая душа».

Сама Л. Нацик¹⁸ хорошо знала И. В. со школьных лет: «В юности Игорь был стройным, худощавым юношей. Всегда с ним были книги по истории, философии, новинки поэзии и литературы. В то время (60-е годы) наша компания (поэты, физики, математики, химики) собиралась вечерами в саду Шевченко «на яме». Ямой мы называли пару скамеек на главной аллее ближе к памятнику Шевченко и около оврага, в котором любители играли в шахматы. Нашу группу составляли Игорь Кривошей, поэты Аркадий Филатов, Володя Мотрич, Володя Гречихин, Саша Черевченко, физики Юра Коган и Олег Спинер и другие. Мы обсуждали

литературные и политические новости, обменивались книгами, заходили в кафе-автомат, которое называли «Пулемет», выпить кофе. Общались мы и дома друг у друга».

Приведенный выше взгляд профессионального физика-теоретика представляется уместным «уравновесить» взглядом художника Димса, о котором уже шла речь: «Лаборатория немыслима без Доцента¹⁹.... Доцент был страшно неординарен и неповторим. Он имел талант, живой ум, цепкую память, юмор, невообразимую общительность,

большую начитанность, внешне необузданную свободу. ... И, если бы требовалось назвать главную черту Доктора, можно было бы сказать: умение и желание делать добрые поступки, помогать людям и ... умение и желание злоупотреблять этой помощью. Странновато, но это так. ... Занятия наукой как-то естественно переплетались у него с невероятной тягой к удовольствиям и жизненным радостям, в которых он себе не отказывал. Удивительная легкость на подъем и неутомимость позволяли ему не пропускать ни нужные научные события, ни интересные поездки, ни девушек, всегда обступавших его толстым слоем, ни возможности есть водку и ее разновидности. ... И все-таки все это было ему скучно. ... И он сделал Лабораторию — чудо совокупления

своей жизни он сам прожил с улыбкой, заражая своим юмором и весельем окружающих. Потому, наверное, он и не любил людей мрачных, чиновных, серьезных от чувства своей ответственности за весь мир. Зато ценил людей, способных все невзгоды преодолевать с шуткой. С момента первого знакомства и до начала наших дружеских отношений прошло немало лет. Еще в начале 60-х, будучи студентом и редактором стенгазеты «Фильтр», я имел «удовольствие» познакомиться с Игорем. Он изредка, но всегда в самое горячее неподходящее время, заходил к нам в редколлегию и устраивал диспуты с моими коллегами, среди которых было немало талантливых, неординарных людей (достаточно вспомнить наших художников — Сергея

Он первый в университете организовал кружок по изучению квантовой химии, куда из моего окружения пошел Андрей Сухоруков, который увлекся ее совмещением с УФ спектроскопией. Затем окончил с этим, став депутатом первого созыва нашей Верховной Рады. Я же был активным кружковцем на кафедре органической химии, и меня это не увлекло.

Лишь в 1972 году, когда Игорь начал организовывать Лабораторию и возникла потребность в химиках-экспериментаторах, он пригласил меня принять участие в его исследованиях. С этого момента начали налаживаться наши личные взаимоотношения, которые вскоре перешли в тесные дружеские и в этом виде сохранились до последней минуты его жизни. Именно по его научной тематике я попал в редкую для тех времен 10-месячную научную стажировку в США, в лабораторию проф. Алана Хигера и проф. Алана Мак-Дермита, ставших впоследствии (2000 г.) совместно с Хайджики Ширакавой (в 1972 году стажером из Японии) лауреатами Нобелевской премии. Там я стал свидетелем и первым «домашним» рецензентом исследований полиацетиленов, допированных иодом, в зарождавшейся новой области полимерной сверхпроводимости. Там же я синтезировал по просьбе Игоря на уникальной установке образец сверхпроводящего вещества $(CN)_x$, который Игорь передал на исследования во ФТИНТ и ДонФТИ.

Меня долгое время мучил вопрос: что легло в основу нашей искренней и довольно прочной дружбы? Ведь мы с Игорем были весьма разные люди. А сейчас меня не покидает уверенность в том, что именно жизнерадостность стала этой основой. Как многие исключительно талантливые, разносторонне одаренные люди, Игорь был сложным в личных отношениях с начальством, коллегами и даже друзьями. Он мог быть душевным



*И. В. Кривошей с академиком РАН И. Ф. Щеголевым (1929-1995).
Случайная встреча двух давних коллег в Японии*

человеческих душ, рангов, слоев, прослоек и индивидуальностей. О, великолепный людской букет, о, фейерверк характеров, внешностей, поступков! Как бы хотелось вас всех обнять и прикоснуться хотя бы на секунду к рукам и брошкам вашим, неповторимые! Каждый из вас достоин отдельного повествования»²⁰.

Со студенческих лет знал Кривошею В. Д. Орлов²¹. «Когда говоришь об Игоре, трудно удержаться от улыбки. Большую часть

Короткова, ставшего впоследствии моим первым аспирантом, потом сотрудником Лаборатории, но всегда преданным одной лишь музыке; Вадима Ионенко, который в дальнейшем чем только ни занимался: от биохимии гумуса до строительства яхт; яркого поэта Гришу Белоуса, талант которого угас в эротических поэмах, и многих других). Игорь своими разговорами откровенно срывал нам график выпуска газеты, что, естественно, меня не радовало.



и резким, спокойным и вспыльчивым, его настроение могло меняться несколько раз на день. Но он всегда был щедр как в быту, так и в науке. Он всегда охотно делился своими научными идеями, своими соображениями по актуальным новейшим научным разработкам. К нему охотно приезжали и корифеи, и молодежь.

Одна из его страстей — любил вкусно поесть. И прекрасно сам готовил. И особенно любил это делать для друзей. Делал это и со страстью, и с приправами. В такой композиции получались необычайно вкусные блюда.

Он был из когорты победителей. И страшно огорчался от даже пустяковых поражений. К примеру, любил играть в шахматы, но регулярно мне проигрывал, не хотел признавать себя в этом деле слабее и уговаривал играть еще. Нечто подобное произошло и с игрой в преферанс, только эмоции там были поярче: рвались карты, металась словесные молнии. Но буря проходила, а наши отношения оставались прежними.

Игорь всегда был диссидент и особо не скрывал этого, резок с людьми, которые были ему неприятны, невзирая на их служебное положение. Да и сотрудники Лаборатории в большинстве своем были в этом ему под стать. На него и Лабораторию сыпались непрерывные упреки. И стоило акад. Б. И. Веркину ослабить внимание к Лаборатории, партком университета и партбюро химфака дорвались и до Игоря, и до его Лаборатории. Лишь поддержка ректора И. Е. Тарапова и проректора И. И. Залобовского спасла Игоря: его оставили старшим научным сотрудником Лаборатории (какое-то время ее формально возглавлял доц. В. Н. Колесников), а саму Лабораторию перевели на физфак, подальше от наших факультетских партийцев. Ее взял под крыло М. А. Оболенский, заведующий

кафедрой физики низких температур. И лишь в начале

90-х, когда я уже стал деканом и заведующим кафедрой органической химии, Лаборатория вернулась на химфак. Но это уже было время развала СССР, нарастающего эко-

химиков, когда ввиду невероятно возросшей информации они сотнями, если не тысячами, пойдут не в лаборатории, а к вычислительным машинам». Увы, к величайшему сожалению, так и случилось! Сотни способных, не очень способных и просто бездарных симпатичных молодых людей занялись невообразимым количеством всевозможных квантово-химических расчетов

*Кривошей сделал Лабораторию —
чудо совокупления человеческих душ,
рангов, слоев, прослоек и индивидуальностей.
О, великолепный людской букет, о, фейерверк
характеров, внешностей, поступков!*

номического кризиса и, что важнее, упадка и развала устоявшихся научно-хозяйственных отношений. Игорь съездил на три месяца в США, но вернулся разочарованным; у него уже не было энтузиазма и сил начинать все заново. К моему искреннему сожалению, сожалению всех его друзей, это настроение и нежелание активно бороться с болезнями, которые на него навалились, остались при нем до конца его жизни. Мы, его друзья, которых он принимал до последних дней, ничем не могли ему помочь. И 20 июня 1995 года от нас ушел один из самых ярких, самых талантливых послевоенных выпускников нашего химического факультета.

Заглянуть в индивидуальную творческую лабораторию самого И. В. позволяют выдержки из его письма Н. Д. Соколову²² (черновик датирован 18 января 1987 года): «Р. С. Малликену принадлежит следующее утверждение: «Я бы хотел еще раз сказать о моей вере в то, что уже близка эра «рассчитывающих»

в простых моделях, зачастую не имеющих ни теоретической, ни практической ценности для реальной химии и физики. Содержательная и вызывающая, как Вы помните, яростные споры квантовая химия и теория строения 50-х годов в своем статическом варианте Полинга, Коулсона и др. превратилась в заурядный раздел прикладной математики на задворках теоретической физики и химии. Вспомните 1-ю Всесоюзную школу в Кацивели и сравните ее с последними школами и конференциями. ... Унылый, чисто русский пейзаж: средне-русская равнина, мелкий морозящий дождь, пьяный телеграфист... и лишённые в подавляющем большинстве концептуальных или хотя бы достаточно свежих идей расчеты на плохо работающих ЭВМ, нагло подмигивающих своими лампочками трезвому и бесконечно одинокому квантовому химику. Но долой пессимизм! Может быть, я сам сильно постарел, а скепсис и пессимизм — вуаль на размышлениях

в зрелые годы, к тому же в безукоризненно трезвом и конформном состоянии. ...

Особое место занимает квантовая химия поверхности и проблема катализа. Несмотря на удручающую простоту и нереальность используемых моделей, здесь, с моей точки зрения, есть много интересных нерешенных задач и возможностей использовать современные методы и идеи теории твердого тела (возможно, даже без ЭВМ).

В студенческие годы мой сокурсник на экзамене по философии от недоедания и зубрежки заявил: «Движение — все, материя — ничто». И я с ним совершенно согласен, если под материей понимать одинокую молекулу в газовой фазе, а под движением — задачи динамики неупругих столкновений многоатомных молекул, в частности, в их существенно нелинейном аспекте. Мне кажется, что привнесение сюда идей динамического хаоса, изучение многофотонных процессов, содержательные параллели с теорией ядерных реакций и индуцированного деления и пр. представляет собой интересное и фундаментальное направление исследований, не требующее к тому же в своем развитии чарующе-бессмысленных и отупляющих расчетов полной поверхности потенциальной энергии. Особенно привлекательной в этой области является близость постановки модельных задач к глобальным вопросам современной нелинейной теоретической физики: что есть «квантовый хаос?», критерии возникновения динамического хаоса в молекулярных системах, интегрируемость и неустойчивость в адиабатических моделях, и ряд других. Современная математика плюс содержательная и интересная физика плюс общая метафизическая и методологическая значимость проблем выдвигают это направление, с моей точки зрения, в число

главнейших в теоретической химической физике».

В последние годы жизни И. В. успел побывать в Японии и США. Там он тоже стремился к встречам с интересными людьми. Из письма жене Т. Мухиной от 23.03.91: «В Калифорнии (Polo-Alto) я встретился с живой реликвией — 90-летним Л. Полингом и сфотографиро-



На конференции в Алуште. И. В. Кривошей с академиком РАН М. Е. Вольпиным (1923–1996). 1990 год

вался с ним и В. Старовым в обнимку ... Ему понравились анекдоты, история 40° водки по Менделееву и мои комментарии к теории резонанса в СССР. Аудиенция вместо 15 минут затянулась где-то на

Л. Полинга — такой же «сарай», как и моя лаборатория. Финансируется он частными пожертвованиями».

И. В. ушел из жизни обидно рано. И, похоже, свой ранний уход предчувствовал задолго. Из письма жене Т. Мухиной: «Внезапно умереть может каждый, но лишь больной знает твердо, что через десять, скажем, лет его не будет среди живых. Эта полоса тумана, сквозь которую я начинаю различать очертания своей смерти, заставляет размышлять над смыслом собственного существования. В моем распоряжении только три средства для оценки человеческого существования: изучение самого себя (самый трудный и самый опасный, но в то же время самый плодотворный из всех методов); заинтересованное наблюдение над людьми (а им чаще всего удается скрывать от нас свои тайны или заставить нас верить, что у них эти тайны есть) и, наконец, книги с теми смещениями перспективы, которые непременно возникают

**«Когда я рассматриваю свою жизнь, меня ужасает ее неопределенность...
Мое знание о себе самом зыбко, неуловимо, расплывчато, скрытно и похоже на сообщничество... Все неустойчиво и все — иллюзия памяти, подправленная приукрашениями собственных поступков и фактов биографии.
Здесь тоже ложь. Ложь в полном одиночестве».**

И. В. Кривошей

час. Он написал книгу «Как долго жить?». В ней отмечено, что кроме гигантских доз витамина С каждый долгожитель должен выпивать в день 100 — 150 г. водки. Институт

между строк. Ты никогда не задумывалась, почему в нашем доме так много книг? Каждая из них, отдельно взятая, не представляет, как правило, особой ценности.



Но интегрально, в сумме библиотека это инструмент познания. Книгам я обязан многими сведениями, быть может, более обширными, чем те, которые я извлек из достаточно разнообразных ситуаций собственной жизни. С другой стороны, жизнь многое прояснила для меня в самих книгах. Писатели и журналисты, даже самые искренние, лгут. Они либо утяжеляют, усложняют жизнь, либо облегчают ее, делают из нее что-то наподобие надутого презерватива, который легко бросать и ловить в лишенном тяжести мире. И все же почти в каждой книге есть строчка, либо абзац или эмоция, представляющая подлинную ценность. Именно поэтому книг должно быть много. Мне очень трудно было бы жить в мире, лишенном книг, но реальной жизни в них нет, потому что она предстает в них не вся целиком.

Опасность первого пути самопознания состоит в крайней субъективности оценок собственных поступков, у нас у всех «достаточно сил, чтобы перенести несчастье ближнего», но не хватает мужества признать изъяны собственного характера и объективно взглянуть на себя со стороны.

Непосредственное наблюдение над людьми — метод еще менее совершенный, чаще всего питающийся человеческой недоброжелательностью. Звание, положение, занимаемое в обществе, превратности судьбы — все это сокращает поле зрения наблюдателя человеческих нравов. У моих сотрудников (и сотрудниц) совершенно другие возможности для того, чтобы изучать меня, нежели те, которыми располагаю я для изучения их, но они у них так же малы, как и у меня. Почти все, что мы знаем о других, поступает к нам из вторых рук. Если человек доверительно беседует с вами, он старается представить себя в положительном свете, его

защитительная речь готова заранее.

Когда я рассматриваю свою жизнь, меня ужасает ее неопределенность. Хотелось бы понять себя хотя бы для того, чтобы состоять в добрых отношениях с человеком, рядом с которым я вынужден жить до конца своих дней. Мое знание о себе самом зыбко, неуловимо, расплывчато, скрытно и похоже на сообщничество. Ни погрузиться в себя, ни выйти наружу и взглянуть на себя незаинтересованным взглядом со стороны



Игорь Кривошей с сестрой. 1955 год

я не могу. Вернее, я пытаюсь, но то, что я вижу, — это не я, это знание оказывается столь же холодным, как алгебраическая теория идеалов. Все неустойчиво и все — иллюзия памяти, подправленная приукрашениями собственных поступков и фактов биографии. Здесь тоже ложь. Ложь в полном одиночестве».

Когда сталкиваешься с неординарной личностью, неизбежно возникает интерес к его детским и юношеским годам: как он рос, как вырос, как формировался. Об этом периоде жизни вспоминает сестра И. В.

Игорь родился 2 июня 1939 года в Киеве, куда после окончания Харьковского пединститута были направлены на работу наши

родители, Василий Харитонович Кривошей и Ольга Михайловна Полякова. Вскоре отца призвали в армию, и в 1940 году они всей семьей переехали в город Перемышль на самой границе с Польшей (сейчас это польский город). Мама преподавала в женской гимназии; отец участвовал в войне с Финляндией. За несколько дней до начала Великой Отечественной войны он получил отпуск. Как потом часто говорила мама, этот отпуск спас им всем жизнь. Поехали в Харьков, где жили родственники. Война началась на следующий день после приезда. Папа сразу пошел на фронт, а бабушка, мама, ее сестра и трое совсем маленьких детей, Игорек и дочка маминой сестры поехали в эвакуацию в Саратовскую область, г. Энгельс. В Харьков вернулись в 1944 году. Получили жилье в коммунальных квартирах по ул. Сумской, 73. Сюда в начале 1946 г. возвратился с фронта наш отец. Здесь прошло послевоенное детство Игоря. Место было по его словам «замечательное». Рядом Сумской рынок, а сразу за рынком глубокий яр, где

можно воевать, копать пещеры, драться, найти патроны, мины и т.п. Игорек с раннего детства был очень общительный человек. Во дворе была большая компания мальчишек, очень разношерстная. Впоследствии Игорь нередко рассказывал о друзьях тех лет.

Мама и папа начали работать учителями украинского языка и литературы. Мама, человек очень спокойный и разумный, твердой рукой могла управлять нашим эмоциональным отцом. Папа был натурой творческой, с живым воображением, общителен, с чувством юмора. Пел, хорошо танцевал, любил застолья, равнодушен был к прекрасному полу. Очень любил Украину, украинскую литературу

и искусство, сам пробовал писать небольшие рассказы, дружил с украинскими поэтами, писателями и художниками. В нашем доме по праздникам всегда собиралось много друзей и знакомых родителей. В значительной мере Игорь унаследовал многие черты отца. Но, как это часто бывает, из-за сходства характеров отношения с отцом у него на протяжении всей жизни были сложные и не очень близкие. Намного более теплые отношения сложились с мамой, а особенно с бабушкой Ксенией Прокофьевной и двоюродной сестрой Олечкой, которую Игорь очень любил и всячески опекал. Бабушка наша была удивительным человеком, по-житейски мудрым и добрым. Едва умея читать и писать, она внутренне была высоко интеллигентным человеком и оказала огромное влияние на формирование человеческих качеств Игоря.

Читать Игорь начал очень рано, в возрасте 5 лет, и быстро перечи-

получили новое жилье по ул. 8-го Съезда Советов, перешел учиться в 131-й СШ, где работал отец. О его увлечениях химией уже сказано. Я выросла, и все большее влияние на мою жизнь оказывал мой старший

жили мы совсем неплохо. И стало даже несколько пусто и грустно, когда Игорь с семьей переехал в свою трехкомнатную кооперативную квартиру на Красношкольной набережной. Семейная жизнь у

*«Я построил себе такие воздушные замки,
что мне хватило бы даже их развалин».*

Ф. Ларошфуко
*(Из любимых афоризмов
И. В. Кривошей)*

брат. В 1963 году он женился на Д. Ш. Лундиной, студентке математического отделения физмата ХГУ. В 1964 году, у них родилась дочка Танечка. Я в 1969 году вышла замуж

Игоря и Лоры не сложилась, и они расстались, при этом сохранив нормальные дружеские отношения. Дочка Танечка выросла, стала компьютерным дизайнером, у нее уже взрослый сын, Алеша, живут они в Германии. Игорь во второй раз женился на Т. П. Мухиной, учившейся на химическом факультете, у них родился сын Саша. Он закончил химический факультет, кандидат химических наук, работает в НТК «Институт монокристаллов», растит дочь Валерию. Но это уже другой этап жизни Игоря.

Мой брат оказал, в некотором смысле, решающее влияние не только на мою жизнь, но и на жизнь моего мужа. Это он определил, куда и к кому надо идти на дипломную работу, какой областью физики надо бы заняться, и по всем стратегически важным вопросам мы всегда обращались за советом именно к нему. Он был добрым и отзывчивым, и в различных трудных жизненных ситуациях помогал не только советами, но и делом, и не только нам, но и всем нашим друзьям».

Лаборатория была детищем и основным местом обитания И. В., даже в последние тяжелые годы



Слева направо: С. П. Долин, Б. Р. Шуб, И. В. Кривошей и А. В. Лузанов на школе-семинаре по химической физике. Каркаралинск, 1981 год

тал все книги в детской библиотеке. Учиться начал в 132-й СШ, где работала мама. Несмотря на постоянный контроль, до восьмого класса учился плохо. Когда мы

за студента физико-технического факультета С. Л. Гнатченко. Нас уже было очень много в двух с половиной смежных комнатах коммунальной квартиры — 8 человек. Но



жизни. Но иногда он бывал и дома. Об этом — жена Т. Мухина: «Игорь Васильевич мало бывал дома, его жизнь происходила вдали от меня и нашего сына Саши. Чтобы получить совет по какому-нибудь химическому вопросу, связанному с моим преподаванием, или поговорить о проблемах с сыном, мне приходилось заранее договариваться и встречаться с мужем в его Лаборатории. Договаривались чаще всего в письменной форме. В результате теперь я имею уникальный архив оригинальных записок. Вот одна из них:

«Дорогая моя супруга и мать!!! Скорбя и испытывая неутолимые укоры совести, спешу сообщить тебе о первом в этом году выезде в Фигуровку. Вернусь завтра (или послезавтра?). Крепко целую тебя и нашего отпрыска. Всегда твой. Преданный, но не очень верный муж. Подпись».

А чуть раньше (29.06.1990) имела счастье получить «эпистола» из Свердловска в стиле времен Михайла Ломоносова: «Милостивая государыня Тамилла Павловна! О себе честь имеем донести, что мы, слава богу, почти здоровы и время, которое мы здесь препровожаем, очень хорошо разделено от наших устройств Уральского центра АН...

Доклад мой на ассамблее Уральской изрядно мало понят был из-за его скромной краткости и глубинного содержания вдали от столбовой дороги сей изряднотемпературной сверхпроводимости. Однако ж в кулуарах допрошен был не единожды, все больше людьми низкого звания — холопами да купцами третьей гильдии. Да и в Донецкой земле изрядно потрепан был все больше масонами, дуэлянтами и швейцарами при академических приемах. Однако ж в божьей искре и провидении посетивших меня в каббале высших знаков O_2^- и O_2^+ не усомнившись и даже укрепившись в вере своей в пероксидность оного феномена совместно с

вигнеровской кристаллизацией пар...»

И мне, и особенно сыну, очень часто не хватало близости нашего неординарного мужа и отца, но его влияние на нас было громадным. Всегда буду благодарна Игорю Васильевичу за множество друзей, которых он оставил.

Игорь Васильевич страшно раздражался, когда я при нем наводила дома порядок: «Я — Отец Динамического Хаоса на Украине, а ты пытаешься своими мелочными уборками идти против моих основных принципов!» Маленький Саша очень не любил складывать игрушки, «папулю» это несказанно радовало: «Весь в меня! Я занимаюсь динамическим хаосом применительно к химическим реакциям и ядру, а сын реализует мои идеи своими игрушками». Как-то убираю в квартире, осталась только комната Саши. «Сашенька, давай вместе сложим игрушки, наведем порядок в твоей комнате». Саша отвечает: «Не надо огорчать папу, он так не любит,

это «цыганской манерой общения с миром». Близких его широта порой утомляла. Он мог появиться дома с самыми неожиданными гостями в любое время дня или ночи.

Как-то я сходила в наш оперный театр на балет Фикрета Амирова «Тысяча и одна ночь» и во время воскресного обеда доложила об этом мужу. Игорь Васильевич долго не мог поверить: «Одна? Ни с кем не разговаривая, три часа тупо смотрела на сцену? Это противоестественно». После обеда он отправился в кафе гостиницы «Интурист» выпить кофе. Через полчаса вернулся с балериной Кларой Крыловской, одной из солисток спектакля, и главным балетмейстером театра Виктором Шкилько. «Хотя я не разделяю твоей любви к балету, но рад сделать для тебя что-нибудь приятное».

Все сказанное — лишь штрихи к портрету неординарного человека. Очень трудно поставить точку. В памяти всплывают все новые и новые эпизоды, серьезные и курьезные вперемешку. Из студенческой объяснительной записки: «... при выполнении лабораторной работы

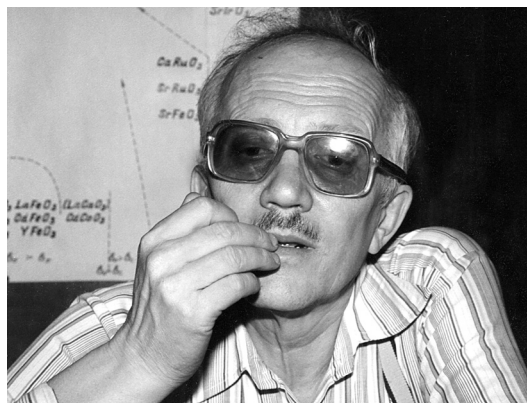
***Все сказанное — лишь штрихи
к портрету неординарного человека.
Очень трудно поставить точку ...***

когда везде порядок, пусть хотя бы в моей комнате будет так, как ему нравится».

Игорь Васильевич имел невероятный талант общения, он умел, если хотел, найти общий язык с кем угодно, умел влюбить в себя самых разных людей. Бывало так, что в одну компанию он собирал и бомжей, и академиков, и милиционеров, Б. И. Веркин называл

по коллоидной химии случайно сломал вискозиметр Дюбоска, хотя к самому Дюбоску никаких претензий не имею». Нестандартно организованный и потому многим запомнившийся Всесоюзный семинар по динамическому хаосу в университетском лагере в Фигуровке. Периодическая таблица в рублях и копейках, «разработанная» для обоснования объемов финансирования

Нет, не я вам печаль причинил!
 Эта черная капля чернил – не моя,
 Это капля дождя, поглотившая пыль
 затерявшихся где-то дорог без меня.
 Жизнь промчалась, как миг, как без жажды глоток,
 утоленный тобой, лицемерьем любви.
 Ночь и день, месяц, год... – безразличный виток...
 И опять все равно я совсем одинок.
 Нет, не я вам печаль причинил.
 Нагота наших тел, пустота наших душ
 и великая сухость государственных дел.
 Вот печальный удел!
 Грязной каплей дождя, этой каплей чернил
 написал я тебе и печаль причинил²³.



И. В. Кривошей в своем кабинете

по хоздоговорным темам. Нередкие визиты в мастерские харьковских художников на Пушкинском въезде. Нелепая попытка Пети Рябцева и Вити Ненчина уплыть из Батуми в Турцию, ставшая потом формальным поводом для травли. Организованная в Алуште конференция по физике и химии сверхпроводимости с двумя литературными вечерами Бориса Алексеевича

Чичибабина. Традиционные дни рождения в Фигуровке. Встречи с уникальными людьми на многочисленных интересных конференциях, о которых можно вспоминать часами. Бесконечные научные и ненаучные дискуссии ... Гораздо больше осталось в памяти друзей, коллег, тех, кому И. В. дал в свое время путевку в жизнь, поддержал, помог. Смерть безжалостно рано

оборвала туго натянутую струну жизни. Многое осталось незавершенным.

Материалы подготовил
 к публикации А. И. Коробов²⁴



- ¹ Сохранившихся в виде писем, записок, набросков у его жены Тамилы Павловны Мухиной (в настоящее время – старший преподаватель Харьковского университета воздушных сил, кандидат химических наук).
- ² Елена Васильевна Гнатченко; в настоящее время – старший научный сотрудник ФТИНТ им. Б. И. Веркина, кандидат физико-математических наук.
- ³ Александр Анатольевич Бугаевский; ныне – профессор кафедры химической метрологии ХНУ.
- ⁴ Сейчас – Государственный научный центр лекарственных средств (ГНЦЛС).
- ⁵ Яков Кивович Сыркин (1894 – 1974); речь идет о книге «Химическая связь и строение молекул», написанной в соавторстве с М. Е. Дяткиной.
- ⁶ Изначально лаборатория создавалась для поиска и синтеза новых классов квазиодномерных органических структур (в том числе комплексов с высокой проводимостью) по инициативе и при активной поддержке директора ФТИНТа академика Б. И. Веркина.
- ⁷ Клавдий Вениаминович Маслов, один из создателей ФТИНТа, первый зам. директора по научной работе.
- ⁸ Юрий Владимирович Гандель; в настоящее время – профессор кафедры математической физики и вычислительной математики.
- ⁹ Мирра Ефимовна Дяткина (1915–1972), доктор химических наук, профессор. Тесно сотрудничала с Я. К. Сыркиным. Соавтор упоминавшейся книги «Химическая связь и строение молекул».
- ¹⁰ Дмитрий Анатольевич Бочвар (1903–1990) – доктор химических наук, профессор, специалист по математической логике; один из первых математиков, профессионально занявшийся проблемами математической химии.
- ¹¹ Евгений Меерович Шусторович, доктор химических наук, в настоящее время проживает в США; работает в American Scientific Materials Technologies, Inc.
- ¹² Михаил Владимирович Волькенштейн (1912–1992) — советский физикохимик и биофизик, член-корреспондент РАН. Основал школу в области теории физики макромолекул.
- ¹³ Максим Давидович Франк-Каменецкий – доктор физико-математических наук; в настоящее время профессор Бостонского университета (США).
- ¹⁴ Александр Семенович Ковалев, доктор физико-математических наук, профессор; в настоящее время – ведущий научный сотрудник ФТИНТ имени Б. И. Веркина.
- ¹⁵ Плоский диск с двумя пружинками, наглядно иллюстрирующий бифуркации в поле упругих сил.
- ¹⁶ Знаменитая автоколебательная реакция, сыгравшая одну из ключевых ролей в формировании современной нелинейной парадигмы естествознания.
- ¹⁷ Магнит, свободно висящий над сверхпроводником. Иногда этот опыт называют опытом с «Магомедовым гробом», который по преданию висел в пространстве без всякой поддержки.
- ¹⁸ Людмила Дмитриевна Нацик (Гордеевская); в настоящее время – доцент кафедры математики Национального автодорожного университета.
- ¹⁹ Так близкие друзья называли И. В. до последних дней его жизни.
- ²⁰ Много точных психологических наблюдений, не вошедших сюда не только в силу ограниченности объема публикации, можно прочитать в книге Димса «Формулы тулумбасов или пьянство на рассвете («Анонс», 2002). Димс – Владимир Наумович Ландкоф, художник, график, автор нескольких книг; родился и большую часть жизни прожил в Харькове, сейчас проживает в Германии.
- ²¹ Валерий Дмитриевич Орлов. В настоящее время – заведующий кафедрой органической химии; декан химического факультета в 1990–2006 годах.
- ²² Николай Дмитриевич Соколов (1912–2000) – доктор физико-математических наук, профессор, известный специалист в области химической физики; многие годы координировал исследования по квантовой химии в рамках Научного совета АН СССР по кинетике, строению и реакционной способности.
- ²³ Из письма жене Т. Мухиной. Первые четыре строки написаны в 1967 году в конкурсе на строку Б. Пастернака «Нет, не вам...»
- ²⁴ Материалы были предоставлены Е. В. Гнатченко, И. Ф. Головкиной, А. С. Ковалевым, И. Г. Корсунской, Т. П. Мухиной, В. Д. Орловым, Л. Д. Нацик, И. В. Степанюк, О. М. Цыгулевой и С. А. Чуевой.