

Вопреки всем преградам, воздвигнутым самой природой

Басилова Т.А.,

кандидат психологических наук, профессор кафедры специальной психологии и реабилитологии, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), Москва, Россия, basilova@yandex.ru

Малхасьян Е.А.,

кандидат психологических наук, профессор кафедры инклюзивного образования и сурдопедагогике, Московский педагогический государственный университет (ФГБОУ ВО МПГУ), Москва, Россия, elarm45@mail.ru

Статья посвящена памяти известного сурдопедагога и инженера Ирины Цукерман и ее замечательных родителей – Вениамина Цукермана и Зинаиды Азарх, так много сделавших не только для своей оглохшей в 9 лет дочери, но и для всей отечественной науки, в том числе и для специальной педагогики. История их жизни стала примером стойкости, семейной и дружеской солидарности, примером творческого интереса, который победил слепоту и глухоту. Вениамин Цукерман был известным физиком, сотрудничал с известнейшими учеными мира. С раннего детства страдал редкой формой медленно прогрессирующего пигментного ретинита, приведшего к слепоте к 40 годам. Зинаида Азарх – архитектор по образованию, посвятила свою жизнь семье и теряющему зрение мужу, стала его секретарем и соавтором, любящим и верным спутником до конца его жизни.

Ключевые слова: туберкулезный менингит, стрептомицин, пигментный ретинит, приобретенная глухота и слепота, физика, телефонная связь с глухими и слепоглухими.

Для цитаты:

Басилова Т.А., Малхасьян Е.А. Вопреки всем преградам, воздвигнутым самой природой [Электронный ресурс] // Клиническая и специальная психология. 2019. Том 8. № 2. С. 185–197. doi: 10.17759/psycljn.2019080210

For citation:

Basilova T.A., Malhasyan E.A. In Spite of All the Obstacles Created by Mother Nature Herself [Klinicheskaja i spetsial'naja psikhologija], 2019, vol. 8, no. 2, pp. 185–197. doi: 10.17759/psycljn.2019080210 (In Russ., abstr. in Engl.)

19 октября 2018 году на 81 году жизни ушла из жизни Ирина Вениаминовна Цукерман, кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник, известный специалист в области технических средств и образования глухих детей и взрослых, почетный член Всероссийского общества глухих. Историю жизни И.В. Цукерман, которая потеряла слух в 9 лет, трудно представить, если не рассказать о ее замечательных родителях – Вениамине Ароновиче Цукермане и Зинаиде Матвеевне Азарх, так много сделавших не только для спасения жизни и образования своей дочери, но и для всей специальной педагогики и психологии.

В.А. Цукерман (1913–1993) был ведущим физиком-экспериментатором, доктором наук, профессором, лауреатом Ленинской и четырех Государственных премий, имел звание Героя Социалистического Труда. Он сотрудничал с известнейшими учеными страны, в том числе с А.Ф. Иоффе, П.И. Капицей, И.Е. Таммом, А.Д. Сахаровым, И.В. Курчатовым, Я.Б. Зельдовичем, дружил с В.Л. Гинзбургом, Ю.Б. Харитоновым, Л.В. Альтшулером и другими. Подготовил 36 кандидатов и 10 докторов наук, имел более сотни опубликованных работ, 4 монографии, более 60 запатентованных изобретений.

С раннего детства В.А. Цукерман страдал тяжелым заболеванием глаз, редкой формой медленно прогрессирующего пигментного ретинита, приведшего к полной слепоте к 40 годам. Особенно упало зрение после испытания взрывной противотанковой смеси в 1943 году. Вот как сам Вениамин Аронович описывает свое заболевание в книге «Люди и взрывы»: «У пигментного ретинита есть одна “положительная” особенность: болезнь прогрессирует медленно, зрение угасает на протяжении десятилетий. Это не мгновенная слепота из-за военных травм или катастроф. Природа здесь более гуманна: она дает возможность человеку постепенно приспособиться к утрате зрения. Освобождалось время от телевизора, от посещения кинотеатров, сокращались зрительные впечатления, появлялась так необходимая для научной работы возможность внутренней сосредоточенности, действительно развивалось пространственное воображение, тренировалась память» [9, с.22].

Зинаида Матвеевна Азарх (1917–2004) – архитектор по образованию, посвятила свою жизнь семье и теряющему зрение мужу, стала сотрудником в его научной лаборатории, секретарем и соавтором в публикациях, любящим и верным спутником до конца его жизни. Вот как описал эту замечательную семью известный писатель Юрий Нагибин после совместного с ними отдыха в подмосковном санатории в своем рассказе «Замолчавшая весна»: «Семья держалась стойко против ветра, не того пронзительного низового, но малого своей очевидной краткостью, что в пору их приезда наметывал сухой, рассыпчатый снег на северный фасад санатория, а против ветра судьбы, с неиссякающей злобой стремящегося оборвать их парус, черного ветра, что на половине жизненного пути ослепил отца, в раннем детстве отнял слух у дочери, а недавно унес сына. Не сразу понял Сергеев, что темные, внимательно обращенные к собеседнику глаза красивого, неторопливо-изящного в движениях человека слепы. Его глазами была жена. В долгой совместной жизни они выработали такую систему поведения, неприметных для окружающих легчайших жестов, касаний, покашливаний, междометий, вскользь роняемых слов,

что слепой человек мог вести себя в предметном мире с уверенностью зрячего. У него не было ошибочных или просто неуверенных движений, ни малейшей шаткости в походке, он не закидывал косо голову в опасении неожиданного препятствия, мог сказать, который час, вынув из кармана брюк часы с выпуклыми цифрами, и вы не замечали, что он видит время пальцами, ко всему еще бегло печатал на машинке, но хоть он много умел, его вела жена» [4, с. 20].



З.М. Азарх и В.А. Цукерман. 1978 год

В этой семье родилось двое детей: старшая, Ирина, жизнь которой они спасли от туберкулезного менингита, благодаря невероятным усилиям, помощи друзей и международным научным связям, и младший сын, Александр, погибший в 17 лет от внезапной тяжелой болезни. О многих своих переживаниях В.А. Цукерман и З.М. Азарх рассказали на страницах своих книг. Под псевдонимами В.А. Крайнин и З.М. Крайнина они очень подробно описали историю болезни и спасения дочери в книге «Человек не слышит». Там приводятся дневниковые записи В.А. Цукермана, в которых по дням расписаны все события, связанные с состоянием дочери, хлопотами друзей, коллег и врачей по поиску, добыванию и применению нужного лекарства [1; 2].

Эта книга, вышедшая в 1984 году и переизданная в 1987 году тиражом в 200 тысяч экземпляров, – настоящий учебник по воспитанию глухих, написанный понятным для любого читателя языком, раскрывающий не только историю сурдопедагогики и описывающий проблемы общения глухих, но и собравший реальные истории жизни нескольких глухих и их семей. Книга эта, переведенная на японский и частично на английский языки, не утратила своего значения. Она является полезным источником знаний не только для глухих и их близких, но и для нынешних и будущих педагогов и психологов [2].

Вениамин Аронович не терял интерес к поиску новых путей помощи глухим и слепоглухим до конца своей жизни. Он уделял постоянное внимание практически всем аспектам глухоты: от медицинских, аудиологических, генетических проблем до

вопросов этики, лингвистики, разработки технических средств, помогающих в общении. Его можно считать инициатором и вдохновителем создания новой отечественной отрасли приборостроения – сурдотехники. В.А. Цукерман добился создания в Институте дефектологии первой в СССР лаборатории сурдотехники, которая занималась устройствами, основанными на использовании зрения, осязания и остаточного слуха. С его помощью был создан прибор «Видимая речь», применяемый для коррекции речи глухих и слабослышащих. Он горячо интересовался вопросами телефонной связи глухих на основе использования телетайпа. В.А. Цукерман стал инициатором нового научного направления по использованию фокусированного ультразвука для возбуждения нервных структур органа слуха, а также для лечения некоторых мозговых заболеваний. Писал об истории образования глухих, о жестовом языке и проблемах международного жестового общения. В 1967 году он обращался в Комитет по радио и телевидению по поводу недоступности глухим в нашей стране телевидения, предлагая снабдить телевизионные передачи сурдопереводом или субтитрами. В 1968 и 1976 годах писал в Комитет партийного контроля СССР и в газету «Известия» о бедственном положении с производством слуховых аппаратов в нашей стране. Ему удалось преодолеть игнорирование проблем инвалидов во времена застоя и опубликовать статьи о глухих в ведущих СМИ того времени: газете «Известия» (1969), журналах «Наука и жизнь» (1975), «Химия и жизнь» (1979). Многие идеи о проблемах глухих, высказанные в работах В.А. Цукермана и в его переписке с друзьями и знакомыми (академиками Ю.Б. Харитоновым, В.Л. Гинзбургом; писателями Д. Граниным, В. Катаевым, В. Каверинным, Ю. Нагибиным, И. Меттером; кинорежиссером Г. Козинцевым; сотрудниками НИИ дефектологии АПН СССР и ЦП ВОГ, журнала «В едином строю» и др.), во многом опередили свое время [6–8; 10].

Ирина Вениаминовна потеряла слух в 9 лет после туберкулезного менингита и лечения ототоксическими антибиотиками. В те времена туберкулезный менингит считался смертельной болезнью, заболевшие им не проживали больше трех недель. Но В.А. Цукерман узнал о новейших исследованиях по лечению этого заболевания за рубежом с помощью стрептомицина и сделал все возможное, чтобы получить это лекарство в 1946 году и применить его не только для лечения своей дочери, но и других больных. По его инициативе стрептомицин был впервые применен для лечения туберкулезного менингита в нашей стране. Ему пришлось ставить эксперимент над собственной дочерью, связываться с помощью друзей с ведущими врачами США и нашей страны, доставать это лекарство и выяснять способы и дозы его введения, принять решение колоть стрептомицин в основание головного мозга дочери, а затем делать внутримышечные инъекции. Ирина провела в больнице 11 месяцев, рядом с ней постоянно была мама. Антибиотик спас жизнь девочки, но убил ее слуховой нерв и привел к полной глухоте уже на 21 день болезни [1; 2].

После выздоровления дочери родители стали заниматься ее образованием. Их усилия позволили Ирине учиться в массовой школе до пятого класса в закрытом научном городе Сарове (тогда Арзамас-16), где она чувствовала себя не очень уютно и одиноко, хотя стала членом редколлегии школьной газеты, которую оформляла как художник. Затем Зинаида Матвеевна вместе с дочерью переехали в Москву. По рекомендации известного сурдопедагога Федора Федоровича Рау они

познакомились с выдающимся педагогом Лидией Михайловной Шнауберт, которая стала заниматься с Ириной дома и в специальной школе № 337, в которую Ирина вскоре поступила (теперь это школа № 30 для слабослышащих и позднооглохших детей, носит имя ее тогдашнего директора Карпа Авдеевича Микаэляна). По воспоминаниям И.В. Цукерман, она почувствовала себя комфортно только в старших классах этой школы, среди позднооглохших, таких же, как она сама. Окончив школу в 1955 году, поступила в Московское высшее техническое училище (МВТУ) имени Н.Э. Баумана, в котором успешно учились многие глухие студенты. Именно там она осознала необходимость овладения жестовым языком глухих. Только благодаря жестовому переводу Дианы Никодимовны Стопановской ей стали доступны самые сложные по содержанию лекции преподавателей. Дипломный проект защитила на «отлично» и стала инженером.



Ирина Цукерман. 1955 год

Осенью 1958 года И.В. Цукерман вышла замуж за глухого однокурсника и стала работать в НИИ дефектологии АПН СССР. В 1962 году родилась дочь Аня, которая теперь известна многим как Анна Анатольевна Комарова, блестящий знаток не только английского, но и жестового языка, нынешний директор Центра образования глухих и жестового языка имени Г.Л. Зайцевой. Вторым мужем Ирины Вениаминовны стал очень известный в сообществе глухих Иван Константинович Данилин, бывший в то время председателем МГО ВОГ, блестящий оратор, лектор, знаток поэзии и литературы. Для него Ирина Цукерман была не только женой, но и другом, соратницей по общественной работе, музой. Муж называл ее «гением чистой красоты».

За долгие годы работы в Институте дефектологии Ирина Вениаминовна была сотрудником разных подразделений. В начале своей трудовой деятельности она работала в лаборатории технических средств обучения и слухопротезирования для глухих. В июле 1966 года она была командирована в Лондон для участия в Первом международном конгрессе по обучению аномальных детей. Она выступила там

с докладом «Технические средства обучения глухих в СССР» и последние два его абзаца читала по-английски (правильное английское произношение ставил ей перед поездкой Ф.Ф. Рау). В перерыве между заседаниями к ней подошел председательствующий и написал в ее блокноте: «Для меня было полной неожиданностью, что такая молодая и очаровательная леди в далекой России занимается гуманитарными проблемами помощи глухим. Ваш английский мы поняли лучше, чем язык многих наших собственных глухих».



Семья Цукерман. 1986 год

На первом плане – В.А. Цукерман и З.М. Азарх с их правнучкой Елизаветой Комаровой, в третьем ряду – их дочь, И.В. Цукерман, и внучка А.А. Комарова, в четвертом ряду – их зять И.К. Данилин.

В 1968 году И.В. Цукерман защитила кандидатскую диссертацию «Прием и передача вибрационных сигналов азбуки Морзе как способ связи глухих и слепоглухих по телефону», ее научным руководителем был известный сурдопедагог, профессор Федор Федорович Рау [11].

Потом она успешно занималась проблемами глухих и слабослышащих в лаборатории общего и профессионального обучения взрослых глухих под руководством Александры Петровны Гозовой. Ирина Вениаминовна изучала отечественный и зарубежный опыт организации профессионального обучения лиц с нарушениями слуха, собирала и обобщала сведения о различных специальностях, которыми овладевают глухие и слабослышащие, об особенностях их обучения в техникумах и училищах, о трудоустройстве выпускников [12–15]. Особое внимание И.В. Цукерман уделяла использованию жестового языка в учебном процессе средних специальных учебных заведений, роли сурдопереводчика, наличия у него необходимой квалификации для полноценной передачи знаний глухим студентам. «Следует заметить, что выбор того или иного вида перевода определяется

подготовленностью учащихся и сложностью учебного материала. Для более подготовленных целесообразен точный (“калькирующий”) перевод. Опытные переводчики используют в работе не только “калькирующий” перевод, но и элементы разговорного жестового языка. <...> Это также требует определенного знания учебных предметов в плане их специальной терминологии» [17, с. 21].

Важной проблемой для научной деятельности Ирины Вениаминовны был вопрос социальной реабилитации глухих, их личностной самооценки, в частности. «Глухие должны иметь право выбирать, каким образом они получают равные со всеми гражданами права на образование, на труд, на отдых. Поэтому, прежде всего, нужно самоопределиться, решить для себя – с кем я, не закрывая себе пути к обществу слышащих. <...> Главным требованием к себе сейчас стали высокий уровень грамотности, профессиональной подготовки и свободное владение жестовой речью как средством общения и обучения глухих. В зависимости от этих факторов глухие могут претендовать на соответствующее место в этом сложном меняющемся мире» [19, с. 50].

Деятельность этой научной лаборатории была тесно связана с Всероссийским обществом глухих. Ирина Вениаминовна самым активным образом участвовала в различных конференциях, мероприятиях, ездила в командировки в Тулу и Калугу, в Улан-Удэ и Донецк, Владимир и Одессу, в другие города. Везде ее выступления, беседы с ней вызвали неподдельный интерес слушателей. С одной стороны, перед ними выступал высококвалифицированный специалист в области сурдопедагогики, с другой – обаятельная и красивая женщина, живая легенда, человек, который преодолел глухоту и является образцом для подражания не только для тех, кто потерял слух, но и для слышащих родителей, воспитывающих глухих или слабослышащих детей. Ирина Вениаминовна всегда подчеркивала особую роль родителей в становлении личности неслышащего ребенка без всяких скидок на глухоту. Таким примером являлась жизнь ее собственных родителей.

Перед уходом на пенсию последним ее местом работы стала лаборатория содержания и методов обучения детей со сложной структурой дефекта, называвшаяся прежде лабораторией обучения и воспитания слепоглухих детей. И переход туда на работу был неслучайным, поскольку многие годы Ирина Вениаминовна помогала слепоглухим и как специалист, и как друг. Она расширила возможности общения с помощью азбуки Морзе для известной слепоглухой исследовательницы и писательницы Ольги Ивановны Скороходовой и стала ее близким другом. Они много лет общались друг с другом каждый вечер через день таким способом, благодаря телефонной связи с вибрационной приставкой. Содержание обычного 10-минутного разговора зачастую занимало почти час. Но именно такие «дежурные» беседы позволяли Ольге Ивановне постоянно общаться с подругой и не чувствовать себя в изоляции. Многие годы Ирина Вениаминовна дружила и общалась с другими известными в нашей стране слепоглухими: Юрием Лернером, Натальей Крылатовой и ее мужем Юрием, Сергеем Сироткиным, Александром Суворовым, Натальей Кремневой и Галиной Ушаковой.

Главный редактор журнала для слепоглухих «Ваш собеседник», Наталья Борисовна Кремнева, познакомилась с Ириной Вениаминовной у педагога

Л.М. Шнауберт в старших классах школы № 30, когда начала терять не только слух, но и зрение. На страницах своего журнала она вспоминала, как много ей дала многолетняя дружба с И.В. Цукерман: «А как много помогла Ирина Вениаминовна при создании организации “Ушер-Форум”! Приезжала на клубные встречи, часто организовывала выступления слепоглухих в педагогическом университете, где преподавала. Ее волновали проблемы людей с синдромом Ушера, она понимала нас, наверное, лучше многих и старалась сделать так, чтобы потерявший зрение человек не чувствовал себя в изоляции. Она часто приезжала ко мне, мы общались, гуляли в нашем парке. Ира читала мне “зрячие” письма, которые я получала. Благодаря помощи Ирины Вениаминовны я стала выпускать журнал для слепоглухих...» [3, с. 6].

Своим жизненным и профессиональным опытом Ирина Вениаминовна щедро делилась со студентами – с 1994 года она преподавала на кафедре сурдопедагогики Московского государственного открытого педагогического университета им. М.А. Шолохова, где читала различные учебные курсы: «Технические средства обучения глухих и слабослышащих», «Специальные (вербальные и невербальные) средства коммуникации», «Актуальные проблемы социальной реабилитации глухих и слабослышащих» [16]. Студенты – будущие сурдопедагоги – относились к Ирине Вениаминовне не только с большим уважением, но с теплотой и нежностью. Перед ними был преподаватель, не только владеющий научной информацией и передающей теоретические знания, но раскрывающий суть учебного материала на примере собственной жизни.

В последние годы своей жизни после перенесенного инсульта и потери возможности самостоятельно передвигаться из-за паралича Ирина Вениаминовна была окружена не только заботой зятя, Никиты Комарова (психолога по образованию, сына известных сурдопедагогов – Константина Васильевича и Елены Николаевны Комаровых), и дочери, но и общением с близкими друзьями по переписке. Но в это время она жила далеко от Москвы, в закрытом городе Сарове, в доме своих родителей, и ее живое общение с друзьями было очень ограничено. Письма Ирины Вениаминовны (сначала, пока могла, она писала их сама, потом письма стала печатать помощница) были наполнены интересом к жизни ее друзей, к событиям в области дефектологии. В одном из писем она писала: «Читала Ваш буклет и вспоминала докт. диссертацию А.И. Мещерякова – он до своей защиты давал мне ее вычитывать – она была слабо написана, – тогда я подумала – я бы написала по-другому. Тогда начался мой “роман” со с/г (слепоглухими – ред.), можно было продолжить, – но сурдотехнику и Ф.Ф. Рау “бросать” было неловко. Вот так и втянулась. Когда Зайцева звала меня в 65 шк., я отказывалась после 93 г. С Вами работать мне было комфортнее. А когда вы ушли – была какая-то пустота... Да и болезнь стала сказываться. Помните, как я ходила, когда мы ловили такси. Вспомнила разговор Зайцевой с моим папой: “Ваша Ира совсем не глухая, она просто не слышит”. ВА (В.А. Цукерман – ред.) смеялся, я задумалась. Думаю до сих пор. Думаю, что Галя (Г.Л. Зайцева – ред.) была права, – но в таком состоянии жить не слишком удобно. И глухим надо доказывать, что я “не верблюд”, и слышим, что я не г/н (глухонемая – ред.). Здесь у меня нет никого, общения просто – 0. Когда есть читиво – можно жить (здоровье позволяет)...» [5].

До конца жизни Ирина Вениаминовна очень надеялась приехать в Москву, повидаться с друзьями, но два первых инсульта в Москве, а потом третий в Сарове сделали такую поездку невозможной. Она вернулась сюда после смерти.

Литература

1. Азарх З.М. Вы же сделали чудо! // Атом. 2000. № 14. С. 30.
2. Крайнин В., Крайнина З. Человек не слышит. М.: Знание, 1984. 142 с.
3. Кремнева Н.Б. С юбилеем, Ирина Вениаминовна! // Ваш собеседник. 2012. Т. 22. № 2. С. 4–8.
4. Нагибин Ю. Замолчавшая весна. Рассказы // Библиотека «Огонек». № 50. Москва: изд-во «Правда», 1979. 48 с.
5. Письмо И.В. Цукерман к Т.А. Басиловой от 05.10.2010 (Рукопись. Личный архив Т.А. Басиловой).
6. Цукерман В.А. Термометр для слепых // Дефектология. 1970. № 4. С. 80–81.
7. Цукерман В.А., Цукерман И.В. Световая азбука для глухих и слабовидящих глухих // Дефектология. 1970. № 5. С. 66–72.
8. Цукерман В., Цукерман И. Глухота и сурдотехника // Наука и жизнь. 1975. № 6. С. 78–85.
9. Цукерман В.А., Азарх З.М. Люди и взрывы. ВНИИЭФ, Арзамас-16, 1994. 157 с.
10. Цукерман В.А. Я прожил удивительную и счастливую жизнь // Атом, 2000. № 14. С. 4–7.
11. Цукерман И.В. Прием и передача вибрационных сигналов азбуки Морзе как способ связи глухих и слепоглухих по телефону: Автореф. дисс. ...канд. пед. наук. М., 1968. 13 с.
12. Цукерман И.В. Скорость восприятия различных форм в норме и при нарушении слуха или зрения // Дефектология. 1969. № 3. С. 23–29.
13. Цукерман И.В. Международный симпозиум по социальному обеспечению глухих в социалистических странах // Дефектология. 1969. № 2. С. 94–96.
14. Цукерман И.В. Приборы для детей с множественными дефектами // Дефектология. 1971. № 3. С. 73–78.
15. Цукерман И.В. Технические средства для общения с глухими // Дефектология. 1973. № 2. С. 73–76.
16. Цукерман И.В. Беседы о глухоте и технике, помогающей глухим. Тексты лекций. Л.: изд-во НИИ дефектологии АПН СССР, Ленинградский восстановительный центр ВОГ, 1973. 64 с.

17. Цукерман И.В. Обучение глухих и слабослышащих в средних специальных учебных заведениях. Ленинград-Павловск: изд-во Ленинградский восстановительный центр ВОГ, 1984. 40 с.

18. Цукерман И.В. Помощь глухим! // Атом. 2000. № 14. С. 31.

19. Цукерман И.В. Что такое социальная реабилитация глухого? Материалы московского симпозиума по социальной реабилитации лиц с нарушениями слуха / Под ред. В. Паленного, Я. Пичугина. М.: Загрой, 2001. С. 49–50.

In Spite of All the Obstacles Created by Mother Nature Herself

Basilova T.A.,

PhD in Psychology, professor, Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia, basilova@yandex.ru

Malhasyan E.A.,

PhD in Psychology, professor, Moscow Pedagogical State University, Moscow, Russia, elarm45@mail.ru

This paper is dedicated to the memory of famous engineer and teacher of the deaf and hard of hearing Irina Zuckerman and her remarkable parents Veniamin Zuckerman and Zinaida Azarkh, who have done so much not only for their daughter, who lost her hearing at the age of nine, but also for Russian science and special education. Their life story stands as example of fortitude, familial and fellow solidarity, and as example of creativity that carried out victory over blindness and deafness. Venjamin Zuckerman was a famous physicist, collaborated with the most famous scientist of the world. From early childhood he suffered from a rare form of slowly progressive retinitis pigmentosa, which led to blindness at 40 years. Zinaida Azarkh is an architect by education, devoted her life to her family and her visually impaired husband, became his secretary and co-author, a loving and faithful companion for the rest of his life.

Keywords: tuberculous meningitis, streptomycin, Retinitis pigmentosa, acquired deafness or blindness, physics, telephone communication with deaf and deafblind people.

References

1. Azarkh Z.M. Vy zhesdelali chudo! [You are a Miracle Worker!]. *Atom*, 2000, no. 14, p. 30. [In Russ.].
2. Krainin V., Krainina Z. Chelovek ne slyshit [When Man Cannot Hear]. Moscow: Znanie, 1984. 142 p. [In Russ.].
3. Kremneva N.B. S yubileem, Irina Veniaminovna! [Happy Anniversary, Irina Veniaminovna!]. *Vash sobesednik [Your interlocutor]*, 2012, vol. 22, no. 22, pp. 4–8. [In Russ.].
4. Nagibin Yu. Zamolchavshaya vesna. Rasskazy [The Silenced Spring. Tales] // *Biblioteka «Ogonek»*, no. 50. Moscow: Pravda, 1979. 48 p. [In Russ.].

5. Pis'mo I.V. Tsukerman k T.A. Basilovoi ot 05.10.2010 [A Letter from I. V. Zuckerman to T. A. Basilova of October 5, 2010] (Rukopis'. Lichnyi arkhiv T.A. Basilovoi). [In Russ.].
6. Tsukerman V.A. Termometr dlya slepykh [Thermometer for the Blind]. *Defektologiya [Defectology]*, 1970, no. 4, pp. 80–81. [In Russ.].
7. Tsukerman V.A., Tsukerman I.V. Svetovaya azbuka dlya glukhikh I slabovidyashchikh glukhikh [The Light Alphabet for the Deaf and Visually impaired Deaf]. *Defektologiya [Defectology]*, 1970, no. 5, pp. 66–72. [In Russ.].
8. Tsukerman V., Tsukerman I. Glukhota I surdotehnika [Deafness and Surdotechnologies]. *Nauka I zhizn' [Science and Life]*, 1975, no. 6, pp. 78–85. [In Russ.].
9. Tsukerman V.A., Azarkh Z.M. Lyudi I vzryvy [People and Explosions]. VNIIEF, Arzamas-16, 1994. 157 p. [In Russ.].
10. Tsukerman V.A. Ya prozhil udivitel'nyuyu I schastlivuyu zhizn' [I Have Lived a Wonderfully Happy Life]. *Atom*, 2000, no. 14, pp. 4–7. [In Russ.].
11. Tsukerman I.V. Priem I peredacha vibratsionnykh signalov azbuki Morze kak sposob svyazi glukhikh I slepoglukhikh po telefonu [Reception and transmission of the Morse Code Vibrational Signals as a Means of Telephone Communication for the Deaf and Deafblind]: PhD Thesis (Pedagogy). Moscow, 1968. 13 p. [In Russ.].
12. Tsukerman I.V. Skorost' vospriyatiya razlichnykh form v norme I pri narushenii slukha ili zreniya [Speed of perception different forms in Normal and Hearing and Vision Impairments Children]. *Defektologiya [Defectology]*, 1969, no. 3, pp. 23–29. [In Russ.].
13. Tsukerman I.V. Mezhdunarodnyi simpozium po sotsial'nomu obespecheniyu glukhikh v sotsialisticheskikh stranakh [The International Symposium on Provision of Social Welfare for the Deaf in Socialist Countries]. *Defektologiya [Defectology]*, 1969, no. 2, pp. 94–96. [In Russ.].
14. Tsukerman I.V. Pribory dlya detei s mnozhestvennymi defektami [Devices for multiply handicapped children Devices for multiply handicapped children]. *Defektologiya [Defectology]*, 1971, no. 3, pp. 73–78. [In Russ.].
15. Tsukerman I.V. Tekhnicheskie sredstva dlya obshcheniya s glukhimi [Technical means for Communication with the Deaf]. *Defektologiya [Defectology]*, 1973, no. 2, pp. 73–76. [In Russ.].
16. Tsukerman I.V. Besedy o glukhote I tekhnike, pomogayushchei glukhim. Teksty lektsii [Lectures on Deafness and Technology Helping the Deaf]. Leningrad.: publ. of NII defektologii APN SSSR, Leningradskii vosstanovitel'nyi tsentr VOG, 1973. 64 p. [In Russ.].
17. Tsukerman I.V. Obuchenie glukhikh I slaboslyshashchikh v srednikh spetsial'nykh uchebnykh zavedeniyakh [Education of the Deaf and Hearing Impaired Students in Special Secondary Institutions]. Leningrad-Pavlovsk: publ. of Leningradskii vosstanovitel'nyi tsentr VOG, 1984. 40 p. [In Russ.].

18. Tsukerman I.V. Pomoshch' glukhim! [Help the Deaf!]. *Atom*, 2000, no. 14, p. 31. [In Russ.].

19. Tsukerman I.V. Chto takoe sotsial'naya reabilitatsiya glukhogo? [What is Social rehabilitation of the Deaf Person?] In V. Palenniy, Ya. Pichugin (eds.) *Materialy moskovskogo simpoziuma po sotsial'noi reabilitatsii lits s narusheniyami slukha [Moscow Symposium on Hearing Impaired Social Rehabilitation]*. Moscow: Zagrei, 2001, pp. 49–50. [In Russ.].