

Нефедьева Антонина Ивановна – известный астроном – астрометрист, Заслуженный деятель науки, Заслуженный профессор КГУ. Она прошла путь от младшего научного сотрудника до доктора физико-математических наук, профессора, заведующего астрометрическим отделом Астрономической обсерватории им. В.П. Энгельгардта.

Антонина Ивановна родилась 29 мая 1921 года в г. Саранске. Отец, Иван Андрианович Макаров, ремесленник, умный энергичный человек, много работающий и знающий. Мать – Анна Григорьевна, домохозяйка. В семье было три девочки и брат Боря, Тоня – старшая.

Все Макаровы прекрасно учились и были тружениками по своей природе. В 1937 году Иван Андрианович узнал, что на него донесли в НКВД. Недолго думая, он за копейки продал свой хороший дом в центре Саранска и уехал вместе со всем своим семейством в Томск. Иван Андрианович прекрасно понимал, что если его арестуют, то семья погибнет от голода. Тоня Макарова, приехав в новое место, и поступив в незнакомую ей школу, сразу всех удивила своими знаниями и способностью учиться. Тогда в школах существовала очень интересная система обучения, так называемый подрядный метод. Класс делился на три части, и в каждой назначался один бригадир, который должен был учить и отвечать за всех остальных. Этим же остальным отметки выставлялись согласно тому, как отвечал их бригадир. Разумеется, Тоня Макарова была безусловным бригадиром. В 1938 году она блестяще закончила школу, как лучшей ученице города Томска ей вручили бюст Ленина и отрез на платье.

После школы Антонина решила поступать в Казанский государственный университет на физико-математический факультет. Она была принята без экзаменов и, приехав к 1 сентября, была направлена в общежитие на улице Ленина. В комнате проживало 23 человека, было тесно, но все были молодыми, здоровыми и веселыми, дружили, независимо от национальности и факультета. Помогали друг другу в учёбе. Тоня Макарова, была признанным консультантом по

математике и физике и в решении задач по химии, ей было интересно, что изучают на других факультетах. Все студенты вместе довольно часто бегали на галерку в театры, на концерты, билеты были очень дешевыми. В комнате устраивали дебаты по разным вопросам, в том числе и по политическим.

Учиться было очень интересно, лекции читались прекрасными преподавателями. Вначале Антонина хотела стать физиком. Им читал лекции Завойский ( в будущем знаменитый учёный и академик).

Но в 1941 году такая прекрасная студенческая жизнь круто изменилась -Началась Великая отечественная война. Столовую КГУ практически закрыли, возникли очень большие очереди за продуктами, особенно за хлебом, девушки-студентки сообща, по очереди, добывали питание и часто подкармливали менее расторопных ребят. Всех парней быстро мобилизовали, они жили в лагере около Казани, правда, на фронт сразу не забрали, так как не хватало обмундирования. Студентов пятого курса, имеющих звание офицеров, отправляли на фронт, а с четвертого курса – в военные академии или училища.

В Университете специализация начиналась с третьего курса. Тоню уговорил пойти на астрономическое отделение профессор астрономии И.А. Дюков. В группе астрономов в военное время осталось только две девушки – Макарова и ее подруга, с которой Тоня очень дружила, но подругу не удалось увлечь астрономией, и она стала математиком. Антонина Ивановна вспоминает: *«Вначале в группе астрономов было 30 человек, мы слушали лекции в здании городской обсерватории. Общий курс астрономии нам читал Д.Я. Мартынов. Он был эрудитом, очень интересно, красивым русским языком читал лекции и сам, увлекаясь, казалось, забывал обо всем, кроме прекрасной астрономии. С нами он был недоступным, никогда не разговаривал, не шутил, нам он казался старым, а ему было, оказывается, всего 36 лет. Мы не знали, что он директор обсерватории. Его ассистентом был Ш.Т. Хабибуллин, он был совсем молодым и вроде даже нас стеснялся. Хабибуллин первый год вел занятия, нам он нравился,*

был очень скромным, но очень требовательным, особенно на экзаменах. Астрометрию читал очень красивый, добрый и внимательный И.В. Белькович, он дружил со студентами, его ассистентом был Г.Б. Агафонов, который имел длинную бороду и казался старше своих лет, ему было года 32 – 33, он всегда был веселым, интересно проводил практические занятия. Агафонов был прекрасным астрономом-наблюдателем и прививал и нам любовь к наблюдениям, восхищался звездным небом и красотами окружающего мира ночью. Когда он ушел добровольцем на фронт, мы очень расстроились, как будто чувствовали, что он погибнет, у него такой был характер, он ничего не боялся. А.Д. Дубяго читал нам несколько курсов, которые мы слушали с большим вниманием, стараясь вникнуть в те сложности, о которых он рассказывал. Дубяго всегда шутил, вел себя с нами очень просто, и мы обращались с ним как с другом, который знает, как нам трудно во время войны учиться в нетопленных аудиториях, голодными, мы в день получали 400 грамм хлеба и больше ничего, иногда работала студенческая столовая, но там давали только сваренные капустные зеленые листья, но чаще столовая не работала.

И.А. Дюков лекции читал хорошо, но очень громко, он забывал, что нас только двое, другие ребята уже воевали. Он также переживал за студентов, и когда наше общежитие отобрали для госпиталя, Дюков, имея квартиру из двух больших комнат, отдал проходную комнату нам, четверем девушкам-астрономам. У него была прекрасная супруга, она приняла нас как родных, была очень мудрым, добрым и ласковым человеком, мы искренне полюбили ее. Дюковы как и все мы, материально жили плохо. Он возил в рюкзаке дрова из энгельгардтовской обсерватории и даже иногда топил печь в нашей комнате, так что температура в этой комнате не была минусовой. Я старалась помочь жене Дюкова помыть полы, принести дров, сходить вместо нее на ночное дежурство: постоянно ожидали бомбежек и граждане дежурили, чтобы сбрасывать бомбы с крыш, но в Казани бомбежек не случилось. Дюковы мне стали как родные, я не прекратила с ними дружбу и впоследствии.

Осенью 1941 года поезда стали ходить очень плохо, иногда поедешь в Астрономическую обсерваторию им.В.П.Энгельгардта утром и только вечером приезжаешь, угля не было, в топку паровоза обычно бросали сырые дрова, а они не горели. Было решено, что мы будем ездить на лекции в А0Э, там нам давали добавочно 400 грамм хлеба, – пожалели нас сотрудники и внесли в их списки на хлеб. Вагоны не отапливались, и хотя нам выдали валенки и наблюдательные полушубки, мы сильно мерзли. Первый раз мы приехали в день, когда в А0Э сгорело здание, в котором был установлен движок, дающий электрический свет до 12 часов ночи, и там был мотор, который качал воду с большой глубины.

Во время войны студентов посылали на рытье окопов, в колхозы на уборку урожая, на заготовку дров, и в то же время решили сделать выпуск учеников после четвертого курса, причем не астрономами, а геодезистами, потому что на фронте нужны были геодезисты. Студентам быстро прочли некоторые курсы, они сдали гос. экзамены и стали ждать направление на работу, но война была в разгаре, про выпускников, вероятно, забыли, и им не дали карточек на хлеб и стипендию. Я была круглой отличницей. Меня приняли на работу в энгельгардтовскую обсерваторию, а подругу оставили в городской обсерватории лаборантом.. Я, не представляющая, что такое астрономия, поверила Дюкову, какая это прекрасная и нужная наука, как интересно вести наблюдения и всевозможные исследования, он ни разу не сказал, как трудно каждую ясную ночь в жару и в мороз идти наблюдать и иногда всю ночь, до рассвета, а в ненастные ночи «караулить», не прояснится ли после полуночи. А женщинам особенно трудно оставлять маленьких детей и уходить из дома.

В астрометрическом отделе сотрудники вечерами собирались около большого стола, в центре которого стояла керосиновая лампа (от нее света было совсем мало) и радиоприёмник. Кто-то занимался вычислениями, кто-то чинил детские одежки, и все вместе с волнением слушали вести с фронта. Я очень боялась новой жизни, без родных и друзей приехать в лес, жить в здании библиотеки, ночью ходить наблюдать, в общем,

было совсем не комфортно. Меня направили в астрометрический отдел, где заведующим был мой любимый преподаватель И.В. Белькович, это сильно облегчило мое вхождение в новый коллектив. Встретили меня очень хорошо, по-доброму давали советы, например, как стирать белье без мыла (его не продавали) щелоком, что делать, когда до крови щелок изъест руки, как жить экономно, а когда дали мне участок земли под огород, учили огородным премудростям. И.В. Белькович продолжил мое образование, рекомендуя изучить труды известных астрономов, ставил мои доклады на заседании отдела, много говорил мне о науке, об отношениях к людям, я никогда не забывала его слова, что каждого человека надо уважать, он не виновен, если у него не было средств для обучения, но на своей работе он приносит пользу обществу. Я его очень уважала.

Я старалась много наблюдать, вести обработку, исследовать систематические ошибки наблюдений, получила интересные результаты и похвалу от И.В. Дюкова. Он пригласил меня в аспирантуру, я быстро сдала кандидатский минимум и через полтора года защитила диссертацию. Моим советчиком был даже не научный руководитель, а мой зав. отделом. Белькович поддерживал все мои идеи, и когда я заговорила об исследованиях по рефракции, Дюков категорически был против, считая, что там все уже сделано, но Игорь Владимирович верил, что в этой области можно сделать еще очень многое и морально поддерживал, и мне очень горько, что он не узнал и не похвалил, когда на международном уровне были приняты мои рекомендации и методы создания новых таблиц рефракции, были обнаружены общие недостатки во всех известных таблицах, в том числе и пулковских, и в АОЭ были построены таблицы рефракции на основе современных данных о строении земной атмосферы. В дальнейшем в АОЭ Яценко вычислил по теории Гарцера, внося в нее некоторые изменения, таблицы рефракции для современной модели атмосферы, они оказались аналогичными моим таблицам. Также в АОЭ были проведены специальные наблюдения склонений звезд, обработаны с разными таблицами, они подтвердили преимущество наших таблиц. Нами были определены наклоны слоев

воздуха одинаковой плотности и вычислены значения аномалий рефракции. В АОЭ по моим советам были изучена зальная рефракция и ее влияние на наблюдения и короткопериодические флуктуации рефракции и их влияние на наблюдения.

Во время войны сотрудников обсерватории часто направляли на пилку деревьев, так как не хватало топлива для поездов. Мы ходили пилить деревья, около обсерватории рос дубовый лес, дубы – вековые, их было очень трудно пилить, тем более голодным людям, обычно самые толстые деревья пилила я, как самая молодая и здоровая, и молодой сотрудник обсерватории А.А. Нефедьев. Ночью же нужно было идти на наблюдения, выполнять взятые на себя обязательства в совместных проектах с другими обсерваториями. Сотрудниками астрометрического отдела были Л.Д. Агафонова, спокойная, рассудительная женщина, проводившая мужа на фронт, оставшись со старой мамой и двумя подростками-сыновьями, которые все время хотели есть. Я проработала вместе с ней 25 лет, мы никогда не обижались друг на друга, она всегда меня поддерживала, когда было трудно. Агафонова всегда умела успокоить, и я очень ей благодарна за все, мне повезло с таким научным партнером. Другая сотрудница Н.А. Чудовичева наблюдала на пассажном инструменте, а потом на зенит-телескопах, она очень любила наблюдать, тщательно все обрабатывала. Надежда Александровна прекрасно знала русский язык и не терпела неверных произношений или неправильных фраз. Об И.В. Бельковиче можно сказать только хорошее, он был замечательным зав. отделом, ценил сотрудников, уважал каждого человека, его внезапная смерть вызвала шок у всех нас.

В отделе работал молодой человек – А.А. Нефедьев. Он окончил Томский университет, был приглашен в АОЭ, наблюдал на гелиометре. Был очень скромным, молчаливым, любил музыку, сам играл на всех струнных инструментах, писал стихи. По партийной линии его на все лето посылали в колхозы налаживать сельхозработы. У нас с ним было много общих интересов, мы дружили до конца войны, а потом поженились, были всегда

хорошими друзьями, советовались по всем вопросам и нам было интересно жить и работать, у нас росли два сына, мы их не баловали, но очень заботились о них. Старший сейчас профессор, зав. кафедрой. Младший сын был веселым, подвижным, писал и пел песни, хорошо играл на гитаре, плясал, думали, будет артистом, но он стал астрономом. Сейчас он доктор физ.-мат. наук, профессор, директор АОЭ.

В 1949 году зав. астрометрическим отделом стал Ш.Т. Хабибуллин, он занимался звездной астрономией и довольно успешно, но, перейдя из астрофизического отдела в астрометрический, быстро переквалифицировался, стал заниматься изучением вращения Луны, написал докторскую диссертацию. Затем, после смерти Н.И. Чудовичева, Ш.Т. Хабибуллин стал зав. астрофизическим отделом. В это время директором обсерватории был А.Д. Дубяго (с 1956 по 1958 гг.), после ухода Хабибуллина он попросил меня возглавить астрометрический отдел, я очень уважала А.Д. Дубяго и не могла отказать ему, но при этом боялась большой ответственности, так как работы астрометрического отдела были на мировом уровне. Я думала: будут ли сотрудники так же хорошо работать, как они работали при Хабибуллине, ведь в АОЭ впервые зав. отделом стала женщина. Я еще раз хочу подчеркнуть, что очень благодарна сотрудникам АОЭ за их помощь в моей работе.

За время работы в Астрономической обсерватории мне крупно повезло, что на смену уходящих научных работников приходили такие же инициативные, способные, трудолюбивые

Несмотря на трудные времена в обсерватории люди много общались друг с другом, праздники обычно встречали все вместе. Мы почти все были актерами, ставили небольшие водевили и даже рискнули поставить «Стакан воды» Скриба. Руководила нами актриса Бронштейн, эвакуированная к нам вместе со своим сыном-астрономом. Костюмы мы брали в театре, главные роли играли Л.Д. Агафонова, Нефедьева, то есть я, А.А. Нефедьев, Н.И. Чудовичев, И.В. Белькович, играли не только в обсерватории, но и в рядом расположенном детском санатории, и даже в клубе

железнодорожников в п.Юдино. Довольно часто Н.И. Чудовичев устраивал у себя дома концерты, он играл на пианино, А.А. Нефедьев на гитаре, были танцы и какое-нибудь угощение, вроде пирога с картошкой. Ночами мы ходили слушать радио, – все приемники были взяты соответствующими органами, в А0Э оставили только один приемник для приема сигналов точного времени, вот мы и пользовались им, чтобы в темноте слушать последние известия. Обсерватория была обособленным городком со своими традициями, мы все знали друг о друге и даже о родственниках каждого сотрудника, вместе радовались хорошим новостям у какой-то семьи и переживали за плохие. Мы не делились на научных работников и рабочих, все были уважаемыми людьми и дружили друг с другом, а когда кто-то болел, то его регулярно навещали и несли последнее, чтобы подкормить больного. Однажды мне сделали операцию в Зеленодольске, туда было трудно ездить, но ко мне каждый день приезжали, привозя диетическое питание. Я до сих пор не могу забыть чувство благодарности ко всем сотрудникам А0Э, которые заботились обо мне, когда рядом не было никого из моих родных.

В заключение можно сделать вывод, что жизнь в А0Э прожита мною не напрасно, выполнено большое количество наблюдений, исследований, досконально исследованы систематические ошибки меридианного круга. Много сделано нового и современного в изучении рефракции. И я всегда очень переживала, когда умные, перспективные молодые люди со слезами на глазах уходили из любимой обсерватории, оставляя незаконченными интересные исследования или изобретения».

Основные научные труды А.И.Нефедьевой относятся к области фундаментальной астрометрии. Антонина Ивановна написала и издала 6 монографий и учебников, ей опубликовано более 120 статей в зарубежных и российских изданиях, получены дипломы КГУ за лучшие научные работы.

А.И.Нефедьева разработала новую теорию астрономической рефракции и составила ее таблицы, на основе аэрологических данных определила наклоны слоев воздуха одинаковой плотности



на различных высотах атмосферы и для различных областей на поверхности Земли. А.И.Нефедьева открыла «неисключаемое» гнутие меридианного круга, разработала метод определения вертикального гнутия. Под руководством А.И.Нефедьевой была проведена работа по автоматизации меридианного круга и конструированию машины для измерения фотографий отсчетов меридианного круга. В результате были построены самые точные на тот момент времени таблицы астрономической рефракции.

А.И.Нефедьева руководила работами по международным и отечественным программам определения координат звезд и составления звездных каталогов. Большой объем исследований был выполнен по всероссийской программе службы широты, с 1961 по 1971 год под руководством А.И.Нефедьевой было произведено 21 000 наблюдений склонений 2900 звезд широтных программ и в 1977 году был опубликован дифференциальный каталог склонений 2890 широтных звезд. В 1976 году был получен 18.6-летний широтный ряд наблюдений, равный по длительности периоду главного члена вынужденной нутации земной оси. Также в АОЭ под руководством А.И.Нефедьевой была создана рабочая группа для участия в международной программе по наблюдениям на меридианном круге двойных звезд, звезд высокой светимости и звезд вблизи квазаров. Было выполнено около 5000 наблюдений. В 1992 году были опубликованы каталоги: дифференциальный каталог склонений 788 визуальных двойных звезд и каталог – дифференциальные склонения 158 звезд высокой светимости.

А.И. Нефедьева по праву является одним из лучших продолжателей и новаторов Казанской школы астрометрии, основанной еще Д.И. Дубяго.

Возвращаясь к семье Антонины Ивановны, следует сказать, что ее брата Бориса забрали на фронт в 1942 году пулеметчиком, он погиб в 1944 году, посмертно награжден Орденом Славы III степени. Две ее сестры с отличием закончили Казанский медицинский институт и Казанский государственный университет, вышли замуж, их дети и внуки теперь трудятся и в КФУ, и в других российских и зарубежных организациях.

Следует отметить интересный факт: Антонина Ивановна так и не стала ни октябренком, ни пионеркой, ни комсомолкой, ни членом партии. Но она активно участвовала в общественной жизни обсерватории будучи председателем месткома А0Э., стараясь по мере возможности улучшить жизнь сотрудников и жителей А0Э.

Всю свою жизнь Антонина Ивановна вела большую педагогическую и просветительскую работу, считалась великолепным лектором с природным ораторским голосом и дикцией, принципиальным педагогом. Бывшие ученики Антонины Ивановны всегда вспоминают именно ее, забывая порой как звали всех остальных своих учителей. Такой след оставила она в памяти своих учеников благодаря своей энергии и профессионализму. Много лет Антонина Ивановна читала лекции в пединституте и одновременно бесплатно работала в полную силу в А0Э, так как совместительства не разрешались, а в институте платили в три раза больше, что было важно для ее семьи. В семидесятых – восьмидесятах годах Нефедьева совершенно бесплатно читала два больших курса в Казанском государственном университете. *«...лет 10 – 12 я с удовольствием читала лекции, не прося какой-то платы, написала два учебника – «Фундаментальная астрометрия» и «Служба точного времени». Мною была написана монография в трех частях «Астрономическая рефракция». В настоящее время я написала книгу на основе переводов статей ученых, участвующих в космических определениях положений светил на спутнике Гиппаркос».* Нефедьева Антонина Ивановна подготовила 12 учеников, защитивших кандидатские диссертации, в течение 40 лет читала лекции в КГУ и КГПУ по астрономии.

Основные научные труды А.И. Нефедьевой относятся к области астрометрии и теории рефракции. Она – автор пяти фундаментальных монографий и учебников.

Антонина Ивановна была руководителем восьми кандидатских диссертаций, которые были успешно защищены. Она прожила долгую плодотворную жизнь и память о прекрасной женщине Антонине Ивановне Нефедьевой навсегда останется

в сердцах её друзей и сотрудников.

Ушла из жизни А.И. Нефедьева 15.10.2014 года на 94-м году жизни. Она покоится рядом со своим любимым супругом А.А. Нефедьевым на мемориальном кладбище А0Э вблизи Меридианного круга, также бывшим её спутником на целую такую интересную жизнь.

Автор: **Юрий Нефедьев**