Раздел I

ЧЕЛОВЕК ДОЛГА И ЧЕСТИ

Родители

Биографии выдающихся людей, к числу которых, безусловно, принадлежит Георгий Александрович Тюлин, как правило, начинаются со сведений об их родителях. Не будем нарушать эту прекрасную традицию. Ведь родители дают детям не только жизнь, но и частицу своего «я», своих устремлений к лучшей и светлой жизни, которую им увидеть не довелось. Так, может, хоть сыновьям и дочерям доведётся.

Итак, отец. Заслуженный деятель науки, известный почвовед, профессор Александр Фёдорович Тюлин родился 20 июня 1885 г. в слободе Мстёра Владимирской губернии. Слобода издавна славилась художественными промыслами: писали иконы, изготовляли расписные шкатулки и пасхальные (деревянные) яйца. Мстёрские богомазы с их филигранной техникой, согласно молве, могли на двугривенном изобразить сорок угодников и у каждого в глазу – тридцать девять остальных. Знаменита была и мстёрская вышивка белой гладью с изящными мелкими узорами.

Мать Александра, Мария Иосифовна, была искусной кружевницей. Отец, Фёдор Михайлович, крестьянствовал (при доме был огород, который и кормил семью), а в межсезонье подрабатывал коробейником: собирал у слободчан художественные поделки и продавал в Вязниковском уезде. Но несмотря на упорный труд родителей, семья, где, кроме Александра, росли ещё брат Николай и сёстры Анна и Мария, бедствовала. И потому Фёдор Михайлович и Мария Иосифовна, желая пустить сына по торговой части, послали Александра в люди.

На одиннадцатом году жизни он навсегда покинул родную Мстёру и отправился в далёкий Житомир. Работал посыльным, «мальчиком» в шинках, заменял приказчиков, неплохо вёл счёт денег. Но ни к одному месту не привязывался, сменил несколько городов – Гомель, Витебск, Екатеринослав, где послушный родительской воле осваивал премудрости торговли. До наших дней дошёл выцветший от времени рукописный документ, датированный 1 мая 1901 г. и подписанный владельцем Жирардовского магазина в Екатеринославе. Приводим его содержание, сохраняя стилистику, орфографию и пунктуацию:

«СВИДЕТЕЛЬСТВО.

Сим свидетельствую, что Александр Тюлин занимался в моем магазине в качестве практиканта («мальчика») от 15 июля 1900 г. по 1 мая сего 1901 г. и в течении этого времени занимался честно, усердно к полнейшему моему удовлетворению.

Так-как Александр заболел и потребовал увольнения от службы я разстаюсь с ним желая ему в будущей его карьере благополучия.

И.И. Радзеевский»

По примеру одного своего сверстника и приятеля Александр на заработанные гроши покупал учебники и по вечерам их штудировал, писал, считал. Учение так его увлекало, что, несмотря на неблагоприятные условия, он достиг огромных успехов: в 1907 г. без чьей-либо помощи экстерном сдал экзамены на ат-

тестат зрелости в Симбирской мужской гимназии. В том же году он стал студентом физико-математического факультета (естественное отделение) Санкт-Петербургского университета и вступил в РСДРП (фракция меньшевиков). За участие в студенческих волнениях его в 1911 г. отчислили из университета и отправили в ссылку.

С приятелем Андреем Сердобольским, уроженцем Пензы, он перебрался в этот город, познакомился с родителями Андрея, его братьями и двумя сёстрами, часто бывал в их доме. Старшая из сестёр, Вера Павловна Сердобольская, в 1912 г. стала его женой.

Ссылка не сломила Александра, он экстерном сдал экзамен за университетский курс (1912 г.). Больше всего его интересовали химия, физиология растений. В феврале 1913 г., получив диплом I степени, он начал искать работу, которая позволила бы максимально использовать полученные знания. Некоторое время преподавал химию в реальном училище в Петербурге, был химиком-лаборантом на военном заводе в Твери, лаборантом в Вологодском молочно-хозяйственном институте. В Вологде установил связь со ссыльными, в частности, с В.В. Воровским, вёл активную пропагандистскую работу. Для продолжения образования Александр Фёдорович в 1914 г. поступил в Московский сельскохозяйственный институт (позже – Тимирязевская сельскохозяйственная академия, ТСХА). В 1918 г. он вышел из фракции меньшевиков РСДРП и перестал заниматься политической деятельностью.

За годы учёбы в Тимирязевке он проходил практику на опытных полях под Москвой (Немчиновка, Тучково), работал агрономом в национализированных хозяйствах (после 1918 г. – совхозы) в Витебской и Московской губерниях (соответственно – Оршанском и Верейском уездах), параллельно преподавал в средней школе. До сих пор в знаменитом Тимирязевском лесу сохранились делянки с деревьями, выращенными Александром Фёдоровичем и его однокурсниками. Позже, когда подросли дочери Ирина и Маргарита, ему нравилось вечерами гулять с ними там (улица Пасечная), любоваться подросшими красавцами, слушать пение соловьёв.

После окончания академии в 1920 г. Александра Фёдоровича оставили в аспирантуре. Он работал в лаборатории, которую возглавлял видный учёный, основатель агрохимической школы Д.Н. Прянишников (с 1929 г. – академик АН СССР). После окончания аспирантуры в 1924–1925 гг. был доцентом Московского университета, а в 1925 г. его пригласили заведовать кафедрой агрохимии в Пермский университет, и Александр Фёдорович с семьёй переезжает в Пермь. Вскоре профессор Тюлин стал деканом агрономического факультета ПГУ (позже факультет был преобразован в Пермский сельскохозяйственный институт).

В 1928–1929 гг. он побывал в командировке в Германии, Швейцарии, Голландии, летом 1930 г. был арестован, но следствие, длившееся семь месяцев, виновности его в чём-либо не установило. «Факты», содержавшиеся в письмах и заявлениях недоброжелателей, завидовавших его успехам, он аргументированно опроверг. Весной 1931 г., выйдя на свободу, Александр Фёдорович поехал в Москву посоветоваться с академиком Прянишниковым. Результатом

этой встречи явилось его зачисление на работу во Всесоюзный институт удобрений, агрохимии и агропочвоведения (ВИУАА), где он в 1932 г. организовал лабораторию почвенных коллоидов, которую возглавлял до 1949 г., т.е. до её ликвидации.

В 1932 г. Вера Павловна с дочерьми переехала к мужу в Москву, сын Георгий остался в Перми до окончания учёбы в ФЗУ.

Работа в возглавляемой Тюлиным лаборатории шла активно, издавалось немало научных трудов, проводился обмен опытом с иностранными коллегами, многих из которых Александр Фёдорович знал лично, переписывался с ними. Даже во время войны эта бурная деятельность не прекращалась. В Омске, куда в 1942 г. эвакуировался ВИУАА, публиковались данные научных исследований, проведённых на сибирских почвах. В Москву институт возвратился в 1944 г. Надо сказать, что лаборатория Тюлина выгодно отличалась от остальных и результатами работы, и составом – в ней было больше талантливых учёных, аспирантов. Во многом это объяснялось личностью её руководителя. Александр Фёдорович был очень требовательным, на защитах диссертаций – принципиальным, не признавал халтуру в научной работе, блестяще полемизировал, перед начальством не угодничал. Поэтому и наговаривали на него нередко. В 1949 г. лабораторию ликвидировали, и профессор Тюлин вынужден был уйти из ВИУАА.

В 1950 г. он устроился на должность старшего научного сотрудника в Институт леса АН СССР. Александр Фёдорович заражал коллег своим трудолюбием и серьёзным отношением к делу. Вскоре он возглавил группу, исследовавшую проблемы плодоношения дуба в зависимости от условий минерального питания. Летом группа выезжала в Теллермановское лесничество (Воронежская область), делала замеры, высаживала жёлуди, зимой обрабатывала результаты. По материалам этих работ при жизни Тюлина вышло шесть публикаций, а после его кончины (6 ноября 1955 г.) – ещё три. Всего же на его счету – около ста работ, в том числе две монографии.

Дочери Александра Фёдоровича, будучи детьми, не знали о партийной молодости отца и о том, что он в 1930 г. был под арестом («Папа в больнице», – говорила им Вера Павловна). Естественно, ничего об этом они нигде не говорили и не писали. А сын Георгий ничего не утаивал и в анкетах писал, как было, в том числе и о том, что отец некоторое время был меньшевиком. Но это не испортило карьеры Георгия, он получал повышения по службе и по воинским званиям: стал первым заместителем министра и генерал-лейтенантом-инженером.

Мать Георгия, Вера Павловна Тюлина, родилась 18 июня 1886 г. в Пензе. Её отец, Павел Васильевич Сердобольский, был священником, но после Октябрьской революции оставил духовное сословие и работал обычным служащим. Мать, Евдокия Андреевна, была учительницей, в 1904 г. открыла полную женскую гимназию, получившую название Третья женская гимназия (после революции – 34-я, а затем – 3-я единая трудовая школа Пензы).

Вера Павловна в том же году с серебряной медалью окончила гимназический курс и стала преподавать в гимназии, учреждённой её матерью, свой любимый предмет– географию, но уже в 1905 г. поступила на Высшие педагоги-

ческие курсы П.Ф. Лесгафта в Петербурге. В 1906 г. эти курсы закрыли («революционное гнездо»), и Вера решила идти на Высшие женские естественно-научные курсы, учреждённые М. А. Лохвицкой-Скалон. Только там готовили преподавателей по специальности «География», что отвечало давнишним устремлениям девушки. Поступив на курсы в сентябре 1907 г., она окончила их в январе 1914 г. с отличными отметками по всем предметам, кроме психологии (четвёрка).

А 8 января 1912 г. Иоанн Макаров, священник Игнатиевской церкви села Новые Черкасы Пензенского уезда, совершил таинство бракосочетания «крестьянина Владимирской губернии слободы Мстера Александра Фёдоровича Тюлина православного вероисповедания и дочери священника г. Пензы, девицы, Веры Павловны Сердобольской православного вероисповедания». Поручителями от жениха и невесты были три студента и четвёртый – родной брат Веры Иван.

С осени 1914 г. Вера Павловна начала преподавать географию в 3-й женской гимназии Пензы и работала там до 1919 г. с небольшим перерывом, вызванным рождением сына Георгия 9 декабря 1914 г. В 1919–1925 гг. Тюлины жили в Москве, у них родились две дочери (Ирина, 1922 г.; Маргарита, 1924 г.). А в 1925 г. семья отправилась в Пермь к месту назначения Александра Фёдоровича. Так как в те годы предмет «География» был изъят (временно) из учебных программ средних школ, Вере Павловне скрепя сердце пришлось переквалифицироваться на химию. Работала сначала в агрохимической лаборатории университета, благо образование позволяло (на Высших курсах изучали неорганическую и органическую химию, физхимию, минералогию, ботанику, бактериологию, физиологию и пр.), затем преподавала химию в Пермском дорожном техникуме.

Летом 1932 г. семья (кроме сына) перебралась в Москву, где Александр Фёдорович получил новую должность в ВИУАА. И с тех пор Вера Павловна из столицы не отлучалась. Даже во время войны никуда не уезжала: работала сначала в оборонной лаборатории по изготовлению противотанкового оружия, затем – в госпитале на Лиственничной аллее. С сентября 1942 г., когда открылись московские школы, и до своего 70-летия (1956 г.) преподавала любимый предмет, и преподавала так, как немногим это удавалось. Доказательством тому – многочисленные награды, премии, грамоты. Но не они являются главным. Главное – отношение тех, кого она учила, их память. «Для нас Вера Павловна – не только любимый учитель, но и наша совесть; её отношение к труду, к людям глубоко запало нам в сердце и будет маяком в нашей дальнейшей жизни», – так писали о ней выпускники 210-й московской школы. Провожая её на пенсию, коллеги отмечали: «Вы всегда относились к работе с большим интересом, всегда были патриотом своего предмета и школы. Ваши уроки отличались продуманностью, глубиной, выходили за рамки учебника, были насыщены современностью».

Скончалась Вера Павловна 23 октября 1977 г.

Детство. Предвоенная молодость

Какие же качества родителей унаследовал их сын Георгий? Забегая вперёд, скажем, что он в полной мере обладал следующими фамильными, чисто тюлинскими чертами характера: упорство в достижении поставленных целей, несмотря на неблагоприятные обстоятельства; жажда знаний и образованность; бескомпромиссная требовательность к себе, друзьям и коллегам в том, что касается обязательности, серьёзного отношения к работе.

Эти качества были присущи ему всегда, начиная с молодых лет. Не всем они нравились, не всех устраивали, вызывая определённое противодействие, что, естественно, не способствовало карьере. Но такие уж они, Тюлины: умные, но колючие; справедливые, но порой жестокие, вопреки своей же пользе.

Георгий Александрович Тюлин родился 9 декабря 1914 г. в Пензе. Мальчику не было и пяти лет, когда мама отправилась с ним в Москву, поближе к месту работы мужа (ст. Тучково Московской области). В силу житейских обстоятельств Георгий около трёх лет жил в детских домах, а с 1923 г. – снова с родителями в Москве. Поселились недалеко от Тимирязевки на улице Соломенная Сторожка. Там прошли первые школьные годы Юры (так его называли домашние).

Среднее образование Георгий завершил уже в Перми, куда в конце 1925 г. уехала семья. Жили на улице Ленина, д. 11, на втором этаже деревянного двухэтажного дома. Семья была дружная, трудовая. Отец с матерью работали, сын учился, за сёстрами присматривал, постепенно вовлекая их в свои ребячьи интересы. В каникулы он становился заядлым птицеловом, выезжал на «промысел» в окрестные леса. Загромоздил весь дом клетками и самозабвенно ухаживал за своими питомцами: кормил и поил, тщательно чистил жилища пернатых. От сестёр, которым милостиво разрешал помогать ему, требовал честного выполнения поручений, недобросовестности не терпел. Часто устраивались смотрины птиц, приходили «клиенты», приценивались, тут же совершались сделки.

Когда Георгий повзрослел, то переключился на голубей, устраивал и часами вместе со сверстниками наблюдал их «воздушные парады». Голубятня размещалась на крыше сарая во дворе, зимой в морозы он забирал птиц домой. Любил мастерить, сам чинил голубятню, мебель. Однажды сконструировал фотоаппарат и даже снимки делал, затем вместе с другом собрал телеграфный аппарат Морзе, научился на нём работать. Вообще в Перми ему нравилось, позже он часто вспоминал полноводную Каму, речной порт, знаменитую Мотовилиху, богатую революционными традициями.

После окончания семилетки в 1930 г. там же, в Перми, поступил в ФЗУ при Паровозоремонтном заводе имени А.А. Шпагина. Учился в группе станочников: осваивал токарные, фрезерные, строгальные и сверлильные станки, проходил слесарную и кузнечную практику, всегда в несколько раз превышая ученические нормы. В 1932 г. Георгий окончил ФЗУ, получил пятый – наивысший для выпускников – разряд токаря-железнодорожника.

Затем уехал в Москву, куда несколькими месяцами раньше отправились его родители с сёстрами. В столице недолго работал токарем, в 1932–1933 гг.

учился на рабфаке при Московском институте механизации и электрификации сельского хозяйства, в 1933 г. поступил в МГУ на военный поток механико-математического факультета.

Годы учёбы в университете у Тюлина были насыщены до предела. Энергии у него было хоть отбавляй, и он не собирался её экономить, поэтому везде успевал, всего добивался: учился на одни пятёрки (знания – превыше всего!); как секретарь комсомольской организации факультета занимался военно-спортивной работой и сам в ней активно участвовал: прыгал с парашютом, получил значок парашютиста; летал на бомбардировщике ТБ, пробовал себя как штурман; вместе со всеми изучал артиллерийское дело. Недаром в те годы пели: «Если завтра война, если завтра в поход, будь сегодня к походу готов...».

Не был скромником, ему нравились девушки. Помимо многих достоинств природа наделила его приличным музыкальным слухом и чувством ритма. С третьего курса он стал посещать кружок западных танцев и преуспел. В паре с лаборанткой биофака Тамарой Южаниной за танцевальное мастерство получал призы. Крепкий невысокий юноша и его миниатюрная партнёрша с точёной фигуркой смотрелись в вихре танца очень эффектно. Их взаимные симпатии бурно развивались, и вскоре они поженились. В 1937 г. родилась дочь Галя.

Молодой семье требовались средства, хотя жили они вместе с родителями Георгия на территории ВИУАА вблизи Тимирязевки. Георгий стал подрабатывать. Тамара как коллектор Московского геологоразведочного института каждое лето уезжала в дальние гидрологические экспедиции, благо за дочерью было кому присматривать: у ребёнка было целых пять нянек – отец, бабушка с дедушкой и две любящие тёти.

По техническому заданию молодого С.П. Королёва, работавшего в то время в НИИ-3, Тюлин, будучи препаратором лаборатории аэродинамики под руководством Х.А. Рахматулина, в 1936–1938 гг. занимался аэродинамикой больших скоростей, продувкой моделей летательных аппаратов. Это было интересно и давало кое-какой приработок. На последнем курсе, участвуя в научной студенческой конференции, он представил результаты работы по теории вихревого сопротивления крыла, за что получил третью премию.

По окончании в 1938 г. мехмата с красным дипломом (специальность «аэродинамика») Георгий Тюлин был приглашён к директору Института механики МГУ, члену-корреспонденту АН СССР В. В. Голубеву, и тот вручил выпускнику подписанную им рекомендацию в аспирантуру. Можно представить радость и гордость вчерашнего студента: сам Голубев, кумир университетчиков, которым он привил интерес к аэромеханике и прикладным вопросам теории функций комплексного переменного, предлагает ему своё научное руководство! Голубев утвердил вновь испечённому аспиранту план кандидатского минимума – около десяти предметов, и Тюлин с головой погрузился в новое дело. За два года он подготовился по всем намеченным предметам, блестяще сдал экзамены, получил одобрение по научным докладам на семинаре у Голубева. В 1940 г. вступил в ряды ВКП(б), выполнял многочисленные общественные поручения. Параллельно с занятиями в аспирантуре подрабатывал ассистентом кафедры теоретической механики: вёл семинары в знакомом ему Московском институте

механизации и электрификации сельского хозяйства, к которым, верный своим принципам, весьма тщательно готовился. Об этом свидетельствуют сохранившиеся конспекты 1939–1940 гг. Занятия, по отзывам тогдашних студентов, «проходили незаметно и увлекательно». Одновременно Тюлин приступил к работе над диссертационной темой по вихревому сопротивлению самолёта. Но... 22 июня 1941 г. началась война.

Война. Боевые годы

25 июня 1941 г. по первому партпризыву Тюлин обратился в Краснопресненский райком партии с просьбой зачислить его в ряды Красной Армии. Его направили на переподготовку в Подольское военное училище, где назначили командиром взвода политбойцов, затем – на Артиллерийские краснознамённые курсы усовершенствования командного состава, где он сменил военную специальность: ствольную артиллерию на ракетное вооружение. После курсов Георгия Александровича в чине лейтенанта назначили командиром 2-й гвардейской миномётной батареи 38-го отдельного гвардейского миномётного дивизиона. На вооружении находились укомплектованные ракетными снарядами боевые машины – «катюши». Молодой комбат получил боевое крещение в самом начале ноября – первые залпы его батарея произвела под Москвой на Волоколамском направлении, поддерживая огнём 16-ю армию. 27 ноября 1941 г. 38-й дивизион вошёл в состав 1-й Ударной армии генерала В.И. Кузнецова на Западном фронте, и батарея Тюлина была передислоцирована в район Яхромы. Заняли выгодную позицию – на гребне кручи, откуда отчётливо просматривались передвижения противника. Гитлеровцы, ночью 28 ноября 1941 г. форсировав канал и захватив деревню Перемилово, колоннами танков и мотопехоты вползали в Яхрому.

Наши морские пехотинцы из 1-й Ударной готовились к атаке, но прежде должны были отработать «катюши». Тюлин заранее наметил угломеры и прицелы и, когда стемнело, по согласованию с командованием армии, дал команду «огонь». Сверху хорошо было видно, как заполыхал плацдарм, занятый врагом, как, бросая технику и вооружение, в панике разбегались фашисты. Контрнаступление наших войск было успешным, немцев отбросили на западный берег канала, а 8 декабря освободили Яхрому. Большую роль в этом сыграли ГМЧ – гвардейские миномётные части («катюши»), как официально назывались войска, вооружённые ракетными снарядами. Тюлина наградили первой медалью «За боевые заслуги» и выдвинули на должность заместителя командира миномётного дивизиона.

Вскоре его подразделение курсом через Валдай переместилось в район Старой Руссы. Там в начале 1942 г. вели бои войска Северо-Западного фронта, которому и был придан 38-й дивизион ГМЧ. В этом районе нам удалось окружить 16-ю армию противника, охватив её «подковой» с трёх сторон, свободным оставался лишь узкий коридор на западе. Образовался так называемый де-

мянский котёл (по названию города Демянск внутри котла). Кольцо не удавалось замкнуть, правда, один раз это получилось, но немцы двусторонними атаками восстановили коридор. Котёл просуществовал до января 1943 г.

Место, где почти год дислоцировался дивизион Тюлина, было лесисто-болотистым, проходимость плохая, а потому материально-техническое обеспечение не отличалось стабильностью. Приходилось экономить каждый ракетный снаряд. Там-то зимой 1942 г. и произошла первая встреча лейтенанта Тюлина с генералом А.Ф. Тверецким – его будущим коллегой в послевоенном Берлине в период ознакомления с немецкими ракетными трофеями. Поскольку командир дивизиона в то время болел, генералу представился его заместитель, который кратко и толково обрисовал обстановку.

Но генерала поразило другое. В момент доклада на лесной просеке показались два немецких танка. Тюлин оперативно вывел «катюши» из укрытий, выдал целеуказания и скомандовал «огонь»; последовал ракетный залп. Танки, почуяв опасность, развернулись и ретировались, «катюши» возвратились в укрытия. Всё это произошло по-будничному, без паники и суматохи. Тверецкий, восхитившись про себя, рассказал об этом случае командующему опергруппой полков и дивизий ГМЧ на Северо-Западном фронте генералу Ю.П. Бажанову и позже познакомил его с «шустрым» лейтенантом.

В мае 1942 г. Тюлин стал помощником начальника штаба 3-й опергруппы ГМЧ, которой командовал Тверецкий, а в августе 1942 г. в звании капитана – начальником штаба. В период удержания и ликвидации «демянского котла» гвардейские миномётные части с их координирующим центром – опергруппой и её штабом – сыграли заметную роль. На фронте Тюлин подготовил войсковую инструкцию по уплотнению огневой мощи «катюш» без увеличения числа залпов.

Несколько слов об оперативных группах ГМЧ фронтов. Это новшество в организации и управлении боевыми частями возникло уже в ходе войны, когда «катюши» проявили себя с лучшей стороны и стали надёжным подспорьем наших войск. Сталин лично утверждал распределение гвардейских миномётных (читай – ракетных) частей по фронтам, планы производства боевых машин и боеприпасов. Оперативные группы ГМЧ фронтов были созданы в сентябре 1941 г. Как отмечал генерал А.И. Нестеренко, на командование этих групп возлагалось руководство всеми подразделениями «катюш», находившимися в распоряжении фронта, ответственность за их материально-техническое обеспечение и боеготовность частей.

Командующий каждой опергруппы, естественно, подчинялся командующему ГМЧ, но в оперативном отношении его начальником был командующий фронтом, в который входили ГМЧ. Да и с командующим артиллерией он должен был тесно взаимодействовать. Первые опергруппы ГМЧ были созданы на нескольких фронтах, в частности, на Северо-Западном. Сказанное свидетельствует о том, какое большое значение придавалось ГМЧ и какие сложные координационные и управленческие задачи в масштабе фронта приходилось решать штабу опергруппы, которым руководил 28-летний капитан Тюлин.

И он успешно решал эти задачи. Вот что написано в его боевой характеристике:

«...Проявил себя в деле организации оперативно-боевой работы штаба как способный волевой командир... Штаб представляет хорошо слаженную боевую единицу. В боях спокойный, смелый и решительный. Инициативен, энергичен, исполнителен. Чётко налаженная им связь со штабом армии, полками и дивизионами, а также с общевойсковыми начальниками даёт возможность точно и своевременно выполнять боевые задачи».

20 октября 1943 г. был создан 2-й Прибалтийский фронт, в состав которого частично вошли войска Северо-Западного фронта, в том числе оперативная группа ГМЧ, где служил Тюлин. В это время он уже был майором, у него за спиной остались Великие Луки, Невель, Польша, на груди сияли ордена Красной Звезды, Красного Знамени, Отечественной войны II степени, медали. Позже к ним добавились два ордена Красной Звезды, ордена Александра Невского и Отечественной войны I степени.

В поверженной Германии. Знакомство с ракетными трофеями

Тюлин намеревался воевать до дня победы, которую с нетерпением ожидали на фронте и в тылу, но в июне 1944 г. его неожиданно отозвали в Москву. Эта инициатива исходила от генерала Л.М. Гайдукова, который был заведующим отделом ЦК ВКП(б) и одновременно членом Военного Совета артиллерии Красной Армии. Он был хорошо осведомлён о боевом опыте подполковника Тюлина, довоенного выпускника мехмата и аспиранта МГУ. В их первой беседе речь шла о перспективах ракетного оружия. К тому времени советское командование располагало данными о немецких ракетах и некоторыми трофейными образцами. Имелись сведения об испытаниях и применении баллистических ракет ФАУ-2. Ставилась задача – «переварить» имеющуюся информацию и сделать выводы.

Тюлина назначили старшим помощником начальника научно-технического отдела Главного управления вооружения ГМЧ. Вскоре отдел реорганизовали в 5-й отдел Главного управления Командующего артиллерией Красной Армии. Тюлин с головой окунулся в новую для него тематику. Больше всего его заинтересовали баллистические ракеты дальнего действия ФАУ-2. Раньше о крупных жидкостных ракетах он знал понаслышке, а здесь убедился, что немцы создали реальные конструкции, которые летали, однако конкретных сведений о них не было. Необходимые данные предстояло получить в Германии.

Главное артиллерийское управление организовало штаб-группу для ознакомления с немецким ракетным центром Пенемюнде на острове Узедом (побережье Балтийского моря). Во главе группы, куда вошёл Тюлин, был поставлен генерал А.И. Соколов, но работа в Германии в первых числах мая 1945 г. началась без него. Военных и гражданских специалистов ожидала в Пенемюнде удручающая картина: ракетный центр был основательно разрушен во время бом-

бардировки английской авиацией. Обнаружили лишь отдельные части зенитных и других ракет, из которых собрали два макета ФАУ-2 без многих комплектующих.

Стало ясно, что немецкую ракетную технику необходимо искать во всех уголках Германии. Ситуация усугублялась тем, что львиную долю трофейного ракетного оружия и соответствующего наземного оборудования успели захватить американцы и англичане. Американцы увезли многих немецких специалистов-ракетчиков во главе с начальником центра в Пенемюнде генералом Дорнбергером и главным конструктором Вернером фон Брауном. Тюлин с помощью коллеги, подполковника Я.Б. Шора, составил перечень и карту размещения фирм – изготовителей ракетного оружия с указанием их профиля.

Ситуация вырисовалась такая: одни предприятия оказались в западных зонах оккупации, где находились войска США, Англии, Франции; другие – в советской зоне; третьи – в странах, входивших в гитлеровскую коалицию (Чехословакия, Польша и др.). Указанный перечень, а также свои впечатления и результаты ознакомления с Пенемюнде Тюлин в конце мая 1945 г. доложил генералу Гайдукову. Тот распорядился продолжать работу в Германии, поставив перед Тюлиным задачу объединять группы специалистов, направлявшихся в Берлин из различных советских ведомств, и курировать их работу. Во-первых, ему поручалось ставить перед специалистами соответствующие задачи с учетом их профориентации и обширной кооперации немецких фирм – изготовителей ракетного оружия. Вот когда по-настоящему пригодился составленный перечень. А во-вторых, он должен был решать проблемы «базирования» специалистов и их материально-технического снабжения.

Большая объединённая группа во главе с Тюлиным стала называться Советской технической комиссией, или «Хозяйством Тюлина». Таблички с таким названием и стрелками появились в Берлине в районе Обершеневайде на Бисмаркштрассе. Именно здесь проходили первые собрания учёных, инженеров и конструкторов, которые впоследствии стали знаменитыми творцами советской ракетно-космической техники, руководителями крупных опытно-конструкторских организаций, обладателями высоких учёных званий. Это А.М. Исаев, Н.А. Пилюгин, Б.Е. Черток, М.С. Рязанский, В.П. Бармин, В.П. Мишин и другие; периодически наезжали В.П. Глушко и В.И. Кузнецов; в сентябре 1945 г. прибыл С.П. Королёв. В конце 1945 г. в Советской технической комиссии насчитывалось уже более ста человек.

Своеобразным лидером-организатором этой когорты видных конструкторов стал Тюлин – 30-летний подполковник. Он отличался от других специалистов основательным механико-математическим образованием и боевым опытом использования ракетного оружия, обладал самой полной информацией о том, где и какое ракетное вооружение находится в Германии. Кроме того, он имел прочные связи с полками и бригадами ГМЧ, которые расположились в районе Большого Берлина и делились с «Хозяйством Тюлина» всеми «видами довольствия» – продуктами, транспортом, горюче-смазочными материалами и др. Подразделения ГМЧ даже организовали охрану «Хозяйства», придали свою автороту. Кроме Большого Берлина, Тюлин держал в поле зрения район Тюрингии

(города Нордхаузен, Бляйхероде, Леестен), где находились Черток, Пилюгин, Глушко и другие, а также Прагу (там до ноября 1945 г. работала группа под началом Бармина и Мишина, которая после этого перебазировалась в Германию).

В конце октября 1945 г. в Берлин прибыл генерал А.И. Соколов. К тому времени от Британского военного командования советской стороне поступило приглашение (так же, как французам и американцам) наблюдать опытные пуски ракет ФАУ-2 из района Куксхафен на побережье Северного моря. В состав советской делегации, кроме её главы Соколова, вошли Тюлин, Королёв, Глушко, Победоносцев. По заявлению командовавших экспериментом англичан, полёт, который от начала до конца готовили немецкие специалисты, прошёл штатно, и ракета достигла заданного квадрата в море.

Королёв и Тюлин склонялись к мысли, что подобный старт следует подготовить и из советской зоны в сторону Балтийского моря, но на их предложение Москва ответила отказом. Было велено готовить ФАУ-2 к старту с территории Советского Союза. С этой целью Королёв и Тюлин издали приказ о создании стартовой команды – так называемой группы «Выстрел» во главе с Л.А. Воскресенским. Итак, в ноябре 1945 г. перед советскими специалистами была поставлена непростая задача: сформировать спецпоезд, укомплектованный необходимым материально-техническим снаряжением, обеспечивающим пуски немецких ракет в СССР. Это был эшелон из нескольких десятков вагонов. А в соответствии с более поздним распоряжением министра вооружения Д.Ф. Устинова и маршала артиллерии Н.Д. Яковлева (май 1946 г.) предстояло подготовить два таких спецпоезда.

Комиссия Устинова, прибывшая в Германию в мае 1946 г., ознакомившись с делами в Берлине и Тюрингии, положительно оценила достижения Советской технической комиссии. Она утвердила план дальнейших работ, которые должны были завершиться в конце 1946 – начале 1947 гг. Согласно её решению, было создано два института – «Нордхаузен» и «Берлин». Директором первого назначили Гайдукова, главным инженером – Королёва. Второй предложили возглавить Тюлину.

Но он, к неудовольствию своего непосредственного начальника маршала артиллерии Яковлева, отказался от этой престижной должности. Причины? Их две. Первая – на «Берлин» возлагались работы по зенитным управляемым ракетам, а Тюлин, что называется, «прикипел» к ракетам дальнего действия. И вторая – ему надоело выполнять административно-хозяйственные функции, тянуло к науке, исследовательским задачам, связанным с баллистическими ракетами. Ему пошли навстречу, направив в институт «Нордхаузен». В июне 1946 г. он передал дела новому руководителю «Хозяйства» Н.Э. Носовскому и приехал в Бляйхероде, где размещалась центральная часть «Нордхаузена». По согласованию с Королёвым Тюлин организовал и возглавил расчётно-теоретическое бюро (РТБ), которому надлежало исследовать вопросы баллистики, динамики и устойчивости полёта ракет, аэродинамики и пр. И Тюлин как всегда сразу окунулся в тематику, о которой мечтал ещё со студенческих и аспирантских времён.

В том же году произошли перемены в его личной жизни. Видимо, расстояния, разделявшие их с женой во время войны, остудили прежнюю любовь. У

каждого возникли новые симпатии, последовал разрыв. 4 мая 1946 г. в Берлин приехала невеста Тюлина Наталья Ивановна Одинг, а 10 октября их брак был зарегистрирован в загсе берлинской комендатуры.

1946 год во всех смыслах оказался весьма плодотворным для Тюлина. Возглавляя РТБ, он занялся аэродинамикой ракет в двух направлениях: расчётно-аналитическое и экспериментальное (продувки моделей). Работы по первому параллельно выполняли советские и немецкие специалисты, входившие в состав тюлинского бюро. Нередко их отчёты на одну и ту же тему обсуждали на совместных семинарах, результаты сличали и, если были расхождения, вместе «докапывались до истины». Работы по второму направлению проводились с использованием аэродинамических труб и измерительных средств, сохранившихся на немецких авиационных предприятиях. Расчётные и экспериментальные данные сравнивались, и ко всеобщему удовольствию результаты оказывались вполне удовлетворительными. Тюлин в соавторстве с И.В. Ливартовским издал работу «К расчёту траектории изделия А-4». Под изделием подразумевалась ракета ФАУ-2. В ней впервые в отечественной литературе приводились параметры земной атмосферы до высот 100 км. Изложенные в работе расчётно-аналитические результаты в дальнейшем легли в основу определения баллистических и динамических характеристик полёта ФАУ-2, а также её прочностных показателей. Эти данные использовались и позже – в НИИ-88, где начинал свою послевоенную деятельность Королёв, НИИ-4 и других организациях.

В целом правительственная задача – к 1947 г. подготовить ракеты ФАУ-2 к старту с советской территории – была блестяще выполнена. В Советский Союз было отправлено два железнодорожных состава с материальной частью по ракетам и снаряжением, необходимым для их старта. И в этом – немалая заслуга Тюлина. Во всяком случае, мешки техдокументации, доставленные им сверх положенного объёма проектно-конструкторских материалов, оказались весьма кстати при баллистических расчётах в период пусков ракет на полигоне Капустин Яр. Но был ещё один, не менее важный итог: 1946 год сблизил Тюлина с Королёвым настолько, что они уже не мыслили себе работу порознь. В Германии Тюлин близко сошёлся и с другими видными специалистами, ставшими впоследствии крупнейшими деятелями ракетно-космической отрасли в стране. Это Б.Е. Черток, Н.А. Пилюгин, В.И. Кузнецов, В.П. Бармин. М.С. Рязанский, Ю.А. Мозжорин, С.С. Лавров, А.И. Соколов и многие другие. Он и в дальнейшем не порывал с ними деловых и дружеских связей, что, безусловно, способствовало его успехам на руководящих постах в научно-исследовательских институтах, госкомитете и министерстве. А тогда, в Германии, идя навстречу пожеланиям Королёва, он решил для себя, что увольняется с военной службы и переходит на работу в его КБ. Но... человек намечает, а начальство решает. Впрочем, сотрудничество двух выдающихся ракетчиков не прерывалось вплоть до кончины Главного конструктора.

ГАУ, НИИ-4, НИИ-88

В начале февраля 1947 г. Тюлин с женой и коллегами выехал из Германии. Начальство распорядилось направить его в 4-е Главное управление ГАУ Советской Армии на должность начальника баллистического отдела (отдел 13). Но сначала – отдых. Впервые после военного лихолетья он использовал месячный отпуск. В этот период у него родился сын Иван.

В марте Тюлин уже принялся за новую работу. Его рапорты с просьбами о демобилизации не были удовлетворены. Зная о его неоднократных заявлениях и стремлении работать с Королёвым по тематике баллистических ракет, Д.Ф. Устинов направил в ГАУ письмо с ходатайством прикомандировать Тюлина в НИИ-88 «для передачи опыта», что и было незамедлительно сделано.

Тюлин возглавил расчётную группу баллистиков на строящемся полигоне Капустин Яр в Поволжье. Ставилась задача: в 1947 г. осуществить серию запусков ракеты ФАУ-2 (А4) с советской территории. Группа Тюлина готовила исходные данные для пуска, наведения и прицеливания ракеты. Кроме того, ей предстояло визуально контролировать, обрабатывать измерения на активном участке. Техническим руководителем всех работ был назначен Королёв. С 18 октября (первый старт) по 12 ноября 1947 г. было осуществлено 11 пусков ФАУ-2. По результатам подготовили подробный отчёт и доклад правительству, в написании которых Тюлин также принимал участие.

Сталин одобрил работу ракетчиков, но в беседе с Устиновым и Королёвым не поддержал их предложение интенсифицировать разработку отечественной ракеты Р-2 – более мощной и рассчитанной на бóльшую дальность полёта по сравнению с ФАУ-2. Было дано указание завершить создание и провести лётно-конструкторские испытания (ЛКИ) прототипа немецкой ФАУ-2 – ракеты Р-1, изготовленной на отечественных заводах отечественными специалистами и рабочими – из отечественных материалов и комплектующих бортовых систем. И отпускался на это всего один год. Требовалось слаженное взаимодействие промышленности и заказчика – Министерства обороны СССР.

В марте 1948 г. Тюлина перевели в НИИ-4 Академии артиллерийских наук на должность начальника аэродинамической лаборатории, а вскоре – начальника отдела теории полёта. Он по-прежнему работал по тематике Королёва и в тесном с ним контакте. С октября 1948 г. началась первая серия ЛКИ ракеты Р-1, которая завершилась в 1949 г. В марте 1949 г., т.е. ровно через год после перевода в НИИ-4, Тюлин становится заместителем начальника института, генерал-лейтенанта А.И. Соколова по научной части.

Это были годы стремительного развития ракетной техники дальнего действия в СССР. По результатам собственных исследований Тюлин в 1950 г. защитил кандидатскую диссертацию на тему «Некоторые вопросы внешней баллистики управляемых ракет дальнего действия». В октябре 1950 г. начала летать ракета Р-2 – первая полностью советская и по замыслу, и по изготовлению.

Одновременно были завершены строительные работы на полигоне Капустин Яр: созданы основные сооружения для предстартовых испытаний ракет и эксплуатационных служб, инфраструктура для обеспечения нормальной работы и

удобного проживания. В октябре 1952 г. в Капустином Яре начались запуски экспериментальных ракет для отработки новой ракеты дальнего действия (РДД) – Р-5, эскизный проект которой был разработан в ОКБ Королёва, а проекты двигателя и системы управления – в организациях Глушко и Пилюгина.

Но самое важное состояло в том, что ракету Р-5 намечалось оснастить боевой головкой с атомным зарядом, над созданием которого работал коллектив И.В. Курчатова. Р-5 и её модификации испытывали в лётных условиях, начиная с марта 1953 г. и до конца 1955 г. Тактико-технические требования к ней уже в процессе испытаний были значительно дополнены и ужесточены заказчиком. В первой половине 1956 г. была создана Р-5М – первая советская стратегическая ракета с атомной боеголовкой.

До создания межконтинентальной ракеты Р-7 оставался шаг длиною в год, хотя решение о её разработке было принято ещё в мае 1954 г. Целых три года по МБР Р-7 велись глубокие научные и экспериментальные исследования. Эта ракета всем отличалась от предыдущих – отечественных и зарубежных. Двухступенчатая Р-7 (главный конструктор – Королёв), к тому времени самая мощная в мире, сконструирована по оригинальной схеме: «пакет», состоящий из центральной части и боковых ускорителей. На ней установлены высокоэффективные двигатели РД-107 и РД-108 (Глушко), новая система управления (Пилюгин), радиотехнические средства управления (Рязанский) и телеизмерений (Богомолов).

В сжатые сроки в Казахстане был спроектирован и построен специальный полигон для испытаний ракетного комплекса Р-7 (позже названный космодромом Байконур). Стартовый комплекс разрабатывало СКБ во главе с Барминым. Все работы по созданию полигона вели военные строители, которыми руководил генерал Г.М. Шубников. А первым начальником полигона был генерал-лейтенант артиллерии А.И. Нестеренко.

Тюлин как всегда находился в гуще событий. Со своими сотрудниками он предложил и разработал проект полигонного измерительного комплекса (ПИК), размещавшегося под активным участком траектории ракеты (около 800 км) и в районе падения головных частей. ПИК, оснащённый оптико-механической, радиотехнической и радиолокационной аппаратурой, давал возможность следить за полётом ракеты с работающими двигателями, прогнозировать координаты точки падения, получать телеметрические данные и посылать команды на борт с привязкой к службе единого времени.

Забегая вперёд, отметим, что работа над ПИКом не была связана только с этими испытаниями, она имела продолжение и в космическую эпоху. С неё началась разработка наземного командно-измерительного комплекса (НКИК), а затем и плавучих измерительных средств в различных районах Мирового океана. Благодаря этому космические автоматические и пилотируемые аппараты на всех околоземных витках находились в поле зрения управлявших ими специалистов.

Идеологом, руководителем и одним из исполнителей по наземным и морским командно-измерительным системам был Тюлин. Когда вслед за полётом первой в мире МБР Р-7 (21 августа 1957 г.) той же ракетой на орбиту был от-

правлен и первый ИСЗ (4 октября 1957 г.), он был награждён Ленинской премией (1957 г.). Вскоре Тюлину была присуждена степень доктора технических наук (1958 г.).

В этот период в его частной жизни в очередной раз произошли серьёзные изменения. После развода со второй женой, вызванного, по-видимому, его беспокойной напряжённой работой и частыми длительными командировками, он пять лет жил холостяком и, наконец, будучи уже зрелым человеком с богатым опытом, решился на третий брак. Это произошло в 1956 г. Его избранницей стала 35-летняя Валентина Михайловна Рыжикова, сотрудница того же НИИ-4, где Тюлин уже занимал должность заместителя начальника института. Этот брак оказался последним и самым продолжительным. В любви и взаимопонимании супруги прожили 34 года, до конца сохранив свежесть чувств.

Георгий Александрович никогда не пренебрегал отцовскими обязанностями, постоянно заботился о своих детях – Галине, Иване, Татьяне. И они отвечали ему взаимностью.

Наступил 1959 год. Страна, уделявшая огромное внимание развитию боевой ракетной техники (МБР, оперативно-тактические ракеты, ракетное вооружение подводных и надводных кораблей и пр.), стремительно осваивала космос. И Тюлин наряду с ракетной тематикой всё глубже вникал в проблемы космонавтики, стал прекрасным специалистом, руководителем и организатором работ по всему спектру ракетно-космической техники – от мелких элементов и систем до крупных комплексов. Головной институт заказчика – НИИ-4 в целом справлялся с отведённой ему ролью и пользовался авторитетом у Королёва и его сподвижников – руководителей различных ОКБ. Но соседний институт НИИ-88 после отделения от него ОКБ во главе с Королёвым стало лихорадить. А ведь его собирались сделать головной организацией в отрасли, своеобразным штабом, отвечающим за разработку научно-технической политики, подготовку планов дальнейшего развития ракетостроения и космонавтики. Директор института А.С. Спиридонов, по-видимому, не смог погасить возникшие противоречия и настроить коллектив на решение важнейших задач, хотя люди там работали достаточно квалифицированные.

Требовалось подыскать такого человека на пост директора, который, обладая профессиональной подготовленностью, волевыми качествами, житейским и административным опытом, смог бы в кратчайшие сроки поднять уровень проводимых работ. Этим вопросом занимались заместитель председателя Совета Министров СССР Д.Ф. Устинов и председатель ГКОТ К.Н. Руднев. Их выбор пал на Тюлина, с которым они познакомились в Германии и потом постоянно взаимодействовали, в том числе в период создания первых советских РДД и спутников. Он был, говоря словами Ю.А. Мозжорина, «свободен от комплекса стеснительности перед авторитетными главными конструкторами-ракетчиками, поскольку до этого времени представлял интересы заказчика – Министерства обороны».

3 августа 1959 г. приказом №108/к К.Н. Руднев назначил Г.А. Тюлина директором НИИ-88. Спиридонов ушёл на пенсию.

Не теряя времени, Георгий Александрович взялся за дело. Необходимо было превратить институт из чисто прикладного (для удовлетворения запросов кон-

структорских организаций) в головной центр, который наряду с выполнением прежних функций разрабатывал бы научно-техническую идеологию, прогнозы и государственные планы развития ракетной и космической техники в стране. С этой целью он провёл серьёзные организационные изменения и перед каждым новым подразделением поставил чёткие тематические задачи, ввёл в практику планирование НИР по кварталам и жёсткий контроль хода и результатов работ. При этом использовался механизм социалистического соревнования: коллективы победивших подразделений поощрялись повышенными квартальными премиями, бесплатными туристическими путёвками и пр.

Исключительное внимание новый директор уделял усовершенствованию и расширению экспериментальной базы и измерительных средств, без чего невозможно было развитие таких направлений, как аэродинамика, теплообмен, прочность, материаловедение, электроракетные двигатели. Он основал новое, для многих неожиданное, направление деятельности института – баллистическое обеспечение управления полётами космических аппаратов, которое немыслимо без быстродействующей счётной техники. Георгий Александрович стал «крёстным отцом» будущего вычислительного центра, спустя десятилетие превратившегося в Центр управления полётами, лично контролировал строительство нового корпуса (№2) для ВЦ и оснащение его электронно-вычислительными машинами М20.

Все работы по перестройке института Георгий Александрович проводил, опираясь на коллективный разум и коллективную волю. С этой целью он вместе с партийной и профсоюзной организациями обсудил животрепещущие вопросы, касающиеся перспектив развития предприятия. Происходило это на расширенном собрании партхозактива института с участием не только ведущих работников института, но и руководителей отрасли и смежных предприятий.

Кардинальной перестройке института способствовало Распоряжение Совета Министров СССР от 29 сентября 1960 г., где были определены основные задачи и направления деятельности НИИ-88 как головной организации отрасли и утверждён план работ на ближайшую пятилетку.

Тюлин не выпускал из поля зрения и текущие научно-экспериментальные работы, которые выполнялись по запросам конструкторских бюро, разрабатывавших баллистические ракеты, ракеты-носители, автоматические космические аппараты и первый пилотируемый корабль – гагаринский «Восток». Успеху способствовало то, что он отлично знал нужды ОКБ, у него были хорошие деловые отношения практически со всеми главными конструкторами и их заместителями, особенно с С.П. Королёвым, Н.А. Пилюгиным, В.П. Макеевым, М.К. Янгелем, А.Д. Надирадзе.

Георгий Александрович тщательно занимался подбором и расстановкой кадров. До сих пор некоторые ведущие специалисты ЦНИИмаш (бывшего НИИ-88), которым он в своё время доверил руководящие посты, продолжают успешно работать. Особое внимание он уделял подготовке и росту молодых специалистов. Параллельно с основной деятельностью Тюлин заведовал кафедрой в МФТИ. В апреле 1961 г. решением ВАК он был утверждён в звании профессора по кафедре «Ракетная техника».

Указом Президиума Верховного Совета СССР от 17 июня 1961 г. Тюлину было присвоено звание Героя Социалистического Труда с вручением «Золотой Звезды» и ордена Ленина «За выдающиеся заслуги в создании образцов ракетной техники и обеспечение успешного полёта советского человека в космическое пространство». В дальнейшем он был награждён ещё одним орденом Ленина и орденом Октябрьской революции, т. е. вместе с боевыми стал обладателем десяти орденов. Поскольку Тюлин был кадровым работником МО СССР, в 1961 г. ему также присвоили звание генерал-майора инженерно-технической службы.

В августе 1961 г. Тюлина переводят в Госкомитет оборонной техники (ГКОТ) на должность заместителя председателя (министра) комитета. Несмотря на явное повышение по службе, новое назначение в некоторой степени его огорчило. Во-первых, он лишался возможности преподавать в вузе, что всегда очень любил. А во-вторых, отдалялся от НИИ-88, перестроенного по его замыслу и инициативе. Институт как раз начал входить в роль головного в отрасли. Правда, он был самим же Тюлиным так безупречно организован, что даже при желании не мог бы сбиться с намеченного курса. Да и структурно институт относился к ГКОТ, что позволяло новому заместителю председателя постоянно держать его в поле зрения, контролировать и корректировать его работу.

Первый заместитель министра, председатель госкомиссий

ГКОТ, как и другие госкомитеты, появившиеся по воле Н.С. Хрущёва, имел ранг министерства (в старом, дохрущёвском, понимании) и в соответствии с названием объединял многие оборонные предприятия, которые разрабатывали и изготовляли практически всю военную технику – от патронов и винтовок до танков и межконтинентальных баллистических ракет. Отвечал он и за космическую технику. Поэтому новому заместителю председателя (в то время там командовал К.Н. Руднев), досконально знающему ракетную технику, имеющему талант и опыт организатора крупномасштабных работ, поручили курировать ракетно-космическую отрасль.

И если до этого он был рядовым членом госкомиссий, которые организовывали ЛКИ ракет и первые космические полёты, то вскоре после прихода в ГКОТ был назначен председателем одной из таких комиссий. Предстояло осуществить первый запуск межпланетной станции к Марсу. Эмоциональное напряжение было чрезвычайно велико – ведь о полётах к Красной планете мечтал ещё Цандер, потом Королёв, и вот теперь, создав станцию, Сергей Павлович приблизился к осуществлению своей мечты. Тюлин прекрасно знал об устремлениях Королёва. Ещё в Германии вечерами они пылко обсуждали будущие полёты к далекой желанной планете, серьёзно воспринимая призыв-лозунг Цандера «Вперёд, к Марсу!». Старт станции «Марс-1» состоялся 1 ноября 1962 г.

И хотя он был очень полезен для космической науки и техники (исследовалось межпланетное пространство, опробовались дальняя радиосвязь и системы контроля параметров траектории), но достичь планеты не удалось: разгерметизировался один из отсеков. «Первый блин комом», – с горечью признавал Тюлин, усматривая в неудаче и свою вину как председателя госкомиссии: по его мнению, он недостаточно жёстко и всесторонне контролировал подготовку межпланетной станции к работе в условиях радиации и космического вакуума.

В 1963 г. К.Н. Руднева перевели на другую работу, а новым председателем ГКОТ назначили С.А. Зверева. И в это же время Г.А. Тюлину предложили новую должность – первого заместителя председателя ГКОТ. Круг обязанностей расширился, тем более что ему поручили возглавлять госкомиссии по проведению запусков пилотируемых кораблей («Восток-5», «Восток-6», «Восход», «Восход-2»). Приходилось действовать на два фронта: текущая работа в комитете и руководящая – в госкомиссии. И то, и другое требовало огромной самоотдачи, организованности и выносливости, не говоря уже о максимальной терпимости, необходимой в острых, конфликтных ситуациях, а они, к сожалению, возникали часто.

В состав госкомиссий входили руководители высокого ранга (главные конструкторы, директора заводов, министры, маршалы, генералы), у каждого – свои планы и проблемы, свой характер и амбиции. Однако Тюлину всё удавалось преодолевать и успешно решать поставленные задачи. Выручала и давнишняя дружба с техническим руководителем пусков Королёвым, чью поддержку он неизменно получал. Тюлин обладал великолепным даром: строгость и даже жёсткость при контроле выполнения членами госкомиссий служебных обязанностей в свободное от работы время сменялась в нём юмором и удивительной мягкостью обхождения. Никто не мог обвинить его в злопамятности, стремлении придраться к подчинённому. Поездки на полигон, НИПы, в координационно-вычислительный центр (в последующем – ЦУП), выматывающая (допоздна и зачастую – без выходных) работа в комитете (министерстве) – всё это требовало больших затрат энергии и постоянного напряжения сил. Для поддержания удовлетворительной физической и психологической формы он в любых условиях делал зарядку, после которой непременно переходил к водным процедурам.

Помогало и то, что у него, выражаясь по-военному, был крепкий тыл – семья. Он гордился дочерьми Галиной и Татьяной, сыном Иваном. Валентина Михайловна, верная подруга и опора во всём, понимала, с каким человеком связала её судьба, а потому изо всех сил старалась обеспечить ему тепло и уют. Нельзя сказать, что ей нравились частые командировки мужа и его беспросветная занятость, но она, вместо того чтобы обижаться, обихаживала дом, где можно отдохнуть, набраться сил перед хлопотными буднями. Часто вечерами муж приходил с коллегами – высокопоставленными производственниками, учёными, военными... И она гостеприимно накрывала стол. После гостей – уборка, а утром нужно на работу, из Москвы в Болшево, в тот же НИИ-4, где она работала.

После отставки Хрущёва в верхах решили снова вернуться к министерствам. Территориальный принцип управления (совнархозы) в комплексе с госкомитетами себя не оправдал. К тому же новшества в научно-технической и хозяй-

ственной сферах требовали соответствующих организационных изменений. Ракетно-космическая промышленность стремительно развивалась, удовлетворяя постоянно растущие запросы науки, техники, народного хозяйства, обороны. И Тюлин с энтузиазмом взялся за организацию особой ракетно-космической отрасли – Министерства общего машиностроения (МОМ). В результате в отрасли сосредоточилось всё, что обеспечивало создание боевой ракетной и ракетно-космической техники – от научно-исследовательских и экспериментальных работ до промышленного производства изделий.

Многие руководители предприятий, которые были связаны с Тюлиным в период формирования МОМ, предполагали, что именно он будет министром. Но по инициативе Д.Ф. Устинова, в то время первого заместителя Председателя СМ СССР, министром в 1965 г. назначили С.А. Афанасьева, а Тюлина – его первым заместителем. Мощным аргументом в пользу Афанасьева послужило то, что он имел солидный опыт управления промышленностью в государственном масштабе, поскольку до этого руководил Ленинградским совнархозом, затем – Советом народного хозяйства РСФСР. Тюлин же, и это было хорошо известно тому же Устинову, больше тяготел к научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам, хотя глубоко знал и производство. Может быть, в ЦК и СМ учитывали обстоятельство, что в МОМе будут собраны не только ракетные и «космические» предприятия, но и те, которые ранее работали на авиацию, ПВО, и Афанасьев будет более независим и от тех, и от других, чем, скажем, Тюлин, «прикипевший» к ракетам и космосу и с давних лет друживший с Королёвым. Но в целом принятое решение оказалось удачным. Афанасьев и Тюлин хорошо дополняли друг друга, вкупе охватывая все вопросы – производственные, строительные, научно-экспериментальные.

Тюлин организовал в министерстве своеобразный штаб отрасли – Научно-технический совет, возглавить который пригласил знакомого по прежней работе доктора наук, генерала Г.С. Нариманова. НТС отвечал за перспективы и планы развития боевой ракетной и ракетно-космической техники, а опирался на головной научно-исследовательский институт отрасли – НИИ-88 (в последующем – ЦНИИмаш) во главе с доктором наук, профессором, генералом Ю.А. Мозжориным, также выдвинутым Тюлиным. Но расширение объёма работ в отрасли, непростые проблемы научно-технического и организационного характера, противоречия между главными конструкторами начали в конце концов сказываться и на взаимодействии Афанасьева и Тюлина. У министра стали вызывать раздражение частые поездки первого зама на полигоны и пункт дальней космической связи. Как председатель госкомиссии по лунным автоматическим аппаратам Тюлин вынужден был много времени затрачивать на их подготовку к запускам. Кроме того, он был заместителем председателя Лунного совета (возглавлял его М.В. Келдыш), который занимался организацией исследований Луны как автоматическими, так и пилотируемыми аппаратами. Естественно, в такие периоды вся тяжесть текущей работы в министерстве ложилась на Афанасьева.

Недостаточно быстро шла экспериментальная отработка лунного экспедиционного комплекса Н1-Л3, что также осложняло ситуацию. Руководители ко-

ролёвского ОКБ после ухода из жизни своего лидера стали упрекать министерство в недостаточном внимании к программе Н1-Л3, хотя к тому времени уже было очевидно, что американцев в лунной гонке опередить не удаётся.

Кроме того, после автоматических лунников (советских и американских) пилотируемая экспедиция на Луну приобретала, скорее, спортивно-политический, чем научный характер. Получаемый с помощью автоматических аппаратов научный «урожай» (в СССР – это доставка лунного грунта, исследования с помощью луноходов и ИСЛ) давал гораздо больше, чем могли бы дать лунные пилотируемые экспедиции, особенно если учитывать связанные с ними крупные финансовые затраты. Постепенно становилось ясно, что лунная экспедиция, кто бы и когда бы её ни осуществил, в то время была просто-напросто не нужна.

Но прервать работы по комплексу Н1-Л3, на которые уже были истрачены немалые средства, МОМ не могло, хотя к этому, не скрывая злорадства, призывали некоторые влиятельные давнишние оппоненты Королёва, в своё время разошедшиеся с ним из-за разного понимания технической политики и собственной амбициозности. Устинов, Афанасьев, Келдыш, Тюлин, Мозжорин метались в поисках оптимального решения. Появилась идея довести носитель Н1 до готовности, запустить на Луну с его помощью лунную базу первоначально в автоматическом варианте, а затем доставить на неё персонал, т.е. создать лунную станцию, которая совместно с автоматическими аппаратами проводила бы углублённые исследования Луны, Солнца и космического пространства. Предполагалось также разработать тяжёлый луноход – передвижную станцию массой около 10 т, которая в автономном режиме обследовала бы большие территории лунной поверхности (в том числе на обратной стороне), а в дальнейшем была бы придана обитаемой базе как транспортно-строительная машина. Безусловно, при реализации этих идей продолжалось бы развитие если не всей программы Н1-Л3, то хотя бы её важнейшего элемента – носителя Н1, но это требовало новых разработок и доработок, а следовательно – увеличения финансирования. На это тоже не хотелось идти.

В это тяжёлое время взаимоотношения между первыми руководителями МОМа заметно осложнились. Работы по тематике лунных и межпланетных автоматов бросать было нельзя, поэтому Тюлин был постоянно занят в госкомиссии и ОКБ им. Лавочкина (главный конструктор Г.Н. Бабакин), готовивших эти аппараты к полётам. С 1966 по 1976 г. на Луну было запущено 16 автоматов (забор грунта с бурением до 2 м, луноходы, лунные искусственные спутники), на Марс – 6, на Венеру – 7 автоматов. Бывали случаи, когда в свой министерский кабинет Тюлин являлся в генеральской форме, чтобы оттуда сразу лететь на полигон (генеральская форма облегчала выполнение функций в госкомиссии). Афанасьеву это не нравилось. «Что это ты вырядился?» – ревниво вопрошал он. «Так легче работать на выезде», – скромно отвечал Тюлин. Программу Н1-Л3, в конце концов, решением вышестоящих органов в 1974 г. закрыли, хотя Тюлин, Мозжорин и его первый заместитель Мрыкин до последнего момента боролись за концепцию Королёва, за сохранение ракеты-носителя Н1.

Правда, трения среди тех, кто руководил созданием ракетно-космической техники, лишь отчасти были вызваны этой программой. Гораздо более серьёз-

ные споры в МОМе, Минобороны и выше (дело дошло до Совета обороны) шли, когда разрабатывалась программа создания и модернизации ракетного вооружения стратегического назначения (РВСН) – одного из главных компонентов стратегических ядерных сил (СЯС). Тогда и возникли коренные противоречия («спор века», или «гражданская война») между двумя выдающимися главными конструкторами, академиками М.К. Янгелем и В.Н. Челомеем и двумя поддерживавшими их лагерями: за Янгеля – Устинов, Келдыш, Тюлин, Мозжорин, Пилюгин; за Челомея – Гречко, Афанасьев, Бармин. В «споре века» столкнулись две концепции, две оборонные доктрины, связанные с ракетно-ядерным вооружением государства. К сожалению, некоторых на участие в споре подвигли не разногласия в понимании военно-технической политики, а желание занять лидирующее положение в ракетостроении.

На заре развития боевой ракетной техники (1946 г.) Наркомат (позднее – министерство) авиационной промышленности и Наркомат боеприпасов отказались от головной роли в разработке ракет, ссылаясь на загруженность по таким перспективным темам, как реактивная авиация и ядерное оружие. Но поскольку ракеты приобретали всё большее значение в системе вооружения страны, а космическая техника – всё большую популярность, в том числе среди государственных руководителей, авиационщики, осознав допущенную ими оплошность, проявили стремление войти в ракетно-космический клуб.

Крупное авиационное ОКБ с заводом им. Хруничева, возглавлявшееся академиком Челомеем, влилось в новое министерство – МОМ. Это КБ стало предлагать проекты, носившие иногда альтернативный характер по отношению к уже начатым в других ОКБ разработкам космических систем и баллистических ракет. Так появились проекты лунного экспедиционного комплекса УР700-ЛК700 (не реализован), орбитальной станции «Алмаз» (частично реализован). Наиболее удачной оказалась разработка носителя УР-500 («Протон»), который до настоящего времени используется для выведения в космос советских (российских) и зарубежных аппаратов.

Во второй половине 1960-х годов самый крупный спор между головными разработчиками боевых ракет, их смежниками, Минобороны как заказчиком, Минобщемашем и высокими партийно-государственными руководителями возник при обсуждении дальнейших путей развития РВСН. «Чёрные полковники» (так Афанасьев называл работавших под его началом генералов Тюлина, Мозжорина и Нариманова, не в шутку, а всерьёз утверждая, что не может с ними справиться) вышли с предложением создавать ракеты, размещаемые в стартовых шахтах старой постройки, но с дополнительным упрочнением, чтобы они могли устоять под воздействием «упреждающего» ядерного удара противника.

В модернизированных (упрочнённых) шахтных стартовых сооружениях предлагалось установить ракеты лёгкого и тяжёлого классов нового поколения с разделяющимися головными частями (РГЧ) с боевыми блоками индивидуального наведения на различные цели за счёт применения бортовых вычислительных машин. При этом используется так называемый миномётный старт: ракета выталкивается из шахты под напором газов ПАД (порохового аккумулятора дав-

ления), и её двигатели включаются уже в воздухе на высоте до 20 м. И хотя эта идея не одобрялась Министерством обороны и Афанасьевым, никогда не противоречившим заказчику, генералы Тюлин и Мозжорин решили: министры – начальники, но истина важнее. Они исходили из так называемой доктрины сдерживания, когда перед РВСН ставится задача нанесения гарантированного ответного удара возмездия, что будет сдерживать агрессора от первого или превентивного (упреждающего) удара по нашим ракетным позициям. Эти предложения горячо поддержал академик Янгель, который воплотил идеи миномётного старта, упрочнения готовых шахт и создания ракет с РГЧ и индивидуально наводящимися боевыми блоками, создав тщательно проработанные конструкции. ОКБ Янгеля намеревалось создавать тяжёлые ракеты нового поколения за счёт модернизации ракет серии Р-36. Кроме того, ОКБ разрабатывало ракеты для подвижных стартовых устройств (на гусеничном и железнодорожном ходу).

Иной точки зрения придерживались академик Челомей и вторившие ему конструкторы, военспецы и крупные начальники. Они в штыки встретили эти идеи, приведя множество крупных и мелких контраргументов технического и организационного характера.

Так, они считали, что, во-первых, нереально и необязательно упрочнять существующие шахтные сооружения; во-вторых, для повышения эффективности РВСН необходимо наращивать численность группировки за счёт ракет лёгкого класса; в-третьих, новые ракетные комплексы целесообразно создавать тоже на основе лёгких ракет, но уже с РГЧ и базируемых в новых шахтах повышенной защищённости. При этом они утверждали, что мы не будем ждать, пока нас будут поражать, а, получив информацию со спутников и загоризонтных РЛС о полёте, применим ответно-встречный удар, и наши ракеты покинут шахты до прихода боеголовок агрессора. ОКБ Челомея конструктивно прорабатывало эту концепцию.

Поскольку стране не под силу было создавать ракетные комплексы различного целевого назначения и с различными тактико-техническими характеристиками, а также увеличивать их состав до огромных количеств (по мнению Челомея – около 5000), то вопрос, не получив решения на научно-технических советах в министерствах обороны и общего машиностроения, был вынесен на Совет обороны (28 августа 1969 г., Крым, Ялта), в заседании которого приняли участие первые лица государства – Л.И. Брежнев, Н.В. Подгорный, Н.А. Косыгин. При этом два члена Совета (Гречко и Устинов), два главных конструктора (Челомей и Янгель), два руководителя Минобщемаша (Афанасьев и Тюлин) и их сторонники стояли по разные стороны баррикад, придерживались различных точек зрения.

Совет обороны поддержал позицию Устинова – Келдыша – Тюлина – Янгеля – Мозжорина, что оказало решающее влияние на создание надёжного ракетно-ядерного щита, гарантировавшего ответный удар возмездия и таким образом сдерживавшего агрессию. Открывалась также дорога подвижным ракетным комплексам наземного базирования (головной разработчик – ОКБ Янгеля). В определённом проигрыше оказался лагерь Гречко – Афанасьева – Челомея – Бармина, хотя ОКБ Челомея получило «добро» на разработку новой

ракеты лёгкого класса с РГЧ, но (!) без строительства новых шахт и увеличения количества ракетных комплексов. Эту ракету предписывалось устанавливать в дополнительно упрочнённые шахты, построенные в своё время для лёгких ракет предыдущего поколения.

Естественно, у Тюлина после окончания «спора века» отношения с министром стали ещё более напряжёнными. Во всех его суждениях о научно-технических проблемах не только по ракетной, но и по космической тематике, о путях их решения министр видел прежнюю оппозиционность, искал «скрытые пружины». Это не способствовало успешной работе, хотя дел у Тюлина было как всегда достаточно. В 1972–1975 гг. он был председателем Межведомственного координационного совета по обеспечению программы «Союз – Аполлон». В марте 1976 г., не без подсказки «доброжелателей», Тюлина уволили с действительной военной службы в запас (приказ подписал Гречко), хотя многие генералы, откомандированные в своё время, как и он, в промышленность, имели более преклонный возраст.

В том же году он уволился из Минобщемаша, где проработал 11 лет, оказавшихся необычайно плодотворными. Впрочем, в конце своей деятельности в министерстве он стал тяготиться административными обязанностями. В его бумагах мы находим такую записку, по-видимому, черновик к какому-то заявлению: «Бывает так, что наступает время, когда надо иметь мужество заявить, что порученная тебе работа становится непосильной, что ты перестаёшь справляться с возложенными на тебя функциями, что, с другой стороны, рядом есть т.т., которые с успехом могут заменить тебя». А ниже, уже другой ручкой, выписаны, судя по всему, требования к этим товарищам: «Реакция, чувство нового (не опасаться неизбежных хлопот, связанных с решительной, иной раз, перестройкой), выносливость. Январь 1977 г. Г. Тюлин (подпись)».

Alma mater

После ухода из министерства у него не было сомнений, как жить дальше. Конечно же, работать. Работать в Московском государственном университете им. М.В. Ломоносова. Там он начинал свою научную карьеру, и мечта заниматься любимой прикладной математикой никогда не покидала его – ни в годы войны, ни в оборонных НИИ, ни в министерстве. Его, известного специалиста-ракетчика и крупного руководителя с богатым опытом, приглашали в различные организации на различные должности. Но он стремился только в МГУ на механико-математический факультет и в 1977 г. пришёл на ту же кафедру газовой и волновой динамики, с которой уходил на фронт в 1941 г. к тому же заведующему кафедрой, теперь уже профессору, академику АН УзССР Х.А. Рахматулину на должность старшего научного сотрудника (впоследствии – главного научного сотрудника). Его воля, энергия, целеустремлённость и знания поразили сотрудников всего факультета. Он не мыслил себе работу кафедры без тесного единения с практикой. На это он настраивал профессоров, молодых

преподавателей и аспирантов. Вскоре (1979 г.) Тюлин организовал при кафедре и возглавил отраслевую научно-исследовательскую лабораторию волновых процессов, выполнявшую заказы Министерства машиностроения и этим же министерством финансировавшуюся.

Он сыграл главную роль и при создании ещё шести лабораторий, часть из которых финансировалась Министерством общего машиностроения. Они охватывали следующие направления: динамика деформируемых сред, управление и навигация, проблемы теоретической кибернетики, прикладной математический анализ, моделирование имитационных динамических систем, необратимые волновые процессы и высокоскоростное метание. Эти лаборатории составили на факультете отдел прикладных исследований по математике и механике (1989 г.), возглавляемый ректором МГУ академиком РАН В.А. Садовничим. В результате научно-организационной деятельности Тюлина на мехмате появилось много новых хоздоговоров по актуальным темам, носившим прикладной характер. При его непосредственном участии было начато оснащение подразделений факультета персональной компьютерной техникой.

По инициативе Тюлина обязательными в лаборатории и на кафедре стали еженедельные рабочие семинары, на которых представлялись и обсуждались работы сотрудников. Георгий Александрович ненавязчиво поставил дело так, что участники семинаров готовились к ним с большой ответственностью. Обид не было даже среди тех, кто привык работать не напрягаясь. Тюлин от корки до корки прочитывал научно-технические отчёты и статьи сотрудников своей лаборатории, вносил ценные замечания, составлял и редактировал сборники трудов кафедры, хотя официально не являлся научным редактором.

В домашнем архиве Георгия Александровича сохранилось немало тетрадей, блокнотов и отдельных листов, испещрённых формулами, графиками, пояснительным текстом. На работе, дома, на даче он занимался математическими вычислениями, подтверждавшими или опровергавшими теоретические идеи его молодых коллег. Предлагаемые им исправления с благодарностью принимались, но он всегда отказывался от соавторства, хотя нередко отредактированная им статья кардинально отличалась от первоначального варианта.

В лаборатории и на кафедре он прослыл беспокойным и требовательным руководителем, но от его беспокойства и требовательности выигрывали все, особенно молодые. Он возил их на предприятия и полигоны, в Центр подготовки космонавтов и в Музей авиации в Монино, знакомил с разработчиками ракетно-космической техники: проектантами, конструкторами, испытателями. Регулярно выступая перед коллегами в МГУ, он не пропускал ни одной даты, относящейся к крупным событиям в ракетно-космической области. А ему было что рассказать. Почти всё, что вошло в анналы ракетно-космических достижений, было близко ему самому и его соратникам. От него, участника этих исторических событий, слушатели узнавали много такого, чего не прочтёшь ни в одной книге, не увидишь ни в одном документальном фильме. Он рассказывал о создании ракетно-ядерного щита, о космических полётах, обогативших землеведение, планетологию, астрофизику и открывших новые научные направления

– физику и биологию невесомости. Не умалчивал о тяжёлых, порой трагических неудачах и невосполнимых потерях.

От кого ещё можно было узнать столько интересных подробностей о Королёве, Янгеле, Келдыше, Гагарине? В его рассказах они представали самоотверженными романтиками, которых ничто не могло сбить с избранного пути. И слушатели верили Тюлину, потому что в нём самом видели такого же романтика и труженика. По их словам, они начинали чётче представлять место своих скромных теоретических изысканий в громаде научно-технического прогресса.

Под руководством и по инициативе Тюлина в лабораториях и на кафедре занялись исследованием «космического мусора» – техногенной среды, возникшей в околоземном пространстве в результате орбитальных полётов. Разработанные модели и вытекавшие из них прогнозы эволюции «мусора» оказались точнее зарубежных.

Будучи заместителем председателя Комиссии АН СССР по разработке отечественного научного наследия пионеров освоения космического пространства и сопредседателем секции пионеров космонавтики на ежегодных Королёвских чтениях, он проводил серьёзные научно-исторические исследования, подготовил и опубликовал материалы о становлении и развитии ракетно-космической техники, о главных конструкторах и их заместителях – своих коллегах (Королёв, Бабакин, Пилюгин, Рязанский, Нариманов и др.).

В 1984 г. Тюлину присвоили почётное звание «Заслуженный деятель науки и техники РСФСР».

В МГУ он плодотворно работал 13 лет, вплоть до своей кончины – 22 апреля 1990 г. Похоронен Георгий Александрович на Кунцевском кладбище в Москве.