

Юрий Алянский

# Ленинградские легенды

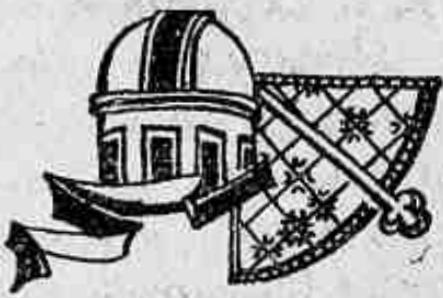


Юрий Алянский

# Ленинградские легенды



ЛЕНИЗДАТ • 1985



## Небо и руки

Как велика притягательная сила неба! Там, в заоблачных, заатмосферных высотах, мчатся далекие неведомые миры. Там раскинулись без конца и края береящие воображение просторы космоса. Там развивается, быть может, движимая неиссякающей энергией жизнь, познать которую так страстно стремится человек. И каждый, чьи творческие силы и талант способствуют познанию Вселенной, успехам космической эры, достоин того, чтобы люди знали о нем.

Человек ехал в поезде и в пути сделал выдающееся изобретение.

Когда эвакоэшелон, шедший из осажденного Ленинграда, миновал Муром, люди в вагонах с облегчением стали забывать о небе. Они радовались, что могут больше не смотреть на него с опаской, тоскливо ощущая свою беззащитность. И никто из пассажиров не подозревал,

что через несколько часов рядом с ними, в этом же поезде, рождается научная идея, которая еще шире распахнет для нас небо, но уже небо мира, а не войны. Эта идея стала вскоре одной из основ современной оптики. А изобретение, явившееся ее следствием, ввело во многие энциклопедии мира, в тома на букву «М», две новые статьи: «Максутов» и «Мениковые системы».

Идея, родившаяся в первый год Великой Отечественной войны в эвакоэшелоне, была плодом советской науки и, навсегда сохранив советское подданство, стала вскоре достоянием астрономов всего мира. По предложению С. И. Вавилова — тогдашнего президента Академии наук СССР — Максутов выступил со статьями в советской и зарубежной прессе. Специальные журналы всего мира стали все чаще публиковать материалы о русском ученом и его изобретении. Через некоторое время в Нью-Йорке открылся даже «Максутовский клуб» — общество любителей астрономической оптики. 1941 год стал заметной вехой в истории оптики и астрономии.

Ровно за триста лет до этих событий, осенью 1641 года, во Флоренции умирал слепой старик, жертва инквизиции. Этот слепой, однако, был самым зрячим человеком своего времени, в известной мере, пожалуй, первым настоящему зрячим человеком на земле. Это он, построив телескоп, еще в то далекое время изучал ландшафты Луны, фазы Венеры, Юпитер с его четырьмя яркими спутниками. Это он, Галилео Галилей, своими руками начал историю мирового телескопостроения, иными словами — заложил первую ступень лестницы, которая все дальше уходит сегодня в беспредельные глубины космоса.

Так появился линзовый телескоп, рефрактор. Но одновременно выявились и его коварные врачи — органические погрешности стеклянной линзы. Особенно упорным недругом оказалась хроматическая aberrация: так называется свойство линз преломлять лучи различных цветов (составляющие белый свет) под различными углами.

Фиолетовые лучи, например, преломляются особенно «круто», красные — наиболее «полого». Поэтому изображение предмета оказывается нерезким, как бы размытым, а края его — окрашенными, радужными. Ученым долго не удавалось свести преломленные сквозь линзу лучи в одну точку.

Стремясь победить хроматическую aberrацию и одновременно повысить степень увеличения, ученые стали резко удлинять фокусные расстояния линз, а следовательно, и продольные размеры самих труб. Хроматизм длиннофокусных линз действительно меньше, потому что линза в этих инструментах более плоская и преломление света в ней не так значительно. Степень увеличения изображений небесных тел повысилась. Но зато трубы телескопов выросли до десятков метров в длину. Эти инструменты помогли астрономам XVII века сделать многие выдающиеся открытия, однако манипуляции с трубами подобного размера становились все затруднительнее. Появились даже так называемые «воздушные» телескопы с объективом, подвешенным на блоках к высокому столбу; наблюдатель, вооруженный окуляром, стоял на земле и, натягивая веревку, старался установить объектив и окуляр на одной прямой в направлении исследуемого светила.

В то же время техника телескопостроения пошла и по другому пути. Разрабатывая проблемы оптики и полагая, что построить полностью ахроматический (безгрешный) линзовый телескоп невозможно, Исаак Ньютон создал в 1672 году первый в мире зеркальный телескоп, рефлектор. Вывод о невозможности полной победы над хроматической aberrацией линзовых телескопов был, как показала история, ошибкой Ньютона. Но в истории науки бывает, что большая ошибка ведет к большому открытию. Так случилось и на этот раз. Ньютон, впервые применив для постройки телескопа вогнутое зеркало из бронзы, заложил одну из главных дорог современного телескопостроения:

самые крупные телескопы наших дней (не считая, конечно, радиотелескопов) — зеркальные.

Первый зеркальный телескоп Ньютона был весьма скромен по размерам. Зеркало имело 37 миллиметров в диаметре и не превышало, таким образом, по величине линзы обычных очков. Фокусное расстояние его равнялось 160 миллиметрам, что определяло и размер трубы. Увеличение было 38-кратным. За три века, прошедшие с тех пор, астрономическое зеркало выросло до шести метров. Открытие Ньютона невидимой нитью научной преемственности связало себя с предстоящими победами человеческого знания.

Зеркальный телескоп свободен от хроматической aberrации: свет, отражаясь от зеркала, не разбивается на составные цветовые лучи, как это происходит в линзе. Лучи всех цветов отражаются от зеркала одинаково. Зато астрономов и телескопостроителей подстерегала здесь другая беда — сферическая aberrация! Лучи, отраженные периферическими частями вогнутого сферического зеркала, пересекаются ближе к зеркалу, чем те, что отражаются его центром. В результате изображение опять-таки получается размытым.

В середине прошлого века на смену бронзовым астрономическим зеркалам пришли стеклянные. Этому способствовал разработанный незадолго до того немецким химиком Либихом метод химического серебрения зеркала с лицевой стороны (а не сзади, как в обычных зеркалах). Появились и точные методы контроля оптических поверхностей, предложенные знаменитым французским физиком Фуко (тем самым, что известен своим опытом с маятником). Дальнейшее развитие зеркального телескопостроения получило надежную научно-техническую базу. К тому же от сферических зеркал перешли к параболическим, что избавляло от сферической aberrации. Но параболическое зеркало страдает другим недостатком: хорошее, резкое изображение оно дает только на оси телескопа.

Полезное поле зрения становится ничтожно малым. Кроме того, изготовление таких зеркал — дело непомерно сложное.

Большие перемены происходили и в области линзового телескопостроения. Борьба с хроматической аберрацией продолжалась. Необходимо было свести лучи различных цветов, проходящие сквозь объектив, в один фокус. Так появились ахроматические двухлинзовые объективы. Цветные ореолы стали теперь в 15—16 раз меньше. Но, к сожалению, и «ахроматические» объективы не устранили полностью хроматизм. К тому же требования к качеству изображения постоянно возрастили. Хорошее изображение давали только линзы малого диаметра. В крупных рефракторах чрезмерно возрастили оптические помехи. Становилось ясно, что такая оптическая система не имеет больших перспектив. Негативный вывод Ньютона как будто подтверждался.

В 1931 году, после довольно длительного застоя в технике телескопостроения, появилась первая удовлетворительная зеркально-линзовая система Шмидта, сочетающая принципы преломления и отражения света. Но и эта комбинированная система имела недочеты: ни выпуклая, ни вогнутая линзы не могли полностью избавить астрономические инструменты от аберрации. Тем не менее многим тогда казалось, что конструкторская мысль оптиков дошла в данном вопросе до «потолка».

И вот еще через десять лет советский ученый Дмитрий Дмитриевич Максутов изобрел принципиально новую систему. Она остроумнейшим образом избавляла оптиков и астрономов от извечных погрешностей всех существовавших ранее систем и создавала наилучшие условия для создания достаточно мощных современных телескопов.

...Лежа на верхней полке вагона, Максутов размышлял о любимом детище — о школьном телескопе, которым немало занимался на протяжении своей жизни. Он начал

мастерить телескоп еще в Одессе, мальчишкой, когда впервые стало манить его небо.

...Корабль отправлялся из Одессы и брал курс на юг. Он огибал берега Турции и Египта, скользил Красным морем, бороздил Индийский океан, швартуясь в шумных и пестрых портах далеких стран. Судно оставляло за кормой острова, имена которых звучали в мальчишеском воображении как заклинание — Цейлон, Суматра, Борнео, — и мимо берегов Китая шло во Владивосток. Одесский мальчик в мечтах устремлялся за судном — на нем ходил в заморские края отец, капитан дальнего плавания, — мир представлений Мити Максутова раздвинулся с детства.

Мир раскрылся еще шире, когда мальчику довелось заглянуть в окуляр отцовской подзорной трубы. Это была не простая труба: она когда-то принадлежала адмиралу Нахимову! Легендарный адмирал подарил ее прадеду Максутова, служившему врачом Черноморской эскадры. Трубу бережно хранили в семье. Десятилетиями лились сквозь нее морская даль, голубой звездный свет.

Мальчик взял ее в руки. Небо, молчаливая Вселенная... Сперва Митя Максутов не мог оторваться от волшебной трубы. Но прошло лишь несколько месяцев, и Одесский мальчишка подумал, что в такую трубу немного, в сущности, разглядишь. Ему захотелось иметь телескоп.

Заслуги деда — героя Крымской войны Дмитрия Петровича Максутова — открыли перед внуком двери Одесского кадетского корпуса. Занимаясь в классах кадетского корпуса, изучая физику и математику, мальчик стал всерьез помышлять о постройке телескопа своими руками.

Учитель математики вел еще один предмет — космографию (слово это ныне малоупотребимо: описательный этап развития науки о небе отошел в прошлое). Учитель вскоре убедился, что ученик Максутов превосходил его в

практическом знании неба, лучше его ориентировался в расположении светил. Мальчик вполне владел космографией уже в пятом классе, хотя проходили этот предмет по программе в последнем, седьмом. Максутову поручили заведовать обсерваторией корпуса и вести практические занятия по космографии с семиклассниками.

В то же время ученик пятого класса принялся за конструирование собственного телескопа. Для этого он использовал стекла корабельных иллюминаторов — такие вещи доступны любому одесскому мальчишке, тем более сыну моряка. Максутов уже знал, что шлифовать стекла следует наждаком, а полировать — крокусом. В доме развелось множество не предусмотренных хозяйством предметов. Мать опасливо обходила шлифовальную тумбу, ведра с водой. На полу была грязь, под ногами что-то хрустело. С этим ничего нельзя было поделать...

При «мастерской» у Мити Максутова была и библиотека. Здесь лежали номера «Известий Русского астрономического общества», где особенное внимание мальчика привлекла статья Чикина о любительской астрономии и оптике. Журнал со статьей Чикина лежал поверх томиков Фламмариона.

Чикин был необыкновенным человеком: знатоком астрономии и оптики, журналистом, музыкантом, путешественником, даже охотником на африканских львов. Такой человек способен был захватить воображение мальчика. Портрет Александра Андреевича Чикина всегда стоял в рабочем кабинете Максутова в Пулковской обсерватории.

В пятнадцать лет делать настоящий телескоп без руководителей — трудно. Но Максутов мастерил его с азартом, трудности не расхолаживали мальчика. Да и кто может утверждать, что создавать свой, скажем, сотый или двухсотый телескоп в 1961 году легче, чем первый — в 1911-м?.. Первый максутовский телескоп имел параболическое зеркало диаметром в 215 миллиметров и превосходил теле-

скопы кадетского корпуса и обсерватории Одесского университета. Он был самым большим телескопом в Одессе. Недаром студент университета Григорий Шайн приезжал к кадету Максутову наблюдать звезды в его телескоп. Через полвека — в 1969 году — крупному телескопу, построенному с участием оптика Максутова, было присвоено имя выдающегося советского астронома академика Г. А. Шайна.

Однажды среди кадетов распространилось сенсационное известие: пятиклассник Максутов избран действительным членом Русского астрономического общества! Пятнадцати лет от роду! Тут было от чего прийти в изумление.

Кадет Максутов проводил в обсерватории куда больше времени, чем того требовали классные занятия. На фотографические пластиинки ложились изображения звезд. На бумаге под карандашом возникали лунные горы и кратеры. Снимки и рисунки не были открытиями — они, пожалуй, сводились к космографии в точном смысле слова. Но ведь нельзя знать заранее, в какой момент открытие совершиится. А если изо дня в день не делать в науке самой черной работы, не выполнять будничных обязанностей — открытие не совершиится никогда.

Телескопы, телескопы... Из года в год они отныне будут собирать в единый фокус интересы Дмитрия Максутова. Поначалу помыслы юноши устремились в космос, к звездным мирам, которые не могут не волновать человека, наделенного хотя бы крупицей фантазии. Но скоро, однако, Максутов решил задержаться на «станции отправления» — на оптике. Он понял, что только совершенная оптика, только удачное сочетание стекол могут позволить ученым отправиться дальше по пути исследования Вселенной. И, как человек увлекающийся, упорный, Максутов навсегда посвятил себя именно оптике. Звезды стали теперь для него лишь объектами при испытании оптических инструментов.

После окончания кадетского корпуса Максутов поступил в Петербургское военно-инженерное училище. Но началась первая мировая война, курс занятий сократился до полутора лет. Максутов был отправлен на фронт. В походномьюке вез он и маленький телескоп. По ночам в минуты фронтового затишья можно было видеть, как человек в шинели старательно целится в небо. А небо было спокойным. Звезды мерцали над полями сражений. Товарищи в шутку прозвали Максутова звездочетом. Впрочем, «считать звезды» на фронте удавалось не часто...

Бурные революционные события укрепили молодого специалиста в понимании важности избранной им мирной профессии и помогли вернуться к ней. Молодая Советская республика нуждалась в самых совершенных, самых точных оптических приборах. В те годы Максутов — молодой преподаватель физики и математики в артиллерийском училище — продолжал еще раньше начатую им разработку методов контроля оптических поверхностей. Двадцатипятилетний оптик занялся этими исследованиями самостоятельно, без чьего-либо научного руководства, без чьей-либо помощи, по собственному почину. Точно так же мастерил он когда-то в Одессе свой первый телескоп...

Эвакоэшелон шел на восток.

Когда человек в пути, прошлое и настоящее его как-то легко соединяются вместе. Просторнее делается мыслям. И каждая из них перебрасывает легкие мостики к тому, что было и что от времени становится удивительно прозрачным, или к тому, что будет, к еще не разгаданному, но уже почти различимому.

Цепь воспоминаний привела Максутова к двадцатым годам, к Дмитрию Сергеевичу Рождественскому. Это был добрый гений советской оптики, властитель дум молодых ученых, человек кристальной души. Дмитрий Сергеевич

Рождественский стал создателем Государственного оптического института в Ленинграде, его первым директором и научным руководителем. Академик Рождественский, как никто, умел отыскивать талантливых людей и всегда оставался для них примером. Многие из тех, кому посчастливилось знать Дмитрия Сергеевича лично и работать с ним, становились его преданными помощниками, беззаветными друзьями.

В числе тех, кого Рождественский привлек в оптический институт, оказался и Максутов.

В 1930 году в центре внимания ленинградских оптиков оказался большой пулковский рефрактор, проектирование которого было начато уже давно. Еще лет за пять до революции Пулковская обсерватория заказала английской фирме «Гребб и Парсонс» два уникальных инструмента. Первый из них — метровый зеркальный телескоп — предназначался для Симеизского отделения Пулковской обсерватории. Он был фирмой изготовлен и в 1925 году установлен в Симеизе (где успешно работал до самой войны, пока оккупанты не разрушили его). Второй из заказанных Россией инструментов — двухлинзовый рефрактор с диаметром линз 810 миллиметров — англичане изготовить не смогли: фирме не удалось изготовить оптически однородное стекло нужного размера.

И тогда было принято решение делать этот телескоп в Советском Союзе силами советских специалистов. Предстояло своего рода соревнование нашей молодой оптико-механической промышленности со старым, давно наложенным производством Америки, Англии, Франции и Германии — признанных монополистов астрономического приборостроения.

И соревнование началось. На двух стекольных заводах начали варить и отливать специальные заготовки из лучшего стекла, полученного по отечественной рецептуре. Заготовки поступали в оптический институт. Но прежде чем заняться изготовлением из них линз, надо было «отбрако-

вать» эти стеклянные диски, иными словами — отшлифовать, отполировать и исследовать их. Работу над заготовками возглавил Максутов.

В истории астрономической оптики будет, возможно, лаконично сказано, что «отбраковка линз была произведена лабораторией оптического института». А на деле это выглядело так. В одной из комнат института работал Максутов. Вокруг массивного деревянного стола, на котором покоялась заготовка, медленно ходил он по кругу, совершая ритмичные радиальные движения тяжелым полирольником. Он трудился в прямом смысле слова засучив рукава, вышагивая по маленькой комнате километры. К середине дня приходилось снимать рубашку. Вечерами ныло тело. Но каждое утро Максутов снова становился к столу, где неподвижно лежал круглый и довольно толстый кусок стекла диаметром без малого в метр и весом более полутораста килограммов. Шлифовать и полировать эту десятипудовую прозрачную громадину было изнурительным трудом и, вместе с тем, — тонким искусством.

В процессе этой работы, которая называлась будничным словом «отбраковка», выявлялись производственные дефекты стекла — неоднородности, свили (волнистые прослойки в толще стекла). Шел месяц за месяцем, и одна заготовка за другой уходили в брак. С завода привозили новую стеклянную громадину, и работа начиналась сначала. И так — шестнадцать раз! Удовлетворительная заготовка была получена... на шестом году непрерывной отбраковки! И это была только одна, первая, двояковыпуклая линза рефрактора! Зато второй, вогнутой, «повезло»: ее удалось выбрать всего из двух заготовок.

У Максутова за эти годы появились молодые помощники и ученики. Но работа все равно требовала огромного физического напряжения. Лишь к середине этой шестилетней «линзовой эпопеи» на помощь Максутову и его коллегам пришла наконец машина, заменившая тяжелый ручной труд.

Сохранилась простая любительская фотография, где Максутов заснят во время шлифовки будущих линз: рабочий за станком... Не такой ли фрагмент должен войти в скульптурную композицию символического памятника науке?!

Каждый изобретатель — немного романтик. Эта черта отличала в известном смысле и Дмитрия Дмитриевича Максутова. Это особенно проявилось в том, что наряду с трудами по созданию уникальных инструментов он на протяжении многих лет не оставлял бескорыстных забот о простом школьном телескопе, каким мог бы пользоваться любой подросток. Ученому хотелось, чтобы юный человек уже на заре своей сознательной жизни мог обратить в небо взгляд, вооруженный хорошим инструментом. В этом желании была добрая «тенденциозность»: ведь наделенный любовью к познанию юноша, заглянувший в телескоп, — уже наполовину будущий ученый!

Итак, оказавшись в дороге и получив непривычно широкую возможность для размышлений, Максутов думал на вагонной полке о школьных телескопах, об их недостатках, способных дискредитировать дорогой его сердцу инструмент. Размышляя, как бы улучшить конструкцию школьного телескопа, Максутов случайно набрел на интересную идею. Случайно ли? Случай способен помочь только тому, кто ищет и стремится найти. Может быть, тысячи великих случайностей совершаются в жизни вокруг каждого из нас, а мы проходим мимо...

Но предоставим слово самому Максутову. Вот что он писал в одной из своих книг по оптике:

«Менисковые системы изобретены мной в первых числах августа 1941 года, во время эвакуации из Ленинграда и где-то на пути между Муромом и Арзамасом...

Оставляя Ленинград и вместе с тем готовившееся массовое производство школьных телескопов, над реали-

зацией которого я с сомнительным успехом прохлопотал половину своей жизни, я задумался над печальной судьбой детища, а затем и над конструкцией того школьного телескопа, который, если бы не война, должен был выпускаться тысячами штук в год на одном из подмосковных заводов. На долю занятого человека редко выпадает возможность две недели ничего не делать и фантазировать на интересующие его темы...»

Максутов воспроизвел далее ход своих размышлений.

Хороша ли конструкция школьного телескопа? Нет, не хороша. Алюминированное зеркало, составляющее его оптическую основу, быстро выходит из строя, потому что труба телескопа со стороны объектива открыта и зеркало пылится, запотевает, подвергается всевозможным воздействиям атмосферы. А нельзя ли закрыть отверстие трубы плоскопараллельным защитным окном и превратить тем самым трубу телескопа в герметическую конструкцию? Можно. Но почему, собственно, стекло «окна» должно быть плоскопараллельным? А нельзя ли в отверстии трубы вместо плоского стекла установить мениск?

В этом месте размышлений Максутова, когда ученый был уже на пороге своего изобретения, мне придется сделать последнее небольшое отступление, чтобы объяснить значение слова «мениск».

Оно родилось от греческого слова «полумесяц». В оптике мениском называют выпукло-вогнутую линзу со сферическими поверхностями. Такие линзы никогда прежде не применялись в астрономии.

Мысль об использовании мениска для герметизации трубы телескопа сразу привлекла Максутова. Ведь мениск дает возможность не только защитить зеркало от влияния атмосферы, но, что гораздо важнее, — исправить оптическую погрешность зеркала, то есть давно известную сферическую aberrацию! Для этого достаточно выбрать такой мениск, который введет в оптическую систему положительную aberrацию, компенсирующую отрицательную

аберрацию зеркала. А что при этом получается с хроматизмом? Он тоже может быть устранен!

«В этот момент и были изобретены менисковые системы», — писал Максутов, дойдя до приведенного этапа своих размышлений. На изобретение менисковых систем потребовалось, как пишет сам автор, около трех часов.

Не будем уподобляться некоему миллионеру, купившему одну из картин американского художника Уистлера и вскоре узнавшему, что художник работал над полотном всего два часа. Покупатель пришел в негодование и, сочтя высокую стоимость покупки несоразмерной с затраченным на нее трудом, подал на Уистлера в суд.

Судья спросил художника: сколько все-таки времени он потратил, чтобы создать свою картину?

Художник ответил: «Всю жизнь и еще два часа».

Двум часам Джеймса Уистлера сродни и три часа Дмитрия Дмитриевича Максутова. В эшелоне под Арзамасом он нашел решение, увенчавшее его многолетние труды и поиски.

Менисковые системы явились выдающимся изобретением в области современной оптики. Сотни лет ученые сражались с оптическими погрешностями астрономических инструментов, мешавшими движению науки вперед. Линзовые объективы страдали хроматической аберрацией; правильно подобранный мениск свободен от нее. Парabolические зеркала давали ничтожно малое поле резкого изображения; максутовская система не нуждается в таких зеркалах — она использует гораздо более простое в изготовлении сферическое зеркало, аберрацию которого мениск полностью уничтожает. Максутовская менисковая система свободна от оптических помех — от этих вековых недругов астрономической оптики.

Но и это еще не все. Система Максутова дает возможность во много раз уменьшить длину трубы телескопа, что имеет огромное значение при создании крупных современных астрономических инструментов. Главное же —

менисковая система обеспечивает высокое качество изображения.

Мениски Максутова быстро распространились во всех частях света. Они легли в основу многих новейших телескопов. Они одержали победу и за пределами астрономической оптики: появились менисковые фотообъективы. Значительный интерес представляют эти системы для цветной киносъемки, для телевидения.

Дмитрий Дмитриевич показывал мне один из первых снимков, сделанных им с помощью своего менискового фотообъектива (в паспорте он был назван «МТОМ-500» — менисковый телеобъектив Максутова). Находясь на Стрелке Васильевского острова, ученый сфотографировал верхнюю часть шпиля собора Петропавловской крепости — самую высокую архитектурную точку Ленинграда (122 метра). На снимке, в центре которого — фигура ангела с крестом, венчающая шпиль, я увидел... свисавшую с креста толстую полусгнившую веревку. Заметить ее с земли неооруженным глазом, разумеется, невозможно.

Позднее телеобъективом Максутова была сфотографирована обратная, невидимая сторона Луны.

На Всемирной выставке в Брюсселе этот телеобъектив был удостоен высшей награды — «Гран-при».

В 1960 году Дмитрий Дмитриевич получил толстый пакет из Нью-Йорка. В нем оказались научные бюллетени «Максутовского клуба». К ним было приложено письмо тогдашнего председателя этой организации Аллана Макинтоша, сообщавшего, в частности, о количестве членов клуба. Оказалось, что в самом Нью-Йорке их 130, остальные — за пределами США: в Канаде, Новой Зеландии, в Швеции, Аргентине, Центральной Америке. Члены клуба — подписчики издаваемых им бюллетеней, серьезно занимаются оптикой, изготавливают максутовские телескопы.

Но как, однако, поразительно сложилась научная биография самого Дмитрия Дмитриевича! Он окончил лишь кадетский корпус, примерно равный по программе ны-

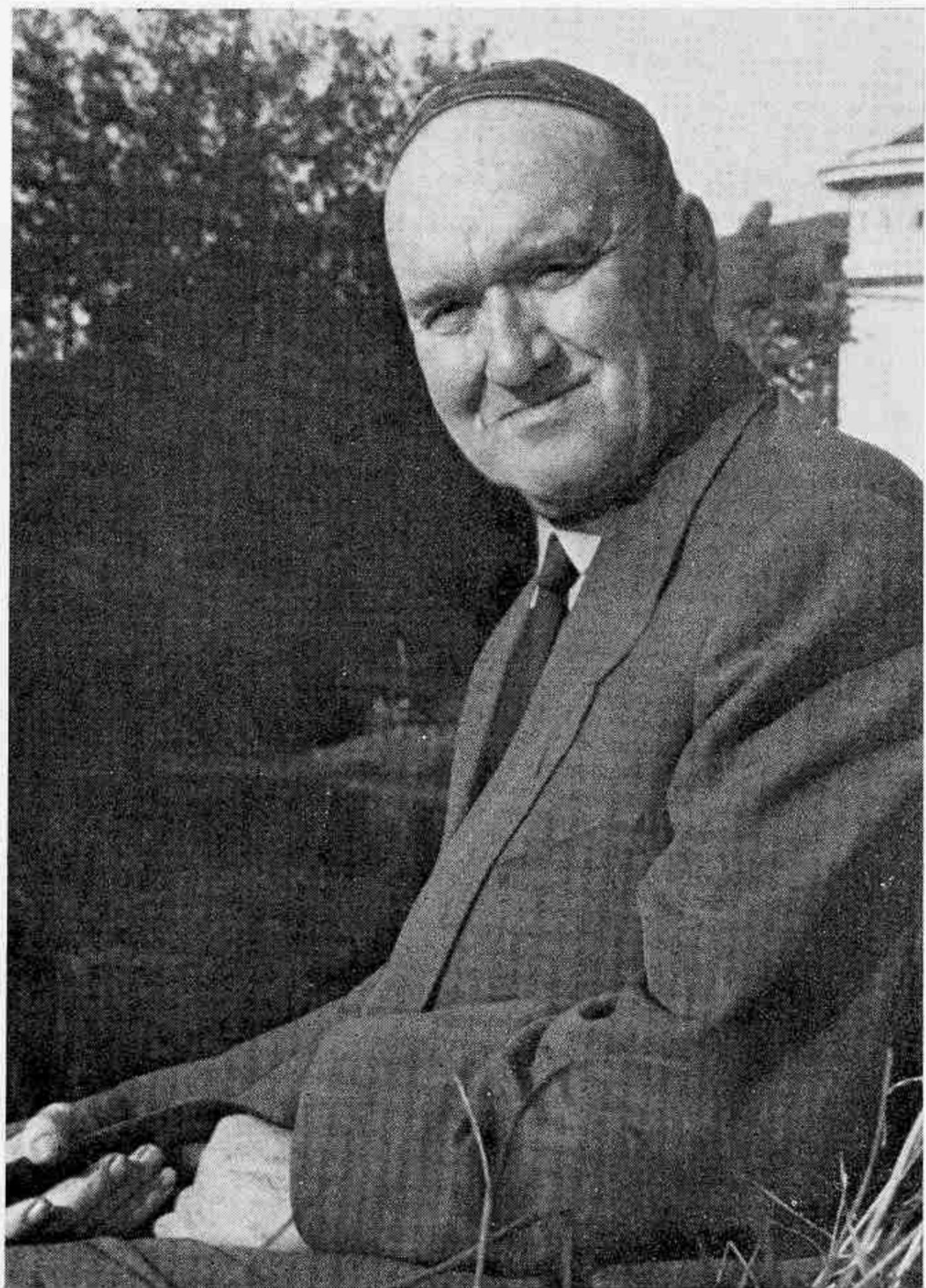
нешней средней школы, и полтора года проучился в военно-инженерном училище. Диплома об окончании высшего учебного заведения у него так и не появилось. Правда, после революции, в 1919 году, он был принят сразу на третий курс Томского технологического института, но уже через год уехал в Петроград по вызову академика Рождественского. И если Максутов что-то успел сделать за этот год в Томске, так это — организовать при технологическом институте оптическую мастерскую.

В течение долгого времени Максутов формально оставался практиком уникального оптического производства. Но уже тогда молодому специалисту принадлежали теоретические труды по разработке методов контроля оптических поверхностей. А они требовали изобретения новых или усовершенствования существующих приборов.

Прошли годы. И вот однажды Д. Д. Максутов, который не был еще и кандидатом наук, был за совокупность своих научных работ и изобретений представлен к докторской степени. Всесоюзная аттестационная комиссия присудила ученыму степень доктора технических наук. А вскоре он был избран членом-корреспондентом Академии наук СССР. Две Государственные премии дополнили высокую оценку, данную страной победам замечательного ученого.

Дмитрий Дмитриевич Максутов ушел из жизни в 1964 году. За прошедшие десятилетия астрономическая оптика резко продвинулась вперед. В Крыму смотрит в небо телескоп-гигант, построенный ленинградскими учеными и инженерами, конструкторами и рабочими, — добрый великан, недремлющий циклоп. Небо с каждым годом становится ближе. Но история науки и техники никогда не забудет человека, строившего первые ступени этой бесконечной лестницы во Вселенную.





А. А. Максутов.