ЮРИЙ НАУМОВИЧ ЛИПСКИЙ

(К 90 летию со дня рождения)

Юрий Наумович Липский родился 22 ноября 1909 г. в деревне Дубровно в Белоруссии. В семье он был последним восьмым ребенком.

В 1925 г. Ю.Н.Липский поступил на вагоноремонтный завод, где освоил профессию электромонтера. В 1932 г. при заводе была создана школа рабочей молодежи, в которой готовили для поступления в Университет. Благодаря этой поготовке Ю.Н.Липский в 1933 г. поступил на физический факультет Московского государственного университета, который закончил в 1938 г. и был рекомендован в аспирантуру к академику В.Г.Фесенкову.

Старшее поколение сотрудников ГАИШ неоднократно с благодарностью вспоминало общественную деятельность Ю.Н.Липского в эти годы. Занимая вместе с Г.Ф.Ситником и К.А.Куликовым руководящее положение в партийной организации института, Ю.Н.Липский решительно выступил против развертывания кампании политических репрессий по отношению к астрономам ГАИШ. Если в Пулковской обсерватории весь цвет астрономической науки был или уничтожен или отправлен в трагический путь по сталинским лагерям, никто из астрономов ГАИШ в эти мрачные годы не был репрессирован. Один из самых выдающихся астрономов XX века И.С.Шкловский вспоминал впоследствии, что в 40-е годы именно Ю.Н.Липский фактически спас ему жизнь, отказавшись рассматривать заявление доносчика. По-видимому, только те, кто жил тогда, могут в полной мере осознавать, что подобную гражданскую позицию можно было занимать лишь рискуя собственной жизнью.

После окончания аспирантуры в 1941 г. Ю.Н.Липский был принят на работу в Государственный астрономический институт им. П.К.Штернберга на должность заведующего Кучинской астрофизической обсерваторией ГАИШ. В этом же году были опубликованы результаты первой научной работы Ю.Н. Липского "О дифракционном методе исследования щели спектрографа", которая по отзывам его тогдашних коллег отличалась оригинальностью подхода и тщательностью проведенных исследований.

С февраля 1942 г. до сентября 1945 г. Ю.Н.Липский находился в рядах действующей армии, участвовал в боях на Воронежском и Украинском фронтах, в Польше, Чехословакии, Геромании, был трижды ранен и контужен. За военные заслуги Ю.Н.Липский был награжден боевыми орденами и медалями.

После демобилизации Ю.Н.Липский вернулся в ГАИШ МГУ на должность ассистента. В этот период впервые объектом его научных интересов стала Луна, впоследствие превратившаяся в главное дело всей жизни. В 1948 г. Ю.Н.Липский защитил кандидатскую диссертацию на тему "Оценка массы лунной атмосферы по поляризационным исследованиям ее поверхности".

В 1953 г. Ю.Н.Липский назначается заведующим Лабораторией фотометрии и спектроскопии ГАИШ.

Во время строительства нового здания ГАИШ на Ленинских горах он активно работал в комиссии по оборудованию института, представлял интересы астрономов в научно-техническом совете МГУ.

Одновременно Ю.Н.Липский вел преподавательскую работу, читая курс теоретической физики для астрономов.

Большинство его научных работ этого периода посвящены совершенствованию методики поляриметрических исследований. В 1958 г. Ю.Н.Липский с сотрудниками провел исследования спектро-поляризационных особенностей дневного и сумеречного неба по программе Международного геофизического года.

Звездный час в судьбе Ю.Н.Липского наступил накануне его пятидесятилетия: 7 октября 1959 г. советская автоматическая станция "Луна 3" впервые в истории науки получила снимки обратной стороны Луны. В процессе облета земного спутника по сложной траектории были получены и переданы на Землю снимки западной части невидимого с Земли полушария.

По инициативе Главного конструктора ракетно-космической техники академика С.П.Королева Ю.Н.Липский был привлечен к обработке результатов первой космической съемки и стал одним из руководителей работ по изучению фотографий обратной стороны Луны. Он разработал и применил оригинальную методику изучения снимков, изобилующих множеством помех, что позволило значительно повысить дешифровочные свойства оригинальных изображений и несмотря на неблагопрятные условия съемки выявить большое число образований рельефа на неизвестной ранее части лунной поверхности.

По результатам этих работ в 1960 г. совместно с ЦНИИГАиК была составлена первая в мире карта обратной стороны, а затем и первый глобус Луны, на которых появились новые названия: Море Москвы и Море Мечты, Залив Астронавтов, кратеры Циолковский, Курчатов, Менделеев, Джордано Бруно, Лобачевский, Пастер и другие. Вскоре после этого был издан "Атлас обратной стороны Луны" под редакцией Н.П.Барабашова, А.А. Михайлова и Ю.Н. Липского.

В 1963 г. Ю.Н.Липскому была присвоена ученая степень доктора физико-математических наук.

В этот же период на государственном уровне были приняты решения по интенсивному исследованию Луны космическими средствами, включая доставку автоматических станций на лунную поверхность и подготовку к полету на Луну человека. В связи с этим по инициативе С.П.Королева в 1964 г. в ГАИШ был создан отдел физики Луны и планет, заведующим которого был назначен Ю.Н. Липский.

Некоторое время он еще продолжал заведовать Лабораторией фотометрии и спектроскопии и его научные интересы были весьма широки: от астрофизических исследований Солнца и планет до разработки новых методов изучения тел Солнечной системы с помощью космической техники.

Ю.Н.Липский был автором новых методовв спектрофотометрических и поляризационных исследований лунной поверхности и солнечной короны. Под его руководством аспирантом М.М. Поспергелисом был сконструирован электронный поляриметр, который позволял проводить измерение полного вектора Стокса. Впервые было

проведено изучение эллиптической поляризации многих лунных деталей и облачного покрова Юпитера и Сатурна.

До середины 60-х годов восточная часть обратной стороны Луны оставалась неизвестной. В это время в конструкторском бюро, руководимым С.П.Королевым было разработано новое поколение автоматических межпланетных станций для исследования Солнечной системы, в частности, для полетов к Венере и Марсу. На стадии отработки новых аппаратов один из них, получивший название "Зонд 3" был направлен в дальний космос с предварительным облетом Луны с целью получения и передачи на Землю новых снимков обратной стороны.

В июле 1965 г. автоматическая межпланетная станция "Зонд 3" прошла на расстоянии около 10 000 км от лунной поверхности и передала на Землю около 30 снимков восточного сектора обратной стороны Луны, полученных с помощью новой, более совершенной фототелевизионной системы.

К этому времени установились прочные научные связи между Отделом физики Луны и планет, руководимым Ю.Н.Липским, и ОКБ С.П.Королева. В кооперации с ЦНИИГАиК создавались лунные карты на районы будущих посадок автоматических станций, обсуждались места для высадки космонавтов. Ю.Н.Липский занимал официальную должность научного консультанта ОКБ. Поэтому вопрос о том, кому поручить научную обработку материалов новой космической съемки Луны, перед С.П.Королевым не стоял. Как только с борта АМС "Зонд 3" были переданы первые изображения, С.П.Королев вызвал Ю.Н.Липского с группой сотрудников для оперативной обработки поступающих данных.

Научная группа была размещена рядом с кабинетом С.П.Королева (в кабинете его заместителя и давнего соратника, одного из пионеров ракетостроения, М.К.Тихонравова). В течении лета были получены первые результаты и подготовлены первые публикации. Вскоре по предложению С.П.Королева было подготовлено правительственное решение о создании на основе полученных данных второй части "Атласа обратной стороны Луны" и серии лунных карт и глобусов, обеспечивающих продолжение и развитие лунной программы исследований. Руководителем всего комплекса работ был назначен Ю.Н.Липский.

В ГАИШ МГУ была разработана методика привязки снимков невидимого полушария по опорным пунктам видимой стороны, составлены фотокарта и каталог более 3000 новых образований. В результате обобщения результатов съемок АМС "Луна 3" и "Зонд 3" было обнаружено асимметричное строение лунного шара, т.к. базальтовые излияниями, образующие лунные моря, расположены преимущественно на видимой стороне. На обратной стороне были выявлены крупные кольцевые понижения диаметром 400 - 600 км, не заполненные лавой.

Одному из таких крупных образований впоследствие было присвоено название Королев, в честь Главного конструктора ракетно-космических систем Сергея Павловича Королева.

С.П.Королев неожиданно ушел из жизни в самый разгар работ над материалами съемок "Зонда 3" в январе 1966 г. Его внимание к научным исследованиям Луны было постоянным и весьма активным. Многие организационные вопросы и вопросы, связанные с материальной и финансовой поддержкой работ, проводимых Ю.Н.Липским и его коллегами, решались при действенном вмешательстве С.П.Королева. Последний телефонный разговор С.П.Королева с Ю.Н.Липским состоялся в поледний рабочий день Главного конструктора. С.П.Королев предупредил, что ложится на несколько дней в больницу и пообещал по возвращении сразу же обсудить состояние работ.

После смерти С.П.Королева создалась сложная ситуация с выполнением комплекса работ, руководимых Ю.Н.Липским. Новое руководство КБ не интересовалось

научной стороной проблемы. Тесное сотрудничество разработчиков лунной космической программы с исследователями Луны было прервано.

В этот трудный период кооперация ученых из Москвы, Киева, Харькова, Ленинграда, созданная под руководством Ю.Н.Липского, получила активную поддержку со стороны другого пионера и корифея космических исследований в нашей стране, Главного конструктора ракетных двигателей академика В.П.Глушко. Будучи не только выдающимся создателем самых мощных в мире ракетных двигателей, но и не менее выдающимся ученым со стратегическим складом мышления, В.П.Глушко прекрасно понимал всю важность фундаментальных научных исследований для определения целей и задач космических проектов.

Все последующие годы, вплоть до самой смерти Ю.Н.Липского, их связывали тесные, плодотворные отношения. Когда В.П.Глушко в должности Генерального конструктора возглавил НПО "Энергия", возобновились работы по лунной тематике. В комплексном проекте создания обитаемой лунной базы В.П.Глушко поручил Ю.Н.Липскому и его сотрудникам астрономическое обеспечение всех работ, в частности, выбор места будущего базирования.

Благодаря поддержке В.П.Глушко, в 1967 г. была успешно завершена подготовка второй части "Атласа обратной стороны Луны", первой в мире Полной карты Луны и полного глобуса Луны.

Авторский коллектив "Атласа обратной стороны Луны"(часть 2) во главе с Ю.Н.Липским посвятил это издание памяти С.П.Королева.

В продолжение комплексной программы лунных исследований под руководством Ю.Н.Липского, ГАИШ МГУ совместно с Топогеодезической службой СССР были подготовлены и изданы Фотокарта видимого полушария Луны масштаба 1:5 000 000, выпущены три издания Полной карты Луны на 9 листах масштаба 1:5 000 000, четыре издания глобуса Луны масштаба 1:10 000 000, совместно с ЦНИИГАиК создана карта на экваториальную часть видимого полушария в масштабе 1:1 000 000 на семи листах, подготовлена и выпущена настольная карта всей поверхности Луны на одном листе в масштабе 1: 10 000 000. Изданные многочисленными тиражами, эти материалы нашли широкое применение в системе начального и высшего образования, в научных организациях и в конструкторских бюро, создающих космическую технику.

Высокий международный авторитет работ, выполненных под руководством Ю.Н.Липского, характеризует один многозначительный эпизод. Незадолго до высадки на Луну американских астронавтов по программе "Аполлон", ее руководитель В. фон Браун обратился с просьбой прислать ему набор лунных карт, изданных в нашей стране.

К этому же времени относится наиболее активный период сотрудничества Ю.Н.Липского с Г.Н.Бабакиным и руководимым им конструкторским бюро по созданию автоматических станций для исследования Луны и других тел Солнечной системы. В течении долгих лет плодотворные отношения связывали Ю.Н.Липского с заместителем главного конструктора этого КБ О.Г.Ивановским, много сделавшим для создания и развития отечественной космической техники. В период, когда О.Г.Ивановский был руководитем проекта создания и доставки на Луну самоходного автоматического аппарата "Луноход", при его заинтересованной поддержке в Отделе физики Луны и планет ГАИШ был разработан один из экспериментов для этого аппарата. Впоследствие этот эксперимент был осуществлен на аппарате "Луноход-2".

В 1975 г. под научным руководством Ю.Н.Липского вышла в свет третья часть "Атласа обратной стороны Луны", представлявщая собой заключительный обзор невидимого полушария, основанный на отечественных фотографических материалах АМС "Зонд 6, 7, 8" и фотографиях, полученных американскими космическими аппаратами. В

Атласе были приведены данные о фотокамерах, сеансах фотографирования, помещены отдельные снимки, фотосхемы и фотометрические карты, дано описание построения сети опорных пунктов и использования способа аналитической маршрутной фототриангуляции для координатной привязки снимков, выполнено сравнение каталогов опорных пунктов на невидимой стороне Луны, составленных в ГАИШ, МИИГАиК и ИКИ.

Один из разделов Атласа был посвящен созданию"Единой системы селенодезических координат 2 900 точек на видимом полушарии", отнесенной к центру масс и главным осям инерции. Значительное место в Атласе было отведено результатам фотометрического анализа космических снимков обратной стороны Луны с использованием усовершенствованного в ГАИШ метода получения фотометрических разрезов.

Анализ уникальных материалов потребовал применения новых методов обработки, отвечавших специфике космических изображений. По просьбе Ю.Н.Липского на предприятии, руководимом академиком В.П.Глушко, были сконструированы и изготовлены прецезионные сферические экраны для специальной измерительной установки, созданной в ГАИШ.

Уже после смерти Ю.Н.Липского с помощью этой установки были преобазованы в глобусную проекцию изображения поверхности Марса для подготовки первого в нашей стране глобуса Марса.

Последняя работа Ю.Н.Липского, опубликованная при его жизни, была посвящена проблемам исследования Луны картографическими методами. Статья "Картографирование Луны", написанная в соавторстве с Ж.Ф.Родионовой и опубликованная в сборнике "Успехи Советского Союза в исследовании космического пространства (второе космическое десятилетие 1967-1977г.г.)", подводила итог значительному этапу в отечественных лунных исследованиях и в жизни самого Юрия Наумовича Липского.

Несмотря на всю широту своих научных интересов и на многие значительные результаты, полученные в различных областях практической астрофизики, в истории мировой науки его имя прежде всего связывается с одним из величайших событий XX века - исследованием загадки обратной стороны Луны.

Ю.Н.Липский умер 24 января 1978 г. Решением Международного астрономического союза его именем назван кратер в самом центре невидимого с Земли полушария Луны.

Перед возвращением в мирную жизнь (1945 г.)

НАСА США прислало Ю.Н.Липскому атлас фотографий, полученных с борта космического аппарата "Рейнджер-7". Советник по науке американского посольства (в центре) демонстрирует атлас фотографий Ю.Н.Липскому (слева) и П.Г.Куликовскому (справа) (1965 г.)

Запись интервью для центрального телевидения (70-е годы)

В.В.Шевченко
Ж.Ф.Родионова