

АЛЛА ГЕНРИХОВНА МАСЕВИЧ – ВЫДАЮЩАЯСЯ ЖЕНЩИНА-АСТРОНОМ

DOI: 10.7868/50044394819010067

9 октября 2018 г. исполнилось 100 лет со дня рождения Аллы Генриховны Масевич – доктора физико-математических наук, профессора, Заслуженного деятеля науки Российской Федерации, лауреата Государственной и международной Галаберовской премий, члена Международной астронавтической федерации и Международной академии астронавтики, президента Комиссии 35 “Внутреннее строение звезд Международного астрономического союза”, иностранного члена Королевского астрономического общества Великобритании, Индийской Национальной Академии наук и Австрийской Академии наук, председателя Комиссии Академии наук социалистических стран “Физика и эволюция звезд”, Почетного гражданина нескольких зарубежных городов (ЗиВ, 1998, № 5; 2008, № 5).

Женщин в астрономии всегда было много – умные, талантливые, строго одетые и скромные. А.Г. Масевич ворвалась в астрономическую среду не только благодаря своей эрудиции и энергии, но и удивительно яркому образу: красивая, элегантно одетая и свободно говорящая на трех европейских языках (в то время большинство советских астрономов иностранными языками не владели). На международных мероприятиях она сразу же обратила на себя внимание зарубежных коллег (которые считали за честь быть с нею лично знакомыми), и завоевала авторитет, послуживший в течение многих лет отечественной науке.

Встреча с Аллой Генриховной была самым значительным событием, опре-



Профессор А.Г. Масевич.

делившим всю мою жизнь. Первый раз я увидела ее в лучах софитов на кафедре конференц-зала ГАИШ МГУ при огромном стечении слушателей и прессы – ее снимали для показа по телевидению и в кино. Я – тогда студентка астрономического отделения механико-математического факультета МГУ – потом посещала ее лекции, училась под ее руководством в аспирантуре. После защиты диссертации, выполняя в течение 8 лет обязанности ученого секретаря Астрономического совета АН СССР и деля все эти годы с ней одну комнату, я всегда поражалась ее трудоспособности и организаторскому таланту. Потом, в течение 20 лет, я постоянно помогала ей в международной деятельности, исполняя обязанности ее заместителя в Ко-

миссии “Физика и эволюция звезд” или Ученого секретаря в процессе двустороннего сотрудничества с Францией, Индией и Финляндией. Алла Генриховна была талантливым учителем молодых ученых, вырастила и воспитала целое поколение известных специалистов из республик Советского союза, дружественных тогда социалистических стран, а также аспирантов и начинающих свою деятельность сотрудников из Франции, Финляндии и Индии. Всех их, как детей, она окружала заботой: двери ее маленькой квартиры в высотном доме всегда были открыты для нас. Мы вместе отмечали праздники, в которых принимали участие видные советские и иностранные ученые. А.Г. Масевич запомнилась нам как очень волевой, целеустремленный и всесторонне образованный культурный человек. Она много читала на различных языках, ходила в театры (хорошо разбираясь в драматургии и опере), была лично знакома со многими деятелями культуры, очень любила инструментальную музыку (концерты ансамбля “Вивальди” иногда проходили по ее приглашению в конференц-зале нашего института). Ее маленькую, уютную квартиру с большим балконом и растущими на нем деревьями в высотном доме на площади Восстания знали и многие известные иностранные астрономы. (В то время мало кто мог пригласить к себе иностранцев – требовалось согласование.) По этим приемам (может быть, и не единственным), но уж наверняка самым изысканным и гостеприимным, составлялось мнение о жизни и нравах советских людей. Я думаю, именно ей мы обязаны многими совместными исследованиями в астрофизике.

А.Г. Масевич родилась 9 октября 1918 г. в г. Тбилиси в семье служащего. Ее отец – известный в этом городе юрист – происходил из польского дворянского рода, а мать – дочь грузинского дворянина; они воспитывали двух



Во время учебы в аспирантуре. 1940-е гг.

дочерей – старшую Аллу и Маргариту. Семья жила в достатке, в двухэтажном доме с садом. Досугом девочек занималась няня, а воспитанием – гувернантка-француженка; они изучали французский язык и посещали уроки танцев. В Тбилиси у семьи было много родственников – армяне, русские, швейцарцы, поляки; члены большой интернациональной семьи часто встречались, вместе проводили праздники.

В 1923 г. Генриха Цезаревича арестовали за “буржуазное происхождение”, дом и имущество конфисковали; но не найдя оснований для наказания, отпустили на свободу. Семья переехала в немецкую колонию Еленендорф, недалеко от Гянджа (Азербайджан), где отец устроился главным юрисконсультантом. Девочек отдали в немецкую школу, в которой преподавание всех предметов велось на немецком языке; в 1936 г. Алла окончила ее с золотой медалью. Хорошее знание французского, свободное владение немецким и английским языками, полученными

в школе, а также умение танцевать и хорошие манеры, позволяющие свободно держаться в любом обществе, сыграли важную роль в ее будущей карьере. Увлечшись еще в школьные годы физикой, она уехала в Москву и поступила в Государственный индустриально-педагогический институт им. К. Либкнехта (ныне Московский педагогический госуниверситет).

После окончания института в 1941 г. Алла Генриховна поступила в аспирантуру ГАИШ МГУ, ее научным руководителем назначили профессора А.Б. Северного. Тема кандидатской диссертации А.Г. Масевич – “Строение и источники энергии звезд – красных гигантов”, причем все сложнейшие астрономические расчеты моделей звезд ею выполнены с помощью примитивного арифмометра “Феликс”.

Осенью 1941 г. она познакомилась со старшим научным сотрудником Всесоюзного научно-исследовательского института авиационных материалов (ВИАМ), известным металловедом Иосифом Наумовичем Фридляндером (впоследствии академиком АН СССР), за которого вскоре вышла замуж и они вместе отправилась в эвакуацию в г. Куйбышев (ныне Самара), куда перевели ВИАМ. Осенью 1943 г. супруги возвратились в Москву, и А.Г. Масевич продолжила занятия в аспирантуре. В 1946 г., успешно защитив кандидатскую диссертацию, она осталась работать в ГАИШ – вначале в качестве ученого секретаря, а впоследствии – старшего научного сотрудника. 30 ноября 1953 г. у них родилась дочь Наташа.

Во время работы и учебы в аспирантуре сформировались научные интересы Аллы Генриховны: ею, совместно с чле-

ном-корреспондентом АН СССР П.П. Паренаго (ЗиВ, 1976, № 5), выполнен детальный анализ зависимостей масс-светимость и масса-радиус звезд для всех последовательностей на диаграмме Герцшпрунга-Рессела, и результаты интерпретированы как свидетельство различий в структуре и происхождении этих звезд последовательностей. Была развита теория эволюции звезд “с полным перемешиванием” вдоль Главной последовательности. Алла Генриховна (впервые в мировой астрономии в 1949 г.) произвела расчеты внутреннего строения и эволюции звезд в различных предположениях относительно начальных масс, химического состава, закона непрозрачности и потери массы. Она исследовала эволюцию звездных скоплений, ассоциаций, массивных одиночных звезд на поздних стадиях и варианты эволюции двойных систем.

В 1959 г. А.Г. Масевич защитила докторскую диссертацию на тему “Эволюция звезд Главной последовательности”.

В 1952 г. Аллу Генриховну назначили заместителем председателя Астро-



С мужем И.Н. Фридляндером на вечере (в рамках проведения Генеральной Ассамблеи МАС). Москва. 1958 г.



А.Г. Масевич с дочкой Наташей. 1964 г.

номического совета АН СССР (Астросовет); она занимала этот пост всю последующую жизнь, посвятив себя созданию (это – единственный случай!) из обычного координационного совета, при сохранении его функций, в полноценный научно-исследовательский институт с филиалами и сетью станций во многих странах мира.

Запуск 4 октября 1957 г. первого искусственного спутника Земли (ИСЗ), ознаменовавшего начало космической эры, предопределил развитие космонавтики. Это событие повлияло и на судьбу Астросовета. В период подготовки к запуску спутника Президент Ака-

демии наук СССР академик М.В. Келдыш поручил А.Г. Масевич, которую он лично хорошо знал, организовать систему оптических наблюдений ИСЗ на территории СССР и зарубежных стран (ЗиВ, 1965, № 1). У нее открылось “второе дыхание” – новая проблема и методика исследований – сопровождавшаяся все той же кипучей энергией и удивительным организационным талантом. В результате была создана сеть из 70 станций оптических наблюдений ИСЗ в СССР и за рубежом (в том числе построены наиболее хорошо оснащенные наблюдательные базы Астросовета под Звенигородом и в Симеизе; ЗиВ, 2006, № 5; 2016, № 6). Об этом и о дальнейших работах в области наблюдений спутников Алла Генриховна более подробно пишет в своих воспоминаниях “Звезды и спутники в моей жизни” (2007).

Вместо трех маленьких комнат в здании Института физики Земли АН СССР (ЗиВ, 2018, № 5), которые тогда занимал Астросовет, появилось довольно большое помещение в цокольном этаже дома № 61 по Ленинскому проспекту: две комнаты предназначались для вновь зачисленных сотрудников только что созданного отдела наблюдения искусственных спутников Земли, а третья (большая) для размещения библиоте-

ки, которую в это время перевозили из Круглого зала старого здания ГАИШ МГУ – Астро-



Председатель Астросовета АН СССР академик А.А. Михайлов и заместитель председателя Астросовета доктор физико-математических наук А.Г. Масевич. 15 ноября 1964 г.

номической обсерватории на Красной Пресне.

Астрономический совет становится ведущим научным учреждением в стране в области разработки технологии и методов спутниковой геодезии. Совместно с Геодезической службой Министерства обороны СССР разворачиваются работы по созданию глобальной международной сети станций наблюдений ИСЗ. Эти станции активно участвовали в международных научных проектах по спутниковой геодезии, а сотрудники отдела Наблюдений ИСЗ Астросовета, которыми руководила А.Г. Масевич, успешно проводили наблюдения, работая на них, и научные исследования по этому новому направлению в астрономии и геофизике. За комплекс работ по развитию методов спутниковой геодезии и их реализации в 1975 г. Алле Генриховне присудили Государственную премию СССР. Она награждена орденами Знак почета (1961) и Трудового Красного Знамени (1975); в 1978 г. ей присвоено почетное звание Заслуженный деятель науки РСФСР.

Астросовет пополнялся новыми сотрудниками; создавались отделы, требовались новые помещения и оборудование. В 1960-х и в начале 1970-х гг. рабочие места сотрудников Астросовета находились в пяти различных зданиях, разбросанных по всей Москве. Наконец, в 1974 г. мы получили (ставшее потом нашим собственным после выезда Института высшей нервной деятельности АН СССР) отдельное здание на Пятницкой улице, дом 48. Но здание нам досталось в плохом состоянии, требовался капитальный ремонт. Начались бесконечные переезды из комнаты в комнату... Тут опять не обошлось без энергичного руководства А.Г. Масевич.

Благодаря энтузиазму и блестящим организационным способностям Аллы Генриховны в 1961 г. в Астросовете открыта аспирантура по проблеме “Физика и эволюция звезд” (руководитель



Первый аспирант профессора А.Г. Масевич Герхард Рубен (ГДР) вручает ей подарок на 70-летие – фотографию планетарной туманности с ее портретом в центре. Октябрь 1988 г.

А.Г. Масевич), “Звездные атмосферы” (руководитель Э.Р. Мустель) и “Переменные звезды” (руководитель Б.В. Кукаркин), а затем и по геодезии (тоже под ее руководством). До этого времени у Аллы Генриховны обучались аспиранты и соискатели из ГАИШ МГУ: Герхард Рубен из ГДР (впоследствии – профессор, директор Потсдамской обсерватории Академии наук ГДР), Теймур Эмин-заде из Азербайджана. К настоящему времени из 27 ее аспирантов (среди них 6 иностранцев), в том числе и 9 женщин, защитивших кандидатские диссертации, 8 стали докторами физико-математических наук (5 астрофизиков и 3 геодезиста); из них избраны: один – членом-корреспондентом РАН, двое – академиками Академий наук стран СНГ.

Работу Астросовета в 1970–1980-е гг. сопровождала очень деловая и творческая атмосфера: регулярно проводились семинары, научные совещания, тематические школы в Москве и других городах, где все мы выступали с докладами и сообщениями. (Отмечу, что мы себя



С профессором Эври Шацманом. Париж, начало 1960-х гг.

чувствовали единой многонациональной семьей.) По окончании аспирантуры многие возвратились в свои родные города и страны, но память о прошедших в Москве годах аспирантской учебы и желание не прерывать творческого сотрудничества и личных связей заложили основу совместных работ с учеными из астрономических учреждений этих стран.

В 1960-е гг. подписано одно из первых двустороннее соглашение группы профессора А.Г. Масевич с французскими учеными во главе с профессором Э. Шацманом о проведении совместных исследований по проблемам эволюции звезд; позднее действовали еще несколько соглашений о проведении совместных исследований по этой же проблеме – как с советскими, так и с иностранными астрономическими учреждениями.

В исследованиях (по согласованному плану) участвовали коллеги из всех социалистических стран, а также из Франции, Финляндии, Индии. Проводилось много совещаний, вызывавших большой интерес и, поскольку многие темы исследований дублировали друг друга,

то возник вопрос о подписании соглашения о многостороннем сотрудничестве между Академиями наук социалистических стран по проблеме “Физика и эволюция звезд”. В результате, в 1974 г. создана (под руководством профессора А.Г. Масевич) Проблемная комиссия, состоящая из шести подкомиссий, разрабатывавших отдельные аспекты общей проблемы. Для подведения итогов выполненных астрономических исследований и согласования планов работ на следующий период ежегодно (поочередно в странах-участницах сотрудничества) созывались совещания Проблемной комиссии. Подкомиссии также часто приурочивали к ним свои научные сессии. Труды совещаний и конференций готовились к печати и издавались отдельными сборниками в странах, где проходили эти мероприятия. Многостороннее сотрудничество в 1974–1989 гг. внесло значительный вклад в разработку проблем физики и эволюции звезд, объединив усилия ученых многих стран.

Созданный 20 декабря 1936 г. в СССР Всесоюзный центр координации всех работ по наземной и оптической астрономии, Астросовет в 1960-е гг. сосредоточил в себе основные функции по планированию научных исследований и осуществлению связей с зарубежными астрономами; это уже фактически был научно-исследовательский институт со своим вычислительным центром и типографией. Сотрудники Астросовета работали в шести научных отделах и на трех научных базах (сначала в Звенигородской, затем – в Симеизской и Терскольской), а также на зарубежных станциях оптических наблюдений ИСЗ. Регулярно издавались такие журналы, как “Наблюдения Искусственных спутников Земли” (1958–1967), “Научные информации Астрономического совета АН СССР” (1965–1991), “Переменные звезды” (1946–1995 г., с 2005 г. – электронная версия), “Околоземная астрономия” (с 1995 г.) и

С учениками и сотрудниками на Звенигородской базе Астросовета. В первом ряду: О.Б. Длужневская, Б.М. Шустов, А.И. Колпаков, А.Г. Масевич, С.К. Татевян, Л.В. Рышлова. 2000 г.



“Астрономический циркуляр” (1940–1993), а также сборники научных трудов.

Президиум Астросовета – руководящий орган, в состав которого входили все академики и члены-корреспонденты АН СССР и академий наук союзных республик, а также директора астрономических учреждений страны; под его эгидой ежегодно проводились Пленумы для решения наиболее важных научных и финансовых вопросов. Координацией научных исследований занимались проблемные комиссии и входящие в их состав рабочие группы, они организовывали научные конференции, совещания и школы. Регулярно в Астросовете работали два семинара: по проблемам астрофизики и геодезии – оба под руководством А.Г. Масевич. Астрономический совет являлся не только координационным советом, но также и Национальным комитетом советских астрономов, он организовывал все международные контакты и представлял страну в Международном астрономическом союзе (МАС). В 1952 г. в состав первой делегации, представлявшей СССР на VIII Генеральной Ассамблее МАС в Риме, входила и Алла Генриховна. Она обратила на себя внимание иностранных коллег, завязались деловые и дружеские контакты с ведущими учеными мира.

После очень успешно проведенного в 1958 г. в новом здании Московского университета X съезда МАС и торжественного открытия восстановленной

после войны Пулковской обсерватории (были приглашены иностранные ученые и объявлен проект строительства самого большого в то время – 6-метрового телескопа-рефлектора БТА Специальной астрономической обсерватории в Нижнем Архызе, Карачаево-Черкессия), авторитет представителей советской астрономии значительно вырос. Ведущие ученые стали выезжать за границу для участия в научных мероприятиях, в состав многих делегаций входила и Алла Генриховна, завоевавшая признание и уважение иностранных коллег. Подтверждением этому может служить один из эпизодов первых лет освоения космоса. В феврале 1961 г. к Венере была запущена первая межпланетная станция “Венера-1”, но связь с ней была потеряна или оказалась потерянной; тогда обратились к Алле Генриховне с просьбой поехать в Англию к директору Обсерватории Джодрелл-Бэнк (в то время обладавшей самым большим, 76-метровым радиотелескопом) профессору Бернарду Ловеллу, с которым у нее установились дружеские отношения, и попытаться восстановить связь со станцией. Б. Ловелл предоставил ей такую возможность, и она в течение двух недель проводила поиски,



*А.Г. Масевич с участниками
Пленума Астросовета
членами-корреспондентами
АН СССР В.А. Абалакиным,
Э.Р. Мустелем, В.Е. Степановым
и А.А. Боярчуком. Рига, 1986 г.*

нарушив программу запланированных наблюдений на телескопе. К сожалению, связь со станцией так и не удалось восстановить, 19 или 20 мая 1961 г. она пролетела на расстоянии около 100 тыс. км от Венеры и перешла на гелиоцентрическую орбиту.

А.Г. Масевич – автор 150 научных статей и обзоров по астрофизике и космической геодезии, опубликованных в



*А.Г. Масевич с директором Гарвардской
обсерватории (США) профессором
Д. Мензелом. 1964–1965 гг.*

российских и международных научных журналах, автор и соавтор монографий: “Что происходит в недрах Солнца и звезд” (1948),

“Источник энергии Солнца и звезд” (1949), “Физика и эволюция звезд” (в соавторстве с Б.М. Шустовым, 1972), “Эволюция звезд: теория и наблюдения” (в соавторстве с А.В. Тутуковым, 1988) и “Наблюдения искусственных спутников для геодезии” (1979), а также книги воспоминаний “Звезды и спутники в моей жизни” (2007). В нашем журнале Алла Генриховна опубликовала ряд научных статей (ЗиВ, 1982, № 1; 1997, № 5).

Сложно перечислить многочисленные обязанности, возложенные на А.Г. Масевич, и перечислить организации, в которых она состояла за почти ее 60-летнюю научную карьеру. И тем не менее:

- президент Комиссии 35 “Внутреннее строение звезд” Международного астрономического союза (1967–1970);

- председатель Проблемной комиссии “Физика и эволюция звезд” (многостороннего сотрудничества академий наук социалистических стран; 1974–1990);

- председатель рабочей группы “Наблюдения искусственных спутников и телеметрия”, входивший в Международный комитет по исследованию космического пространства (COSPAR, 1961–1970);

- председатель секции “Использование ИСЗ для целей геодезии и геофизики” рабочей группы “Космическая физика” программы “Интеркосмос” (1965–1989);



С профессором С.Б. Ловеллом – создателем 70-метрового радиотелескопа. Москва, 1962 г.

– председатель Комиссии по космической науке в Международной астрономической академии (1983–1986);

– член Международного Комитета по наблюдениям кометы Галлея (1983–1986);

– член национального совета по проведению в 1992 г. Международного года космоса (1989–1993);

– заместитель председателя Советского Комитета защиты мира (1979–1991) и ряда других общественных и научных организаций (с 1981 по



Награждение А.Г. Масевич Командорским крестом ордена “За заслуги”. Рядом с ней польские астрономы профессора Й. Смак и Я. Джулковский. 1998 г.

1983 г. она – заместитель Генерального секретаря оргкомитета ООН в Нью-Йорке по проведению международной конференции “Мирное использование космоса” в Вене);

– член Правления (с 1964 г.), с 1979 по 1991 г. – заместитель председателя Советского комитета защиты мира;

– член Всемирного совета мира (с 1975 г.);

– вице-президент Общества СССР–США (с 1968 г.);

– член Совета учредителей Агентства печати “Новости” (с 1972 г.);

– член правления Комитета советских ученых против ядерной войны (с 1985 г.);

– член редакционной коллегии журналов “Астрофизика” (1984–2008) и “Astrophysics and Space Science” (1985–1991), ответственный редактор серии сборников “Актуальные проблемы астрономии” (1989–2008).

В 1963 г. ей присуждена международная премия Галабера “За выдающиеся достижения в освоении космического пространства”. Она награждена орденами и медалями Советского союза и России, орденами Болгарии, Чехословакии, Монголии и Франции; 9 октября 1998 г. (в день 80-летнего юбилея) Указом Президента Польши А.Г. Масевич была отмечена Командорским крестом ордена “За заслуги”.

Алла Генриховна Масевич ушла из жизни 6 мая 2008 г., не дожив пяти месяцев до своего 90-летия; похоронена в Москве на Хованском кладбище рядом с могилой отца.

Имя А.Г. Масевич увековечено самым почетным для астронома образом:

– в ее честь названа малая планета – 1904 Масевич (1904 Masevitch), открытая Т.М. Смирновой 9 мая 1972 г. в Крымской астрофизической обсерватории.

*О.Б. ДЛУЖНЕВСКАЯ,
кандидат физико-математических наук
Институт астрономии РАН*

Информация

“Юнона”: облачность Юпитера

АМС “Юнона” (“Juno”; запущена 5 августа 2011 г.) в начале июля 2017 г. сблизилась с Юпитером и вышла на стабильную высокоэллиптическую полярную орбиту вокруг него. В первые два месяца после выхода на орбиту вокруг Юпитера на станции проверяли работу приборов: первые научные данные были получены только в конце августа 2017 г. – станция сближалась с планетой-гигантом раз в 53,5 дня. Орбита выбрана так, чтобы точка, над которой пролетает станция в момент максимального сближения с планетой, на каждом витке смещалась на 22,5° по долготе. За 16 витков “Юнона” исследовала весь Юпитер (ЗиВ, 2016, № 5, с. 40; 2017, № 1, с. 98–99; 2017, № 5, с. 76–78; 2018, № 2, с. 103).



Множество закрученных облаков в динамическом северном умеренном поясе. На снимке запечатлены несколько белых облаков и антициклонический шторм Белый Овал, всплывающие из глубины планеты. Снимок получен 29 октября 2018 г. АМС “Юнона” примерно в 7000 км от вершин облачного покрова планеты-гиганта, на широте около 40° с.ш. Фото NASA/JPL.

29 октября 2018 г. состоялось 15-е сближение АМС “Юнона” с Юпитером. При удалении от планеты станция смогла сфотографировать ее, используя уникальный ракурс (наблюдая за ней со стороны Южного полушария). Поэтому ураган на экваторе Юпитера – Большое Красное Пятно – оказался наверху, над газовым гигантом, что позволило сравнить эту бурю с другими ураганами (в том числе антициклоническим штормом Белый овал, бушующим вблизи южного полюса планеты; это отображено в верхней части снимка.

21 декабря 2018 г. АМС “Юнона” в 16-й раз пролетела мимо Юпитера, включив все научные приборы. Как и во время предыдущих сближений, станция пролетела над облаками планеты-гиганта на высоте около 5 тыс. км со скоростью 57,6 км/с, двигаясь с севера на юг. Этим пролетом АМС завершила ровно половину программы исследований, поскольку всего запланировано 32 пролета около Юпитера.

В следующей половине программы (с 17 по 32 виток) станция будет уточнять полученную картину, это позволит получать суммарные данные через каждые 11,25° по широте. Во второй половине миссии планируется получить дополнительные данные: уточнить детали строения зональных ветров Юпитера и глубину их проникновения в атмосферу планеты, генерацию его магнитного поля. Это углубит наше понимание внутренней структуры и эволюции Юпитера.

В июле 2021 г., на 33-м витке, станция войдет в атмосферу Юпитера и сгорит.

Пресс-релиз NASA,
12 декабря 2018 г.