

ОТ РЕДКОЛЛЕГИИ

Этот номер открывает юбилейный 50 том “Писем в Астрономический журнал”. Первые статьи журнала увидели свет в январе 1975 г. Во вступительной статье утверждалось, что журнал будет ежемесячно “печатать краткие статьи по всем актуальным вопросам современной астрономии, излагающие еще нигде не опубликованные результаты, которые по научным соображениям нуждаются в быстрой публикации. Будут публиковаться статьи, как основанные на экспериментах и наблюдениях, так и теоретического характера. Тематика журнала будет охватывать астрофизику, небесную механику и астрометрию ...”. Задачей “Писем в АЖ” объявлялась “публикация новых результатов, относящихся к передовому фронту астрономической науки. Такие результаты должны как можно скорее — на основе первой же публикации — становиться достоянием максимально широкого круга астрономов и ученых смежных специальностей”. Слово “Письма” в названии журнала как раз и означало то, что он ставит своей целью быструю публикацию статей. При этом журнал всегда был независим от “Астрономического журнала”, имел свою собственную тематику, редколлегию, свой круг авторов и читателей.

Журнал был создан по инициативе В.Л. Гинзбурга, Я.Б. Зельдовича, А.Г. Масевич, Р.З. Сагдеева и И.С. Шкловского. Он должен был стать рупором новых, бурно развивающихся в семидесятые годы областей астрономии — таких, как космология, релятивистская астрофизика, астрофизика высоких энергий, радио- и нейтринная астрономия, исследования Солнца и солнечной системы с космических аппаратов. В это время в стране вводились в строй крупнейшие в мире оптический и радиотелескопы (6-метровый БТА и РАТАН-600), большие полноповоротные антенны центров дальней космической связи (70-метровые в Евпатории и Уссурийске, 64-метровые в Медвежьих озерах и Калязине), планировались новые миссии к Венере, Марсу, астрофизические эксперименты на орбитальных космических станциях. Кажется естественным, что одним из соучредителей журнала стал Институт космических исследований АН СССР, ответственный за эти эксперименты.

Жизнь показала, что создание такого журнала оказалось своевременным и полностью оправданным, — в “Письмах в АЖ” были опубликованы первые работы по инфляции Вселенной, возможности ее квантового рождения, образованию ее крупномасштабной структуры (теория “блинов”),

предсказаниям угловых флуктуаций реликтового излучения, по разным аспектам теории аккреции на черные дыры и нейтронные звезды, по комптонизации и формированию спектров излучения рентгеновских источников. В статьях журнала было впервые высказано предположение о том, что в центре Галактики находится сверхмассивная черная дыра, была разработана теория приливного разрушения звезды массивной черной дырой и рассчитано ее излучение, впервые определена светимость пограничного слоя при дисковой аккреции на нейтронную звезду со слабым магнитным полем и исследовано растекание аккрецирующего вещества по ее поверхности, наконец, была предсказана возможность взрыва нейтронной звезды в тесной двойной системе.

В журнале опубликованы основополагающие работы по теории взрыва сверхновых, моделированию их кривых блеска, рассчитаны искажения космического микроволнового, радио- и рентгеновского фона в горячей газе скоплений галактик и исследованы ударные фронты, образующиеся в сталкивающихся скоплениях, впервые рассмотрена возможность космологической эволюции важнейших физических констант и получены ограничения подобных космологических изменений постоянной тонкой структуры.

В “Письмах в АЖ” публиковались результаты всех отечественных космических экспериментов в области рентгеновской и гамма-астрономии, в других областях внеатмосферной астрономии.

Прежде всего это результаты наблюдений космических гамма-всплесков в экспериментах “Конус”, “Снег”, “Геликон” на межпланетных станциях “Венера-11-12-13-14”, спутниках “Прогноз-9”, Коронас-Ф, Konus-Wind. К этим исследованиям было приковано внимание астрофизиков всего мира. Регистрация гигантского всплеска 5-го марта 1979 г. (от SGR0520-66), а затем обнаружение целой популяции подобных источников повторных мягких гамма-всплесков (SGR1900+14, SGR1806-20 и других) привело к открытию магнитаров — нейтронных звезд, излучающих за счет их экстремального магнитного поля. В текущем номере журнала опубликованы результаты наблюдений приборами обсерватории INTEGRAL и монитором GBM спутника *Fermi* гигантской вспышки уже внегалактического магнитара GRB231115A, расположенного в галактике M 82. Нельзя не отметить и недавнее сообщение в журнале о регистрации

обсерваторией INTEGRAL электромагнитного проявления в гамма-диапазоне (вспышки) одного из двух событий слияния нейтронных звезд (GW 190425), зарегистрированных гравитационно-волновыми детекторами LIGO-Virgo.

Журнал публиковал данные ультрафиолетового и рентгеновского приборов спутника “Астрон”, сообщил об открытии жесткого рентгеновского излучения Сверхновой 1987A модулем “Квант” космической станции “Мир”, о результатах картографирования зоны центра Галактики в рентгеновских лучах телескопами высокоапогейной обсерватории “Гранат”, обнаружении и исследовании ими ранее неизвестных рентгеновских источников, некоторых — совершенно уникальных: галактических микрокварзов и рентгеновских новых, вспыхивающих при нестационарной аккреции на черную дыру или нейтронную звезду в двойных системах. В “Письмах в АЖ” были опубликованы данные спутника “Реликт-1”, давшего первые результаты по анизотропии реликтового излучения.

В журнале опубликованы многие результаты наблюдений обсерватории INTEGRAL, успешно работающей на орбите уже 22 года. Среди них — первая детальная карта всего неба в жестких рентгеновских лучах, каталоги сотен новых рентгеновских источников (в том числе их ранее неизвестных популяций — сильнопоглощенных источников и “быстрых рентгеновских транзиентов”), сравнительный анализ спектров и временных характеристик рентгеновских пульсаров, результаты исследования зависимости энергии циклотронных линий в их спектрах от светимости и результаты широкополосной спектроскопии излучения рентгеновских новых. Были опубликованы каталоги рентгеновских всплесков, связанных с термоядерными взрывами на поверхности аккрецирующих нейтронных звезд, доложено об обнаружении кратных всплесков, временной интервал между которыми слишком мал для накопления критической массы вещества при аккреции. В настоящее время все большее место в журнале занимают статьи по результатам наблюдений рентгеновского неба телескопами с зеркалами косоугольного падения астрофизической обсерватории “Спектр-РГ” (СРГ), выведенной в космос в 2019 г. Обсерватория построила наиболее чувствительную карту Вселенной в рентгеновских лучах, открыла миллионы источников, среди которых квазары и ядра активных галактик, сотни тысяч звезд с активными коронами, около 50 тысяч скоплений галактик. Анализ и исследованию этих источников будут посвящены еще многие десятки, если не сотни статей.

Обнаружение новых рентгеновских источников обычно сопровождается их последующими оптическими и инфракрасными наблюдениями. Это необходимо для их отождествления, исследования долговременной переменности, измерения

красных смещений ядер активных галактик и квазаров, орбитальных параметров двойных систем, выявления симбиотических, катаклизмических и других видов переменных звезд — компонентов двойной системы. В наблюдениях оказываются задействованными многие лучшие отечественные телескопы, работающие на них астрономы-наблюдатели. Редколлегия охотно публиковала и публикует основанные на этих наблюдениях работы. В то же время нужно отметить, что редколлегия всегда ставила выше по приоритету статьи с заметным физическим содержанием, по сравнению с чисто наблюдательными работами. Через журнал шел поток статей о физических процессах в экстремальных астрофизических условиях — в недрах и на поверхности нейтронных звезд, при их слиянии, слиянии белых карликов, коллапсе железного ядра сверхмассивных звезд и взрывах сверхновых, а также в ранней Вселенной и в гравитационном поле черных дыр.

Во многом благодаря первому главному редактору журнала проф. Б.Ю. Левину журнал имел особый интерес к проблеме космогонии, исследованиям планет, комет и астероидов. Специальные выпуски были посвящены результатам миссии “Вега-1–2” к комете Галлея, картографированию в 2 радиолучах поверхности Венеры радаром с борта межпланетных станций “Венера-15–16”, данные со спускаемых аппаратов на поверхность Венеры и с аэростатов, свободно плавающих в ее атмосфере. В наши дни мы с удовольствием публикуем работы, посвященные обнаружению воды на Марсе и поиску оптимальных траекторий полета к Седне. Благодаря заместителю главного редактора проф. Л.И. Матвеевко мы были открыты для публикаций радиоинтерферометрических исследований со сверхдлинной базой как в интересах внеатмосферной астрономии и исследования матерных источников в Галактике, так и для планетных исследований. Многие из упомянутых работ, составляющих “золотой фонд” журнала, можно найти в коллекции его “лучших” статей на сайте журнала по адресу hea.iki.rssi.ru/pazh. Часть из этих работ — высокоцитируемые, другим повезло меньше, тем не менее редколлегия считает, что они заложили новые направления исследований в астрономии и астрофизике и достойны включения в список. Отметим, что при его составлении предпочтение отдавалось ранним статьям, русские версии которых трудно найти в электронном виде, полный список “лучших” статей, очевидно, должен быть намного длиннее. На сайте журнала можно также посмотреть коллекцию мемориальных статей, опубликованных в журнале, проследить многолетнюю эволюцию его импакт-фактора, найти оглавление за многие годы издания (для русской и английской версий журнала) и другую полезную информацию.

За прошедшие годы журнал сменил много издательств, как русской версии, так и английской. Заметно улучшились дизайн и полиграфия издания, качество перевода статей. Менялось даже название журнала. До 1993 г. журнал издавался за рубежом на английском языке под названием “Soviet Astronomy Letters”. С января 1993 г. он изменил название на “Astronomy Letters”, а с целью уточнения концепции журнала, на его обложку были вынесены слова “A Journal of Astronomy and Space Astrophysics” (в русской версии — слова “Астрономия и космическая астрофизика”). В настоящее время журнал на русском языке издается издательством “Наука”, на английском языке — издательством “Pleiades Publishing, Inc.”. Журнал ежемесячный, публикуется в печатном и электронном виде. Электронные выпуски русскоязычной версии доступны на сайтах ИКЦ “Академкнига” (sciencejournals.ru/list-issues/pisma, за 2018–2023 гг.) и РЦНИ (journals.rcsi.science/0320-0108, с 2023 г.), а также в eLIBRARY (www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=7941). Переводная версия (как “Astronomy Letters”, так и “Soviet Astronomy Letters”) доступна в библиографической базе NASA ADS по адресу [ui.adsabs.harvard.edu/search/q=bibstem%3A\(SvAL” or “AstL”\)](http://ui.adsabs.harvard.edu/search/q=bibstem%3A(SvAL%20or%20AstL)), до 2000 г. — в открытом доступе, позже — по подписке. Выпуски “Astronomy Letters” с 2000 г. доступны также на сайте “Springer Link” (link.springer.com/journal/11443/volumes-and-issues). Рукописи подвергаются строгому отбору (отклоняется 35–40%), просматриваются не менее чем двумя рецензентами, затем обсуждаются на заседаниях редколлегии. Принимаются статьи авторов всего мира (у англоязычных авторов в русской версии журнала печатается лишь заголовок и абстракт, доля таких статей составляет 15%). Недавно редколлегией было снято строгое ограничение объема представляемых рукописей. В то же время мы продолжаем считать своей важнейшей задачей срочную публикацию новых результатов, находящихся на переднем крае современной астрономии и астрофизики, и при отборе статей для публикации придерживаемся прежних высоких критериев. Текущий средний срок от момента поступления рукописи до ее публикации составляет 140 дней.

На протяжении уже многих лет журнал “Письма в АЖ” (“Astronomy Letters”) входит в число наиболее цитируемых российских научных изданий. В 2019–2020 гг. импакт-фактор журнала достиг уровня 1.4–1.5, в 2023 г. был равен 1.1.

Опубликованные в журнале, начиная с 1993 года, 2877 статьи по данным NASA ADS были процитированы 25750 раз (8.95 ссылки на статью). Это самый высокий показатель среди журналов РАН астрономической направленности. Все статьи (5520), опубликованные за все время издания журнала, цитировались 48200 раз. Отдельные лучшие статьи набрали уже ~ 400 ссылок, почти три десятка статей — свыше 100 ссылок, 100 статей — более 50 ссылок (индекс Хирша журнала равен 62).

Хотя члены редколлегии постоянно работают над всесторонним улучшением показателей журнала, они понимают, что его успехи во многом связаны с бумом, который наблюдается в астрономии, астрофизике и космологии в последние десятилетия. Тематика журнала как нельзя лучше вписывается в этот вектор развития. Мы и в дальнейшем намерены продолжить публикацию важнейших результатов, полученных орбитальными астрофизическими обсерваториями INTEGRAL, *Fermi*, NuSTAR, XMM-Newton, SWIFT, SRG, а также лучшими российскими оптическими телескопами. Надеемся опубликовать первые результаты готовящихся к доставке на МКС рентгеновского прибора МВН и к запуску на геосинхронную орбиту Всемирной космической ультрафиолетовой обсерватории WSO-UV (“Спектр-УФ”). С нетерпением ждем статей с результатами Байкальского глубоководного нейтринного телескопа (Baikal-GVD) и обновленных экспериментов по регистрации космических лучей и гамма-излучения сверхвысоких энергий (Тункинский и Баксанский эксперименты). Ну и конечно, мы продолжим публикаций теоретических работ в области космологии, релятивистской астрофизики, астрофизики высоких энергий, физики астрочастиц и гравитационно-волновой астрономии.

В условиях беспрецедентного закрытия ряда западных журналов для публикаций российских ученых, преобразования других западных журналов в платные издания, что в условиях санкций делает их для российских авторов почти недоступными, значение журнала “Письма в АЖ” (и ответственность его редколлегии) в срочной публикации и распространении по всему миру важнейших результатов, полученных российскими авторами в области астрономии и астрофизики, многократно возрастает. Надеемся, что это приведет к увеличению потока рукописей, направляемых в журнал, и внесет свой вклад в его дальнейшее процветание.

