

# АСТРОКУРЬЕР

№ 7 сентябрь - октябрь 2021 г.

## ИНФОРМАЦИОННЫЙ ВЫПУСК

*Per aspera ad astra*

Информационное издание  
Международного Астрономического Общества

25 год выпуска

Выходит с января 1996 года

---

**АСТРОНОМЫ ВСЕХ СТРАН – НЕ РАЗЪЕДИНЯЙТЕСЬ!**

\*\*\*\*\*

**Выпуск готовили:**

Главный Редактор: М.И.Рябов <[ryabov-uran@ukr.net](mailto:ryabov-uran@ukr.net)>,

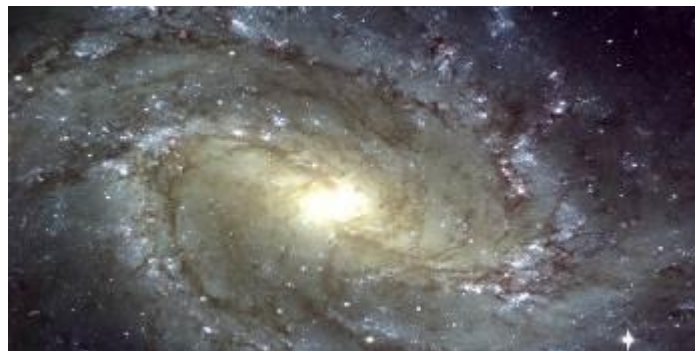
Секретарь Редакции: В.Л.Штаерман <[eaas@sai.msu.ru](mailto:eaas@sai.msu.ru)>

---

**“АСТРОКУРЬЕР” в ИНТЕРНЕТЕ по адресу:**

<http://www.sai.msu.ru/EAAS/rus/astrocourier/index.html>

\*\*\*\*\*



---

\*\*\*\*\*



**С ОСЕННИМ ДНЕМ АСТРОНОМИИ!**

## **АНОНС СОБЫТИЯ: МЕЖДУНАРОДНЫЙ ДЕНЬ КОМЕТЫ**



\*\*\*\*\*

### **СОДЕРЖАНИЕ:**

#### **ДЕНЬ АСТРОНОМИИ**

#### **Учредим МЕЖДУНАРОДНЫЙ ДЕНЬ КОМЕТЫ!**

**100-ЛЕТНИЕ ЮБИЛЕИ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ УЧЕНЫХ.** Самуил Аронович Каплан

#### **ЮБИЛЕИ АСТРОНОМОВ**

**75 лет** Александру Анатольевичу СОЛОВЬЕВУ

**80 ЛЕТ** Анатолию Владимировичу ЗАСОВУ

#### **ИТОГИ КОНФЕРЕНЦИЙ**

**Всероссийская астрономическая конференция ВАК-2021**

**«Астрономия в эпоху многоканальных исследований»**

**ПРИКОСНОВЕНИЕ К НАУКЕ: ИТОГИ ФЕСТИВАЛЯ «НАУКА 0+»**

**ВИЦЕ-ПРЕЗИДЕНТ РАН Ю. БАЛЕГА: ГОЛОС РОССИЙСКОЙ НАУКИ НА АКАДЕМИЧЕСКОМ САММИТЕ СТРАН БОЛЬШОЙ ДВАДЦАТКИ**

### **Приглашение на конференции**

**АСТРООСЕНЬ 2021**, Киев, ГАО НАНУ, 25–26 октября 2021 г.

**V Всероссийская астрономическая конференция «Небо и Земля»**  
23-25 ноября 2021 г., Иркутск

**Вторая Всероссийская с международным участием научная конференция студентов и молодых ученых «Астрономия и исследование космического пространства»**, Коуровская астрономическая обсерватория, 31 января — 4 февраля 2022 г.

**ПРИГЛАШЕНИЕ К ПУБЛИКАЦИИ** - Астрономический циркуляр (АЦ)

## МЕМОРИАЛ

29 сентября 2021 года на 58 году жизни скорпостижно скончался заведующий отделом Внегалактических исследований и гамма-астрономии КрАО **Сергей Геннадиевич Сергеев**

\*\*\*\*\*

## ДЕНЬ АСТРОНОМИИ

Международный день астрономии ([англ. Astronomy Day](#)) появился в [Соединённых Штатах Америки](#) в [1973 году](#) под [девизом](#): «*Несущие Астрономию людям*». Однако еще с начала [XIX века](#) любители астрономии под патронажем объединяющих их астрономических клубов и кружков относительно регулярно устраивали массовые показы звездного неба с целью популяризации этой науки. Астрономы старались приурочить свои мероприятия к различным астрономическим событиям ([затмениям Луны](#) или [затмениям Солнца](#), появлениям [комет](#), соединениям планет и [метеорным потокам](#) и т. д.).

Годом рождения праздника считают [1973-й](#), так как именно тогда идея более упорядоченного подхода к подобным показам, которую сформулировал [Дуглас Бергер](#), была впервые осуществлена в США на практике. Эта дата быстро прижилась в астрономических кругах.

В 2007 году был добавлен осенний день астрономии. Он также приходится на субботу, в районе фазы первой четверти Луны, с середины сентября по середину октября.

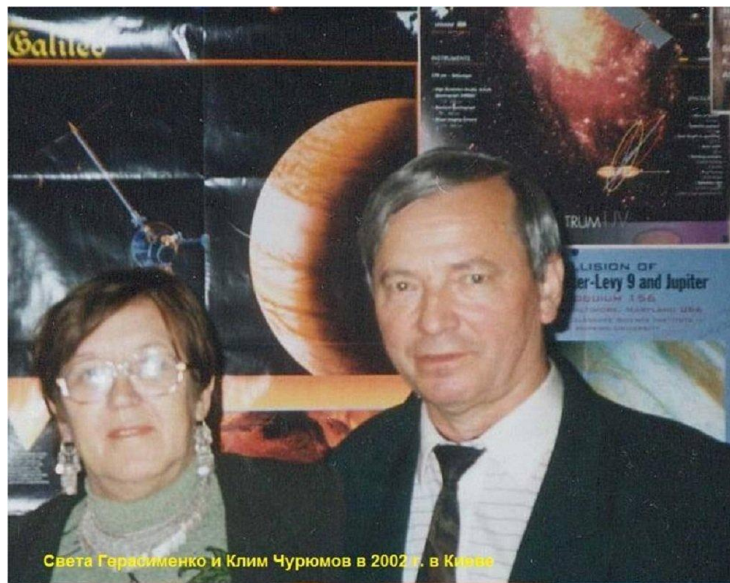
## Учредим МЕЖДУНАРОДНЫЙ ДЕНЬ КОМЕТА!

- На пленарном заседании XXI Международной Гамовской конференции, проходившей в Одессе в августе этого года, прозвучало предложение об учреждении Международного Дня Кометы. Конференция была посвящена 150-летию астрономической обсерватории Одесского национального университета имени И.И.Мечникова, в истории которой было немало страниц посвященных исследованиям комет. Кометная тематика также широко представлена в астрономической обсерватории Киевского национального университета в работах С.В. Всехсвятского. Продолжил это направление исследований К.И. Чурюмов. 2021 год – знаменательный год в истории астрономии Украины. В этом году исполнилось 150 лет астрономической обсерватории ОНУ имени И.И.Мечникова, 200 лет Николаевской астрономической обсерватории и 250 лет астрономической обсерватории Львовского университета. В истории

этих обсерваторий, как и других отечественных обсерваторий, кометная тематика всегда занимала достойное место. Кометы – удивительные космические явления. Из небольшой ледяной глыбы при пролете вблизи Солнца возникает огромный объект с головой размером с Солнце и хвостами протяженностью в миллионы километров. Кометы потенциально опасны из-за внезапности своего появления и большой скорости. Появление ярких комет на небе всегда становится объектом общественного внимания. Настало время учредить Международный День Кометы.

- Астероиды, в отличие от комет, не столь зрелищные явления на звездном небе, а вот свой День они имеют. Показательна история учреждения Дня Астероида. **День астероида отмечается каждый год 30 июня — именно в этот день с Землей в 1908 году столкнулся [Тунгусский метеорит](#), что привело к масштабной катастрофе.** В феврале 2014 года, Брайан Мэй, астрофизик и гитарист группы Queen, начал сотрудничать с режиссёром Григом Рихтерсом и написал музыкальное сопровождение для его фильма [На 51 градус севернее](#) (фильм-катастрофа о падении большого астероида на Лондон). После показа фильма на фестивале [Starmus Festival](#) в 2014 году Рихтерс и Мэй объявили об организации **Дня Астероида. В мае 2017 года декларация подписана сотнями знаменитостей и более чем 40 тысячами граждан разных стран. В декларации указаны три основные цели:**
  - 1. С помощью правительственных, частных и благотворительных организаций привлечь существующие технологии для обнаружения и мониторинга околоземных астероидов, несущих потенциальную угрозу для населения Земли.
  - 2. Достичь стократного увеличения числа обнаруживаемых астероидов и довести его до 100 тысяч в течение 10 лет.
  - 3. Принятие Дня Астероида по всему миру с целью повышения информированности населения об астероидной опасности и возможных методах её предотвращения. С официальным принятием Дня Астероида в ООН в 2016 году, можно считать, что эта цель выполнена.

- В декабре 2016 года День Астероида был официально декларирован на Генеральной Ассамблее ООН.
- Сегодня есть все основания для учреждения Международного ДНЯ КОМЕТЫ. 12 ноября 2014 года спускаемый аппарат «Филы» миссии «Розетта» впервые в истории космических исследований совершил посадку на ядро кометы Чурюмова–Герасименко.



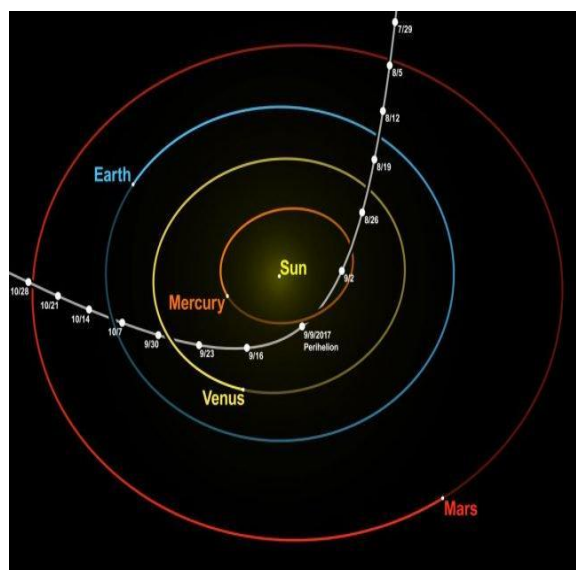
Света Герасименко и Клим Чурюмов в 2002 г. в Киеве

- Опыт и результаты полета «Розетты» проложили дорогу будущим исследованиям способным решить вопросы безопасности Земли от кометной угрозы.



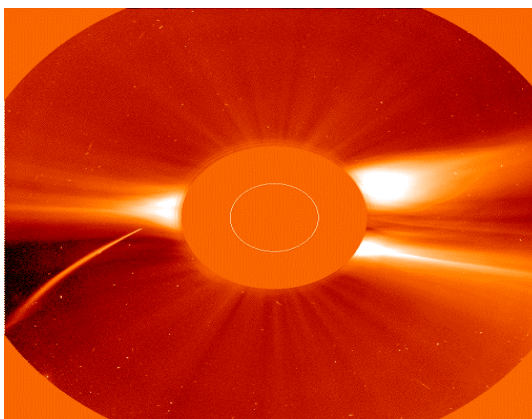
- Кометная тема в астрономии находится сейчас на подъеме. Впервые в истории астрономических наблюдений была обнаружена межзвездная комета. Эту комету осенью 2019 года открыл известный российский астроном Геннадий Борисов, сотрудник Крымской станции Астрономического института имени П.К. Штернберга МГУ (ГАИШ). Астрономы подсчитали тогда, что орбита небесного тела имеет огромный эксцентриситет (3,2), то есть она гиперболическая,

незамкнутая, а сама комета прилетала из-за пределов Солнечной системы. Скорость кометы астрономы оценили в 30 километров в секунду, угол вхождения в плоскость Солнечной системы – 44 градуса.

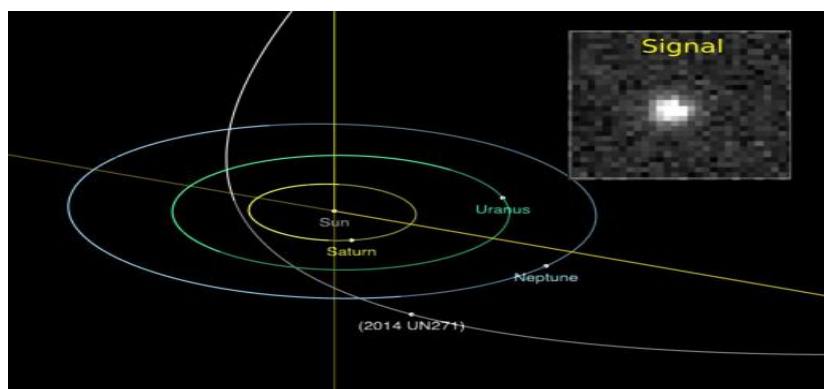


- В конце 1995 г. NASA и ESA отправили в космос обсерваторию SOHO (Solar and Heliospheric Observatory). После того как SOHO приступил к работе, сотрудники группы сопровождения с удивлением обнаружили, что на его снимки часто попадают окосолнечные кометы. Иногда в течение недели аппарат фотографирует до десятка таких объектов. В итоге, чтобы систематизировать поиски комет, NASA запустила проект Sungrazer. В его рамках группа астрономов-любителей ежедневно просматривает свежие снимки SOHO в поисках еще не идентифицированных «хвостатых звезд». Такой подход оказался весьма плодотворным. В 2010 г. SOHO обнаружил свою двухтысячную комету, в 2015 г. – трехтысячную. А 15 июня 2020 г. список этих небесных тел, обнаруженных солнечной обсерваторией, достиг отметки 4000. Юбилейная комета также была найдена одним из участников проекта Sungrazer. По словам астрономов, она имела небольшой размер (поперечник ее ядра составлял от 5 до 9 м) и, как большинство подобных объектов, не пережила сближения с Солнцем,

прекратив свое существование вскоре после прохождения перигелия.



- Последней сенсационной новостью стало сообщение о приближении к Сатурну гигантской кометы C/2014 UN271 диаметром в 150 км. Об этом сообщил [Sciencealert](#). Как отмечается, C/2014 UN271 (она же комета Бернардинелли–Бернштейна) движется с внешней стороны [Солнечной системы](#) и приблизится к Солнцу не ближе, чем орбита Сатурна.



По словам ученых, ее большие размеры и относительная близость дадут редкую возможность изучить первозданный объект из Облака Оорта и найти новую информацию о формировании Солнечной системы.

- «Мы имеем честь открыть, возможно, самую большую комету из когда-либо виденных – или, по крайней мере, большую, чем любая хорошо изученная комета – и поймали ее достаточно рано, чтобы люди могли наблюдать, как она эволюционирует по мере того, как приближается и нагревается», – заявил соавтор исследования, астроном Гэри Бернштейн из Пенсильванского университета. Также группа астрономов во главе с первооткрывателями кометы Педро Бернардинелли и Гэри Бернштейном определила, что наклон орбиты кометы составляет 95 градусов к плоскости эклиптики, предыдущий

афелий ее орбиты находится на расстоянии 40,4 тысячи астрономических единиц, а очередной перигелий она пройдет в начале 2031 года, оказавшись на расстоянии 10,97 астрономических единиц от Солнца. А предыдущий перигелий на расстоянии около 18 астрономических единиц от Солнца комета прошла 3,5 миллиона лет назад. Уже замечены признаки комы, кометной атмосферы, которая появляется, когда комета приближается к Солнцу. Тепло звезды испаряет лед на поверхности кометы, создавая видимую кому и на более близком расстоянии, кометные хвосты.

- В 1994 году произошло столкновение кометы Шумейкеров–Леви с Юпитером. Явление кометы на звездном небе всегда приводило неизгладимое впечатление. В XX веке наблюдались ярчайшие кометы Хейла–Боппа, Хиакутаке и другие.
- Идея проведения ДНЯ КОМЕТЫ піддержана Украинской Астрономической Ассоциацией и Международной общественной организацией «Астрономическое Общество» на ее съезде в августе этого года.
- Редакция «Астрокурьера» обращается к астрономическим обсерваториям и Планетариям с предложением провести ДЕНЬ КОМЕТЫ 12 ноября этого года в ознаменование исторической посадки на ядро кометы Чурюмова-Герасименко и, таким образом, отметить перспективу будущих исследований этих уникальных объектов. Только от нас зависит сделать этот день МЕЖДУНАРОДНЫМ и ЕЖЕГОДНЫМ!

**Сопредседатель АстрО**

**Главный редактор Астрокурьера**

**М.И.Рябов**



\*\*\*\*\*

## 100-ЛЕТНИЕ ЮБИЛЕИ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ УЧЕНЫХ

### Самуил Аронович Каплан (1921–1978)



Самуил Аронович Каплан родился **10 октября 1921 года** в г. Рославле Смоленской области. В 1926 году семья переехала в Ленинград. После окончания школы в ноябре 1939 года Самуил Аронович был призван на службу в армию, где его застала война. Он воевал на Ленинградском фронте, был сержантом-электриком батареи зенитной артиллерии, принимал непосредственное участие в прорыве блокады Ленинграда. Демобилизовался в октябре 1945 года, прослужив в армии ровно 6 лет. В 1945 году, еще во время прохождения армейской службы, Самуил Аронович сдает экзамены экстерном за полный курс педагогического института и получает диплом учителя математики. После демобилизации осенью 1945 года он поступил в аспирантуру на кафедру теоретической астрофизики Ленинградского университета и закончил ее с досрочной защитой кандидатской диссертации в 1948 году. Дебют Самуила Ароновича в астрофизике был удивительно ярким. В своей диссертации он изучил ряд вопросов физики белых карликов. Согласно классической модели белых карликов С. Чандрасекара, при приближении массы белого карлика к предельной, равной 1.44 массы Солнца, его радиус обращается в нуль, тем самым плотность "предельного" белого карлика становится бесконечной. С.А. Каплан рассмотрел механическое равновесие звезды, давление в которой обусловлено давлением полностью вырожденного идеального электронного газа. Но, в отличие от модели С. Чандрасекара, учет гравитации проводился с помощью уравнений общей теории относительности. В результате этих исследований были получены классические результаты. Отметим три из них. Выяснилось, что:

- 1) предельная масса – меньше, чем у Чандрасекара, и равна 1.2 массы Солнца,
- 2) предельной массе соответствует конечный радиус белого карлика (~1000 км),
- 3) максимальная плотность в центре такого «предельного» белого карлика конечна.

Эти результаты были опубликованы в 1949 году в Ученых Записках Львовской Астрономической Обсерватории. Статья называлась «Сверхплотные звезды». Спустя 15 лет точно такие же результаты были получены С. Чандрасекаром (они были опубликованы в *Astrophysical Journal*). За свои работы по теории белых карликов С. Чандрасекар в 1983 году удостоен Нобелевской премии по физике.

Второй фундаментальный результат, полученный Самуилом Ароновичем – создание теории остывания белых карликов. Работа была опубликована в *Астрономическом Журнале* в 1950 году. Спустя два года в точности те же результаты получил английский астрофизик Л. Местел. Еще один классический результат был получен С.А. Капланом при исследовании устойчивости орбит в сферически симметричном шварцшильдовском поле. Он показал, что орбиты с радиусами, меньшими трех шварцшильдовских радиусов, неустойчивы.

После окончания аспирантуры Самуил Аронович в 1948 году был направлен в Астрономическую обсерваторию Львовского университета, где занимал должности заведующего отделом, профессора. Здесь он начал свою активную педагогическую деятельность, которую не прекращал до конца своих дней. Во Львове произошло резкое перемещение научных интересов С.А. Каплана от сверхплотной материи к сверхразреженной. С.А. Каплан одним из первых в мировой астрономии приступает к развитию ее нового раздела – космической газодинамики. В его работах впервые обращено внимание на важную роль в астрофизических задачах учета излучения в газодинамических процессах. С.А. Каплан развивает теорию межзвездной турбулентности. Существенное развитие в его работах получает теория ионизационных разрывов – наиболее характерного газодинамического процесса в межзвездной среде. Этот цикл работ вошел в первую в мире монографию по динамике межзвездного газа, опубликованную в 1958 году. Вскоре в Англии вышел перевод этой книги. В течение многих лет она служила основным пособием при подготовке астрофизиков во многих университетах мира. Эти работы получили высокую оценку научной

общественности, и в 1958 году он защитил по указанным проблемам докторскую диссертацию. В 1961 году С.А.Каплан переехал в г. Горький и до конца своей жизни он – старший научный сотрудник Научно-исследовательского радиофизического института и профессор Горьковского университета. В Горьком, не прерывая связи с теми научными проблемами, которые его интересовали ранее, С.А. Каплан начал заниматься только что возникшей плазменной астрофизикой. В работах Самуила Ароновича, выполненных совместно с В.Н. Цытовичем, была развита теория турбулентности космической плазмы, как нерелятивистской, так и релятивистской. Были определены спектры турбулентности, функции распределения частиц, рассмотрены различные типы неустойчивостей, найдены механизмы стабилизации этих неустойчивостей. В Горьком С.А. Каплан выполнил ряд работ и по другим проблемам астрофизики. В частности, под его руководством были проведены крайне редкие в то время численные эксперименты с целью определения параметров эволюции протоскоплений и протосолнечной системы. В ряде работ исследовалась динамика солнечной атмосферы. Так, совместно с учениками им был разработан эффективный метод расчета эволюции звуковой волны конечной амплитуды, распространяющейся в плавно неоднородной среде. При этом впервые были учтены все стадии распространения волны – линейная, образование разрыва и диссипация. Для научной деятельности С.А. Каплана было характерно стремление довести результаты до такого состояния, чтобы ими могли пользоваться молодые астрономы. Заканчивая определенный этап в исследовании проблемы, он готовил монографию. Напомним лишь наиболее крупные его книги:

«Введение в космическую газодинамику», 1958 год (соавторы Ф.А. Баум, К.П. Станюкович). «Межзвездная газодинамика», 1958 год. «Межзвездная среда», 1963 год (соавтор С.Б. Пикельнер). «Плазменная астрофизика», 1972 год (соавтор В.Н. Цытович). «Размерности и подобие астрофизических величин», 1976 год (соавтор Э.А. Дибай). «Физика плазмы солнечной атмосферы», 1977 год (соавторы С.Б. Пикельнер, В.Н. Цытович). «Физика межзвездной среды», 1979 год (соавтор С.Б. Пикельнер).

Следует напомнить о его прекрасных популярных книгах, из которых наиболее известны «Физика звезд» (1961 год) и «Элементарная радиоастрономия» (1966 год). Широкая эрудиция Самуила Ароновича, его энциклопедические знания практически во всех разделах астрофизики привлекали к нему многих астрономов. Особо следует отметить известные циклы лекций по проблемам плазменной астрофизики, которые он прочитал

в Пулково, в Абастуманской обсерватории, в Харьковском ИРЭ и др. Благотворное влияние С.А. Каплана испытали на себе многие молодые астрофизики 1960-70-х годов. Самуил Аронович был доступен и щедр. К нему приезжали за консультациями и советами. У значительной части астрофизиков-теоретиков он был оппонентом их диссертаций. Жизнь Самуила Ароновича Каплана оборвалась 12 июня 1978 года. Возвращаясь из Ленинграда в Горький, по трагической случайности он попал под поезд на станции Бологое.

Профессор Николай Семенович Петрухин (Нижний Новгород)

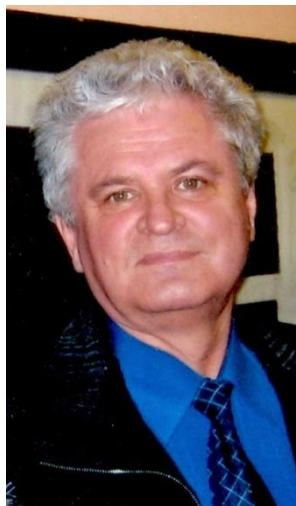
Книги С.А.Каплана



\*\*\*\*\*

## ЮБИЛЕИ АСТРОНОМОВ

75 лет заведующему лабораторией физики Солнца ГАО РАН Александру Анатольевичу Соловьеву



2 октября 2021 года исполнилось 75 лет главному научному сотруднику, заведующему лабораторией физики Солнца ГАО РАН, доктору физико-математических наук, профессору Александру Анатольевичу Соловьеву.

А.А. Соловьев родился 02.10.1946 на Урале, закончил с золотой медалью среднюю школу в г. Ирбит Свердловской области и в 1964 году поступил в

Уральский государственный университет им. А.М. Горького на физический факультет по кафедре астрономии и геодезии, к профессору К.А. Бархатовой. Окончил университет в 1969 году с красным дипломом по специальности «астрономия» и поступил в аспирантуру Пулковской астрономической обсерватории АН СССР в отдел физики Солнца к профессору В.А. Крату. После окончания аспирантуры с предоставлением диссертации, в конце 1972 года А.А. Соловьев был распределен в Калмыцкий государственный университет (г. Элиста) на кафедру теоретической и экспериментальной физики, где проработал до 2000 года, пройдя последовательно путь от старшего преподавателя до заведующего кафедрой и проректора университета по научной работе. Докторскую диссертацию по физике Солнца А.А. Соловьев защитил в начале 1992 года в ИЗМИРАН и в этом же году получил звание профессора. С 2000 по 2002 годы он занимал пост министра образования и науки в Правительстве Калмыцкой Республики. С февраля 2003 года работает в ГАО РАН.

За годы работы в астрономии А.А. Соловьев опубликовал более 300 научных работ, им развита последовательная теория магнитных жгутов в солнечной плазме, разработаны качественно новые модели солнечных пятен, факелов и протуберанцев с учетом их тонкой магнитной структуры и течений плазмы, а также модели вспышечных волокон, корональных петель и корональных дыр. Работы А.А. Соловьева поддерживались грантами РФФИ и РФФИ, под его руководством защищено 5 кандидатских и 2 докторских диссертации. В 2013 году он был награжден медалью А.Л. Чижевского. Его именем в 2000 году названа малая планета №7910 «Алексола».

Особо следует упомянуть поэтическую деятельность А. Соловьева. Он автор ряда стихотворных сборников, более 150 поэтических публикаций в республиканской и центральной печати, много занимался поэтическими переводами, особенно с калмыцкого языка. С 1993 года является членом Союза российских писателей. В 2021 году представлен на звание Народного поэта Калмыкии.

Свое жизненное кредо А.А. Соловьев определяет такими строками: «Так голос Логике и жаркий шепот Лиры / Зовут меня во сне и наяву, / Но голоса во мне НЕРАЗЛИЧИМЫ!»

### ***Мое Пулково***

***Здесь я счастлив светло и щемяще,  
Здесь мне каждый закат и рассвет –  
Как ступенька на вдаль уходящей,  
Ускользящей лестнице лет.***

*Мне с другою судьбой не смириться,  
Как бы гладко она не вела –  
Здесь моя беспокойная птица  
Свои первые гнезда вила.*

*Здесь мне воздух и легок, и сладок  
Привкус вечности в небе разлит,  
Соблюдая вселенский порядок,  
Звезды плавно уходят в зенит...*

*Здесь растет во мне новая сила,  
Тает детская горечь обид,  
Звезды , даже срываясь с орбит,  
Утверждают гармонию мира!*

**А. Соловьев**



\*\*\*\*\*

## 80 ЛЕТ АНАТОЛИЮ ВЛАДИМИРОВИЧУ ЗАСОВУ



3 октября 2021 года исполнилось 80 лет доктору физико-математических наук, профессору, профессору кафедры астрофизики и звездной астрономии физического факультета МГУ, заведующему отделом внегалактической астрономии ГАИШ МГУ Анатолию Владимировичу ЗАСОВУ.

Анатолий Владимирович известен в российском и международном сообществе как блестящий ученый и замечательный педагог. Признанием заслуг А.В. Засова – одного из наиболее высокоцитируемых ученых ГАИШ – является звание Заслуженного профессора МГУ, Государственная премия Российской Федерации, Ломоносовская премия МГУ, Премия Астрономического общества. А.В. Засов – один из самых известных и авторитетных специалистов России в области внегалактической астрономии и физики галактик. Он умело сочетает в себе качества как астронома-наблюдателя, так и теоретика-интерпретатора. Анатолий Владимирович стоял у истоков первых программ по наблюдениям галактик на 6-метровом телескопе БТА САО. Одним из результатов первых исследований галактик на БТА стало обнаружение уникального в то время объекта с двойным инфракрасным ядром (VV617), представляющего собой две сливающиеся галактики с экстремально мощной вспышкой звездообразования. Пионерские работы А.В. Засова по измерению скоростей вращения дисковых

галактик и оценке массы их основных компонент позволили доказать существование и оценить массу темного гало в галактиках. Именно тогда было впервые продемонстрировано с помощью наблюдений существование невидимой темной материи во Вселенной. Развитие этих исследований уже в наше время на космологических масштабах привело к фундаментальным изменениям наших представлений о Вселенной. Среди основных достижений Анатолия Владимировича можно отметить работы о решающей роли маргинальной гравитационной устойчивости в структуре и эволюции дисковых галактик, доказательство существования вертикальных колебаний газа в дисках, связанных со спиральями, нахождение зависимости между темпом звездообразования в расчете на единицу массы газа и поверхностной плотностью диска на данном расстоянии от центра. Не менее велики заслуги А.В. Засова в области астрономического образования. Практически все астрономы-внегалактики ГАИШ являются либо прямыми учениками Анатолия Владимировича, либо учениками его учеников. Это позволило юбиляру создать отдел внегалактической астрономии ГАИШ и успешно руководить им. Этот отдел сейчас по кадровому составу является в институте одним из самых молодых и активных подразделений. Несмотря на свою строгость и принципиальность, Анатолий Владимирович обожаем студентами за свою справедливость, умение простыми словами объяснить сложной вещи и искрометное чувство юмора. Курсы «Общая астрофизика» и «Физика галактик», читаемые А.В. Засовым на астрономическом отделении физического факультета МГУ, не являются простыми, но всегда пользуются популярностью у студентов. Необходимо отметить тяжелую, но крайне важную деятельность Анатолия Владимировича как одного из руководителей астрофизического практикума астрономического отделения. А.В. Засов является, без сомнения, одним из наиболее узнаваемых астрономов России. Многие школьники изучают астрономию по его учебнику. К сожалению, одного Анатолия Владимировича на всех школьников страны не хватает, поэтому юбиляр тратит значительную долю времени на обучение учителей астрономии, издавая методические пособия и читая лекции не только в Москве, но и во многих городах России. Анатолий Владимирович входит в Ученый Совет Московского Планетария, является председателем секции «Астрономическое образование и просвещение» Научного Совета по астрономии РАН и секции астрономического образования Астрономического Общества



Дирекция и коллектив ГАИШ поздравляют Анатолия Владимировича с юбилеем и желают ему крепкого здоровья, успехов в научной и педагогической работе на благо ГАИШ и Московского университета.

\*\*\*\*\*



Международная общественная организация «Астрономическое Общество» приняла решение о награждении А.В. Засова медалью «30 лет АстрО».



\*\*\*\*\*

## ИТОГИ КОНФЕРЕНЦИЙ

### Всероссийская астрономическая конференция ВАК-2021

#### «Астрономия в эпоху многоканальных исследований»



Всероссийская астрономическая конференция традиционно проводится Научным Советом по астрономии РАН при поддержке Астрономического Общества раз в три года. В прошлом году из-за пандемии она не состоялась, была перенесена на 2021 год. В этом году решили больше не откладывать, и конференция состоялась в режиме он-лайн на базе Государственного астрономического института имени П.К. Штернберга Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова. В понедельник 23 августа ВАК-2021 была торжественно открыта приветствием ректора МГУ имени М.В. Ломоносова Виктора Антоновича Садовниченко.

Заседания конференции проводились ежедневно в течение недели с 23 по 28 августа 2021 года. На утренних заседаниях всем составом участников слушали пленарные доклады. Ряд пленарных докладов был посвящен обзорам текущих горячих проблем в астрономии и последних достижений мировых исследований в области планет (М.Я. Маров; Л.М. Зеленый; Л.В. Засова; Н.В. Емельянов и Б.П. Кондратьев), Солнца (В.В. Зайцев с соавторами; И.В. Зимовец с соавторами; Л.Л. Кичатинов), звезд (С.А. Ламзин; Л.Н. Бердников и Н.Н. Самусь), галактик (А.В. Моисеев; Е.В. Поляченко). В пленарных докладах также были представлены данные о современном

состояния российских астрономических инструментов и обсерваторий (Д.В. Иванов, А.В. Ипатов, Ю.Ю. Балега). Впечатляющие новые данные космических телескопов – как международного проекта Gaia (С.А. Клионер), так и российско-германского Спектр-РГ (Р.А. Сюняев, А.А. Лутовинов), как всегда, были гвоздем программы. Но и перспективы отечественных астрономических миссий в космосе тоже не разочаровали (А.А. Петрукович). Вдобавок в рамках следования тенденции многоканального расширения астрономических наблюдений были поставлены в программу также пленарные доклады по гравитационно-волновой астрономии (доклад профессора физического факультета МГУ В.П. Митрофанова) и по наблюдениям нейтрино сверхвысоких энергий (доклад член-корреспондента РАН Г.В. Домогацкого), которые вызвали большой интерес публики. В среду вечером состоялась публичная лекция член-корреспондента РАН Игоря Дмитриевича Новикова по научным задачам перспективной космической миссии «Миллиметрон».

Послеобеденные половинки дней были посвящены заседаниям научных секций ВАК-2021. На восьми секциях, охватывавших «Звезды и межзвездную среду», «физику галактик и космологию», «Солнце», «Планеты и планетные системы», «Астрометрию и небесную механику», «Современную звездную астрономию», «Релятивистскую астрофизику и гравитационные волны» и «Аппаратуру и методы астрономии на Земле и в космосе», было заслушано в сумме 325 устных докладов и представлено 76 постеров. Это была весьма живая и очень интересная часть конференции: на этот раз активно представляли свои научные результаты в том числе совсем молодые исследователи, аспиранты, студенты, выступали целыми блоками и школами, создавая целостную картину российской астрономии, которая явно находится на подъеме. В субботу 28 августа состоялся отчетно-выборный съезд Астрономического Общества и два круглых стола на общественно значимые темы – «Астрономическое образование» (координатор А.В. Засов) и «Женщины в астрономии» (координатор Е.Ю. Кильпио). Дискуссии на круглых столах также получились острыми и интересными. В целом, ВАК-2021, несмотря на вынужденное ограничение в живом научном общении, оставил у участников скорее оптимистичное впечатление: у нас в российской астрономии сейчас как никогда много интересных работ, много активных исследователей, и наша молодежь уверенно выходит на самые передовые позиции, в том числе в высокотехнологичных работах, связанных с «большими данными».

Ольга Сильченко

\*\*\*\*\*

## ПРИКОСНОВЕНИЕ К НАУКЕ: ИТОГИ ФЕСТИВАЛЯ «НАУКА 0+»

[HTTPS://SCIENTIFICRUSSIA.RU/ARTICLES/PRIKOSNOVENIE-K-NAUKE-ITOGI-FESTIVALA-NAUKA-0](https://scientificrussia.ru/articles/prikosnovenie-k-nauke-itogi-festivala-nauka-0)

11.10.2021 11:11

300



С 8 по 10 октября под девизом «Прикоснись к науке!» прошел Всероссийский фестиваль «НАУКА 0+» – одно из ключевых событий Года науки и технологий. По всей стране ведущие научные институты и промышленные корпорации демонстрируют свои разработки, а ученые читают лекции. Цель фестиваля – понятно и доступно рассказать обществу, чем занимаются ученые, как научный поиск улучшает качество жизни и какие перспективы он открывает современному человеку. Наши корреспонденты побывали на открытии фестиваля и посетили лекторий.

### Открытие фестиваля

*«Фестиваль **НАУКА 0+** – это праздник юности и профессионального научного сообщества. Мы его придумали и впервые провели в 2006 году. А теперь он прочно занял свое место в календаре значимых событий года всероссийского масштаба. Фестивали науки – хорошая европейская традиция, которая берет свое начало в конце XIX века, века науки. <...> Наш Фестиваль – часть мирового опыта популяризации науки», – начал свою актовую лекцию академик, ректор МГУ Виктор Садовничий.*

Виктор Антонович также анонсировал ключевые мероприятия и лекции, которые прошли в рамках фестиваля, поделился успехами первых междисциплинарных школ на базе МГУ и подписал соглашение о сотрудничестве с генеральным директором общероссийской общественно-государственной организации «Российское общество "Знание"» **Максимом Древалем**. День открытия фестиваля завершился праздничным салютом.

Подробнее об открытии фестиваля «Наука 0+» читайте в нашем материале [Праздник науки: 8 октября прошло торжественное открытие Всероссийского фестиваля «Наука 0+»](#)

## Осциллирующие нейтрино

В рамках фестиваля свои лекции прочитали Нобелевские лауреаты разных лет. Такааки Кадзита рассказал слушателям о понятии «осциллирующие нейтрино», за изучение которого он совместно с канадским ученым Артуром Макдональдом и получил Нобелевскую премию по физике.

*«Что такое нейтрино? Нейтрино – фундаментальные, основные частицы, как нейтроны и кварки. Они похожи на электроны, не имеющие электрического заряда. Благодаря тому, что у нейтрино нет электрического заряда, они очень легко могут пролетать через Землю, нашу планету, но могут очень редко взаимодействовать с материей. Поэтому мы можем исследовать нейтрино только исследуя их взаимодействие», – пояснил ученый во время лекции.*



**Такааки Кадзита**

Скриншот из трансляции лекции фестиваля «Наука 0+».

Подробнее об эксперименте и результатах исследования, к которым пришли исследователи, читайте в нашем материале [«Наука 0+». Лекция нобелевского лауреата Такааки Кадзита «Осциллирующие нейтрино»](#).

## Как наука объясняет сознание

Академик РАН, директор института перспективных исследований мозга Константин Анохин прочитал лекцию на тему: «Как наука может объяснить сознание?». Начали с истории исследования мозга и времен Декарта, который искал место, где душа вступает в контакт с мозгом. На основе многих вскрытий Декарт выяснил, что этим местом является эпифиз, который расположен в центральной части мозга. Сегодня же ученые научились видеть мозг человека насквозь, делая его ткани оптически прозрачными. На вопросы «Каковы требования к объяснению сознания?» и «Что именно наука должна объяснить?» Константин Анохин представил слушателям **теорию когнитома**, согласно которой мозг воспринимается как высокопорядковая структура.



**Константин Анохин**  
Архив "Научной России"

Подробнее об этом читайте в материале [«Как наука может объяснить сознание?»](#),  
- академик РАН К. Анохин выступил на фестивале «Наука 0+»

### **Медицина будущего**

Член корреспондент РАН, врач-кардиолог Симон Мацкеплишвили прочитал лекцию на тему «Медицина будущего». Он отметил тренды и ключевые позиции, на которые сегодня направлены исследования в области медицины. Симон Мацкеплишвили подчеркнул, что новая медицина подразумевает новых пациентов, новые больницы и новых врачей. Сейчас нельзя забежать вперед и сказать, какой будет медицина через 30 лет, но можно отметить такие направления, как нанотехнологии, регенеративная медицина, биоинженерия, которые с каждым годом будут все более востребованы. Отдельное внимание лектор уделил искусственному интеллекту:

*«Он должен делать то, что мы не можем. Он должен дать те данные, которые мы никаким способом сегодня не можем получить».*



**Симон Мацкеплишвили**  
Архив "Научной России"

Подробнее в материале [Лекция члена-корреспондента РАН, врача-кардиолога Симона Мацкеплишвили о медицине будущего на фестивале «Наука 0+»](#).

### **Шаги навстречу жизни. Химия**

Нобелевский лауреат по химии Жан-Мари Лен рассказал слушателям о роли химии со времен большого взрыва и о том, как менялась наука на протяжении тысячелетий. Условно лекцию можно поделить на историческую и практическую части. Во второй половине ученый сообщил о новейших изобретениях химиков и

отметил их важность для жизни людей. Помимо практической и фундаментальной сторон химии, лектор провел удивительные аналогии с искусством и доказал, что химия, как и любая другая наука, – это творческая сфера, где человек создает принципиально новые и до сих пор несуществующие в природе вещи:

*«За счет химии можно создавать объекты в лабораторных условиях, которых нет в природе. Химия – это не только наука, за счет которой мы открываем новые существующие объекты, но и наука, с помощью которой мы можем создавать новые объекты. Книгу химии стоит писать не только за счет того, что существует вокруг нас, но можно давать новое выражение частицам материи. Мы можем расширить горизонты химии. У химии есть огромный творческий потенциал».*

После лекции ученый ответил на вопросы слушателей.



Жан-Мари Лен

Скриншот из трансляции лекции фестиваля «Наука 0+».

Подробнее в материале «Наука 0+». Лекция Нобелевского лауреата Жан-Мари Лена «Шаги навстречу жизни: химия!».

### Как быстро расширяется Вселенная

Член-корреспондент РАН, доктор физико-математических наук, главный научный сотрудник Института ядерных исследований РАН Дмитрий Сергеевич Горбунов рассказал о поисках ответа на главный вопрос космологии: Как быстро расширяется Вселенная?

*«Чтобы понять, как что-то расширяется, нужно задать какой-то масштаб. Нужно иметь возможность это измерить. Если здесь [на Земле] мы можем измерить что-то руками, линейкой, как-то ещё, то когда речь идёт о больших расстояниях, как о космосе, мы не можем туда полететь с линейкой. Мы придумываем какой-то другой способ определения расстояния», –* объяснил Дмитрий Сергеевич.



Дмитрий Горбунов  
Источник: «[Nauka 0+](#)»

Подробнее о двух методах изучения скорости расширения Вселенной читайте в материале «[Nauka 0+](#)». Лекция чл.-корр. РАН Д. Горбунова «[Главная интрига последних лет в космологии](#)»

Организаторами фестиваля «[NAUKA 0+](#)» выступили Министерство науки и высшего образования РФ, Правительство Москвы, МГУ и РАН. Подробнее об истории создания фестиваля, его спонсорах и партнёрах читайте на официальном [сайте](#).

\*\*\*\*\*

## **ВИЦЕ-ПРЕЗИДЕНТ РАН Ю. БАЛЕГА: ГОЛОС РОССИЙСКОЙ НАУКИ НА АКАДЕМИЧЕСКОМ САММИТЕ СТРАН БОЛЬШОЙ ДВАДЦАТКИ**

01.10.2021 09:59  
1194

*В преддверии саммита Большой двадцатки G20, который пройдет в Италии в октябре 2021 года, ученые из стран-участниц встретились в Риме на Академическом саммите по науке и обсудили главные вызовы, стоящие перед человечеством. От России в саммите принимал участие вице-президент Российской академии наук, академик РАН Юрий Юрьевич Балега. Какие рекомендации по преодолению кризисов выработали ученые в рамках встречи? И в чем разница между итальянским и российским подходом к науке? Интервью с Юрием Юрьевичем Балегой.*





***Юрий Юрьевич Балега – вице-президент Российской академии наук, академик РАН.***

**– Юрий Юрьевич, расскажите о вашей рабочей поездке в Италию. Какие вопросы поднимались на Академическом саммите по науке G20?**

– Академический саммит по науке традиционно проводится в преддверии встречи руководителей стран Большой двадцатки. Эта встреча пройдет в октябре 2021 года в Риме. Академическое сообщество рассматривает актуальные вопросы науки и формирует повестку обсуждения для руководителей стран Большой двадцатки.

Конечно, всех волнует сейчас ситуация с Covid-19, глобальное потепление и другие кризисы. Но главная тема, которую обсуждали на Академическом саммите, безусловно, связана с влиянием пандемии. И речь шла не только о вопросах вирусологии. Ученые рассматривали последствия пандемии, которые проявились в самых разных областях. Это и экономические, и социальные, и политические, и гуманитарные, и культурные последствия, для преодоления которых научное сообщество предложило ряд мер. Это те рекомендации, которые мы предлагаем рассмотреть правительствам стран Большой двадцатки, чтобы отвечать на вызовы, с которыми столкнулось человечество.

**– Какие меры предлагает научное сообщество?**

– Участники Академического саммита подготовили два документа. Первый связан с естественными науками, и прежде всего с медицинским аспектом пандемии. Второй документ посвящен гуманитарным вопросам – преодолению кризисов, экономических последствий, общественным отношениям, правам и свободам, а также культурным особенностям существования в более устойчивом и менее уязвимом мире. В конце обсуждения я предложил объединить

два документа в один, значительно сократив текст, чтобы представители стран G20 сразу понимали суть предлагаемых мер.

Прежде всего, академическое сообщество призывает вкладывать средства в фундаментальную науку, в исследования, посвященные живому миру, происхождению и эволюции вирусов.

Также необходимо организовывать международные мероприятия, связанные с обменом информации. Ученые уверены, что информация, которая появляется у одного государства, должна быть доступна коллегам из других стран. Только так можно предпринимать совместные меры по парированию различных угроз. Активно обсуждался вопрос обмена данными и некой стандартизации различных технологий, формирования общего единого мнения, которое сейчас трудно формулировать из-за политических проблем.

Например, я выступал с докладом об отечественных вакцинах, в частности о вакцине «Спутник-V». Я отмечал, что сегодня – это одна из лучших вакцин в мире. Но, к сожалению, она до сих пор не признана мировым сообществом. А это приносит вред всем, ведь многие государства, которые признают эффективность российской вакцины, не могут ее производить и даже просто получить для вакцинации населения, поскольку она не принята в Европейском Союзе или США. Поэтому академическое сообщество, ученые всего мира должны вместе бороться с этим вызовом. А политика должна отойти на второй план. По итогам обсуждения ученые выразили мнение о том, что реализовать меры по преодолению коронакризиса можно только совместными усилиями.



**На Академическом саммите S20+SSH20 в Риме. 2021 год**

Предоставлено: Ю.Ю. Балегой

Наконец, ученые стран G20 предложили технологии и методы для выработки общей платформы, в рамках которой специалисты вместе

могли бы выработать общую позицию о специфике вируса и о том, как с ним бороться.

Если говорить о гуманитарных аспектах, то здесь, прежде всего, рассматривался вопрос влияния пандемии на экономику всех стран. Потери государств оцениваются в сотни миллиардов долларов. И речь не только об экономических последствиях, но и образовательных, культурных. Сейчас особенно остро проявляется проблема борьбы с предрассудками. Даже в России с ее достаточно высокообразованным населением приходится слышать фразы: «А зачем мне прививаться? Вакцина наверняка мне навредит». Но любой ученый скажет, что единственный способ избежать тяжелых последствий для человека – вакцинироваться.

После обсуждения этих и других важных вопросов был подписан меморандум, который будет опубликован в преддверии саммита Большой двадцатки.

Хочу сказать, что меня приятно удивило внимание руководства Италии к саммиту. Не буду скрывать, но в России отношение к Российской академии наук по большей части отстраненное. Тогда как на Академическом саммите в Италии к обсуждению академиков присоединились сразу 6 министров правительства Италии. Более того, Национальная академия деи Линчеи организовала встречу с президентом Италии. Он рассказал о своем видении ситуации и выслушал мнения участников встречи. Для меня это неслыханно, чтобы президент снизошел до общения с академиками, учеными. Кстати, Национальная академия наук Италии имеет давнюю историю, которая началась еще в XVII веке. Достаточно сказать, что членом этой академии был великий Галилео Галилей. Поэтому отношение к науке в Италии совсем другое – уважительное. А мнение каждого члена Академии ценится руководством страны. На меня это произвело сильное впечатление.

Не буду лукавить. Нам бы хотелось, чтобы и к мнению российских ученых прислушивались чаще. Но я далек от мысли, что наши чиновники и руководители могут общаться с российскими учеными в итальянской манере. Это вряд ли возможно. Мы совсем другая страна. У нас иные традиции, ценности.



***Вице-президент РАН Юрий Балега и президент Национальной академии деи Линчеи Роберто Антонелли***

Предоставлено: Ю.Ю. Балегой

**– Вспоминая опыт предыдущих Академических саммитов, общения с учеными из других стран, замечаете ли вы, что руководители государств прислушиваются к мнению ученых, или это все-таки сегодняшний тренд, связанный с пандемией?**

– Я думаю, что вы правы. Это некий тренд, связанный с пандемией и общим состоянием мировой экономики. Международное сообщество и руководители всех стран понимают, что данный кризис серьезно бьет по их политике. К примеру, сейчас проходят выборы нового канцлера в Германии. И первое, с чем столкнется новый руководитель государства, будут проблемы, связанные с Covid-19 и последствиями экономического хаоса. Поэтому так важно прислушиваться к людям опытным, способным выработать единую точку зрения на основе дискуссии. А у академиков, особенно возрастных, колоссальный опыт за спиной и десятилетия работы в науке. Это необходимо ценить. И важно прислушиваться к мнению ученых перед принятием решений. Это правильный подход.

**– Насколько пандемия повлияла на общение между учеными?**

– При всех негативных последствиях, пандемия привнесла и положительные эффекты в сферу науки. Поначалу мы с большой опаской относились к встречам в дистанционном режиме. Но, как оказалось, это очень эффективный механизм. Сегодня разработано огромное количество технических средств и приложений для встреч, бесед и конференций в режиме ВКС. А поскольку общество быстро адаптировалось к данному формату, дискуссии по тем или иным направлениям стали привлекать еще больше людей. Так или иначе, визиты до пандемии тоже сопровождались трудностями с оформлением визы, финансовыми сложностями. Тогда как сегодня

обсудить актуальные проблемы становится намного легче. И большинство участников Академического саммита работали дистанционно. Каждый высказал свою точку зрения и упомянул ряд существующих проблем.

Конечно, у всех ученых одна проблема: нехватка финансирования. Ученым всегда мало средств. Научные установки требуют огромных денег. Скажем, для исследований в области микробиологии необходимы криомикроскопы. Один такой прибор стоит порядка миллиарда рублей. А научные лаборатории страны нуждаются в десятках таких микроскопов.

Медики нуждаются в синхротронных установках и суперкомпьютерах, без которых сегодня не обходится ни одно научное направление. Нужны дорогостоящие установки для исследований в области генетики. Они все стоят миллиарды долларов. Но настоящая наука зиждется на дорогих экспериментах, на многомиллиардных в долларовом исчислении вложениях.

К примеру, сегодня во Франции строится экспериментальный термоядерный реактор ITER. Уже сейчас его стоимость оценивается в 20 миллиардов евро. А в будущем, возможно, цена проекта возрастет до 50 миллиардов евро. При этом ожидаемый результат совершенно не очевиден. Даже физики не уверены в том, что установка принесет пользу человечеству.

Очевидно, что в финансировании нуждается и сфера медицины, вирусологии, биологии. Ведь живая материя намного сложнее, чем физические объекты. Сама суть живого до сих пор не определена. Тот же вирус – очень сложное для понимания человека образование. С одной стороны, он не живой, но попадая внутрь организма, вирус начинает размножаться, используя клетки жертвы. Я почти уверен, что для понимания этих сущностей нужны усилия в том числе физиков, математиков, которые смогут на моделях объяснить эти процессы. Потому что современная наука – это то, что построено на основе математической модели. И на Академическом саммите мы говорили именно об этом: необходимо продвигать фундаментальные науки в сфере медицины, биологии, в науки о живом.

**– То есть наблюдается некий тренд на междисциплинарность.**

– Совершенно верно. Современная наука должна быть междисциплинарной. Я вспоминаю великого физика, Нобелевского лауреата Виталия Лазаревича Гинзбурга. Он говорил: «Я знаю что-то из этой области физики, что-то из другой, что-то из третьей. Но я могу все эти знания соединить и сгенерировать новые идеи для других

областей, которые мне знакомы». Мне кажется, именно так должны развиваться современные научные направления.

**– Есть ли интерес у итальянских коллег и коллег из других стран мира к достижениям российских ученых?**

– Безусловно. Без преувеличения скажу, что наша школа математики, школа физики, особенно теоретической, очень ценится в мире. Тот же Курс теоретической физики Ландау и Лифшица, написанный после войны, стоит на полке у каждого серьезного физика. И без этой школы не было бы ничего. Мы бы не полетели в космос, не наработали отечественный ядерный потенциал. А наша вакцина «Спутник-V», которая сегодня спасает жизни людей, была разработана в кратчайшие сроки, потому что еще десятилетия назад была создана платформа, наработаны технологии. Поэтому и отношение к российской науке уважительное.

Кстати сказать, в Италии я также встречался с Чрезвычайным и Полномочным Послом России в Ватикане – Александром Алексеевичем Авдеевым. Он рассказал, что в Ватикане действует Папская академия наук. Я вначале ухмыльнулся, на что Александр Алексеевич сказал: «Посмотри список академиков». А там – все величайшие умы человечества, в том числе из России. Авдеев отметил значимость того, чтобы еще больше ученых из России были приняты в Папскую академию. И, наоборот, чтобы наша Академия наук приняла члена Папской академии. К тому же нынешний Папа римский Франциск очень доброжелательно относится к России. Посол пообещал организовать встречу президента РАН Александра Михайловича Сергеева с президентом Папской академии наук и с Римским Папой. А это очень важно, ведь Папский престол имеет огромное влияние на все мировое сообщество.

**– Это может стать одним из мероприятий в рамках научной дипломатии.**

– Конечно. Я также встречался с руководителем Представительства Россотрудничества в Риме Дарьей Алексеевной Пушковой. Она предложила организовать встречу президента РАН с соотечественниками и учеными русского происхождения, живущими в Италии, в преддверии 300-летия Российской академии наук. Так что мы надеемся, что нам удастся провести эту встречу уже в 2022 году.

\*\*\*\*\*

## Приглашение на конференции

Уважаемые коллеги!

Приглашаем Вас принять участие в **АСТРООСЕНИ 2021**, которая состоится в ГАО НАНУ

25-26 октября 2021 г.



### 25 ОКТЯБРЯ

Состоится междисциплинарная конференция, посвященная памяти В.П.Коноплевой, Л.М. Шульмана, У.Г.Яновицкого, И.К.Коваля.

Тематика: физика комет, астероидов, планет солнечной системы, перенос излучения в атмосферах планет.

Участие в конференции бесплатное, обязательна предварительная регистрация по форме:

<https://forms.gle/9M3zSrghXcdpX1M39>

Срок подачи заявок до **15 сентября 2021 г.**

После этой даты возможно участие в качестве слушателя. Заявка по адресу: [shubina@mao.kiev.ua](mailto:shubina@mao.kiev.ua)

### 26 ОКТЯБРЯ

Будет проводиться форум:

**«ВСЕ ПРО АСТРОНОМИЮ И КОСМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»**

В программе Форума проведение научно-популярных лекций по различным астрономическим темам.

Регистрационная форма: <https://forms.gle/9M3zSrghXCbpX1M39>

\*\*\*\*\*

## V Всероссийская астрономическая конференция «Небо и Земля»

**23-25 ноября 2021 г., Иркутск**

Организаторы: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Иркутский

государственный университет», Международная общественная организация «Астрономическое Общество», Министерство образования Иркутской области, Институт солнечно-земной физики СО РАН.

Традиционная Всероссийская конференция «Небо и Земля», посвященная 90-летию астрономической обсерватории ИГУ, будет проводиться в Иркутском государственном университете в период с 23 по 25 ноября 2021 года. В ходе конференции предусмотрено проведение пленарных заседаний, включая юбилейное заседание 23 ноября, и отдельных сессий по научным направлениям, отражающим основные направления деятельности астрономической обсерватории ИГУ.

Предполагается публикация материалов докладов, представленных на конференцию.

Планируется, что сборник материалов будет издан к открытию конференции.

Планируется показ видеофильмов, снятых в обсерватории.

Культурная программа предусматривает посещение крупнейшего в России стационарного школьного планетария с куполом диаметром 11 м на базе иркутской школы № 19. Планируется также экскурсия в Байкальскую астрофизическую обсерваторию Института солнечно-земной физики СО РАН, расположенную на берегу Байкала в поселке Листвянка. Такая поездка намечена на четверг, 25 ноября, в первую очередь для гостей Иркутска. Для гостей Иркутска рассматривается возможность двухдневной поездки в обсерватории Тункинской долины (Республика Бурятия) с отправлением утром в пятницу, 26 ноября и возвращением вечером в субботу, 27 ноября и ночевкой в Саянской обсерватории ИСЗФ СО РАН. Тех, кто рассматривает для себя возможность участия в такой поездке, просим не откладывая сообщить об этом оргкомитету по адресу [syazev@gmail.com](mailto:syazev@gmail.com). Предстоит оплатить питание во время поездки и бензиновый сбор.

К сожалению, у Оргкомитета нет возможности помочь иногородним участникам с оплатой проезда и проживания. В случае необходимости, Оргкомитет готов выслать персональные приглашения. Еще раз напоминаем, что в случае введения ограничений, связанных с пандемией коронавируса, формат конференции может быть изменен на дистанционный.



**Тематика планируемых научных сессий:** 1. Общие вопросы астрономии, 2. История астрономии, 3. Звезда по имени Солнце, 4. Влияние космогенных факторов на земные процессы, 5. Школьное и дополнительное астрономическое образование и популяризация астрономии.

Обращаем внимание потенциальных участников, что конференция может оказаться полезной для молодых сотрудников, аспирантов, магистрантов в процессе подготовки докладов и научных публикаций.

**Контактные адреса:** SYazev@gmail.com Язев Сергей Артурович, ele3471@yandex.ru Исаева Елена Сергеевна.

При отправке электронных писем просим в поле Subject обязательно указывать «конференция АО ИГУ». «Безымянные» письма удаляются на сервере как спам. Для участия в конференции необходимо подать заявку. На основе поданных заявок программным комитетом будут отобраны доклады для формирования программы устных сессий. Предполагается, что на устный доклад будет выделяться 15 минут + 5 минут на вопросы. Возможно заочное представление докладов. На сессиях будет выделено специальное время для краткого обзора присланных постерных сообщений. Число постерных докладов не ограничено.

Не приславшим заявки на участие следует срочно прислать заполненную регистрационную форму с указанием авторов, названий представляемых докладов и данных о необходимости бронирования гостиницы. До 1 октября 2021 года следует прислать электронной почтой тексты докладов в форме тезисов либо кратких статей, выполненных в редакторе WORD.

\*\*\*\*\*

## Первое информационное сообщение

### **Вторая Всероссийская с международным участием научная конференция студентов и молодых ученых «Астрономия и исследование космического пространства»**

31 января — 4 февраля 2022 г.

Кафедра астрономии, геодезии, экологии и мониторинга окружающей среды и

Коуровская астрономическая обсерватория

Института естественных наук и математики

Уральского федерального университета

*В связи с ситуацией с коронавирусной инфекцией, оргкомитетом конференции принято решение перенести Юбилейную конференцию «Физика Космоса» на 2023 г., а в 2022 г. провести **ОНЛАЙН Вторую Всероссийскую с международным участием научную конференцию студентов и молодых ученых «Астрономия и исследование космического пространства».***

1. Всероссийская с международным участием научная конференция студентов и молодых ученых «Астрономия и исследование космического пространства» проводится с целью установления и развития контактов между молодыми астрономами.  
Задача конференции – обеспечить возможность представления и обсуждения научных результатов, полученных студентами и молодыми учеными.
2. Научная программа конференции разрабатывается **программным комитетом конференции** в составе
  - А.М.Соболев, Уральский федеральный университет — председатель,
  - А.Б.Островский, Уральский федеральный университет — заместитель председателя,
  - Д.З.Вибе, Институт астрономии РАН,
  - И.И.Зинченко, Институт прикладной физики РАН,
  - Э.Д.Кузнецов, Уральский федеральный университет,

- О.К.Сильченко, Государственный астрономический институт им. П.К.Штернберга Московского государственного университета им. М.В.Ломоносова,
- В.Ш.Шайдулин, Санкт-Петербургский государственный университет,
- Б.М.Шустов, Институт астрономии РАН.

Тематика Всероссийской с международным участием научной конференции студентов и молодых ученых «Астрономия и исследование космического пространства»:

- Астрономия и научное сообщество,
- Астрофизика,
- Звёздная астрономия,
- Внегалактическая астрономия,
- Небесная механика и Солнечная система,
- Средства и методы астрономических наблюдений.

Научная программа будет включать пленарные и секционные заседания.

На пленарных заседаниях будут представлены студенческие конкурсные доклады (15 мин.). Каждый студент может представить на конкурс **один** устный доклад.

На секционных заседаниях будут представлены устные (15 мин.) и стендовые доклады. Устные сообщения и стендовые доклады могут представляться всеми участниками конференции (студентами, аспирантами, молодыми учеными, преподавателями и научными работниками). Каждый участник может заявить до **двух** докладов, причем только **один** устный доклад (докладчик обязательно указывается первым в списке авторов).

Устные доклады отбираются программным комитетом. При формировании программы секционных заседаний устные доклады аспирантов и молодых ученых будут иметь более высокий приоритет. Оргкомитет оставляет за собой право изменить статус заявленного устного доклада на стендовый.

Сессия стендовых докладов будет состоять из 3-минутных презентаций объемом 2–4 слайда. Вопросы и обсуждение докладов будет проходить в чате или по электронной почте. Стендовый доклад (на **одной** странице) должен быть загружен в pdf-формате на сайт конференции до начала конференции.

3. Подготовка конференции ведется **организационным комитетом** конференции в составе:

- Э.Д.Кузнецов, Уральский федеральный университет — председатель,
- А.М.Соболев, Уральский федеральный университет — заместитель председателя,
- Д.З.Вибе, Институт астрономии РАН,
- А.Б.Островский, Уральский федеральный университет,
- С.В.Салий, Уральский федеральный университет.

4. Всероссийская с международным участием научная конференция студентов и молодых ученых «Астрономия и исследование космического пространства» будет проходить на платформе Zoom с 31 января по 4 февраля 2022 г.

Регистрация проводится на сайте конференции – по 15 ноября 2021 г. для докладчиков, по 23 января 2022 г. для слушателей, не заявляющих доклады.

5. Труды конференции, содержащие краткие сообщения, будут опубликованы в электронном виде в течение 2022 г. Обязательным условием включения статьи в сборник трудов является выступление с устным докладом или презентация стендового доклада на конференции. Тексты кратких сообщений будут проходить **научное рецензирование**. Окончательное решение о публикации в сборнике трудов конференции будет приниматься на основе выводов рецензентов. Все публикации сборника будут индексироваться в системе РИНЦ с присвоением номера DOI.

Краткие сообщения объемом до 4 страниц должны быть подготовлены в системе LaTeX в соответствии с шаблоном, размещенным на сайте конференции.

Тексты кратких сообщений должны быть загружены на сайт конференции в pdf-формате по 15 ноября 2021 г. Краткие сообщения, присланные по электронной почте, **к рассмотрению не принимаются**.

Рецензирование кратких сообщений будет выполняться по 15 декабря 2021 г. Исправленные с учетом замечаний рецензентов краткие сообщения должны быть загружены на сайт конференции в формате LaTeX по 20 декабря 2021 г.

Препринт сборника трудов конференции с краткими сообщениями по докладам, включенным в программу, будет размещен на сайте до начала работы конференции.

6. Для докладчиков организационный взнос составляет 1500 руб. Оргвзнос будет использован на подготовку и издание сборника трудов конференции. Оплата будет приниматься в безналичной форме по 20 декабря 2021 г. Реквизиты будут размещены на сайте конференции.

Слушатели, не представляющие доклады, освобождаются от оргвзноса.

7. Детальная информация о форме представления презентаций докладов, режиме выступлений и проведения обсуждений докладов будет размещена во втором информационном сообщении.

## **Справки по организационным и другим вопросам**

### **Телефоны**

(8-343)-389-95-87 (г. Екатеринбург, кафедра астрономии, геодезии, экологии и мониторинга окружающей среды УрФУ).

(8-343)-389-95-89 (г. Екатеринбург, филиал Коуровской астрономической обсерватории УрФУ).

### **Электронная почта.**

[astroconf@urfu.ru](mailto:astroconf@urfu.ru) - почтовый ящик для общих вопросов.

[Eduard.Kuznetsov@urfu.ru](mailto:Eduard.Kuznetsov@urfu.ru) - Эдуард Дмитриевич Кузнецов.

[Andrej.Sobolev@urfu.ru](mailto:Andrej.Sobolev@urfu.ru) - Андрей Михайлович Соболев.

Дополнительная информация будет размещаться на сайте конференции <https://astro.insma.urfu.ru/school/conference2net> по мере ее поступления.

**ДО СКОРОЙ ВСТРЕЧИ!**

Оргкомитет

\*\*\*\*\*

## **ПРИГЛАШЕНИЕ К ПУБЛИКАЦИИ**

### **Астрономический циркуляр (АЦ)**

Для начала — немного истории и статистики

Журнал был основан в 1940 г. как неперіодическое издание Бюро астрономических сообщений Астрономического совета АН СССР, предназначенное для быстрой информации об астрономических открытиях, наблюдениях и т.п. и краткого изложения важных теоретических работ.

В кризисные годы издание журнала было приостановлено, но в 2012 г. Международная общественная организация «Астрономическое общество» и Государственный астрономический институт им. П.К. Штернберга МГУ им. М.В. Ломоносова возобновили его в качестве рецензируемого, профессионального электронного журнала.

Приведем немного статистики публикаций в АЦ по данным ADS. В базе данных находится **5,206** статей, на которые имеется **2,966** ссылок. Для сравнения, из Astronomical Journal учтено **30,066** статей, на которые ссылаются почти **миллион** раз, а вот «Астрономический журнал» (русская и переводная версии) в сумме представлен 13338 статьями, на которые имеются **более 50 тысяч** ссылок. И если первое сравнение вызывает понятную грусть, то второе гораздо более оптимистично, поскольку переводным АЦ никогда не был, а актуально двуязычная версия появилась не так давно. Узнаваем список наиболее активно публиковавшихся авторов:

Н.Е. Курочкин	63 статьи	С.Ю. Шугаров	62 статьи
В.П. Цесевич	58	А.А. Сучков	41
А.М. Черепашук	40	Э.В. Кононович	38
В.П. Горанский	38	А.С. Шаров	38
О.Г. Таранова	37	В.П. Архипова	35
П.В. Щеглов	35	Ю.И. Глушков	33
Н.И. Кожевников	32	Б.Ф. Юдин	32
П.Н. Холопов	30	А.К. Алкснис	28
О.Д. Докучаева	28	Ю.Н. Ефремов	28
А.В. Харитонов	28	Б.В. Кукаркин	28
В.Н. Курильчик	28	Г.Ф. Ситник	28

Причем Астрономический Циркуляр никогда не был междусобойчиком: перечисленные 22 автора обеспечили в статистике АЦ 743 статьи с суммарным числом ссылок 608. То есть **седьмую** часть статей и **пятую** часть ссылок. Хорошие работы принимались в АЦ всегда. Из

двенадцати наиболее цитируемых статей авторы семи не упомянуты в таблице. Чтобы не перегружать статью цифрами, опущу детали, тем более что статистика по АЦ в ADS неполна.

В настоящее время редакция АЦ, помимо текущей работы (ее, к сожалению, немного, так как длительный перерыв в работе ожидаемо увел авторов в другие издания), занимается оцифровкой номеров, имеющих только на бумаге (примерно 60% вышедших номеров). Это позволит заполнить пробелы в информации на сайте АЦ и в ADS, сделает более полными возможности для поиска поистине пионерских работ, все еще таящихся в архивах АЦ.

В качестве примера такой публикации можно привести найденную случайно в процессе подготовки юбилейной астрометрической конференции памяти К.В. Куимова заметку в АЦ №883: **Д.К. Каримова, К.В. Куимов, Е.Д. Павловская, «Движение объекта Суг Х-1»**. Статья была процитирована один раз в ежегодном протокольном обзоре Б.В. Кукаркина и все. При этом собственное движение объекта определено с очень хорошей точностью (с погрешностью около 3 миллисекунд дуги в год, для 1975 года это фантастика), по кинематике установлена его принадлежность к плоской составляющей Галактики. Следующие работы по кинематике Суг Х-1 стали появляться только через 25 лет, после полета HIPPARCOS. Никому и в голову не пришло, что разумный результат был уже получен настолько раньше...

### **А теперь — актуальная информация об АЦ**

#### **Библиографические данные:**

ISSN: 0236-2457

Аббревиатура в ADS: «ATsir»

#### **Редколлегия Астрономического циркуляра:**

Обридко В.Н., Прохоров М.Е., Самусь Н.Н. (зам. главного редактора), Семенцов В.Н. (главный редактор), Чепурова В.М., Чугай Н.Н., Штаерман В.Л. (секретарь редакции)

#### **Адрес АЦ в Интернете:**

<http://www.sai.msu.su/EAAS/AC/index.html>

Принимаются статьи на русском или английском языках, требующие срочной публикации и содержащие новые наблюдательные данные (открытия новых и сверхновых звёзд, комет, астероидов и т.д.) или новые

теоретические результаты. Рекомендованный объем: 2–8 страниц. Предпочтителен формат TeX.

Образец оформления в формате TeX (шаблон статьи на русском и на английском языке, стилевой файл, образец иллюстрации, образцы статьи в формате PDF на русском и на английском языке) находятся по адресу:

<http://www.sai.msu.su/EAAS/AC/sample/>.

Начиная с № 1559 каждая статья публикуется в виде отдельного выпуска. Все присланные работы проходят рецензирование. Все опубликованные статьи отображаются в базе данных SAO/NASA Astrophysics Data System. И редакция и рецензенты ориентированы на максимально быструю обработку рукописей. При отсутствии серьезных замечаний рецензента, требующих переработки статьи, срок между получением редакцией материала и опубликованием статьи составляет 1–2 недели.

Материалы для публикации в АЦ просьба направлять по электронной почте на адрес: ***epb@sai.msu.ru***

Главный редактор

*В.Н. Семенцов*

\*\*\*\*\*



## МЕМОРИАЛ



29 сентября 2021 года на 58 году жизни скоропостижно скончался заведующий отделом Внегалактических исследований и гамма-астрономии КрАО

### **Сергей Геннадиевич Сергеев.**

С.Г. Сергеев был известным специалистом в области активных ядер галактик и сверхмассивных черных дыр.

С.Г. Сергеев поступил на работу в КрАО в 1990 г. после окончания аспирантуры КрАО. В КрАО он проработал более 30 лет.

Сергей Геннадиевич внес решающий вклад в развитие методов спектральных и фотометрических наблюдений АЯГ в КрАО с использованием ПЗС-детекторов. С конца 1980-х осуществлял координацию участия КрАО в крупных международных проектах по исследованию АЯГ. С 2005 года руководил научными проектами КрАО по изучению АЯГ, с 2011 года – отделом внегалактических исследований и гамма-астрономии КрАО. Внес значительный вклад в развитие «модели репроцессинга».

С.Г. Сергеев являлся автором более 130 научных работ.

\*\*\*\*\*