

АСТРОКУРЬЕР

18 марта 2013 г.

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ВЫПУСК

Информационное издание
Международного Астрономического Общества

Выходит с 1996 года

АСТРОНОМЫ ВСЕХ СТРАН – НЕ РАЗЪЕДИНЯЙТЕСЬ!

Выпуск готовили:

Главный Редактор: М.И.Рябов <ryabov-uran@ukr.net, mir-astro@mail.ru>

Секретарь Редакции: В.Л.Штаерман <eaas@sai.msu.ru>

“АСТРОКУРЬЕР” в ИНТЕРНЕТЕ по адресу:

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

<http://www.chat.ru/~astrocourier>

<http://www.prao.ru>



Вниманию организаций!

Просьба поместить эту информацию на доске объявлений!

Решением декабрьского Правления АстрО 2012 года на нашей интернет- странице (<http://www.sai.msu.su/EAAS/rus/astrocourier/index.html>) организован постоянно обновляемый и дополняемый список научных конференций и школ, проводимых в СНГ и Балтии. Все материалы будут предварительно анонсироваться в очередных выпусках «Астрокурьера» и затем размещаться на интернет странице для постоянного доступа. Приглашаем все организации, которые проводят конференции по астрономической тематике пользоваться возможностями сайта «АстрО» и адресатами «Астрокурьера». Информацию о конференциях и школах или ее обновление просьба посылать в редакцию «Астрокурьера» по адресу: eaas@sai.msu.ru

Главный редактор «Астрокурьера»

М.И.Рябов

СОДЕРЖАНИЕ

Хроника событий:

19 февраля - 540 лет со дня рождения Николая Коперника

1 марта 70-летие академика РАН Р.А.Сюняева

12 марта – 150 лет со дня рождения академика Н.И.Вернадского
Завершен Выпуск двадцать седьмого тома англоязычного журнала АстрО
Astronomical and Astrophysical Transactions

Что происходит в науке и вокруг науки (обзор публикаций)

Приглашаем к прочтению и популяризации 11-ого выпуска бюллетеня
«В защиту Науки».

Конференции:

«Современная астрономия и космонавтика в школьном образовании» в Одессе.
(Методические пособия по астрономии).

«Галактики привычные и неожиданные»

В Украине в конце марта будет осуществлен переход на «летнее время».

Контакты с АСтрО

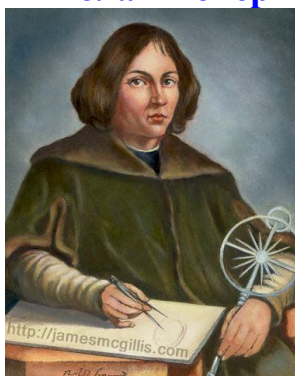
ХРОНИКА СОБЫТИЙ.

«Я никогда не искал рукоплесканий толпы».

«Если уж издавать трактат — надо в предисловии сказать все, что я думаю о праве ученого искать истину! И о праве невежд судить ученого».

«Философы ввиду необычного совершенства неба называли его видимым божеством. Поэтому, если оценивать достоинства наук в зависимости от того предмета, который они исследуют, наиболее выдающейся будет астрономия. Сама она, являющаяся бесспорно главой благородных наук и наиболее достойным занятием свободного человека, опирается почти на все математические науки».

Николай Коперник



19 февраля исполнилось 540 лет со дня рождения основателя гелиоцентрической системы мира Николая Коперника – основателя первой научной революции в астрономии.

470 лет назад вышел в свет его единственный научный труд – книга «Об обращении небесных сфер», которую он кропотливо и настойчиво писал целых 40 лет. За этой выдающейся книгой последовали другие, которые развивали и уточняли природу окружающей нас Вселенной, продолжая череду научных революций, которым не предвидится какого-либо конца. В числе их авторов:

- 1584 г. Дж.Бруно «О бесконечности, Вселенной и мирах».
- 1610 г. Галилео Галилей «Звездный Вестник» о результатах телескопических наблюдений.
- 1619 г. И. Кеплер «Гармония мира» с изложением 3-его закона движения планет.
- 1632 г. Галилео Галилей «Диалог о двух главнейших системах мира – птолемеевой и коперниковой.»

1687 г. Книга И.Ньютона «Математические начала натуральной философии» (-Principia) с изложением закона всемирного тяготения.

Этот увлекательный путь познания особенно интересен сегодня, когда у широкой публики постоянными усилиями некоторых средств массовой дезинформации утеряна связь между этими выдающимися работами основателей научной картины мира и современными достижениями науки. **Давно пора забыть придуманные кем-то подходящие юбилейные даты, а использовать любую возможность привлечь внимание публики к подлинным научным достижениям.**

Так, в Одессе широко отмечалось 540-летие Николая Коперника. В Государственной научной библиотеке им.А.М.Горького была выставка книг о Копернике, а в Доме Ученых при переполненном зале астрономическая общественность провела вечер, посвященный юбилею выдающегося ученого, во время которого звучала классическая музыка в исполнении преподавателей и студентов Одесской консерватории. В этих встречах с идеями Коперника принимали участие и представители Польского консульства в Одессе. Надеемся, что это событие было отмечено и в других городах. Редакция «Астрокурьера» готова осветить их на своих страницах.

Главный Редактор
М.И.Рябов



**1 марта исполнилось 70 лет со
ня рождения академика РАН Рашида Алиевича Сюняева.**

Рашид Алиевич Сюняев – постоянный участник научных конференций, проводимых Астрономическим обществом. На конференции 2012 года в своем докладе он продемонстрировал новые горизонты исследований в современной астрофизике.

Правление АСтрО и Редакция «Астрокурьера» поздравляют Рашида Алиевича Сюняева с юбилеем и желают ему новых достижений, которые просто неизбежны при том масштабе исследований и мощных научных атаках в еще не изученных областях, которые проводятся им и представителями его научной школы!

.....
Научные интересы Р.А.Сюняева охватывают широкий круг астрофизических проблем от физики элементарных процессов до физической космологии.

Среди результатов, ставших неотъемлемой частью современной астрофизики:

- "Стандартная" теория дисковой аккреции на черные дыры и нейтронные звезды (Шакура и Сюняев, 1973, 1976);
- формула Сюняева-Титарчука (1980) для спектра излучения, формирующегося при комптонизации низкочастотных фотонов в горячей плазме;

– предсказание влияния акустических волн в ранней Вселенной на угловые флуктуации реликтового излучения и на пространственное распределение галактик в окружающей нас Вселенной (1970);

– «эффект Сюняева-Зельдовича» (1972), позволяющий использовать скопления галактик в качестве мощного инструмента наблюдательной космологии. Студенты, изучающие астрофизику, узнают имя Р.А.Сюняева именно по этим результатам.

Теория аккреционных дисков Шакуры-Сюняева давно стала общепринятой при описании переноса вещества и энерговыделения в тесных двойных системах и при аккреции на сверхмассивные черные дыры. Эта же теория применяется и для описания протопланетных дисков. Статья Шакуры и Сюняева (1973) по теории аккреции – самая цитируемая работа в мировой теоретической астрофизике (5870 ссылок согласно NASA ADS) и одна из самых цитируемых (среди почти трех миллионов работ) статей в современной астрофизике.

Аккрецирующие нейтронные звезды и черные дыры наблюдаются как мощные рентгеновские и гамма-источники. Основным механизмом формирования спектров их рентгеновского и гамма-излучения является комптонизация. Формула Сюняева-Титарчука (1980) стала ключевой при описании результатов наблюдений этих объектов. Точность формулы была подтверждена детальными расчетами, выполненными методом Монте-Карло (Поздняков, Соболев, Сюняев, 1983 г.).

С момента опубликования работ Р.А.Сюняева и Я.Б.Зельдовича (1972), посвященных тепловому эффекту понижения яркости микроволнового фона в направлении на богатые скопления галактик, прошло уже сорок лет. За это время «эффект Сюняева-Зельдовича» из красивой теоретической идеи превратился в один из наиболее продуктивных методов наблюдательной космологии, открывающий возможность определения основных космологических параметров, в том числе определения роли "темной энергии" во Вселенной и прямого измерения постоянной Хаббла. Этот эффект обнаружен и активно исследуется в направлении нескольких тысяч скоплений галактик. Спутник «Планк» и специально созданные для исследования SZ-эффекта South Pole Telescope, Atacama Cosmology Telescope, SZ-array открыли за последние годы более тысячи неизвестных ранее богатых скоплений галактик на красных смещениях $z > 0.5$, используя тот факт, что яркость и частотный спектр эффекта не зависят от красного смещения.

В 1980 г. Р.А.Сюняев и Я.Б.Зельдович показали, что наблюдения реликтового излучения в направлении скоплений галактик позволяют измерять и их пекулярные скорости движения относительно реликтового излучения (кинематический эффект). Кинематический эффект начал работать на наблюдательную космологию лишь в 2011-2012 годах. Исследование различных проявлений "эффекта" входит в наблюдательную программу крупнейших радиотелескопов мира.

Р.А.Сюняев, совместно с Я.Б.Зельдовичем и В.Г.Куртом (1968 г.), рассчитал кинетику рекомбинации водорода в ранней Вселенной, показав, что темп этого процесса определяется двухфотонным распадом уровня 2s в атоме водорода.

В 1970 г. Сюняев и Зельдович отметили важнейшее влияние задержки рекомбинации на формирование первичных угловых флуктуаций реликтового излучения и положение «поверхности последнего рассеяния». В 2006 г. Йенс Хлуба и Сюняев рассчитали спектр излучения, приходящего к нам от эпохи рекомбинации – это сдвинутые в тысячи раз (в радиодиапазон) УФ и оптические линии атомов и ионов водорода и гелия.

В 1969-1970 гг. Р.А.Сюняев и Я.Б.Зельдович детально исследовали термализацию реликтового излучения и процессы формирования планковского спектра в ранней Вселенной. Они показали, что любое энерговыделение после стадии электрон-позитронной аннигиляции и окончания ядерных реакций должно вести к двум типам

специфических искажений спектра реликтового излучения. Ими впервые было найдено, на каком красном смещении z находятся «поверхность последнего рассеяния» ($z \sim 1100$) и предложен метод, позволяющий найти положение «чернотельной фотосферы» ($z \sim 2106$) нашей Вселенной.

Сюняев и Зельдович (1970 г.) предсказали существование акустических пиков в угловом распределении реликтового излучения и назвали их Сахаровскими осцилляциями. Угловой размер и амплитуды первых акустических пиков определяются значениями ключевых параметров Вселенной: постоянной Хаббла, барионной плотности и плотности темной материи и темной энергии во Вселенной. В 2000 г. акустические пики были обнаружены в ходе наблюдений с высотных баллонов. Спутники WMAP и PLANCK детально исследовали эти пики. В той же работе было предсказано существование барионных акустических осцилляций в пространственном распределении галактик во Вселенной. Сегодня наблюдения БАО стали одним из важнейших методов наблюдательной космологии.

В 1973 г. Т.М. Энеев, Н.Н. Козлов и Р.А. Сюняев выполнили пионерские численные расчеты приливного взаимодействия галактик.

Р.А. Сюняев и Ю.Н. Гнедин (1974 г.) предсказали существование циклотронных линий в рентгеновских спектрах аккрецирующих рентгеновских пульсаров. Совместно с В.М. Лютым и А.М. Черепашуком (1973 г., 1976 г.) было дано объяснение оптических фотометрических эффектов, наблюдаемых в двойных рентгеновских системах Her X-1=HZ Her (рентгеновский нагрев звезды и диска) и Cyg X-1 (приливное искажение поверхности нормальной звезды).

М.М. Баско и Р.А. Сюняев (1973) первыми рассмотрели эффекты взаимодействия рентгеновского излучения с поверхностью нормальной звезды в тесной двойной системе: нагрев поверхности звезды, отражение рентгеновских лучей и формирование индуцированного звездного ветра.

В 1974 г. они совместно с Л.Г. Титарчуком впервые рассчитали рентгеновский спектр излучения, отраженного холодной звездной атмосферой. В 1975 г. Р.А. Сюняев совместно с А.Ф. Илларионовым продемонстрировал важность эффекта "пропеллера" в двойных системах, содержащих нейтронную звезду с сильным магнитным полем. Р.А. Сюняев с М.Л. Маркевичем и М.Н. Павлинским (1993 г.) предсказали наблюдаемое ныне мощное излучение в линии К-альфа железа от молекулярных облаков вблизи сверхмассивной черной дыры в ядре нашей Галактики, фронт которого распространяется со сверхсветовой скоростью.

В 1999 и 2010 годах Н.А. Иногамов и Сюняев предложили неожиданную модель пограничного слоя на границе поверхности нейтронной звезды со слабым магнитным полем и аккреционного диска в ярких маломассивных рентгеновских двойных системах. Замедление вращения аккреционного потока от кеплеровской скорости в половину скорости света в диске до скорости вращения поверхности звезды приводит к мощному энерговыделению в узком слое и к силе давления света сравнимой с гравитацией. Погранслоем представляет собой слой медленного меридионального растекания вещества по поверхности звезды, сопровождающегося образованием двух ярких колец равноудаленных от плоскости диска.

В 1974 году академик Р.З. Сагдеев пригласил Я.Б. Зельдовича и Р.А. Сюняева организовать Отдел теоретической астрофизики в Институте Космических Исследований АН СССР (ИКИ). В 1974 – 1982 годах Р.А. Сюняев возглавлял лабораторию в этом отделе, а в 1982 году основал в ИКИ Отдел астрофизики высоких энергий. С этого момента начался напряженный этап вхождения в экспериментальную рентгеновскую и гамма-астрономию. Рашид Алиевич осуществлял научное руководство отбором и разработкой

аппаратуры, выбором программы наблюдений и обработкой данных трех наиболее успешных орбитальных астрофизических обсерваторий, запущенных в СССР и России – обсерватории РЕНТГЕН на модуле КВАНТ космической станции МИР и орбитальных обсерваторий ГРАНАТ и ИНТЕГРАЛ. Ярчайшим результатом обсерватории "РЕНТГЕН" стало открытие жесткого рентгеновского излучения от Сверхновой 1987А в Большом Магеллановом Облаке, связанного с радиоактивным распадом ^{56}Ni и ^{56}Co , синтезированных при взрыве звезды, испусканием гамма-квантов и последующей их комптонизацией из-за эффекта отдачи в холодной разлетающейся оболочке. Радиоактивный распад никеля-56, синтезированного в ходе ядерных реакций при гибели звезды, в кобальт-56, который в свою очередь распадается в привычное нам железо-56, является основным механизмом происхождения железа во Вселенной, а значит и на нашей Земле.

Среди результатов обсерватории "ГРАНАТ" – детальные рентгеновские карты центральной области Галактики, широкополосные спектры аккрецирующих черных дыр и нейтронных звезд, открытие десятков новых рентгеновских источников, в том числе ярчайшего из известных Галактических микроквазаров. Продолжает успешную работу на орбите обсерватория гамма-лучей ИНТЕГРАЛ, выведенная на высокоапогейную орбиту ракетой ПРОТОН в 2002 г. Среди ее результатов – измерение спектра аннигиляционного излучения холодных позитронов в области центра нашей Галактики (более 1043 позитронов аннигилируют в межзвездном газе каждую секунду).

Р.А.Сюняев является научным руководителем рентгеновской орбитальной обсерватории СПЕКТР-РЕНТГЕН-ГАММА. Это крупнейший совместный проект России и Германии в области астрофизики, нацеленный на решение фундаментальных вопросов космологии – природы темной энергии и темной материи, возникновения и роста сверхмассивных черных дыр, а также поиску объектов неизвестной природы. Этот спутник в случае успешной реализации должен открыть на рентгеновском небе более 3 миллионов ядер активных галактик - сверхмассивных черных дыр, излучающих за счет аккреции газа, и практически все богатые скопления галактик (~ 100 тысяч) в наблюдаемой Вселенной.

Р.А.Сюняев – Co-PI важнейшего эксперимента HFI на европейском космологическом спутнике «ПЛАНК».

Р.А.Сюняев – лауреат многих премий и наград, в том числе – премии Бруно Росси Американского Астрономического Общества (AAS) (1989 г.), Золотой Медали Королевского Астрономического Общества (1995 г.), Золотой Медали сэра Мессии Королевского Общества и КОСПАР (1998 г.), Золотой Медали Катерин Вольф Брюс Тихоокеанского Астрономического Общества (2000 г.), премии Хайнемана Американского института физики и AAS (2003 г.), премии Грубера по космологии и Золотой медали Международного астрономического союза (2003 г.), премии Крафурда по Астрономии и Золотой Медали Королевской Академии Наук Швеции (2008), награды им. Рассела – высшего отличия AAS (2008), медали им. Карла Шварцшильда (высшая награда Астрономического общества Германии) (2008), Золотой Медали и Международной научной премии по физике им. Короля Фейсала (2009), премии Киото и Золотой Медали в категории “Фундаментальные науки” (2011), Золотой Медали Бенджамина Франклина по физике (2012). В 2000 г. Р.А.Сюняев получил Государственную премию России за результаты наблюдений черных дыр и нейтронных звезд приборами орбитальной обсерватории ГРАНАТ, в 2002 г. – премию РАН имени Александра Фридмана по гравитации и космологии, в 2011 году ему было присвоено почетное звание “Российнин года”. **(по интернет-материалам: www.astronet.ru)**

«Научное мировоззрение, проникнутое естествознанием и математикой, есть величайшая сила не только настоящего, но и будущего».

«В буре и грозе родится Ноосфера, в уничтожении войн и голода впервые выразится проявление нашей Планеты как целого и будет первым проявлением перехода Биосферы в Ноосферу, в котором человечество станет мощной геологической силой, где сможет геологически проявиться его мысль, сознание, разум.»

В.И.ВЕРНАДСКИЙ



12 марта исполнилось 150 лет со дня рождения академика Владимира Ивановича Вернадского.

ВЛАДИМИР ИВАНОВИЧ ВЕРНАДСКИЙ (1863-1945)

О научной деятельности.

Русский естествоиспытатель и мыслитель. Основоположник комплекса современных наук о Земле – геохимии, биогеохимии, радиологии, гидрогеологии и др. В центре его естественнонаучных и философских интересов - разработка целостного учения о биосфере, живом веществе и эволюции биосферы в ноосферу. Вернадский - один из создателей антропокосмизма – системы, в которой природная (космическая) и человеческая тенденция развития науки сливаются в единое целое. Основные произведения: "Биогеохимические очерки" (1922-1932, 1940), "Химическое строение биосферы Земли и ее окружения" (1965), "Живое вещество" (1978).

Ноосферные идеи Вернадский развивал в основном в 1930-е годы, прежде всего в работе "Научная мысль как планетное явление", которая мыслилась как своего рода огромное философское предисловие к итоговой, "главной книге" "Химическое строение биосферы Земли и ее окружения" (оба произведения увидели свет только в 1960-1970-х годах).

Авторы ноосферной теории ввели вопрос о происхождении и сущности жизни, а затем и человека в общий космический процесс усложнения материи (стремление ко все растущим соединениям элементов: атомы, молекулы, клетки, многоклеточные...). Жизнь на Земле - отчетливое проявление этой универсальной тенденции. Там, где материя кажется нам "мертвой", она в действительности лишь "дожизненна", в ней брезжит потенция стать живой. В этом смысле жизнь - космическое явление, поскольку ее нить таится в самих недрах материи. Очеловечивание (гоминизация) жизни следующий, такой же великий скачок планетарного и космического развития, как оживотворение (витализация) материи. Иначе говоря, появление человека, дальнейшее, качественно новое развертывание задач самой биосферы, а за ней и космического процесса. Преемственно связанный, со всей эволюционной цепью жизни, человек, тем не менее, является в мир как такое оригинальное целое, что его можно считать даже не отдельным видом или даже царством природы, а "новым порядком реальности", таким же широким и самостоятельным, как сама жизнь перед лицом

неодушевленной материи.

Человек по отношению к природе, к биосфере, при всей физической внедренности в них, это равнозначное им в "экономии вещей" явление, новая "оболочка" планеты, "новая сфера". Развивается трудовая, социальная, творческая активность человека, он расселяется по земле, растут средства сообщения, умножаются способы хранения и передачи информации (а ведь в основе основ всех этих достижений лежит всего одна духовная сила – человеческий разум!), человеческая специфичность все более выражается в этой особой "сфере разума". Через преемственное, из поколения в поколение, распространение знаний и умений (а это началось с первых фундаментальных открытий и созиданий человека: орудий труда, огня, приручения животных, земледелия), через философский, нравственный, религиозный поиск, искусство, науку уже идет своего рода коллективная цефализация, увеличивающая объем общеземного мозга.

Для истинного торжества ноосферы, по мнению Вернадского, необходимы такие предусловия, каких мир еще не достиг: "Два момента, следовательно, являются предпосылками замены антропосферы ноосферой: господство человека над внешней природой и господство в самом человеке сил разума над низшими инстинктами". Как ученый-натуралист Вернадский много сделал для объективного изучения складывающейся в геологическом и историческом времени реальности ноосферы, как выдающийся мыслитель он провидел сущность "ноосферы как цели", задачи и движущие силы ее. Колоссальное изменение порядка вещей, какое происходит от вторжения человека в природу, ученый поставил на точную научную основу, введя понятие культурной биогеохимической энергии.

Идеи В.И.Вернадского намного опережали и до сегодняшнего дня опережают свое время. Можно сказать, что они являются определенной перспективой современного бурного развития астробиологии, развивая представление о будущих проявлениях разумной жизни, не где то во Вселенной, а на самой Земле.

Завершен Выпуск двадцать седьмого тома англоязычного журнала АстрО Astronomical and Astrophysical Transactions

Англоязычный рецензируемый журнал Астрономического общества Astronomical and Astrophysical Transactions после длительного перерыва, вызванного сменой издателей, постепенно восстанавливает свою активность. Предыдущими издателями было выпущено 26 томов журнала. С ними можно ознакомиться на сайте АстрО по адресу: <http://www.astronet.ru/db/AATr/>. Выход в свет первых двух выпусков тома 27 растянулся более чем на год. Но по мере решения технических проблем время подготовки выпусков сокращается, и за первые месяцы 2013 года на сайте журнала <http://www.aaptr.com/> размещены выпуски 3 и 4, завершающие том 27.

Вот несколько примеров материалов содержащихся в томе 27:

N.G. Bochkarev, R.E. Gershberg, M.A. Livshits. Scientific legacy of S.B. Pikel'ner and today's astronomy;

A.D. Chernin Dark matter, dark energy and COINS;

A.D. Chernin Dark matter and dark energy: far away and nearby;

Материалы конференции "Dynamics and evolution of disc galaxies" in the context of the 27th Annual Pushchino Conference "Modern Problems for Extragalactic Astronomy" с большим числом статей авторов из дальнего зарубежья;

I. Nurgaliev Modern Astronomical Knowledge as Component of General Education for Sustainable Development;

O. Polyakova The Maya calendar: why 13, 20 and 260?

R. Antonucci A panchromatic review of thermal and nonthermal active galactic nuclei.

Р.Антонуччи – автор общеизвестной универсальной схемы строения активных ядер галактик. Его большой интересный обзор, опубликованный в ААрТр, несомненно, окажется полезен многим специалистам в данной области.

Этот перечень демонстрирует широту тематики журнала. Кроме научных статей по всем разделам астрономии журнал открыт для публикации коротких рецензий на книги, хроник совещаний, и др. Для удобства читателей оглавления всех 4 номеров тома 27 размещены на сайте АстрО по адресу: http://www.sai.msu.ru/EAAS/rus/doc/AATr_27.htm.

В настоящее время в работе находятся выпуски 1 и 2 тома 28. Можно надеяться, что в этом году выход тома 28 будет завершен. Тем самым мы войдем в нормальный ритм издания: 4 выпуска в год.

Далее успех журнала будет всецело зависеть от представляемых материалов и наличия подписчиков. На сайте журнала указана высокая цена подписки (700 евро/год только за электронную версию журнала и 1300 евро/год за бумажную и электронную версию). Однако для учреждений бывшего СССР, включая страны Балтии, а также для Сербии, где имеется юридически оформленное представительство АстрО, с издателями согласована льготная цена подписки: 300 евро/год. Мы надеемся, что по меньшей мере все крупные астрономические институты и обсерватории смогут подписаться за такую цену. Одновременно мы приглашаем всех желающих подавать статьи в журнал. В настоящее время завершается выработка «Правил для авторов», которые вскоре будут размещены на сайте АстрО <http://www.sai.msu.ru/EAAS/>.

Все материалы, опубликованные в журнале, отражаются в The SAO/NASA Astrophysics Data System (ADS), а также в INSPEC и Chemical Abstracts

В настоящее время в ADS представлено 1411 абстрактов, охватывающих все статьи, вышедшие в нашем журнале с момента его основания. На эти статьи в ADS содержится информация о 1871 цитировании. Наиболее востребованными оказались следующие 5 работ:

Bysnovatyi-Kogan G.S. Asymmetric neutrino emission and formation of rapidly moving pulsars (43 цитирования);

Loktin A.V., Matkin N.B., Gerasimenko T.P. The characteristics of open star clusters from UBV data (43 цитирования);

Loktin A.V., Gerasimenko T.P., Malysheva L.K. The catalogue of open cluster parameters – second version. (39 цитирований);

Grinin V.P. Young stars with non-periodic algol-type minima (38 цитирований);

Raguzova N.V., Popov S.B. Be X-ray binaries and candidates (37 цитирований).

Рекордсменом по цитированию является Л.Н.Бердников, опубликовавший в журнале 25 статей с общим цитированием 226. Далее следуют А.В.Локтин, Э.М.Дробышевский, Г.С.Бисноватый-Коган, Ю.Н.Парийский, О.В.Верходанов, Н.Г.Бочкарев, В.Ю.Теребиж.

Отсюда можно сделать вывод, что публикация материалов в нашем журнале является не пустым занятием. Хорошие статьи находят своих читателей.

Мы надеемся, что эта информация стимулирует авторов подавать статьи в наш журнал, а библиотеки учреждений (в первую очередь тех из них, представители которых попали в приведенные выше списки) – подписываться на него.

Н.Г.Бочкарев,

Главный редактор журнала

Что происходит в науке и вокруг науки (обзор публикаций)

Приглашаем к прочтению и популяризации 11-ого выпуска бюллетеня «В защиту Науки»

Открывается выпуск материалами, посвященными памяти академика РАН Э.П.Круглякова – основателя Бюллетеня и Председателя Комиссии по борьбе с лженаукой

РАН. Каким бы странным не был термин «лженаука» для XXI века, но практика нашей жизни показывает все возрастающую агрессию лженауки и ее непрерывные атаки на подлинно научные исследования. Академик Кругляков понимал всю опасность лженауки и больше других не жалел сил на искоренения этого общественного зла. Именно усилиями его и членов Комиссии удалось нанести ей сокрушительное поражение в так называемом «деле Петрика». Подтверждением тому фрагменты выступления Президента России В.В.Путина на Общем Собрании РАН.

Актуальные и увлекательные темы представлены в сборнике, что можно видеть из его Содержания. Еще одна из потерь науки это уход из жизни ученого и блестящего популяризатора науки Сергея Петровича Капицы. В сборнике содержится последнее его интервью и статья его памяти.

Полный текст выпуска Бюллетеня (и всех предыдущих) можно прочесть в интернете : http://moi-vzn.narod.ru/VZN_11.PDF

Содержание 11-ого выпуска бюллетеня «В защиту науки»

Памяти Э.П. Круглякова	3
Путин В.В. Выступление на Общем собрании Российской академии наук	5
Захаров В.Е. Испытание Петриком	9
Богданова Л.Н., Герштейн С.С., Пономарев Л.И. В поисках вечного двигателя	12
Реутов Ю.Я. Давайте вс□-таки подумаем!	22
Соколов Л.Л. и Кутеева Г.А. О возможных соударениях астероидов с Землей	27
Жуков Б.Б. Аномальные явления в НИИ нормальной физиологии РАМН	31
Китаев Н.Н., Китаева В.Н. Судебная экспертиза при изобличении мошенников – «экстрасенсов».....	33
Кочаровский Вл.В. Научообразные медицинские сказки приносят доход	36
Черток Б.Е. «Полет на Марс возможен, но не нужен»	39
Стивен Вайнберг. Единая физика к 2050 году?	43
Рубаков В.А. К открытию новой фундаментальной частицы – бозона Хиггса – на Большом адронном коллайдере	50
Полищук Р.Ф. Памяти Сергея Петровича Капицы	66
Последнее интервью Сергея Петровича Капицы	69

Предложения и пожелания можно направлять по адресу: efremov@sai.msu.ru.

Статьи против лженауки систематически публикуются также в журнале Российского гуманистического общества «Здравый смысл» (www.humanism.al.ru).

Конференции учителей физики и астрономии в Одессе

Преподавание астрономии в Украине является обязательным предметом в 11-х классах. Однако объемы часов совершенно небольшие. В обычных классах по этому предмету 17 часов, а специализированных 34 часа. Преподают астрономию физики, математики, географы, как правило, не имеющие астрономического образования.

Для помощи преподавателям в изложении предмета астрономия кафедра астрономии и астрономическая обсерватория Одесского национального университета им.И.И.Мечникова, Одесское астрономическое общество и Одесская обсерватория Радиоастрономического института НАНУ организовали проведение ежегодных областных и городских научно-методических конференций: «Современная астрономия в школьном образовании». В организации участия учителей в этих конференциях оказывает Областное и Городское управление образования и науки, Областной институт усовершенствования учителей. Информационную и методическую поддержку оказывает и АстрО.

Областная конференция проводится осенью, городская весной. В 2012 году проведена IX Областная конференция, а в 2013 году VII городская конференции. Существенной помощью в проведении этих конференций стало учреждение в 2000 году университетского Планетария-лектория (учебная лаборатория), на базе которого проводятся эти конференции. В самом Планетарии-лектории в течение всего года

читаются лекции по астрономии «Вселенная вокруг нас» для различных классов школ и города, и области. В течение 1-2 часов с применением современных демонстрационных методов школьники получают представление о достижениях астрономии и космонавтики по основным ключевым темам.

«Обязательная» программная часть этих конференций – чтение лекций по современным достижениям астрономии и космонавтики, с которыми выступают ведущие преподаватели кафедры и научные сотрудники обсерватории. В методической части представляются выпуски «Одесского астрономического календаря» и методические пособия подготовленные преподавателями кафедры ведущих уроки в школах. В рамках небольшой заметки невозможно осветить все подробности проведения этих конференций. Можно кратко резюмировать о несомненной их пользе и налаживании контактов для выявления будущих абитуриентов, хотя с этим вопросом все обстоит совсем не просто. В конце этой заметки приводятся список разработанных методических пособий. Всем, кто заинтересовался опытом использования этих пособий, могут обратиться по указанному электронному адресу.
М.И.Рябов

<p align="center">Методические пособия по астрономии для учителей и изучающих астрономию</p>
<p>✓ Астрономия в старших классах общеобразовательных школ (Лазерный диск, CD) Кудашкина Л.С., Марсакова В.И., Андронов И.Л., Чинарова Л.Л., Шакун Л.С.</p> <p>Диск предназначен для преподавателей астрономии. Основой данного диска является 34-часовой курс астрономии для 11 класса общеобразовательных школ, однако отдельные составляющие могут быть использованы и в других астрономических курсах.</p> <p>Здесь вы можете найти обширную подборку самостоятельных, контрольных работ и зачетов, а также задач с решениями для проверки знаний учащихся; практические работы; подробные лекции, которые дополняют материал учебника, а также материал для самостоятельного конспектирования. Планы уроков помогут Вам лучше ориентироваться во времени и тематике уроков. В качестве наглядного материала собранные здесь фотографии космических и наземных телескопов; схемы, иллюстрирующие различные разделы астрономии, демонстрационные программы, также здесь имеется набор плакатов, предназначенных для распечатки. Дополнительные сведения помогут Вам найти недостающие справочные данные..</p>
<p>✓ Указания к проведению практических, самостоятельных и контрольных работ по астрономии в 11 классах общеобразовательных средних школ Кудашкина Л.С., Марсакова В.И. 2004 г 20 стр.</p> <p>Методическое пособие по астрономии для учителей общеобразовательных школ содержит одну практическую наблюдательную работу по астрономии и пять проверочных работ (три самостоятельных и две контрольных работы, в том числе одну итоговую {годовую} контрольную). Практическая работа «Наблюдение Луны» не требует наличия никаких специальных инструментов. Приведены ответы с решениями на все имеющиеся в пособии задачи.</p>
<p>✓ Указания к проведению практических работ по астрономии в 11 классах общеобразовательных средних школ (Часть 1) + подвижная карта звездного неба Кудашкина Л.С., Марсакова В.И. 2005 г 24 стр.</p> <p>Данное пособие предназначено для учителей астрономии общеобразовательных школ. Оно содержит 4 практические работы, рассчитанные на 34-часовой курс астрономии в</p>

<p>старших классах</p> <p>Каждая из работ содержит задания двух уровней: общий, обязательный для всех учеников, и творческий для тех, кто заинтересован в углубленном изучении астрономии. Дополнительные (творческие) задания могут быть предложены в качестве научно-практического задания в факультативных группах. Задания общего уровня во всех практических работах не требуют использования специальных инструментов или приборов и несложны для выполнения.</p>
<p>✓ Указания к проведению практических работ по астрономии в старших классах (Часть 2) Марсакова В.И., Кудашкина Л.С., Андронов И.Л., Голубаев А.В, Чинарова Л.Л. . 2005 г 60 стр.</p> <p>Работы, вошедшие в часть 2 данного пособия, ориентированы на более высокий уровень заинтересованности учеников (или студентов) в проведении астрономических наблюдений. Они требуют хорошего знакомства со звездным небом, навыков поиска объектов на нем и умения обращаться с астрономическими инструментами. Они могут быть использованы в обычных школьных курсах астрономии при наличии бинокля или телескопа и необходимого количества часов на их проведение; в факультативных курсах в школах с углубленным изучением астрономии, в астрономических кружках и могут быть рекомендованы как научно-практические исследования для участия в конференциях Малой Академии Наук</p>
<p>✓ Тетрадь по астрономии для выпускного класса общеобразовательных школ Кудашкина Л.С., Марсакова В.И. 2012 г формат А4, 60 стр.</p> <p>Данная тетрадь предназначена для индивидуального выполнения учеником проверочных работ в течение курса изучения астрономии. Учителю необходимо выбрать и отметить конкретные задания, которые должен выполнить ученик, а затем выдать сборник ученику.</p>
<p>✓ Тетрадь для практических работ по астрономии Марсакова В.И. 2009 г формат А4, 24 стр.</p> <p>Тетрадь содержит набор заданий по астрономии, которые могут быть использованы как для выполнения работ в классе, так и задания для самостоятельных наблюдений. Последние снабжены заготовками для зарисовок планет, пятен на Солнце, некоторых переменных звезд. Тетрадь может быть использована для дополнительных заданий по астрономии, природоведению, факультативных занятий по астрономии и занятий в астрономическом кружке. Задания предназначены для учеников 5-10 классов.</p>
<p>✓ Фотографические и визуальные наблюдения переменных звезд Андронов И.Л. 1991 г – 84 стр..</p> <p>Обзор методов наблюдения переменных звезд и основ анализа временных рядов для школьников и студентов. Карты окрестностей избранных переменных звезд.</p>
<p>✓ Строение и эволюция переменных звезд Андронов И.Л., Чинарова Л.Л. 1991 г ч.1. – 88 стр., ч.2. – 28 стр.</p> <p>Обзор типов переменных звезд, их современной классификации. Особое внимание уделено двойным звездам, приведены тексты демонстрационных программ для школьников и студентов. Краткое описание физики затменно-двойных звезд, моделирование кривых блеска, схема эволюции.</p>
<p>✓ Двойные звезды и их эволюция Чинарова Л.Л. 2009 г 58 стр.</p>

Общие сведения о двойных звездах, их типах и характеристиках. Обзор эволюции двойных звезд разных типов. Для школьников старших классов, студентов, членов астрономического отделения Малой академии наук и любителей астрономии.
✓ «Вселенная – взгляд из космоса» – Фильм составлен из изображений и видеофрагментов, полученных по данным космических обсерваторий и телескопов [DVD]
✓ Одесский Астрономический календарь Таблицы астрономических событий, статьи на различные астрономические темы 2001-2012 г.
✓ ОАК+ астрономическая литература Одесский астрономический календарь (2000, 2002-2010). Свободно распространяемые программы для демонстрации звёздного неба. Более 30 наименований астрономической литературы для школьников, учителей и любителей астрономии.) [CD] Контакты с авторами: В.И.Марсакова, электронная почта: vmarsakova@mail.ru

«Галактики привычные и неожиданные»

2-7 мая 2013 года, Южный Федеральный Университет, Ростов-на-Дону,

Соорганизаторы конференции:

- Физический факультет Южного Федерального Университета
- Секция №4 «Межзвездная среда и звездообразование» Научного совета по астрономии РАН
- Международная общественная организация «Астрономическое общество»

Дорогие друзья!

В период со 2-го по 7-е мая в г. Ростове на Дону будет проходить конференция "Галактики привычные и неожиданные", на которой предполагается затронуть как ставшие уже классическими вопросы:

- звёздные населения, их кинематика и химия;
- соотношение возраст/металличность;
- динамика остатков сверхновых; и др.

так и совсем новые проблемы, принесенные совсем недавними наблюдениями:

- звёздные потоки;
 - протяжённые (до 20 кпк) приливные хвосты шаровых скоплений;
 - протяжённые (до 150 кпк) газовые гало галактик;
 - галактики с полярными кольцами и противотечениями в центральных областях; и др.
- Труды конференции предполагается опубликовать в журнале *Astronomical and Astrophysical Transactions*.

Конференция будет проходить в центральной части города в пределах одной из пешеходных зон, где в этот период начинают цвести каштаны. Будут организованы экскурсии.

Проживание участников планируется в одной из гостиниц на этой же аллее с недорогими номерами (1250 в сутки – одноместные номера, 500 в сутки с персоны -- двухместные).

С более подробной информацией о конференции можно познакомиться на сайте <http://www.ism.rsu.ru>

Для участия в конференции просим заполнить и не позднее 15 апреля 2013 г. прислать на адрес yus@sfedu.ru (копию на адрес boch@sai.msu.ru) прилагаемую регистрационную форму

Председатель ОК, ЮА Щекинов (yus@sfedu.ru)

Фамилия: _____ Имя: _____ Отчество: _____
 Ученая степень, ученое звание _____
 Должность: _____
 Организация: _____
 Почтовый адрес: _____
 Телефон: _____
 Факс: _____ E-mail: _____
 Желательные условия проживания (цены см. выше): _____
 Предполагаемая дата приезда _____
 Предполагаемая дата отъезда _____

Список авторов: _____
 Название доклада: _____
 Форма доклада (устный/постер) _____
 Приблизительная продолжительность доклада (мин.) _____
 Резюме доклада _____
