



УЧРЕЖДЕНИЕ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК  
ИНСТИТУТ КОСМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ РАН

Уважаемые коллеги!

**21–24 декабря 2010 г.** в Институте космических исследований РАН (Москва) пройдет ежегодная всероссийская конференция **«Астрофизика высоких энергий сегодня и завтра» (HEA—2010)**.

На четыре дня в Москве соберутся ведущие российские ученые, работающие в России и за рубежом, чтобы обсудить наиболее интересные результаты в области астрофизики высоких энергий, рентгеновской и гамма-астрономии: от изучения черных дыр и нейтронных звезд до космологических проблем происхождения и эволюции Вселенной.

В этом году конференция отмечает десятилетний юбилей — первая конференция из этой серии прошла в ИКИ 2001 г. И если первые встречи собирали несколько десятков ученых, то в 2010 г. зарегистрировались и подтвердили свое желание участвовать более 210 человек из научных организаций России, Европы, США и Австралии.

Тематика конференции традиционно широка и включает практически все разделы астрофизики высоких энергий, рентгеновской и гамма-астрономии, наблюдательной космологии. «В этом году мы выделили несколько приоритетных направлений, — поясняет председатель Программного комитета конференции, ведущий научный сотрудник ИКИ РАН, профессор **Марат Гильфанов**. — Среди них — теория аккреции на нейтронные звезды и черные дыры, активные ядра галактик и сверхмассивные черные дыры, новые результаты орбитальной обсерватории ИНТЕГРАЛ, астрофизика сверхвысоких энергий, наблюдательная космология и физика межгалактического газа в скоплениях галактик. Специальная сессия будет посвящена обсуждению научных задач обсерватории «Спектр-Рентген-Гамма» и ее наземной поддержке».

Конференция «Астрофизика высоких энергий сегодня и завтра—2010» проводится ИКИ РАН при поддержке Российской академии наук, Российского фонда фундаментальных исследований и фонда «Династия».

Подробная информация о конференции находится на сайте <http://hea.iki.rssi.ru/conf/hea2010>.

Полная программа доступна по адресу <http://hea.iki.rssi.ru/conf/hea2010/program.php>

Ниже предлагаем краткий анонс некоторых тем, которые будут обсуждаться на встрече.

Приглашаем Вас принять участие в конференции!

**Адрес:** Институт космических исследований РАН (ул. Профсоюзная, д. 84/32, м. «Калужская»).

**АККРЕДИТАЦИЯ СМИ ОБЯЗАТЕЛЬНА!**

Телефоны для аккредитации:  
333-55-44; 8-903-215-72-33; 8-901-512-94-12  
Эл. почта: [yzaitsev@iki.rssi.ru](mailto:yzaitsev@iki.rssi.ru)  
[ozak@iki.rssi.ru](mailto:ozak@iki.rssi.ru)

Руководитель пресс-службы ИКИ РАН  
Главный специалист

Юрий Иванович Зайцев  
Ольга Валерьевна Закутняя



## АСТРОФИЗИКА ВЫСОКИХ ЭНЕРГИЙ СЕГОДНЯ И ЗАВТРА — 2010

Конференцию откроет утром **21 декабря** доклад профессора **Сергея Някшина** (Лейстерский университет, Великобритания) «**Новый взгляд на формирование Солнечной системы и экзопланет**». Ученый предложил новую модель образования планет — т.н. теорию «приливного разукрупнения» («tidal downsizing»), которая успешно объясняет существование в Солнечной системе как планет — газовых гигантов, так и планет земной группы. Она также применима к внесолнечным планетам (экзопланетам), которых к настоящему времени известно уже более 500. Интересно, что основой этой модели стали астрофизические работы, связанные с изучением аккреционных дисков вокруг черных дыр.

Явление аккреции (падения вещества на компактные объекты) — один из важнейших феноменов в астрофизике, поэтому теории аккреции и ее наблюдательным проявлениям по традиции уделяется большое внимание. На специальной сессии **21 декабря**, которая откроется докладом академика **Рашида Сюняева** (ИКИ РАН, Институт астрофизики Общества им. Макса Планка, Германия), будет подробно обсуждаться физика пограничного слоя аккреционного диска у поверхности нейтронных звезд. Обсуждение темы аккреции продолжится **24 декабря**.

Об аккреции на сверхмассивные черные дыры, измерениях их масс и кинематике галактик утром **22 декабря** расскажет академик **Анатолий Черепашук** (ГАИШ МГУ). Его доклад откроет сессию, посвященную активным ядрам галактик и квазарам. Кроме экспериментаторов, в этот день также выступят теоретики — академик **Лев Зеленый** (ИКИ РАН) и член-корреспондент РАН **Владимир Кочаровский** (Институт прикладной физики РАН) расскажут о механизмах ускорения космических лучей и формировании джетов.

На конференции будут представлены наиболее свежие результаты работающих космических рентгеновских и гамма-обсерваторий: **INTEGRAL** (ЕКА, Россия), **XMM-Newton** (ЕКА), **Chandra**, **Fermi** (НАСА). Обзор новых достижений в области астрофизики сверхвысоких энергий (гамма-диапазона) представит профессор **Феликс Агаронян** (Институт высших исследований, Дублин, Ирландия).

Одной из главных тем третьего дня конференции, **23 декабря**, станут проблемы космологии — происхождения и эволюции Вселенной. Его откроет доклад члена-корреспондента РАН **Алексея Старобинского** (Институт теоретической физики РАН), посвященный проблемам инфляционной стадии в эволюции Вселенной (инфляция — резкое расширение Вселенной в самые первые мгновения ее жизни). Далее в докладе профессора **Вячеслава Муханова** (Мюнхенский университет Людвига-Максимилиана, Германия) будут обсуждаться первичные возмущения плотности вещества в ранней Вселенной, которые исследует спутник «Планк» (ЕКА). Спектр мощности этих возмущений — ключ к пониманию того, каким образом наша Вселенная оказалась такой, как мы ее наблюдаем сегодня.

Другой метод исследования Вселенной и определения ее основных параметров — изучение скоплений галактик и измерение их функции масс. Эта задача уже рентгеновской астрономии. «**Новые результаты по рентгеновским обзорам скоплений галактик**» представит д.ф.-м.н. **Алексей Вихлинин** (ИКИ РАН) **23 декабря**. О турбулентных движениях межгалактического газа в скоплениях галактик расскажет член-корреспондент РАН **Евгений Чуразов** (ИКИ РАН).

Наконец, специальная сессия **24 декабря** будет посвящена орбитальной обсерватории «**Спектр-Рентген-Гамма**», ее научным задачам и вопросам ее наземной поддержки радио- и оптическими телескопами. О новых результатах 6-метрового телескопа расскажет член-корреспондент РАН **Юрий Балега** (Специальная астрофизическая обсерватория РАН). Доклад члена-корреспондента РАН **Андрея Финкельштейна** (Институт прикладной астрономии РАН) будет посвящен комплексу **КВАЗАР** — российскому радиоинтерферометру, состоящему из трех радиоастрономических обсерваторий, объединенных с Центром корреляционной обработки данных в Санкт-Петербурге. Также на сессии планируется обсудить статус и научную программу обсерватории «**Радиоастрон**» (Россия), планируемой к запуску в 2011 году.

