ДЕКАБРЬ 2011

ЗАБЫТЫЕ

ЛЮДИ / ПОДВИГ

Они делали страну настоящей. Их самоотверженный труд поддерживал мир на Земле и обогащал поколения, включая будущие, научными знаниями. Благодаря им, наука пришла в Антарктиду. Сегодня немногие, кто помнят об этом подвиге...

страница 14

ЭБ Электронный Бюллетень новостей по солнечно–земной физике

EBULL▪RU №12 (138), 30 декабря 2011 года

Колонка главного редактора

Завершается 2011 год. Сложный год для всего нашего профессионального сообщества. По статистике ЭБ, более чем в полтора раза по сравнению с прошлым годом увеличилась смертность в наших рядах (в число покинувших нас коллег включены и ныне неработающие). Вероятно, сказывается высокий средний возраст по отрасли, и с каждым годом эта динамика будет все хуже. В этом году мы вновь потеряли уникальную научную миссию к красивой и загадочной планете; «Фобос–Грунт» повторил судьбу «Марса–96» за тем лишь исключением, что траектория его полета стала чуть длиннее. В этом году мы потеряли спутник связи двойного назначения «Меридиан-5», геодезический аппарат военного назначения «Гео–ИК–2», спутник связи «Экспресс–АМ4 , космический грузовик «Прогресс» и самого главу Роскосмоса Перминова Анатолия Николаевича. Череда космических катастроф вынудила Счётную палату РФ выявить в Роскосмосе «серьезные финансовые нарушения и нецелевое использование бюджетных средств», а Генеральную прокуратуру выступить с заявлением о введении уголовного наказания за ошибки в космической отрасли, но пока, правда, применительно к работникам коммерческих организаций. Так называемое «закручивание гаек» произошло по всем направлениям - от пристального контроля проектов самим Роскосмосом, до ужесточения Военными представительствами требований о выполнении стандартов, как со стороны заказчика, так и со стороны исполнителя. Динамика и настрой всех контролирующих органов таков, что «кампанейщина», которой славится Россия, на этот раз превратится в серьезные и главное систематические комплексные действия внутри всей отрасли. Мы вступаем в новую эру освоения космоса – когда прошлая, укатанная десятилетиями целесообразность будет подвергаться верификации не только профессиональным сообществом, но и обществом в целом. В июне уходящего года НАСА выпустило новое собственное издание «Бюллетень «Доход от капиталовложений НАСА». Это периодическое издание начало освещать заметные события в американской космонавтике, приносящие не только явный коммерческий доход, но и сулящие через научно—исследовательские миссии будущие дивиденды американскому налогоплательщику. И такие издания для НАСА отнюдь не в новинку. Вся PR структура НАСА направлена на доказательства пользы от своей работы всему американскому обществу. Яркой противоположностью является PR, а вернее его отсутствие в российской космической программе, в необходимости которой сомневаются не только обычные граждане, но даже депутаты Государственной Думы. Нам, коллеги, еще предстоит изменить свою логику взаимоотношений со Страной и властью. И делать это необходимо уже завтра! С новым Вас 2012 годом!

Редакция ЭБ

По многочисленным просьбам коллег и друзей, после долгого перерыва, мне хватило сил и смелости возобновить издание Электронного бюллетеня новостей по солнечно—земной физике. Очевидно, это моя последняя попытка будет успешной, если все, кто и раньше приветствовал ЭБ по СЗФ, поддержат появление новых номеров этого издания. Хотел бы вновь обратиться к читателям Бюллетеня – будьте не только читателями, но и писателями !, шлите Ваши сообщения по всем аспектам нашей научной жизнедеятельности и предметов исследований, имеющих отношение к СЗФ. Формат сообщений самый простой – образцы имеются в предыдущих номерах, начиная с первого номера, который вышел в октябре 2002 года. Одно из пожеланий – в тексте любых сообщений ссылки на ресурсы в сети Интернет обязательны!

С Новым 2012 Годом! И с наилучшими пожеланиями,

Ваш Александр Зайцев.

Главный редактор: Зайцев Александр Николаевич, д.физ.-мат.н., zaitsev@izmiran.ru

Выпускающий редактор: Морозов О., oleg@coronas.ru
Редактор-корректор: Морозова Л.
Верстка, интернет-редактор: Никольская Р.

Адрес в сети интернет: http://www.ebull.ru
ЭБ рассылается по электронной почте (подписка на сайте) и распространяется через сайт.
Фотография на обложке – из книги В.Перова «От Арктики до Антарктики».

Содержание

Декабрь 2011
№12 (138)

страница 3

4 Равнение на ИКИ РАН
Примером для образца стали И.В.Чулков и Н.Б. Куприянов, создавшие единую службу качества

9 Книжная полка
Леонтий Мирошниченко.«Физика Солнца и солнечно–земных связей»

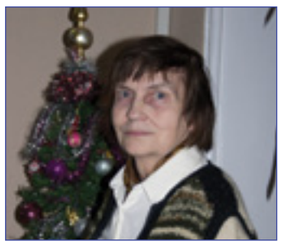
10 Первые результаты эксперимента «Плазма–Ф»
7–я конференция «Физика плазмы в Солнечной системе»
Общее собрание Академии наук – новые члены

11 Инструменты СЗФ: конференция ПОЛАР–2012
ИЗМИРАН с 22 по 26 мая 2012 года

11 Заседание Совета «Солнце–Земля»

14 Забытые люди. Забытый подвиг
Исполнилось 50 лет со дня Первого межконтинентального перелёта по маршруту Москва–Антарктида–Москва

18 Наш популяризаторский бег на месте
Интервью с Лилией Алексеевой – исследователем полярных сияний



24 Новогоднее таинство сказки
Подарок читателям ЭБ от Лилии Михайловны Алексеевой

27 Календарь конференций
по солнечно–земной физике России и стран бСССР на 2012 год

39 Делу–время
Праздничные деньки 2012 года

40 Национальные стандарты за ноябрь 2011 года

Равнение на ИКИ РАН

11 марта 2011 года по инициативе заместителя директора Института космических исследований Российской академии наук (ИКИ) по приборостроению Чулкова Ильи Владиленовича Ученый совет ИКИ выделил службы ОТК, качества и надежности в отдельный, вновь образуемый отдел №34 — Службу качества ИКИ. Из 29 присутствовавших членов Совета — трое воздержались. Прямых комментариев от сомневающихся редакция ЭБ получить не смогла. Оно и понятно — если есть сомнения в качестве собственной продукции отдельных рабочих групп — о них лучше умолчать

Чулков Илья Владиленович — заместитель директора ИКИ РАН. По его инициативе возникла единая служба качества

Общая справка

Службу качества создают для осуществления планирования, организации и координации работ по обеспечению и постоянному улучшению качества выпускаемой продукции, а также созданию и совершенствованию систем менеджмента качества (СМК) организации, контролю и анализу степени соответствия СМК и уровня качества продукции установленным требованиям и ожиданиям заказчика. Службу качества возглавляет руководитель службы, назначение на должность которого и освобождение от должности производится руководителем организации в соответствии с действующим законодательством России. Служба качества является самостоятельным структурным подразделением, взаимодействующим с представителем руководства по качеству, назначенным из состава высшего руководства организации. Представитель руководства по качеству должен взаимодействовать с заказчиком, в том числе с военным представительством (ВП), по вопросам СМК, имеющим отношение к выполнению требований ТЗ и условий контрактов, и содействовать пониманию требований заказчика в организации.

«... разрушим до основанья, а затем... построим...»

Руководителем Службы качества ИКИ назначен Куприянов Николай Борисович, хорошо известный отраслевым исполнителям НИОКР по своей прежней работе в военном представительстве 5507 Министерства обороны России. Там он служил в разное время заместителем и исполняющим обязанности начальника ВП. После предложения, поступившего от Чулкова И.В., любезно согласился возглавить вновь создаваемый отдел. Причем героически согласился, поскольку отказаться от этой «авантюры» стоило ему незамедлительно. И вот почему...

До марта 2011 года в институте работали: отдел технического контроля (ОТК), метрологическая служба, подразделение надежности- и все они были разрозненные. Не было единства в документообороте и сквозного выполнения унифицированных требований стандартов. У отдельных представителей руководства появлялось, конечно, понимание того, что задачи качества необходимо решать комплексно, но как наиболее безболезненно подойти к решению этой задачи — ответа не находилось ни у кого.

За годы перестройки России образовался провал в работе, связанный с резким сокращением отраслевых заказов, что, в конечном счете, привело к сокращению фонда оплаты труда. Многие сотрудники не только ИКИ, но и других предприятий и институтов ушли в другие сектора экономики. Еще в начале девяностых годов прошлого века во многих институтах были самостоятельные, сильные группы надежности. В конце девяностых их практически не осталось, и они самораспустились. Раньше метрологическая служба ИКИ, со своей собственной лабораторией измерительных приборов, насчитывала пятнадцать человек в штате. На сегодняшний день число работников несколько сократилось. За годы становления России пострадала даже важнейшая служба ОТК. От прежнего состава персонала осталось процентов тридцать. В других же институтах она и вовсе отсутствует! Создание космической аппаратуры в последнее время держалось на энтузиазме и энергии разработчиков. И теперь всё это, включая новые службы, необходимо срочно поднимать. Одним словом, Куприянову Н.Б. не позавидуешь.

Надзорные бьют в набат

Неоднократно, на совещаниях самого разного уровня, все надзорные органы без исключения рапортуют об отставании в системе менеджмента качества по всей космической отрасли. К числу надзорных органов относится как сам Роскосмос, так и его подразделения, выдающие лицензии и проводящие инспекторские проверки перед тем, как выдать сертификат соответствия СМК. Есть даже Центр сертификации космической техники, который ежегодно приезжает на предприятия и составляет план устранения замечаний по результатам своих проверок. На эти планы локальное руководство должно как-то реагировать. С повышающимися требованиями к качеству в стране, закрывать глаза на слабую службу качества на конкретном предприятии не просто не дальновидно, но даже преступно! И ИКИ, надо отметить, как всегда выступил флагманом, начав внедрять стандарты качества в свою повседневность, выступая примером для смежных институтов предприятий Роскосмоса и Академии наук. О ценности для руководства создаваемой Службы, стоит поставить даже больший акцент — о прогрессивности руководства ИКИ, говорит даже тот факт, что директор Института, академик РАН Зелёный Лев Матвеевич распорядился отдать Службе часть этажа в главном здании ИКИ.

Как нам сообщил источник в Роскосмосе, на протяжении последних двух лет выносились рекомендации ИКИ о создании метрологической службы. Причем в самом Роскосмосе прекрасно понимают и сочувствуют всем коллегам, не имеющим подобные структуры. Поскольку службы качества носят не бюрократический характер, а должны реально работать, анализировать как процессы, так и их результаты. В новом тысячелетии необходимо создавать структуры на новой правовой базе, с новыми подходами, с новым пониманием сегодняшнего метрологического состояния. Необходимо обучать людей, аттестовывать их, проводить всевозможные поверки по требованиям, которые могут изменяться в стране очень быстро. Одним словом, проблем много, но их необходимо как-то решать.

Ауууу.... люди...

Где взять кадры? И не просто кадры, а, желательно, высококвалифицированные. Куприянов Н.Б. поступил крайне прагматично - первичный костяк своей службы собрал из своих коллег по военному представительству. Позже, стал приглашать людей из других подразделений ИКИ, других предприятий. К примеру, в ОТК скоро придет ценный специалист по приему деталей и узлов из Государственного космического научно–производственного центра имени М.В. Хруничева. Как нам поведали сотрудники куприяновской службы, переходом на новую работу довольны, поскольку на прежних местах работы оклад был существенно меньше. А в характере работы мало что изменилось. Все специалисты, поступившие на работу, занимаются узкопрофильным видом работы, отточенным ранее многолетним стажем.

Карабас Барабас или папа Карло?

Разработчикам аппаратуры на всех этапах ОКР приходится работать со Службой качества. К примеру — на этапе эскизного проектирования выпускается программа обеспечения надежности (ПОН). На стадии разработки, в которую включаются все мероприятия на всех жизненных стадиях ОКР и жестко связанных

Куприянов Николай Борисович — руководителем Службы качества ИКИ РАН

с системой качества, производятся расчеты надежности. На этапе изготовления подключается группа ОТК. На этапе испытаний начинает работать группа входного контроля самого прибора и стыковочных комплексных испытаний. Справедливо задаться вопросом: Служба качества будет больше помогать исполнителям тем, или, напротив, ставить им палки в колеса? Не скрою, что редакция ЭБ с интересом взялась освещать нововведения в ИКИ, в том числе и из-за того, что некоторые наши коллеги в частных разговорах не совсем, как нам кажется, справедливо отзываются о менеджменте качества, недооценивая его важность.

По определению, служба качества занимается контролем. Она не производит продукт, а контролирует его производство. Это сродни сертификационной службе. Крайне важна оценка соответствия заданных характеристик по ТЗ, чем и занимается служба качества. Она должна допустить к дальнейшим работам разработчиков, или, напротив, сказать «стоп», если требования не выполнены или в процессе работы был допущен брак. Это повышает бдительность всех участников процесса.

Тем не менее, кроме строго контроля, у службы есть еще и функция помощника. Она осуществляет научно-методическое сопровождение ПОН и осуществляет помощь в расчете надежности! Если посмотреть непредвзято, то в целом, даже надзорные функции службы ориентированы именно на помощь рабочим тематическим группам. К примеру - подразделение по рекламационной работе занимается рассмотрением рекламаций. Само рассмотрение — это уже работа, связанная со сложным анализом произошедших неисправностей и дефектов. Необходимо проанализировать их, принять правильные меры и решения, чтобы не допустить их впредь. Куда важнее обнаружить риск в изделии на самом предприятии, нежели получить после поставки рекламацию от заказчика. Это неизбежно подорвет авторитет и репутацию исполнителя.

«Откуда деньги, Зин?»

Что касается контролирующих, разрешительных функций, то тут все понятно. Если работа Службы направлена на Институт, к примеру - работа по выпуску стандартов предприятия, то такая работа оплачивается из накладных Института как работа общеинститутского значения. Также вся работа метрологической службы оплачивается из накладных, поскольку несет общий характер. А как строится финансовое взаимодействие рабочих групп со Службой в случаях, когда последняя выступает помощником в работе над ОКР? В таких случаях работа оплачивается непосредственно из темы (договора). Если конкретные представители Службы делают или помогают делать ПОН, расчеты надежности, анализ рисков, подготавливают итоговые отчеты, то оплата услуг происходит в индивидуальном порядке руководителем темы.

Время, вперед!

Для России, впрочем, как и мира в целом, вопросы качества — новы. Без сомнения, анализ рисков более пяти десятков лет успешно показал себя на крупных американских мега-проектах, апокалипсисом которых стала лунная пилотируемая программа НАСА. Но разработанные в прошлом стандарты обладают плохой методологической базой, слишком размыты в области применения, в них

Наталья Михайловна Дровникова (слева) и Людмила Дмитриевна Белякова — первыми вошли в новую Службу качества. Прежде, как и Куприянов Н.Б., работали в 5507 ВП МО РФ

совсем отсутствует строгая система аудита. Россия, начиная с двухтысячных лет, проводит адаптацию и разработку своих собственных стандартов СМК. Каждую неделю, если не каждый день, выходит в свет новый стандарт, а значит и новое видение технологических и управленческих процессов в отрасли. ИКИ каждый год подписывается на все новые стандарты «Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии», выделяет, по информации от осведомленного источника, довольно крупные суммы, с тем, чтобы свежий стандарт по профилю работ, сразу после его утверждения на комиссии Агентства, попал в техническую библиотеку Института, обновляя и пополняя нормативную базу. И Институт сознательно идет на это, не дожидаясь, пока стандарт появится в интернете полуподпольно, как это часто делают некоторые академические институты, а получает их на официальных носителях, с правильным форматированием текста и прилагающихся форм.

Как нам сообщили в Службе качества: «общие вопросы, касающиеся всех групп, доводятся руководителем на совещании и занятиях. Если же в ИКИ поступают новые стандарты по надежности, к примеру, то их штудирует только группа надежности, в основном. Каждый из нас занимается узким направлением и изучает преимущественно свою группу стандартов. Мы обязаны знать их досконально. И мы их знаем!»

Помимо изучения сторонних стандартов - ГОСтов и ОСТов, Служба качества ИКИ выпускает внутренние стандарты предприятия для того, чтобы не возникало разночтений в общероссийских стандартах в рамках всего Института у разных рабочих групп, поскольку в этих стандартах нет детализации. К примеру - кто из руководства подписывает тот или иной акт? Каковы процедуры и последовательность согласования с тем или иным структурным подразделением ИКИ? Служба качества адаптирует основополагающий стандарт под Институт. Это тоже является одним из элементов менеджмента качества.

Ключ от квартиры, где деньги лежат

Куприянов Н.Б. уже успел провести довольно большую работу по организации Службы качества ИКИ. У некоторых академических институтов и институтов Министерства образования и науки России вольно или невольно возникает желание воспользоваться уже отработанной куприяновской методологией. Мы поинтересовались, насколько охотно раскрывает подобную информацию ИКИ сторонним организациям. В Планово–финансовом отделе ИКИ нам сообщили, что Институт не планирует делиться тем, на создание чего пошли деньги, финансовые и технические ресурсы. Точка в разговоре с нами была поставлена быстро: «мы просто так раздавать ничего никому не будем, платите!»

Выхода нет?

Какой же выход? К сожалению, ответ не обнадеживает, он банален - необходимо создавать такую службу всем, кто имеет или хочет иметь контракты на выполнение работ в интересах Роскосмоса. В противном случае, можно не создавать такую огромную службу, а привлекать сторонние службы качества и обслуживаться на их базе. К примеру, в Центре качества НПО имени С.А.Лавочкина, соответствующей Службе ГКНПЦ имени М.В. Хруничева, РКК «Энергии» или ИКИ РАН. Это единственная форма работы, позволяющая избежать создания собственной службы. Причем заключать договор со сторонними службами можно как от всего предприятия, так и временно, по конкретным видам работ в рамках темы.

Олег Морозов

Леонтий Мирошниченко.
«Физика Солнца и солнечно–земных связей»

Сегодня остро ощущается нужда в книгах для студентов, хотя их число в области солнечно–земной физики все меньше и меньше. Проблема есть не только в слушателях, но и в лекторах по СЗФ. Последние 3 года сотрудник ИЗМИРАН, доктор физ-мат.наук Леонтий Иванович Мирошниченко читает курс лекций для студентов кафедры физики космоса физического факультета МГУ, который охватывает основные сведения по физике Солнца, солнечной активности, структуре и свойствах межпланетного пространства, об электромагнитных и радиационных условиях в околоземном космическом пространстве. В лекциях уделено внимание проблеме воздействия солнечной активности на магнитосферу, ионосферу и нейтральную атмосферу Земли. Вместе с феноменологическим описанием гелиогеофизических явлений Л.И. Мирошниченко излагает в лекциях методы наблюдений, анализа, физической интерпретации, моделирования и возможностей прогнозирования этих явлений. Отмечены фундаментальные и прикладные аспекты солнечно-земных связей, включая воздействие на биосферу Земли, перспективы космонавтики, их мировоззренческую роль.

В итоге сложилось учебное пособие, предназначенное для студентов старших курсов, магистрантов и аспирантов высших учебных заведений, специализирующихся в области космических исследований, солнечной физики и геофизики. Книга полезна и для специалистов смежных областей, а также для инженеров-конструкторов космической промышленности, занятых созданием космических аппаратов и систем, планированием и осуществлением космических полетов.

Учебное пособие издано в рамках реализации национального проекта «Формирование системы инновационного образования МГУ имени М.В. Ломоносова» и в связи с 300-летием со дня рождения великого русского ученого–энциклопедиста, поэта, мыслителя и просветителя. Книгу выпустило Издательство МГУ, в книге 175 страниц, 90 рисунков и 8 таблиц, а также много ссылок на современные издания в области солнечно–земной физики. Научным редактором пособия выступил директор НИИЯФ МГУ и зав. кафедрой на физфаке МГУ профессор М.И. Панасюк. Ввиду малого тиража книги хотелось бы иметь ее электронную версию в сети интернет.

Александр Зайцев

Первые результаты эксперимента «Плазма—Ф»

С начала августа 2011 года включена аппаратура научного эксперимента «Плазма-Ф» на борту российского астрофизического спутника «Спектр—Р». Среди разных событий, имевших место за период 05.08.11 — 05.11.11, удалось получить очень интересные результаты наблюдений. Одно из ярких событий – регистрация плазменным спектрометром БМСВ очень резкого возмущения солнечного ветра, пришедшего к Земле 09 сентября 2011 г. Все датчики прибора БМСВ зафиксировали весьма резкое возрастание значений потока ионов солнечного ветра при прохождении межпланетной ударной волны, которая также наблюдалась аппаратами SOHO, Wind и ACE. Фактически впервые имеются прямые детальные измерения характеристик солнечного ветра с высоким временным разрешением, благодаря чему обнаруживаются новые свойства солнечного ветра. Доктор физмат. наук Георгий Наумович Застенкер представил предварительное описание полученных данных на сайте эксперимента http://www.plasma-f.cosmos.ru/

АЗ

7–я конференция «Физика плазмы в Солнечной системе»

ВИКИ РАН 6 — 10 февраля 2012 г. пройдет очередная конференция «Физика плазмы в солнечной системе». Тематика конференции связана с исследованиями физических процессов в плазме Солнца, солнечного ветра, магнитосфер и ионосфер Земли и планет, смежных проблем, включая работы по теории космической плазмы, численному моделированию, экспериментальные результаты, в том числе, по лабораторному моделированию. Как и ранее ожидается, что все участники научной программы Академии наук ОФН—15 «Плазменные процессы в солнечной системе» представят свои новые результаты. Фактически эта программа включает все исследования, проводимые в Академии наук по фундаментальным проблемам астрофизики, физики плазмы, радиофизики и магнитной гидродинамики.

Организаторы конференции прилагают большие усилия, чтобы снизить размер регистрационного взноса и предоставить финансовую поддержку для участия в конференции молодых ученых из других городов РФ и СНГ. Сроки подачи заявок на участие в конференции и тезисов докладов истек 25 декабря, подробности программы конференции на сайте http://plasma2012.cosmos.ru/.

АЗ

Общее собрание Академии наук — новые члены

21—22 декабря 2011 года состоялось общее собрание Академии наук, на котором прошли выборы новых членов. Согласно Уставу Академии наук, действительными членами (академиками) избираются учёные, обогатившие науку трудами «первостепенного научного значения», а в члены-корреспонденты избираются ученые, имеющие «выдающиеся научные труды». Предыдущие выборы состоялись более трех лет тому назад, поэтому на выборах 2011 года на 82 вакансии академиков претендовали 319 действительно выдающихся учёных – почти по четыре человека на место. На 134 места членов-корреспондентов было выдвинуто более 1300 кандидатов. Выборы академиков и членов-корреспондентов проводятся одновременно – в один тур голосования. Кандидат считается избранным, если он получил не менее 2/3 голосов действительных членов РАН, принявших участие в голосовании, и не менее половины от списочного состава действительных членов РАН.

Сегодня Российская Академия наук построена по научно—отраслевому и территориальному принципу и включает 11 отделений РАН (по всем направлениям науки), а также три больших территориальных отделений и 15 региональных научных центров. Высшим органом является Общее собрание РАН. В системе РАН действуют около 400 научно—исследовательских институтов, где трудится примерно 100 тыс. человек, включая 52 тыс. научных сотрудников. Здесь работают 15 % исследователей страны, которые дают от 45 до 60 % публикаций в престижных научных журналах.

Солнечно-земная физика входит в отделение физических наук, по которому имелось восемь вакансий академиков и 17 членов–корреспондентов. Для нашей науки большим событием стало избрание членом–корреспондентом А.В. Степанова, директора ГАО (Пулково), и избрание членом–корреспондентом молодого

ученого из ИКИ А.А. Петруковича. По другим отделениям Академии следует отметить избрание в академики А.Д. Гвишиани, директора Геофизического центра РАН, где ведутся исследования по физике Земли, включая такие направления солнечно—земной физики как земной магнетизм.

Можно надеяться, что избрание новых членов поможет развитию солнечно—земной физики в России. От имени всех читателей Электронного бюллетеня новостей по солнечно–земной физике поздравляем новых членов Академии наук и надеемся на плодотворное развитие нашей науки во славу и процветание нашего отечества.

АЗ

Инструменты СЗФ: конференция ПОЛАР—2012

Вторая научная конференция «Базы данных, инструменты и информационные основы полярных геофизических исследований» пройдет в ИЗМИРАН с 22 по 26 мая 2012 года. Развитие современной геофизики, особенно в высоких широтах, базируется на создании новых инструментов и систем сбора и обработки данных. В сети Интернет разворачиваются открытые справочно—информационные системы с широким набором баз данных и инструментов работы с базами данных. Кроме пакетов специальных программ для отдельных инструментов, возникает необходимость создания виртуальных обсерваторий как универсального средства и открытой среды научного поиска и анализа наблюдаемых событий. На конференции основное внимание будет посвящено обсуждению вопросов и перспектив развития проблемно—ориентированных информационных систем, в том числе систем реального времени для сервисов по космической погоде и геофизической разведки на Ямале и в других полярных регионах России. На конференции также будут рассмотрены вопросы участия российских ученых в больших национальных и зарубежных проектах, ориентированных на сбор цифровых данных (ИНТЕРМАГНЕТ, СуперМАГ, СуперДАРН), и вопросы наземной поддержки спутниковых экспериментов типа РЕЗОНАНС, SWARM, RSBP.

К участию в конференции приглашаются сотрудники всех организаций, ведущих исследования в высоких широтах: ИЗМИРАН, ААНИИ, МГУ, СПбГУ, ИКИ, ИДГ, ИПГ, ИПНГ, ИНГГ Новосибирск, ИСЗФ Иркутск, ИАЭ, ВНИГМИ-МЦД, НПО «Тайфун», ЦАО и т.д. Ожидается участие сотрудников организаций, ведущих работы на территории Ямала: Департамент науки ЯНАО, Департамент образования ЯНАО, Департамент информатизации и связи ЯНАО, Департамент международных отношений ЯНАО, компаний нефтегазового комплекса – ВНИИГАЗ, ГАЗПРОМ, НОВОТЕК и другие.

Организаторами конференции выступают ИЗМИРАН – Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н.В. Пушкова РАН, и ААНИИ – Арктический и Антарктический НИИ Росгидромета. Подробности по организации конференции здесь: http://www.izmiran.ru/POLAR2012/. Большая просьба ко всем будущим участникам прислать предварительное название ваших докладов. До встречи в ИЗМИРАН в мае 2012 года !

АЗ

Заседание Совета «Солнце—Земля»

14 декабря 2011 года в ИДГ РАН под председательством академика Г.А. Жеребцова прошло очередное заседание Научного Совета РАН по проблемам солнечно-земной физики. С итоговыми докладами выступили руководители или заместители отдельных секций. С докладом от секции физика солнечной плазмы выступил Ю.А.Наговицын, по секции межпланетной среды – И.С. Веселовский, по секции магнитосферы – А.А. Петрукович, по секции

Председатель научного совета по СЗФ академик Гелий Александрович Жеребцов

В кулуарах заседания Совета по СЗФ. Слева—направо – Анатолий Алексеевич Петрукович, Александр Николаевич Зайцев, Игорь Станиславович Веселовский

В кулуарах заседания Совета по СЗФ. Слева—направо – Юрий Анатольевич Наговицын, Алексей Александрович Криволуцкий, Владимир Нухимович Обридко

ионосферы – М.Г. Деминов, по секции литосферно—атмосферно—ионосферных взаимодействий – Б.Г. Гаврилов, по секции гелиобиофизики – Т.К. Бреус. Основной задачей сообщений было обобщение результатов исследований за 2011 год, с тем, чтобы представить по каждой секции 2–3 наиболее ярких результатов для отчета перед Президиумом РАН. Как оказалось, сделать такой выбор очень не просто и при обсуждении докладов разгорелась активная дискуссия. Академик Г.А. Жеребцов особо отметил сложность момента, когда к Академии наук предъявляются все более высокие требования со стороны руководства страны, и нужно уметь подать научные результаты таким образом, чтобы значимость достижений была понята на всех уровнях. Эта задача не простая, но решить ее необходимо, если мы хотим сохранить нашу науку в будущем.

Из планов на 2012 год было отмечено намерение провести несколько конференций по солнечно—земной физике. В первую очередь это большой симпозиум в Иркутске с 18 по 24 июня, а также международная конференция «Влияние космической погоды на человека в космосе и на Земле» 04–08 июня 2012 года в ИКИ РАН (http://swh2012.cosmos.ru/ru).

Ближайшая конференция по тематике солнечно—земной физике – конференция «Физика плазмы в солнечной системе», которая пройдет в ИКИ РАН 6 – 10 февраля 2012 г. В целом видно, что развитие исследований по солнечно—земной физике испытывает те же трудности, что и другие направления фундаментальных исследований. Очевидно также, что без перемен в организации этих исследований не обойтись. По–видимому, такие перемены ждут нас в 2012 году.

АЗ

Забытые люди. Забытый подвиг

В этом году исполнилось 50 лет со дня Первого межконтинентального перелёта по маршруту Москва–Антарктида–Москва на самолётах АН–12 и ИЛ–18, совершенного в 1961 году. 15 декабря 2011 года в Институте географии РАН по инициативе Московского городского отделения Русского географического общества собрались полярники, чтобы вспомнить свой былой подвиг. Без помпезности, без медалей и приветственных слов от высоких чиновников

Тамара Кондратьевна Афанасьева - мастер спорта по лыжам, парашютному спорту и художественной гимнастике. Прошла путь от радиста до штурмана. Возглавляла лыжную команду «Метелица», прославившуюся походами к Северному и Южному полюсам

От того, что я увидел на праздновании юбилейной даты, стало чрезвычайно обидно и грустно, сердце журналиста, много чего повидавшего, буквально сжалось. Полярники, чей средний возраст составляет 85 лет, сначала рассказывали о технических и организационных деталях первого перелёта, вспоминали интересные факты того, как их принимали на разных континентах, на которых они останавливались для дозаправки горючим. Воспоминания носили не декларационный, а домашний характер, было видно, что собрались совсем близкие по духу люди. После нескольких часов дискуссии все гости переместились к фуршетному столу, накрытому за свои деньги лётчицей-полярницей Афанасьевой Тамарой Кондратьевной. За этим столом, ставшим поминальным, первый и все последующие тосты поднимались за ушедших полярников. Особенно вспоминали неделю назад ушедшего из жизни Михаленко Константина Фомича — советского лётчика, участника Великой Отечественной войны, Героя Советского Союза, писателя, за годы работы в полярной авиации налетавшего более 23 тысяч часов, удостоенного звания «Почётный полярник СССР».

Полярных летчиков, чьи непрерывные подвиги обеспечивали славу всему Советскому Союзу, в этот день не только не поздравили, но даже не вспомнили: власть страны, авторитет которой полярники доказывали и завоевывали своими жизнями; Академия наук и институты Министерства образования, ради научных достижений их сотрудников-физиков, географов, астрономов рисковали лётчики; РИА «Новости», ставшая приемником Агентства печати «Новости» и получавшая от фотографов-полярников в обязательном порядке лучшие снимки, поднявших цитируемость АПН во всем Мире. Не было вообще никого, кроме умирающих полярников, чей подвиг помнят только они сами. И с которыми он и умрёт.

Фёдор Гансович Редлих - фотограф-полярник. Его снимки печатались на передовицах лучших газет и журналов СССР через АПН. Но с развалом Союза, все снимки в АПН, накопленные десятилетиями тяжелого труда фотографов-сподвижников, были уничтожены. Приемник АПН РиаНовости извинений за это варварство никому не принесло

Интервью с Кренёвым Валерием Александровичем, являвшимся пилотом-инструктором в том историческом перелете

— В том знаменательном перелете мы не знали, что делают физики на борту и с какой миссией они летят, видимо было все чрезвычайно секретно из-за важной миссии и нас не информировали. Уже позже, начиная со второго перелета, у нас на борту стояла секретная в те времена физическая установка «Игла» - радиолокатор высокой разрешающей способности. Тогда мы летали над всеми запрещенным или секретным территориям, и эти снимки были интересны как физикам, так и военным.

Было тяжело, что тут говорить. Своими полетами мы выполняли много задач, одой из которых было нахождение оптимальной трассы для перелета в Антарктиду. В результате был утвержден маршрут с африканского континента.

— Валерий Александрович, Чилингаров Артур Николаевич как-то сказал, что все полеты в Антарктику происходили с ЧП. А какое происшествие было в самый первый перелёт?

— Не было никаких ЧП! Чилингаров категорически не прав!

Интервью с Кравченко Евгением Дмитриевичем, командиром отряда, 13 лет проработавшим на полюсе

— В 1961 году я пробыл на полюсе целый год. Тогда я был членом Государственной комиссии, я принимал аэродром. Принимал его постройку, снимал лыжи с ИЛ-14 и бил машину о взлетно-посадочную полосу, не задумываясь о том, что будет с машиной, с той лишь целью, чтобы ИЛ-18 не разбился и не повредил себе ничего, чтобы не пострадали внутри машины люди, в числе которых были корреспонденты, начальники, физики. Нельзя было допустить, чтобы на виду всего мира наши споткнулись! А смотрели в тот день на нас все! В том числе и кинематографисты Советского Союза. По материалам экспедиции был смонтирован документальный фильм.

— Как к вам относится государство?

—Это длинный разговор. Рассказывать, как я отношусь к Президенту, партиям, это все пустой разговор. Не очень уютно живется. Бюрократии стало гораздо больше, чем было во всем Советском Союзе. К примеру, я вторую неделю сижу дома без воды и газа. Кругом течет и разрушается. Вот такая картина.

— Ваше-то отношение к государству понятно. А как оно - государство лично к вам, героям относится сегодня?

— Когда я уходил с работы у меня был стаж 60 лет. Я получаю трудовую пенсию, получаю за инвалидность, и еще за отказ от медицины получаю доплату. Считаю, что это нормально (сказано с сарказмом - прим. автора). Мои ребята по отряду не инвалиды, деньги за инвалидность не получают.

— Когда вы перевозили по Антарктиде людей - кто для вас считался более ценным кадром на полюсе, а кто бездельником? К примеру - физики, чекисты, ...?

— Все были одинаковыми - пассажирами! И ко всем отношение было ровное. Никому не отдавался приоритет. Все шло по заданию начальника экспедиции. Он дал здание - мы выполняем.

— Чем занимались физики в те памятные перелеты?

— Сейсморазведкой, космосом, много было электронщиков.

— Вы человек с чрезвычайно активной позицией. За вечер, Евгений Дмитриевич, неоднократно брали слово, вспоминали множество веселых и грустных историй. Давали жесткую оценку, как своим соратникам, так и государству. Особенно меня впечатлил рассказ о генерале Васильеве - начальнике инспекции, прилетевшем проконтролировать вас. О том, как этот самый Васильев улетел, позорно сбежал из Антарктиды, испугавшись жестких условий самого южного континента, а также вашего с коллегами отказа воспринимать его абсурдные приказы. Вот как такого человека как вы, говорящего правду, могли выпустить за пределы СССР? Ведь вы и раньше таким были?

— Всегда таким был, даже задиристым, что ли. Поэтому у меня нет звания героя, нет орденов советских, и даже за технический перелёт.

— Если бы вы родились не в те года, а чуть позже...

— (прерывает – прим. автора) ... Я б не стал летчиком. Я заканчивал летное училище, был в армии, а потом по «миллиону двести» пришел в полярную авиацию.

— Что такое «миллион двести»?

— Это было большое хрущевское сокращение вооружения СССР в январе 1960 года. Все что сделал, что доброе сделал, или где-то по недоумению совершал - ни о чем не сожалению. У меня 28 диагнозов, нарушен позвоночник в трех местах - всё это заработал там, в Антарктиде. Я ни о чем не сожалею, мы делали большое дело для нашей страны. Я родился здесь, и помирать буду здесь, хотя меня всюду из-за рубежа зовут. У меня родина одна - Россия.

Людмила Ивановна Горбунова - член-корреспондент РНАН дарит редакции ЭБ книгу заслуженного полярного летчика, командира Третьей Комплексной антарктической экспедиции Виктора Перова «От Арктики до Антарктики», соавтором которой она является. Значительная часть издания посвящена научно-исследовательским полетам

Послесловие

Когда во время фуршета я попросил слово и сказал о том, что мне приятно быть в этом обществе, о том, что я поражен искренностью выступающих людей, что впервые вижу, чтобы в юбилейный день провозглашали тосты только за ушедших, мне все хором ответили, «мы же полярники!»

С этого дня «полярник» стал для меня синонимом настоящего человека!

Олег Морозов

Наш популяризаторский бег на месте

Интервью с Лилией Алексеевой – исследователем полярных сияний

С Лилией Михайловной Алексеевой – научным сотрудником отдела теоретической и прикладной космофизики НИИ ядерной физики Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова, а вернее, с ее популяризацией науки о «северных» сияниях я познакомился чуть более года назад. Причем узнал об этом не от многочисленных знакомых, нажитых мною за более чем пятнадцатилетний период близкого профессионального и просто дружеского сотрудничества со структурами МГУ (это при моей-то активной жизненной позиции!), а от ректората Университета и, одновременно, от директора НИИЯФ МГУ, то есть совсем уж от людей высокого ранга этого образовательного учреждения. Я задался вопросом - почему так? Почему мы - заведующие отделами и лабораториями и рядовые сотрудники не только не поддерживаем начинания в популяризации науки, не поощряем авторов, но даже не прикладываем никаких усилий к тому, чтобы уже готовые труды этих уникальных людей были увидены, услышаны как профессиональной средой, так и налогоплательщиками? Должностные инструкции не могут прописать всё многообразие жизни и её целостность. Поэтому, для прогресса, крайне нужна инициатива со всех сторон, подкрепленная уверенностью лишь в одном - каждый шаг и каждое действие должны приносить пользу нашей стране. Сегодняшней публикацией мы начинаем диалог с авторами, читателями и властью, которая, в большинстве своем, не обладает ни авторским, ни читательским талантом, о проблемах популяризации в России. На мой взгляд, в этой сфере деятельности остались исключительно одни проблемы, поэтому это определение можно просто исключить из заголовка.

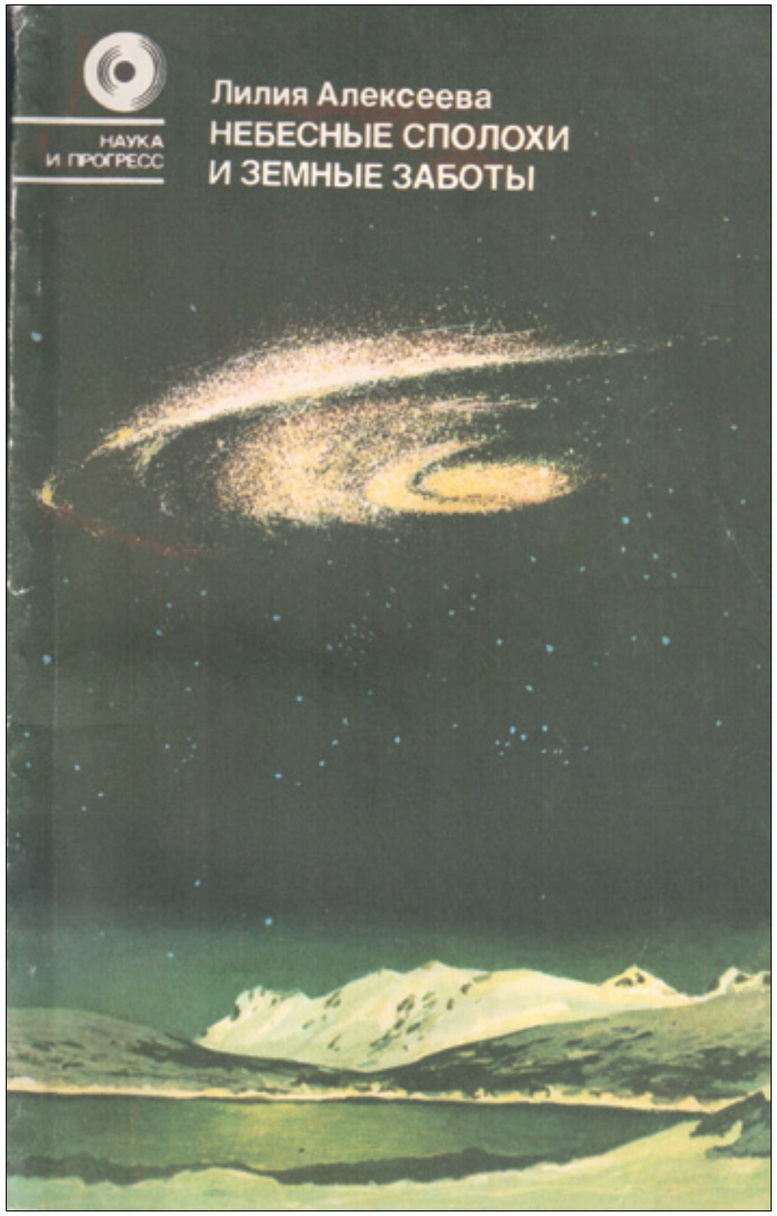
— Лилия Михайловна! Когда и с чего началось Ваше увлечение полярными сияниями? Что они означают лично для вас?

— Увлечение появилось в детстве и росло вместе со мной. На каком-то году начальной школы в руки попал дореволюционный гимназический учебник, где были замечательные описания и картинки-гравюры разных природных зон Земли. Особенно понравилось изображение арктического ландшафта с роскошным северным сиянием. Учебник толково рассказывал о жизни аборигенов разных мест, но сердце почему-то тронул очерк об эскимосах: как они строят свои иглы в ледяной пустыне, отапливают их, шьют одежду, охотятся. Впервые замаячил вопрос: а что вообще человеку нужно, чтобы быть человеком? Через несколько лет в затемненном школьном кабинете учитель физики показал нам газовый разряд и сообщил, что так же светится воздух во время северного сияния. Помню свою реакцию: здесь, на школьном столе, безо всякой экзотики горит розовым светом стеклянная трубочка и по ней бегут темные страты — а там: Арктика во льдах! Но явление одно и то же — пожалуйста, изучай! Внутренний толчок: возникло ощущение силы умозрительного подхода к природе.

Сияния крепко поразили меня еще три раза.

Первый эпизод пришелся на начало 1960-х годов. Сотрудница нашего НИИЯФ МГУ Ольга Ванифатьевна Хорошева на материалах наземных станций наблюдения открыла и потом упорно доказывала всем, что полярные сияния не есть отдельные изолированные явления — в каждый данный момент времени они образуют замкнутое светящееся кольцо с центром практически в точке магнитного полюса. До этого знали лишь, что место, где сияния видны чаще всего (наблюдаемы в небе с максимальной вероятностью), представляет собою кольцевую зону, окружающую магнитный полюс. По Хорошевой, получалось, что полярные сияния — это целостный, физический объект глобального характера, постоянно, но закономерно меняющий свой облик. Это был огромный прогресс в понимании явления. Разница и одновременно связь кольца Хорошевой с предшествующими представлениями о кольцевой зоне наибольшей вероятности полярных сияний такие же, как между телепередачами, которые мы смотрим, и усредненной картиной того, что видно на экране. Если непрерывно снимать на кинокамеру экран, потом снятое разрезать на кадры, наложить их друг на друга и посмотреть на просвет, мы увидим среднестатистическую картину: мутный фон с более темным пятном посередине – «говорящей головой» из новостных передач; это сравнительно более частый, а значит, и максимально вероятный вид экрана. Насколько же обеднен этот вид по сравнению с тем, что реально мы видим на экране! Полярное небо не зря сравнивают с громадным телеэкраном, позволяющим смотреть прямые репортажи из космоса. Образ подкреплен еще тем, что механизм газового разряда и механизм действия электронно-лучевой трубки обычного телевизора схожи. Сиюминутное поведение кольца сияний отражает текущие возле Земли космические процессы одновременно глобального и более мелких масштабов, давая «мгновенный портрет» состояния космоса. Кольцо сияний как бы «дышит» — все время то увеличивает, то уменьшает свой радиус. На линии кольца возникают неоднородности

Лилия Михайловна Алексеева рассказывает о своих научных и популяризаторских работах



Алексеева Л.М. «Небесные сполохи и земные заботы». М.: Знание, 1985. —160 с. — (Наука и прогресс)

свечения. В сегменте кольца, который приходится на вечерние и ночные часы местного времени, нередки так называемые суббури полярных сияний. При этом локальном явлении сияния вдруг выплескиваются в сторону полюса, создавая выпуклость на линии кольца; в выпуклости они становятся особенно красочными и подвижными. Потом на западном краю выпуклости образуется ярко светящаяся извилина–складка, которая начинает двигаться вдоль линии кольца к западу и уходит очень далеко от места, где состоялась суббуря; эта форма сияний так и называется «движущийся к западу изгиб». Кольцо и все его содержимое люди потом увидели в целом на изображениях, получаемых из космоса. За кольцом по его статистическому виду (кольцо с утолщением в вечерне-ночном секторе из-за выпуклостей повторяющихся там суббурь) установилось название авроральный овал. Факт, что в каждый момент времени сияния разбросаны над Землей не как попало, а сведены в целостную систему — «дышащее» кольцо, произвел сильное впечатление.

Вторым эпизодом была личная встреча с красивейшим полярным сиянием в его родных местах – в Заполярье. Над головой висела огромная прозрачная звезда, ее розовые с фиолетовым оттенком лучи сходились к темному пятну в центре. При вглядывании казалось, что находишься под уходящим вверх конусом из лучей. Лучи по отдельности плавно вытягивались ко мне, как руки у женщин в восточном танце. Продолжалось это минут двадцать, потом звезда стала уменьшаться, становясь более блеклой.

Это «корона», довольно редкая форма сияния, чтобы ее увидеть, надо находиться прямо под сиянием; лучи кажутся сходящимися из–за эффекта перспективного сокращения, как рельсы железнодорожного пути, когда смотришь вдоль них.

Третий эпизод был совершенно ошеломительный. Сияния вдруг повернулись ко мне совсем неожиданной — культурной(!)— стороной. В 1985 г. вышла моя научно-популярная книга «Небесные сполохи и земные заботы» о полярных сияниях, их причинах, о влиянии космических

процессов на земные, о случаях, где такое влияние ошибочно предполагают. Готовясь к переизданию, я работала над расширением рассмотренного в ней материала. Задалась вопросом: «когда люди вообще заметили, что на земле существуют сияния, характерные для системы аврорального овала?» – и искала ответ у разных специалистов. И вдруг историк, академик РАН, Борис Александрович Рыбаков обратил мое внимание, что отсылка к северным сияниям есть в восточнославянских волшебных сказках и что он уже писал об этом в своих работах. Взявшись за научные записи сказок, поверий и прочее, я с изумлением обнаружила там не просто отсылку или упоминание северных сияний, но описания специфического внешнего вида, форм сияний, характерных для аврорального овала, указания на ориентацию их по отношению к странам света и тому подобное. Такие детали ничего не говорили гуманитариям, и они просто не замечали присутствия этой информации. А она показывает, что сказочное тридесятое царство (загробный мир, по определению филологической науки) есть ничто иное, как область аврорального овала. Так выявляются остатки древней мифологической космологии, бытовавшей когда-то у многих народов и связанной с Полярной звездой (Полярным маркером), под которой предполагался вход в мертвый мир. Это бросает свет на историю становления волшебной сказки и историю духовной культуры народа, потому что сказка — это миф, со временем утерявший сакральность. Мы знаем, какой громадный объем научных работ посвящен истории астрономии, мифологическому толкованию созвездий, взглядам древних ученых. Авроральный овал — тоже небесное явление; древние жрецы и ученые, если знали о нем, должны были воспринимать его с тем же вниманием. Могли оставить свидетельства о его необычном поведении — т.е., говоря современным языком, о каком-то палеоавроральном событии. Неожиданно открывшийся материал нужно было представить людям, и я решила написать книгу по этой междисциплинарной теме на стыке космо–геофизики, истории, культурологии и истории

Алексеева Л.М. «Полярные сияния в мифологии славян: Тема змея и змееборца». М.: ОАО Издательство «Радуга». 2001. — 456 с.

астрономии. Книга вышла в 2001 г. под названием «Полярные сияния в мифологии славян: тема змея и змееборца». Пришлось также для популяризации этих знаний давать статьи в научные гуманитарные сборники, участвовать в разных научных конференциях и пр.

Теперь ответ на последний из поставленных выше вопросов. Полярные сияния лично для меня означают объект исследования.

— По факту – Вы занимаетесь популяризацией наук, причем той части науки, с которой непосредственно соприкасаются миллионы жителей северных регионов России. Насколько тяжело заниматься популяризацией в России?

— Уже из формулировки вопроса видно, что дело с популяризацией космо-геофизической науки обстоит в России неважно. Было бы по-другому, вы бы не стали говорить, что наука о поведении полярных сияний прямо касается только северян. Поведение полярных сияний отражает состояние околоземного космоса — космическую погоду. Людям надо представлять себе, в какой степени их жизнь, биологическая и хозяйственная, зависит от нее. Есть аспекты, где очень зависит, и есть сильно преувеличенные слухи. Но все же чувствуется, что для большинства населения нашей страны и, думаю, ряда других стран, такого рода выводы нашей науки не входят в область первейшего интереса. Больше волнуют острые вопросы выживания человечества как вида, проведение рискованных биологических и социальных экспериментов, загрязнение окружающей среды, сомнительные психологические установки, компьютер, наркотики, вооруженные конфликты. Слишком много в жизни искусственного, чтобы ждать всеобщего интереса к наукам о природе.

— Испытывают ли зарубежные коллеги, в частности норвежские, такие же трудности? Почему популярные труды ученых о полярных сияниях в Норвегии представляет высшая власть страны, в издании книг за рубежом помогают издания разного уровня, меценаты, институты, фонды, а наша власть и наши соотечественники этого не делают?

— Думаю, что за рабочим столом популяризаторы тоже испытывают трудности, как все, кто старается написать хорошо. А с изданиями наверняка легче. Дело и в том, что жизнь в таких странах более налаженная, и в том (одно с другим взаимосвязано), что у людей есть любовь к природе и культуре своей страны. У нас это сейчас скомкано.

— Я знаю, что в выпуске одной из ваших книг существенно помог ректор МГУ Виктор Антонович Садовничий. Безусловно, честь и хвала уважаемому академику за заботу об обществе. Но ведь невозможно клонировать Садовничего. Какой выход? Какие перспективы у популяризации науки в нашей стране?

— Перспективы популяризации науки точно такие же, как перспективы самой страны! Виктор Антонович Садовничий справедливо утверждает: «Нет России без университета, нет университета без России». А в университет должна приходить молодежь, еще в школе заинтересовавшаяся тем или иным научным направлением. Что ее сориентирует, откуда получит она более или менее систематическое представление о заинтересовавшем ее направлении? Из научно-популярной книги — добротной, легко читаемой, бумажной или электронной. И если массе взрослого населения страны сейчас не до чтения таких книг, то будущим ученым и их школьным учителям они абсолютно необходимы.

И еще. Многие открытия совершаются на стыке наук. Для профессионала хорошая научно—популярная книга – лучшее введение «не в свою науку». Конкурировать с ней может только дружеский или семейный контакт со специалистом в интересующей области, но далеко не всем везет на такие контакты.

— Ваша первая книга вышла ста тысячным тиражом. Вторая тиражом в сто раз меньше. Означает ли это то, что спроса на подобные издания у народа нет?

— В данном случае не означает. Тираж меньше уже потому, что вторая книга намного больше, чем первая, и вышла она в 2001 г., когда большие книги практически не издавались. К тому же первая книга была научно-популярной, приспособленной для ненапряженного чтения, в то время как вторая — исследование на междисциплинарную тему, которое мне пришлось провести в полном объеме, с доказательной базой и цитированием текстов «за» и «против». Все же тираж ее маловат. Интерес к ней есть. Я вижу в Интернете, что незнакомые мне люди вывешивают ее отсканированные целиком главы, снабжая их пояснениями из других глав, а некоторые сами продолжают исследование, отталкиваясь от той или иной главы из книги. Хорошо бы переиздать книгу в другом виде, сократив материал и переведя текст в научно-популярную форму. Тема корней национальной культуры волнует сейчас очень многих, и этот «дайджест» — вариант подошел бы как для ориентировки в теме, так и для «легкого чтения на ночь». После этого читатель, которому понадобились бы сведения в полном объеме, мог бы обратиться к первому изданию книги. Пока я беру из этой большой книги отдельные разработки и по ним готовлю доклады, с которыми выступаю на различных научных конференциях, как перед физиками, так и перед гуманитариями.

— Существует ли перевод Ваших книг на иностранные языки и как воспринимают Ваши предположения и гипотезы, особенно того, что касается преломления истории через сияния на небе, зарубежные популяризаторы науки и обычные люди? Отличается ли их реакция от реакции россиян?

— Первую книгу сразу после выхода перевели на испанский язык. Тираж тут же разошелся, оставив меня гадать, откуда у испаноговорящей общественности такой интерес к космосу и полярным сияниям. Междисциплинарная книга существует только на русском языке. Однако доклады по затронутым в ней вопросам я делала по-английски на международных научных конференциях, на английском же они вошли в труды этих конференций. Реакция зарубежных специалистов очень доброжелательная и живая. Они видят в своих культурах схожие мотивы (что естественно, потому что в связи с полярными сияниями я проследила историю культуры с тех времен, когда на снежных широтах Евразии люди еще не стали различаться

по национальностям). Если сравнивать с восприятием моих разработок соотечественниками, то последние, вообще говоря, тоже благожелательны к ним; у меня напечатаны статьи в хороших гуманитарных сборниках. Правда, есть настороженность у некоторых российских филологов и философов, которые занимаются теоретическими вопросами, связанными с русской сказкой. Они исходят из того, что все выводы, которые можно сделать из анализа русских сказок, уже сделаны Владимиром Яковлевичем Проппом в его фундаментальном труде «Исторические корни волшебной сказки». И тут нужно говорить с каждым обо всем конкретно. Пропп — выдающийся исследователь, и он формулировал свои мысли очень точно. Это помогает. Последовательно прочитывая его труд, строчку за строчкой, можно провести сравнение его выводов и заключений моей работы. Видно, что при рассмотрении одного и того же материала расхождений нет, кажущиеся расхождения проявляют себя в тех местах, где речь идет о разном материале (скажем, Владимир Яковлевич обсуждает природные условия тропической Океании, я — полярной тундры). Пришлось воспроизвести это сопоставление в специальной работе «Змей русской сказки на фоне драконов мировой мифологии».

Про восприятие моего междисциплинарного исследования зарубежными популяризаторами науки и обычными людьми ничего не могу сказать. Не думаю, что они знают о нем.

— Откуда берутся популяризаторы науки? Спрашиваю вот почему - все, кого я знаю, талантливых популяризаторов, в их числе и вас, все они уже люди в возрасте или почти в возрасте. Среди них очень мало молодых. С уходом мэтров жанра – он умрет?

— Спасибо за мнение о моей популяризаторской деятельности. Думаю, что могу ответить со всей определенностью, откуда в нашем поколении взялись хорошие популяризаторы. Они воспитаны в советские времена на чтении лекций по линии общества «Знание». Работа его естественно-научной секции (не помню точно названия этого подразделения) — легенда. Мы никогда никого не агитировали, я ни разу не сказала того, что не думаю, просто выступала по тем научным направлениям, которыми владела. Тему знаньевцам предлагали сами. Правда, они старались отредактировать название, чтобы оно было благозвучным и интригующим. Куда только мы не ездили, перед какими аудиториями не выступали! Читали до пяти лекций в день. Скажем, подряд в профтехучилище, в НИИ перед местными коллегами, в больнице, в тюрьме — и на собрании городского партактива. При этом считалось, что «московский лектор должен знать все». И как быть? Все знать невозможно. А среди собравшихся мог быть неведомый тебе шукшинский персонаж из рассказа «Срезал», который дома приготовился сбить с толку московского лектора, для чего принес заготовленный листок с выписанными откуда-то цифрами, имеющими отдаленное отношение к заявленной теме. Стараешься с первых же фраз начать сообщать что-то интересное и дальше держать напряжение, чтобы твой враг заслушался и забыл про свой листок. Молодые лекторы проходили эту школу, и со временем начинали писать. Сейчас такого нет, и это потеря.

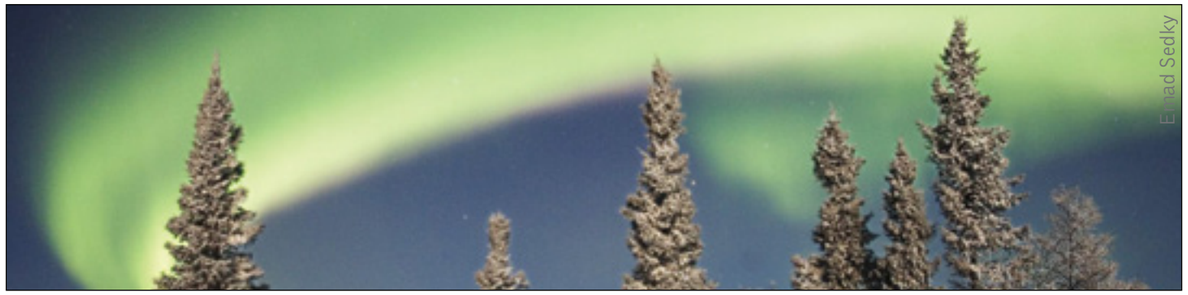
— Считаете ли Вы ученых, с большими всевозможными публикационными индексами, и не вносящими вклад в донесение до общественности, а по факту до налогоплательщиков -заказчиков научных изысканий, собственных научных трудов на понятном, адаптационном уровне - эгоистами?

— Я уже сказала выше, что налогоплательщику такой отчет не очень-то и нужен. Школьникам и их педагогам тоже не нужно изложение трудов отдельного исследователя — им нужны популярные книги на более широкую тему о научном направлении. Вообще писать такие тексты ясно, с хорошей логикой — тяжкий труд, но я вижу, что коллеги за него берутся! Существует, на английском языке особенно, много методически выверенных образовательных сайтов, где автору помогают хорошие картинки и ролики. Еще одна черта научной общественности мне очень симпатична (у современных отечественных ученых она все же представлена бледнее, чем у зарубежных коллег): известные ученые часто вводят в свои публикации большие абзацы об истории своей науки, о становлении данного конкретного направления, делятся наблюдениями о ходе развития науки. Этот проработанный материал может с успехом использовать популяризатор-волонтер и облегчить тем самым свой нелегкий благородный труд.

— Где в ближайшее время можно услышать Вашу лекцию?

— В феврале или несколько позже буду делать доклад на Семинаре по истории астрономии в Институте истории естествознания и техники РАН.

Олег Морозов



Новогоднее таинство сказки

Подарок читателям ЭБ от Лилии Михайловны Алексеевой

А сейчас перед нами Новогодние праздники, и хочется затронуть нечто в духе этих праздников — близкое, удивительное и красочное. Хочу предложить Вам отгадать загадку. Про Россию.

Ее граждане сейчас крайне политизированы, группировки относятся враждебно друг к другу и с разных позиций горячо «обличают» как историю, так и культуру. А для устойчивости страны и созидания очень важно взаимопонимание основных групп населения, их согласное отношение хоть к чему-нибудь.

Можете ли Вы назвать яркий духовный фактор национальной массовой культуры русских, который единодушно считают прекрасным такие приверженцы не сводимых друг к другу идеологий как:

– аристократ, живо интересовавшийся мировой политикой, поэт А.С. Пушкин;

– писатель А. П. Чехов, который говорил о себе: «я мужик»- и которого обычно приводят в пример аполитичности;

– революционер с социалистическими устремлениями Н. Г. Чернышевский

– диссидент советского времени А. Д. Синявский (Абрам Терц)?

Не получается? Я скажу…

Оказывается, они сходятся в восприятии и высокой оценке русской народной сказки (фольклора)!

«Что за прелесть эти сказки!» — писал А.С. Пушкин. Он сам лично собирал фольклор. Им впервые в истории русской филологии записана непосредственно из уст народного сказителя (предполагают, что это была Арина Родионовна) волшебная сказка про Кощея.

Сейчас как истину (и как мнение автора) часто цитируют слова из чеховской повести «Огни»: «ничего не разберешь на этом свете!», «все обман и иллюзия», «никто на этом свете ни прав, ни виноват». Но главный герой повести задумался, почему он, разделяя эти «анафемские мысли», все же «не любил говорить ложь, не крал, не убивал и вообще не делал очевидно грубых ошибок». А задумавшись, осознал: «… я по рукам и ногам был связан нянюшкиными сказками и прописной моралью, которые вошли мне в плоть и кровь и которые незаметно руководили мною в жизни, хотя я и считал их нелепостью». Простонародная русская культура оказывается способной противостоять демоническим настроениям. Русский фольклор Чехов прекрасно знал, он занимался им профессионально, как этнограф, когда работал над диссертацией «Врачебное дело в России», в собранные материалы вносил заметки и потом.

При внимательном вглядывании в русскую волшебную сказку сами собой выявляются ее воздушность и световая природа.

«Сказка, — писал Чернышевский, — наполовину и больше, чем наполовину, создается вами самими». Он отмечает, что «оттенки ее красок — легкие, играющие перламутровые оттенки, всех цветов радуги, но только скользящие в ваших собственных грезах по белому фону сказки», заключая: «Вот в этом смысле эфирны все главные действующие лица хороших сказок, и азиатских, и европейских».

А. Д. Синявский говорит об огромном влиянии на него простонародной русской культуры: «Фольклор и народная вера были для меня не только предметом академического исследования, но, можно сказать, страстью, увлечением и своего рода открытием на жизненном пути». Ему ясна «световая природа прекрасного» в сказке. Поразительно наблюдение: «Сказочный цвет имеет люминисцентные свойства и, кажется, зажигает предметы, отчего само название «сказочный» фосфорицирует в нашем сознании» (ср. приведенные выше геофизические данные о тридесятом царстве – Л. А.). С любовью, тщательно исследует А. Д. Синявский эту сторону сказки: «Все оценивается на блеск и цвет. Мир познается и объясняется декоративно — однако не ради одной лишь утехи и прихоти глаза, но в силу какого-то чудесного законопорядка, управляющего физиологией сказки, понуждая все и вся перекладывать на цветовую азбуку Морзе, вроде сигнализации флагами в морском флоте». «Сюжетные мотивы волшебной сказки восходят к глубочайшей старине, — пишет А. Д. Синявский в своей книге «Иван-дурак». — … Сказочные образы не сохранились бы в народной памяти в течение тысячелетий, если бы не содержали в себе какие-то непреходящие, неумирающие ценности всечеловеческого бытия и сознания».

Так что выводы, установленные путем чисто филологического и художественного исследования, оказались на удивление созвучны итогам естественно-научного изучения сказки, основанном на выявлении присутствующих в ней описаний конкретных форм высокоширотных полярных сияний. Одновременно стал виден большой культурный потенциал русского фольклорного наследия, который и сейчас еще способен объединять людей.

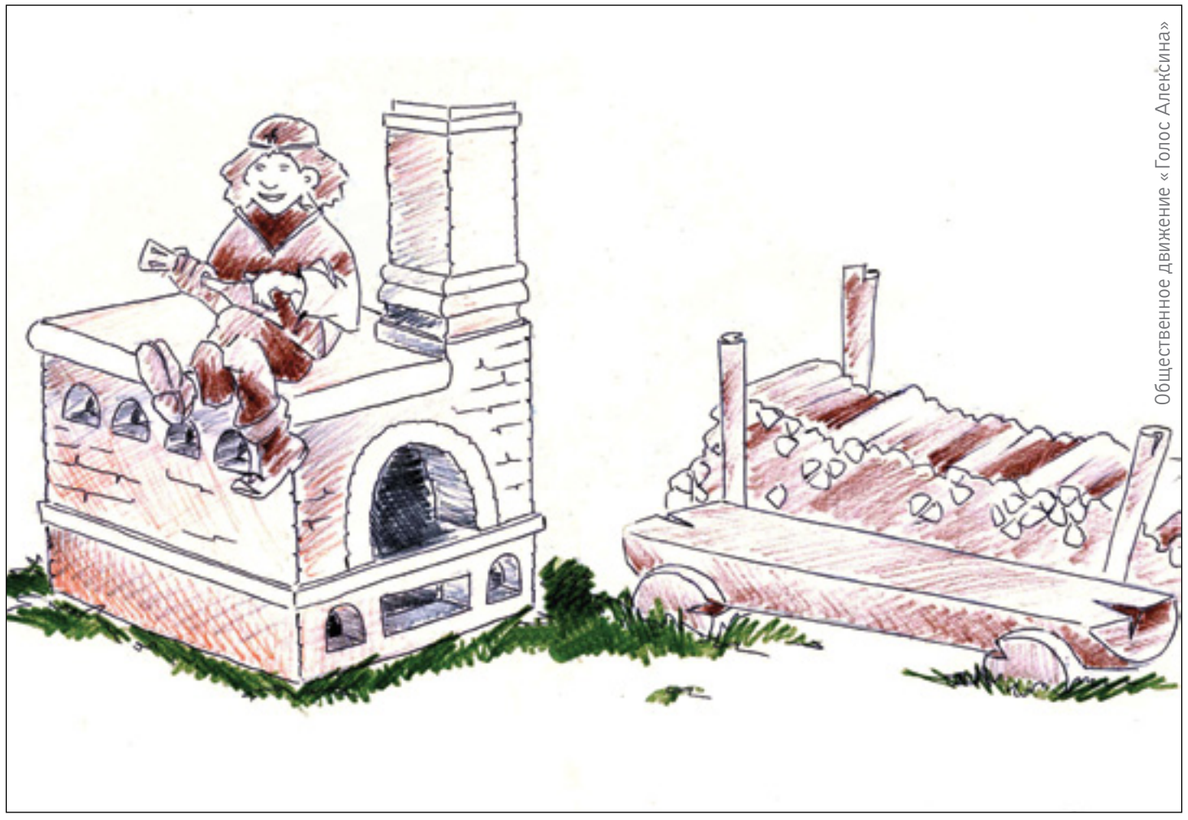
Ну, а Иван-то: дурак он или нет? Лентяй? Халяву любит?

Эти вопросы не имеют отношения к русским волшебным сказкам, идущим от космологии. Дураков и лентяев там нет. Есть землепроходцы: деловитый богатырь-оборотень Иван Сучич; богатыри с именами, указывающими на культ солнца: Иван Зорькин, Вечерник, Полуночник; даже совсем похожий на обычного человека Иван-царевич стаптывает железные сапоги в поисках пропавшей жены, и т.д.

Но, вот отметив культурный потенциал русского фольклора, уже нельзя проигнорировать эти вопросы. Фольклорный персонаж, по словам русской сказки, «дурак-дурак, а умный», существует не только в русской культуре; психологи и философы пишут много и интересно по поводу этого образа, который распространен по всему миру (хотя в фольклоре стран Западной Европы после расправ инквизиции с носителями остатков дохристианских мифологических воззрений присутствие его не так заметно). Восхваляет ли русская сказка лентяя, и любит ли ее герой халяву? Обычно те, кто так считает, тут же приводят в пример знаменитого Емелю, а потом начинают говорить об ущербности народного русского менталитета. Это уже грозно. В появлении такой убежденности основную роль сыграли работы некоторых русских философов на стыке XIX – XX вв. — прежде всего, эмоциональная статья Е.Н. Трубецкого «Иное царство» и его искатели в русской народной сказке», который и назвал сказку про Емелю «крайним выражением апофеоза лени». Я думаю, дело здесь не столько в фольклорном персонаже, сколько в исходном, мировоззренческом, понятии труд. В среде этих философов оно было религиозно-идеологизированным (и не только у них — вообще у многих русских образованных людей того времени). Труд понимался как процесс очищающий, облагораживающий — как страдание в христианской религии (сравним слова труд — трудно, страда — страдание). По сравнению с этой ролью процесса значимость его конкретного результата автоматически становится менее важной.

С такой точки зрения использование человеком посторонних средств, способных тут же обеспечить конкретный результат, конечно, есть ни что иное, как отталкивающее свидетельство лени этого человека. А люди, которые охотно простым нажатием кнопки выходят в Интернет, выглядят халявщиками, потому что для непосвященного выход остается просто операцией вроде произнесения волшебных слов героями сказок. И техника, как в шутку утверждают, изначально изобреталась лентяями, у которых не было желания работать, как все. В наше время технических возможностей, специализации, продажи «ноу-хау», может быть, пора перестать третировать русскую сказку (а отсюда и менталитет ее носителей) за приверженность к мнимой «лени» или «халяве»?

У русских сказок та особенность, что корнями они уходят в отдаленные времена, когда люди жили охотой. В ключевой момент сказки про Емелю упомянуты снежная обстановка, полынья и щука, а сам Емеля выглядит как знаток северной охотничьей магии, поскольку считалось, что волшебную щуку, которая приносит



Общественное движение «Голос Алексина»

удачу, надо искать по тому признаку, что вода над ней не замерзает; к полынье и направился Емеля (в его образе имеются также другие признаки связи с промысловой магией). «Место работы» охотника — вне дома, там он и активен. Если смотреть на такую жизнь глазами земледельцев, будет казаться, что дома охотник «ленится». Есть утверждение, установленное в науках о прошлом: чем древнее охотничий миф (ближе к временам палеолита), тем сильнее проявляет себя в нем наивный рационализм. Рациональная составляющая сближает старую сказку с нашим техническим рационалистическим веком. Так, в сказке волшебные предметы ни у кого не вызывают мистического страха. У Емели ведра с водой сами домой пришли — невестки только удивляются. Его сани едут по городу без лошадей, а народ не разбегается — наоборот, старается поймать необыкновенные сани, чтобы рассчитаться с героем за нечаянно подавленных им людей. Сравним русских людей XIX века, в панике убегающих с криком «Дьявол!» при виде первых паровозов. Присутствие в русской волшебной сказке рационалистической составляющей позволяет современному человеку многое опознать в ней, и если он обратится к ее тексту непредвзято, то она о многом расскажет ему.

Л.М. Алексеева

Конференции по солнечно–земной физике России и стран бСССР на 2012 год

Мы начинаем публиковать перечень мероприятий на наступающий год, полностью или частично посвященных вопросам солнечно-земной физике. Более того, мы сочли необходимым включить в список и те конференции, которые в силу разных причин почти игнорируются широкой общественностью отраслевых профессионалов. В число таких мероприятий вошли конференции, посвященные анализу рисков и возможностям новых наноматериалов в космическом приборостроении.

Перечень мероприятий будет выходить ежегодно в декабрьском номер ЭБ, и мы рассчитываем, что с вашей помощью, уважаемый читатель, мы расширим его, обновим и внесем улучшения, удобные профессиональному сообществу. Без сомнения, сотрудники нашей редакции не смогут присутствовать на всех приведенных ниже конференциях, а значит, не сможем осветить своими силами эти мероприятия. Пожалуйста, присылайте свои рецензии на посещаемые вами конференции! Мы с большим удовольствием будем публиковать их. Кроме того, если вы входите в оргкомитет планирующегося мероприятия, пожалуйста, присылайте нам весь необходимый для публикации материал, анонс о вашем событии будет размещен также на страницах ЭБ. Хорошего вам конференционного года, коллеги!

Мероприятие	Дата	Место проведения	Темы	Организаторы, контакты
Научной сессии НИЯУ МИФИ-2012	30 января – 4 февраля 2012 г.	Москва, МИФИ	Актуальные проблемы физики ядра, частиц, астрофизики и космологии	Министерство образования и науки Российской Федерации, Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом», Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» Тел.: (495) 788-5699, доб.8339, 9255, 9194 (495)323-9255 Факс: (499)324-6589, (499)324-1261, incos_mephi@mail.ru astro_mephi@mail.ru, http://ns2012.mephi.ru/
41-я студенческая научная конференция «Физика Космоса»	30 января – 03 февраля 2012 г.	620000, г. Екатеринбург, пр. Ленина, 51, УрФУ	Установление преемственности между различными поколениями профессионалов; обеспечение возможности представления и обсуждения научных результатов, полученных студентами и молодыми учеными	Центр классического образования УрФУ им. Б.Н. Ельцина (УрГУ) Тел.: (8-343) 261-74-45, (8-343) 261-54-31 Polina.Zakharova@usu.ru Eduard.Kuznetsov@usu.ru http://www.astro.usu.ru/school/conference41

Седьмая ежегодная конференция «**Физика плазмы в Солнечной системе**»	6 – 10 февраля 2012 г.	Москва, ИКИ	Исследования физических процессов в плазме Солнца, солнечного ветра, магнитосфер и ионосфер Земли и планет, смежные проблемы, включая работы по теории космической плазмы, численному моделированию, экспериментальные результаты, в том числе, по лабораторному моделированию	ИКИ РАН Тел.: (495) 333-11-22, dimokch@iki.rssi.ru (495) 333-13-88, nlbor@mail.ru apetruko@iki.rssi.ru http://plasma2012.cosmos.ru/
35-й ежегодный Апатитский семинар «**Физика авроральных явлений**»	28 февраля – 2 марта 2012 г.,	г. Апатиты, ПГИ КНЦ РАН	Физика авроральных явлений	Полярный геофизический институт КНЦ РАН Тел.: +7-81555-794 yahnin@pgia.ru http://pgia.ru:81/seminar/
Седьмая ежегодная конференция «**Физика плазмы в солнечной системе**»	Февраль 2012 г.	Москва, ИКИ	Исследования физических процессов в плазме Солнца, солнечного ветра, магнитосфер и ионосфер Земли и планет, смежных проблем, включая работы по теории космической плазмы, численному моделированию, экспериментальные результаты, в том числе, по лабораторному моделированию	ИКИ РАН Тел.: (495) 333-11-22 dimokch@iki.rssi.ru http://conf2012.solarwind.cosmos.ru/

Всероссийская конференция «**Коэволюция геосфер: от ядра до космоса**» (Конференция посвящена памяти члена-корреспондента РАН, лауреата государственной премии СССР Глеба Ивановича Худякова)	17–20 апреля 2012 г.	Саратов, Саратовский государственный политехнический университет	Ноосферные структуры и их глобально-экологическая роль. Палеоглобалистика и космоглобалистика	Саратовский государственный политехнический университет Тел. сот.: 89053800025, тел. раб.: 8(8452) 99-85-47, факс: 8(8452) 99-85-45 yashkovia@mail.ru
II Всероссийская научно-техническая конференция «**Проблемы военной геофизики и контроля состояния природной среды**»	24-26 апреля 2012	г. Санкт-Петербург, Военно-космическая академия имени Можайского	Радиолокационное (активное и пассивное) зондирование атмосферы и земных покровов, памяти В.Д. Степаненко. Аэрокосмический мониторинг состояния природной среды	Военно-космическая академия имени А.Ф.Можайского, г. Санкт-Петербург Телефон/факс: +7(812)235-28-41; +7(812)237-10-21, spb.vka@yandex.ru http://www.academy-mozhayskogo.ru/conferences/
VI Международная конференция «**Космическая съемка – на пике высоких технологий**»	25–27 апреля 2012 г.	142073, Московская область, Домодедовский район, дер. Судаково, д.92, подмосковный комплекс «Атлас Парк-Отель»	Перспективные национальные и международные программы дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ); центры космического мониторинга; автоматизированные программно-технологические комплексы; облачные вычисления; практические аспекты ДЗЗ в различных сферах и прочее	Компания «Совзонд» Тел.: +7 (495) 988-7511, +7 (495) 988-7522, Факс: +7 (495) 988-7533, +7 (495) 623-3013 conference@sovzond.ru http://www.sovzondconference.ru
Ломоносовские чтения 2012	Апрель 2012 г.	Москва, физический факультет МГУ	Солнечно-земная физика	МГУ http://www.msu.ru/science/lom-read/2012/index.html

Пятые Черенковские чтения (посвящена памяти выдающегося ученого, лауреата Нобелевской премии по физике, академика П.А.Черенкова)	Апрель 2012	Москва, Физический институт имени Лебедева РАН	Актуальные проблемы современной физики	ФИАН che2012@x4u.lebedev.ru http://www.x4u.lebedev.ru/che2012/index.html
IX Конференция молодых ученых «**Фундаментальные и прикладные космические исследования**»	Апрель 2012 г.	Москва, ИКИ	Физика солнечной системы; астрофизика и радиоастрономия; технологии спутникового мониторинга; космический эксперимент; теория и моделирование физических процессов; атмосфера, гидросфера и литосфера Земли и планет	Научно-образовательный центр ИКИ РАН asadovsk@iki.rssi.ru http://www.iki.rssi.ru/conf/stud2012/
IX Международная молодежная научно-практическая конференция «**Человек и космос**»	Апрель 2012 г.	На базе Национального центра аэрокосмического образования молодежи им. А.М. Макарова, Днепропетровского национального университета имени Олеся Гончара и ОАО «Украинский научно-исследовательский институт технологии машиностроения»	Гравитация и фундаментальная физика; защита и контроль космического пространства; конверсия в ракетно-космической технике; космические аппараты: разработка и эксплуатация; дистанционный мониторинг Земли; глобальные сценарии освоения Космоса	Национальный центр аэрокосмического образования молодежи Украины

XI Конференция молодых ученых, специалистов и студентов	Апрель 2012 г.	Москва, Учреждении Российской академии наук ГНЦ РФ - Институте медико-биологических проблем РАН	Действие ионизирующего и неионизирующего излучения, обеспечение радиационной безопасности; моделирование условий космического полета	ИМБП Тел.: (499)195-65-35, 8-903-503-60-77 tberendeeva@mail.ru, dr.grey1985@mail.ru http://www.imbp.ru
Базы данных, инструменты и информационные основы полярных геофизических исследований	Май 2012 г.	Московская область, г. Троицк, ИЗМИРАН	Развитие баз данных и виртуальные обсерватории; геофизические информационно-справочные системы; системы сбора данных реального времени; прикладные аспекты использования геофизических данных; новые российские геофизические проекты; цифровые геофизические приборы	ИЗМИРАН – Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н. В. Пушкова РАН ААНИИ – Арктический и Антарктический НИИ Росгидромета Тел.: (496)751-02-98 (496)751-02-93 polar2011@izmiran.ru http://agora.guru.ru/display.php?conf=polar2012
Сагитовские чтения - 2012	Май 2012 г.	Москва, ГАИШ МГУ	Науки о Земле и исследования солнечной системы	ГАИШ МГУ chujkova@sai.msu.ru http://lnfm1.sai.msu.ru/grav/russian/life/chteniya/2012.htm
Марковские чтения 2012 года	Май 2012 г.	Москва, ИЯИ РАН	Актуальные проблемы фундаментальной и прикладной физики	ИЯИ РАН http://www.inr.troitsk.ru/rus/markov/mark2012.html

3-я Всероссийская конференция с элементами научной школы для молодёжи по тематическому направлению деятельности национальной нанотехнологической сети «**Функциональные наноматериалы для космической техники**»	Май 2012 г. (или декабрь 2012 г.)	Москва, МИЭМ	Перспективы использования наноматериалов космической техники; особенности подготовки кадров по тематикам нанотехнологий в космической технике	Московский государственный институт электроники и математики (МИЭМ) Тел.: (499) 235-57-13, (499) 235-51-05 http://schs.miem.edu.ru/
XXVIII Всероссийский симпозиум «**Радиолокационное исследование природных сред**»	Май 2012 г.	Санкт-Петербург, ВКА имени А. Ф. Можайского	Рассеяние радиоволн и обработка радиолокационных сигналов; сверхширокополосная локация	Научный совет Российской академии наук по проблеме «Распространение радиоволн», Военно-космическая академия им. А. Ф. Можайского, Ракетно-космическая корпорация «Энергия» имени С. П. Королева, «ЦСКБ-Прогресс», Российская академия космонавтики им. К. Э. Циолковского, КБ «Арсенал» им. М. В. Фрунзе, Космические войска, Федеральное космическое агентство Тел.: (812) 394-76-24, (812) 235-30-21; Факс: (812) 347-95-78; cunami-spb@mail.ru, http://www.rlips.spb.ru/
Международная конференция «**Влияние космической погоды на человека в космосе и на Земле**»	4–8 июня 2012 г.	Москва, ИКИ	Космическая погода и окружающая среда; космическая погода и здоровье человека на Земле и в космосе	ИКИ РАН Тел.: +7 916 821 2744, +7 (495) 333 3012 Факс: +7 (495) 333 1248 zench@mail.ru http://swh2012.cosmos.ru/ru
Всероссийская конференция по физике низкотемпературной плазмы фнтп-2012 (2013 ?)	Июнь 2012 г. (2013 г.?)	Республика Карелия, г. Петрозаводск, ПГУ	Взаимодействие плазмы с веществом; коллективные процессы в плазме; плазма в индустрии наносистем и наноматериалов; техника и методы контроля и диагностики	Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Петрозаводский государственный университет» Тел.: (8142) 71-96-80, (8142) 71-96-58, (8142) 71-96-60 dfe@psu.karelia.ru, opr@psu.karelia.ru http://dims.karelia.ru/confer/

Международная научно-практическая конференция «**Перспективы междисциплинарных высокогорных исследований с учетом астро-космических факторов в рамках Международного научно–исследовательского центра «Памир-Чакалтая»**	Июнь–август 2012 г.	Таджикистан, Душанбе, Академия наук Таджикистана	Последние достижения в физике космических лучей, перспективы высокогорных исследований, исследования ядерных взаимодействий при сверхвысоких энергиях, использование нейтронных мониторов для регистрации космических нейтронов, применение других технических новинок в исследовании космических лучей	Академия наук Таджикистана при поддержке Межгосударственного фонда гуманитарного сотрудничества государств-участников СНГ. http://www.ant.tj/
17-я международная конференция «**Системный анализ, управление и навигация**»	1 июля – 8 июля 2012 г.	Украина, Крым, Евпатория	Анализ и синтез сложных систем Системы дистанционного зондирования; малые спутники и их применение; дистанционно пилотируемые аппараты; компьютерные и информационные технологии; прикладные математические методы; проблемы образования и подготовки кадров; экономические проблемы аэрокосмических систем	Московский авиационный институт Фонд «Космос-Образование», НПО им. С.А.Лавочкина, ЦНИИМаш, ОАО «Информационные спутниковые системы» им. академика М.Ф.Решетнева», ОАО «Российские космические системы», ОАО «ГНПП «Регион», С-Петербургское МБМ «МАЛАХИТ», КБ МИР, ЦСКБ-Прогресс, Институт динамики систем и теории управления СО РАН, Ассоциация «ГЛОНАСС-Форум» Тел.: +7(499)-158-43-55 Факс:+7(499)-943-41-83, +7(499)-158-58-55 org@scienceconf.ru, evpatoria-2012@mail.ru http://scienceconf.ru/

12-я Украинская конференция по космическим исследованиям	Август–сентябрь 2012 г.	Украина, Евпатория, Национальный центр управления и испытания космических средств	Физические процессы в космосе	Национальное космическое агентство Украины, Национальная академия наук Украины, Институт космических исследований НАНУ-НКАУ, Национальный центр управления и испытания космических средств Тел./факс: 06569 2-11-69 koronas@spacecenter.gov.ua http://www.nkau.gov.ua/SpaceConf2012/
Международная байкальская молодежная научная школа по фундаментальной физике «**Физические процессы в космосе и околоземной среде**»	Сентябрь 2012 г.	г. Иркутск, Иркутский государственный университет	Астрофизика и физика Солнца; физика околоземного космического пространства; диагностика естественных неоднородных сред; физика нижней и средней атмосферы; проблемы физики глазами школьников	Институт солнечно-земной физики СО РАН, Физический факультет МГУ, Московский физико-технический институт и Иркутский государственный университет devyatova@iszf.irk.ru http://bsfp.iszf.irk.ru/bsfp2012/index.php
Международная школа-конференция молодых ученых стран СНГ «**Смежные проблемы физики и астрофизики частиц сверхвысоких энергий**»	Сентябрь 2012 г.	Республика Таджикистан, Ромитское ущелье	Ядерная физика, физика высоких энергий, астрономия и астрофизика, электроника и информационно-коммуникационные технологии, малая альтернативная энергетика на возобновляемых источниках	Академия наук Таджикистана при поддержке Межгосударственного фонда гуманитарного сотрудничества государств-участников СНГ. http://www.mfgs-sng.org/
17-я Ежегодная конференция РААКС «**Актуальные вопросы авиационного и космического страхования**»	Сентябрь 2012 г.	Московская область, пансионат «Бор»	Рынок космического страхования; нормативно-методическое обеспечение страхования и урегулирования убытков	Российская ассоциация авиационных и космических страховщиков Тел/факс: + 7 (495) 916-9202 raaks@raaks.ru http://www.raaks.ru/page.php?id=62
Третий московский международный симпозиум по исследованиям Солнечной системы	Октябрь 2012 г.	Москва, ИКИ РАН		ИКИ РАН antonenko@iki.rssi.ru http://ms2012.cosmos.ru/

Девятая молодежная научная конференция - научная школа «**Исследования космоса**»	Октябрь 2012 г.	г. Кострома, Костромской государственный университет имени Н.А. Некрасова	Космофизика и космическая исследовательская апаратура	Научно-исследовательский институт ядерной физики имени Д.В. Скобельцына Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова и Костромской государственный университет имени Н.А. Некрасова Тел.: (495) 939 44 69, sergekras@rambler.ru http://space.msu.ru/
III Всероссийская научно-техническая конференция «**Измерения и испытания в ракетно-космической промышленности**» (проведение конференции под вопросом, возможен перенос на 2013 г.)	Октябрь 2012 г.	г. Москва, ул. Пруд Ключики, 12А Филиал ФГУП «ЦЭНКИ» - НИИ ПМ	Основные направления развития методов и средств метрологического обеспечения и испытаний ракетно-космической техники; организация работ по метрологическому обеспечению создания, производства, эксплуатации и утилизации ракетно-космической техники; методы и средства измерений, контроля и испытаний	Метрологическая ассоциация промышленников и предпринимателей Тел.: (495) 280-09-34. 645-20-02, +7(964)513-55-45 mapip@mapip.ru http://www.mapip.ru/site.xp/049049057.html
3-я Международная конференция «**Экономика космоса в многополярном мире**» (Space Economy in Multipolar World)	Октябрь 2012 г.	г. Вильнюс, Литва	Политические и экономические вопросы; бизнес–возможности в современном космическом пространстве	Космическое агентство Литвы Тел.: +43 (0) 1 718 11 18 26 erich.klock@espi.or.at http://iap.esa.int/

X Международная Крымская конференция «**Космос и биосфера**»	Октябрь 2012 г.	Алушта, Крым, Украина	Космическая погода и биологические процессы; космическая погода и медицина; влияние космической погоды на социальные процессы; влияние солнечной погоды на физико-химические процессы и техносферу; физическая экология и космофизика; экологические проблемы биосферы и околоземного космического пространства; биологическое действие микродоз	Таврический национальный университет им. В.И. Вернадского Тел.: +38(0652)608605 timur328@gmail.com, alexkostyuk@mail.ru http://www.biospace.crimea.edu/
Школа-конференция молодых ученых «**Высокоширотные геофизические исследования**» (Возраст участников до 35 лет)	Октябрь 2012 г.	г. Апатиты Полярный геофизический институт	Физика солнечно–земных связей; радиофизические методы исследования природных сред; вычислительные методы и информационные технологии в геофизике	Полярный геофизический институт КНЦ РАН Тел.: (8-815-2) 253557 + доб. 145, (8-815-2) 253560, (8-81555) 79591 http://pgia.ru/lang/ru/school/

III Всероссийская конференция для учащихся 8-11 классов «**Юность. Наука. Космос**»	Ноябрь 2012 г.	г. Калуга	Ракетно-космическая техника; действующие модели и макеты РКТ, технология моделирования; электроника, автоматика и телеметрия; космическая биология и медицина; астрономия; космические технологии (энергетика, дистанционное зондирование земли); экология и космонавтика; программирование и вычислительная техника; история развития авиации и космонавтики; человек. Земля. Вселенная	Общероссийская детская общественная организация, Общественная Малая академия наук «Интеллект Будущего» Телефон/факс: (48439) 9-72-95; 9-72-94; conf@future.org.ru http://unk.future4you.ru/
II Всероссийская научно-практическая конференция **«Космодром «Восточный» — будущее космической отрасли России»**	Ноябрь 2012 г.	Россия, г. Благовещенск, ФГБОУ ВПО «Благовещенский государственный педагогический университет»	Космические техника и технологии; совокупные технологии; космодромы России: история и современность; социально-экономический аспект космической деятельности; экологические проблемы космической деятельности	Правительство Амурской области, Институт водных и экологических проблем СО РАН, ФГБОУ ВПО «Благовещенский государственный педагогический университет» konferencia_vostochiy@rambler.ru, igoralex20071@yandex.ru http://www.amurobl.ru

XX Научно-техническая конференция молодых ученых и специалистов (Возраст участников конференции на момент её открытия не должен превышать 35 лет)	Ноябрь 2012 г.	г. Королёв, Московская область, РКК «Энергия» им. С.П. Королёва	Конструкция, прочность и материаловедение; бортовые и наземные комплексы управления и системы; лётные испытания и эксплуатация КА и средств выведения; информационные технологии; менеджмент, управление проектами	РКК «Энергия» им. С.П. Королёва Тел.: (495) 513-63-89 conference@rsce.ru http://www.energia.ru/
XVI Международная научная конференция «**Решетневские чтения**»	Ноябрь 2012 г.	г. Красноярск, ГОУ ВПО «Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М. Ф. Решетнева»	Космические исследования и проекты; системы управления; испытания ракетно–космической техники; логистика в аэрокосмической отрасли; малые космические аппараты; научно–техническое сотрудничество учащихся	ГОУ ВПО «Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М. Ф. Решетнева», ОАО «Информационные спутниковые системы имени академика М. Ф. Решетнева» и ОАО «Красноярский машиностроительный завод» при участии Красноярского научного центра СО РАН, Красноярского краевого фонда науки, ЦКБ «Геофизика» Тел.: (391) 2919023, факс: (391) 2919019 nirs@sibsau.ru http://reshetnev.sibsau.ru/
Международная научная конференция «**Космическое мировоззрение – новое мышление XXI века**»	Декабрь 2012 г.		Космонавтика XXI века: безопасность и устойчивое развитие. Космос, человек, общество	Международный Центр Рерихов и Российская академия космонавтики имени К.Э.Циолковского Тел.: +7 (499) 271-3406 letters@roerichs.com http://www.roerichs.com
2–й Федеральная молодежная конференция—конкурс инновационных проектов «**Космические решения для жизни и бизнеса**»	Декабрь 2012 г.	Московская обл., г. Одинцово, ул. Ново-Спортивная, д. 3, 1–й муниципальный Центр космических услуг АНОО ВПО «Одинцовский гуманитарный институт»	Конфернция-конкурс инновационных проектов по использованию результатов космической деятельности	1–й муниципальный Центр космических услуг АНОО ВПО «Одинцовский гуманитарный институт» при поддержке Федерального космического агентства РОСКОСМОС, Фонда «Сколково» и МОО ГИС-Ассоциации Тел.: (495) 649-63-61. natalya.manannikova@ssc-1.ru http://contest.ssc-1.ru/

Астрофизика высоких энергий сегодня и завтра-2012	Декарь 2012 г.	Москва, ИКИ	Физические процессы в разреженной плазме	ИКИ РАН Тел.: +7 495 333-53-00 Факс: +7 495 333-53-77 hea2011@cosmos.ru hea2012@cosmos.ru http://hea.iki.rssi.ru/conf/hea2012

Делу—время

Праздничные деньки 2012 года

Согласно статье 112 Трудового кодекса Российской Федерации нерабочими праздничными днями в производственном календаре являются:

1, 2, 3, 4 и 5 января — Новогодние каникулы;

7 января — Рождество Христово;

23 февраля — День защитника Отечества;

8 марта — Международный женский день;

1 мая — Праздник Весны и Труда;

9 мая — День Победы;

12 июня — День России;

4 ноября — День народного единства.

Перенос выходных дней

Постановление от 8 июля 2011 г. №581 «О переносе выходных дней в 2012 году»: В целях рационального использования работниками выходных и нерабочих праздничных дней Правительство Российской Федерации постановляет: перенести в 2012 году следующие выходные дни:

– с воскресенья 11 марта на пятницу 9 марта;
– с субботы 28 апреля на понедельник 30 апреля;
– с субботы 9 июня на понедельник 11 июня;
– с субботы 29 декабря на понедельник 31 декабря.

Перенесенные дни

– с 1 января на 6 января;
– с 7 января на 9 января;
– с 11 марта на 9 марта;
– с 28 апреля на 30 апреля;
– с 9 июня на 11 июня;
– с 4 ноября на 5 ноября;
– с 29 декабря на 31 декабря.

Новогодние каникулы продлятся 9 дней, первый рабочим днем будет 10 января (что на один день короче, чем в 2011 году). В марте 2012 года у нас будет три выходных подряд: 8, 9 и 10 марта. На майских праздниках у нас будет неделя с тремя нерабочими днями: 29 апреля, 30 апреля и 1 мая. В июне и ноябре нас также ожидают три выходных подряд: 10, 11, 12 июня и 3, 4, 5 ноября. Перед новым годом будет приятный сюрприз: 31 декабря — выходной. Вместо него придется выйти на работу в субботу 29 декабря

ЗАО «Птицекомбинат»

Утвержденные национальные стандарты в ноябре 2011 года

Начиная с этого номера, мы будем публиковать стандарты, утвержденные «Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии», а также отраслевые стандарты, область применения которых относится к нашей с вами, коллеги, сфере деятельности. Многие из стандартов, как может показаться, касаются исключительно экспериментаторов и участников НИОКР. Это заблуждение, которое, как нам кажется, необходимо настойчиво размывать. Прогресс в мире значителен. Меняются методологии построения задач, их реализация и аудита. Меняются как сами технологии, так и предпосылки к формированию будущих технологий. Только оставаясь в информационном поле мировой стандартизации, можно добиться успеха в современной эпохе.

Уважаемый читатель! Мы будем рады получить от вас любой комментарий или предложение об улучшении любого из существующих российских стандартов.

ГОСТ Р 54536-2011 «Системы менеджмента качества. Межотраслевые требования». Настоящий стандарт устанавливает требования к системе менеджмента качества в тех случаях, когда организация: a) нуждается в демонстрации своей способности всегда поставлять продукцию, отвечающую требованиям потребителей и соответствующим обязательным требованиям; b) ставит своей целью повышение удовлетворенности потребителей посредством эффективного применения системы менеджмента качества, включая процессы постоянного ее улучшения, и обеспечение соответствия требованиям потребителей и соответствующим обязательным требованиям. Дата введения в действие с 01.06.2012.

ГОСТ Р 54524-2011 «Качество данных. Часть 100. Основные данные. Обмен данными характеристик. Обзор». Настоящий стандарт представляет обзор комплекса стандартов ИСО 8000, рассматривающих вопросы качества основных данных. Стандарты ИСО 8000 по качеству основных данных распространяются на: - специальные аспекты основных данных в системе управления качеством; - показатели качества основных данных. Настоящий стандарт распространяется на: - спецификацию области распространения качества основных данных в стандартах ИСО 8000; - представление основных данных; - обзор содержания других стандартов, входящих в данный комплекс. Настоящий стандарт не распространяется на: - аспекты качества данных, относящиеся ко всем типам данных, включая основные данные; - аспекты качества данных, которые не относятся к основным данным. Дата введения в действие с 01.07.2012.

ГОСТ Р 54525-2011 «Качество данных. Часть 130. Основные данные. Обмен данными характеристик. Точность». Настоящий стандарт является приложением к ИСО/ТС 8000-120 и устанавливает требования к представлению и обмену информацией, относящейся к точности основных данных, состоящих из данных характеристик. Настоящий стандарт распространяется на: - требования к сбору и обмену точной информацией в форме представления и гарантии (гарантийного документа) точности данных; - концептуальную модель данных, относящуюся к точности информации, в форме представления и гарантии точности данных. Настоящий стандарт не распространяется на: - требования, относящиеся к точности данных. Дата введения в действие с 01.07.2012.

ГОСТ Р 54526-2011 «Качество данных. Часть 140. Основные данные. Обмен данными характеристик. Завершенность». Настоящий стандарт является приложением к ИСО/ТС 8000-120 и устанавливает требования к представлению и обмену информацией, относящейся к завершенности основных данных, состоящих из данных характеристик. Настоящий стандарт распространяется на: - требования к сбору и обмену точной информацией в форме представления и гарантии (гарантийного документа) завершенности данных; - концептуальную модель данных, относящуюся к завершенности информации, в форме представления и гарантии завершенности данных. Настоящий стандарт не распространяется на: - требования, относящиеся к завершенности данных. Дата введения в действие с 01.07.2012.

ГОСТ Р ИСО 8000-110-2011 «Качество данных. Часть 110. Основные данные. Обмен данными характеристик. Синтаксис, семантическое кодирование и соответствие спецификации данных». Настоящий стандарт устанавливает требования для обмена основными данными характеристик между организациями и системами. Настоящий стандарт распространяется на: - требования, касающиеся соответствия основных данных в сообщениях и формального синтаксиса; - требования семантического кодирования основных данных в сообщениях; - требования, касающиеся соответствия основных данных в сообщениях и спецификаций данных; - требования, касающиеся коммерческой модели обмена основными данными. Настоящий стандарт не распространяется на: - требования, относящиеся к основным данным, которые не являются данными характеристик; - требования, относящиеся к данным, не входящим в сообщения; - требования, относящиеся к сообщениям, не имеющим отношение к обмену основными данными между организациями и системами; - требования, относящиеся к архивным записям основных данных. Дата введения в действие с 01.07.2012.

ГОСТ Р 54521-2011 «Статистические методы. Математические символы и знаки для применения в стандартах». В стандарте приведены общие сведения о математических символах и знаках, их значениях, устных эквивалентах и применении. Рекомендуемые в стандарте символы и знаки предназначены главным образом для использования в стандартах, но могут быть использованы также и в других областях. Приведенные в настоящем стандарте математические символы соответствуют требованиям ИСО 80000-2, ГОСТ 1.5. Дата введения в действие с 01.12.2012.

ГОСТ Р ИСО 10813-1-2011 «Вибрация. Руководство по выбору вибростендов. Часть 1. Оборудование для испытаний на воздействие вибрации». Настоящий стандарт устанавливает руководство по выбору вибростендов, используемых в испытаниях на воздействие факторов окружающей среды исходя из требований испытаний. Руководство распространяется на выбор: - типа испытательного оборудования; - модели испытательного оборудования; - некоторых основных элементов испытательного оборудования (исключая систему управления вибростендом). Идентичен ISO 10813-1:2004. Дата введения в действие с 01.12.2012.

ГОСТ Р 8.734-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений. Датчики интеллектуальные и системы измерительные интеллектуальные. Методы метрологического самоконтроля». Настоящий стандарт распространяется на интеллектуальные датчики и интеллектуальные измерительные системы, разрабатываемые и применяемые в Российской Федерации, и устанавливает основные методы метрологического самоконтроля интеллектуальных датчиков и интеллектуальных измерительных систем, а также требования к ним. Дата введения в действие с 01.09.2012.

Поправка к **ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий».** Настоящий стандарт устанавливает общие требования к компетентности лабораторий в проведении испытаний и/или калибровки, включая отбор образцов, испытания и калибровку, проводимые по стандартным методикам, нестандартным методикам и методикам, разработанным лабораторией». Дата введения в действие с 01.01.2012.

ГОСТ Р 54501-2011 «Комплексная система контроля качества. Контроль технологических процессов изготовления материалов и полуфабрикатов на предприятиях-поставщиках. Общие требования». Стандарт устанавливает порядок работы представителей технических приемок при осуществлении ими контроля технологических процессов при изготовлении материалов и полуфабрикатов на предприятии-поставщике и процессов обеспечения качества (в том числе функционирования системы менеджмента качества). Дата введения в действие с 01.07.2012.

ГОСТ Р 51897-2011 «Менеджмент риска. Термины и определения». Настоящий стандарт устанавливает основные термины в области менеджмента риска. Целью настоящего стандарта является обеспечение единого понимания и использования терминов в области менеджмента риска. Настоящий стандарт предназначен для применения: лицами, участвующими в управлении риском; разработчиками межгосударственных стандартов и другой нормативной документации; разработчиками национальных стандартов, нормативных документов, процедур, правил и стандартов организации. Основные принципы в области менеджмента риска установлены в стандарте ИСО 31000. Дата введения в действие 01.12.2012.

ГОСТ Р 54487-2011 «Контроль неразрушающий. Определение газовой пористости литейных алюминиевых сплавов акустическим методом. Общие требования». Настоящий стандарт распространяется на акустический эхо-метод определения газовой пористости литейных алюминиевых сплавов для образцов и элементов конструкций, изготавливаемых как из чушек, так и из отливок и имеющих две плоско -параллельные поверхности в зоне измерений. Настоящий стандарт устанавливает основные требования к порядку определения газовой пористости, усредненной по толщине материала и площади ультразвукового пучка, с использованием объемных ультразвуковых волн, распространяющихся по толщине материала образца или элемента конструкции. Устанавливаемый стандартом акустической метод может быть применен как при лабораторных исследованиях, так и в условиях реальной эксплуатации технических объектов различного назначения. Дата введения в действие 01.12.2012.

ГОСТ Р ИСО 7870-1-2011 «Статистические методы. Контрольные карты. Часть 1. Общие принципы». Настоящий стандарт устанавливает основные принципы построения и применения контрольных карт. В стандарте приведена характеристика видов контрольных карт (включая контрольные карты Шухарта и контрольные карты, предназначенные для приемки или регулирования состояния процесса). Стандарт содержит обзор основных принципов и положений, а также взаимосвязь различных способов применения контрольных карт, что помогает в выборе наиболее подходящих для конкретных обстоятельств. Стандарт не устанавливает статистические методы управления с применением контрольных карт. Эти методы установлены в других стандартах серии

ИСО 7870. Взамен ГОСТ Р 50779.40-96. Идентичен ISO 7870-1:2007. Дата введения в действие 01.12.2012.

ГОСТ Р ИСО 8422-2011 «Статистические методы. Последовательные планы выборочного контроля по альтернативному признаку». В настоящем стандарте установлены последовательные планы выборочного контроля и процедуры контроля по альтернативному признаку отдельных единиц продукции. Планы установлены в соответствии с точкой риска изготовителя и точкой риска потребителя, поэтому, они могут быть использованы не только для статистического приёмочного контроля, но и для более общих целей проверки простых статистических гипотез. Целью настоящего стандарта является установление таких процедур последовательного контроля, которые стимулируют поставщика к поставке партии продукции с качеством, обеспечивающим высокую вероятность приемки. Интересы потребителя защищены установленной верхней границей вероятности приемки партии низкого качества. В настоящем стандарте установлены планы выборочного контроля, применимые при контроле таких видов продукции как: готовая продукция; сырье и материалы; процессы и технологические операции; материалы в процессе производства; материалы на хранении; операции технического обслуживания; данные или записи; административные процедуры. Взамен ГОСТ Р 50779.75-99. Идентичен ISO 8422:2006. Дата введения в действие 01.12.2012.

ГОСТ Р ИСО 8423-2011 «Статистические методы. Последовательные планы выборочного контроля по количественному признаку для процента несоответствующих единиц продукции (стандартное отклонение известно)». В настоящем стандарте установлены последовательные планы выборочного контроля и процедуры контроля по количественному признаку отдельных единиц продукции. Планы установлены в соответствии с точкой риска изготовителя и точкой риска потребителя, поэтому они могут быть использованы не только для статистического приёмочного контроля, но и для более общих целей проверки простых статистических гипотез. Целью настоящего стандарта является установление процедур последовательной оценки результатов контроля, которые могут быть использованы для мотивации поставщика к поставке партии продукции с качеством, имеющим высокую вероятность приемки. Интересы потребителя защищены установлением верхней границы вероятности приемки партии низкого качества. Взамен ГОСТ Р 50779.76-99. Идентичен ISO 8423:2008. Дата введения в действие 01.12.2012.

ГОСТ Р ИСО 10075-2011 «Эргономические принципы обеспечения адекватности умственной нагрузки. Часть 1. Основные термины и определения». Настоящий стандарт устанавливает термины в области умственной нагрузки, включая такие термины как умственный стресс и умственное напряжение, и устанавливает взаимосвязи между рассматриваемыми понятиями. Стандарт может быть применен при проектировании рабочих заданий с учетом умственной нагрузки. Стандарт обеспечивает использование одинаковой терминологии экспертами и практиками, как в области эргономики, так и за ее пределами. В настоящем стандарте не представлены термины, относящиеся к методам измерений и принципам проектирования производственного задания. Введен впервые. Идентичен ISO 10075:1991. Дата введения в действие 01.12.2012.

ГОСТ Р 51522.2.1-2011 «Совместимость технических средств электромагнитная. Электрическое оборудование для измерения, управления и лабораторного применения. Часть 2-1. Частные требования к чувствительному испытательному и измерительному оборудованию, незащищенному в отношении электромагнитной совместимости. Испытательные конфигурации, рабочие условия и критерии качества функционирования». Настоящий стандарт устанавливает частные требования электромагнитной совместимости к электрическому оборудованию для испытаний и измерений, относящемуся к области применения ГОСТ Р 51522.1, имеющему внутренние или внешние электрические цепи, используемые для проведения испытаний и измерений, незащищенные в отношении электромагнитной совместимости из-за особенностей применения и (или) функционирования электрического оборудования, как установлено изготовителем. Настоящий стандарт применяют совместно с ГОСТ Р 51522.1. Настоящий стандарт регламентирует испытательные конфигурации, рабочие условия и критерии качества функционирования оборудования при испытаниях на помехоустойчивость. Изготовитель оборудования должен определить зоны, для применения в которых предназначено оборудование, и /или установить в соответствии с ГОСТ Р 51522.1 требования устойчивости оборудования к электромагнитным помехам. Введен впервые. Содержит требования IEC 61326-2-1(2005). Дата введения в действие 01.06.2012.

ГОСТ Р 51522.1-2011 «Совместимость технических средств электромагнитная. Электрическое оборудование для измерения, управления и лабораторного применения. Часть 1. Общие требования и методы испытаний». Настоящий стандарт устанавливает требования электромагнитной совместимости в части устойчивости к электромагнитным помехам и ограничения создаваемых электромагнитных помех к электрическому оборудованию, получающему питание от электрической сети или батарей при напряжении не более 1000 В переменного тока и 1500 В постоянного тока, а также от электрических цепей, в которых проводят измерения, используемому в профессиональной деятельности, при управлении производственными процессами, в промышленном производстве и для учебных целей, включая оборудование и вычислительные устройства для измерений и испытаний, управления, лабораторного применения, а также принадлежности, используемые с этим оборудованием, предназначенные для применения в промышленных или иных зонах. Взамен ГОСТ Р 51522-99. Содержит требования IEC 61326-1(2005). Дата введения в действие 01.06.2012.