

Выборы директора ИКИ РАН

**Программа
Петруковича А.А.**

www.cosmos.ru/apetruko

комментарии и предложения приветствуются по адресу
a.petrukovich@cosmos.ru

2017

резюме

- Поддержка многообразия тематики и форм научной деятельности, открытия новых направлений. Работа по повышению результативности.
- Развитие центра космических данных.
- Приборостроение должно стать системообразующей частью института.
- Планирование загрузки, модернизации производства и испытательной базы, подкрепленное ресурсами.
- Внедрение современных систем и принципов проектного управления. Разработка программы совершенствования проектной деятельности.
- Обсуждение целесообразности создания НТС.
- Развитие института как центра экспертизы по широкому спектру космической тематики. Согласованное продвижение приоритетов института в нормативных документах.
- Расширение научно-образовательного центра. Поддержка научных руководителей и преподавателей.
- Модернизация процедур принятия управленческих решений. Существенные вопросы должны рассматриваться коллегиально.
- Действия дирекции по ключевым вопросам должны быть понятны сотрудникам, необходима обратная связь.
- Поддержка инициативам по повышению эффективности.
- Активизация подготовки кадров ИТР.
- Развитие горизонтальных связей между направлениями, взаимодействия с обособленными подразделениями.
- Больше разнообразие профсоюзной и социальной активности, социальное обустройство института.

Уважаемые коллеги!

Прежде всего, хотел бы пояснить мотивы своего выдвижения. Считаю, что должность директора института – чрезвычайно ответственный, но, вместе с тем, и логичный этап карьеры научного сотрудника, дающий возможность перейти на новый уровень понимания и решения проблем. Почти тридцать лет работы в ИКИ в значительной мере сформировали меня как специалиста и человека, и сейчас я чувствую себя готовым отдать институту часть своих сил, вложиться в его будущее. Для меня очень важно оправдать надежды и доверие моего единственного коллектива – коллектива ИКИ.

Имеющийся у меня опыт взаимодействия с космической промышленностью от рабочего уровня до руководителей предприятий и Роскосмоса, контактов с другими институтами и РАН/ФАНО создают основу для активной внешней политики. Большой стаж работы в ИКИ дал мне понимание фундаментального статуса института, традиций, устоявшегося стиля рабочих взаимоотношений, личное знакомство с большой долей коллектива, с большей частью направлений деятельности.

По моему мнению, директор института должен быть не только эффективным менеджером, но и лидером, участвующим в решении сложных научных и технических проблем и способным показать пример. В случае победы на выборах, безусловно, директорскими обязанностям буду уделять все возможное время. Необходимое внимание и поддержку получают все направления деятельности. Более того, я уверен, что наша сила именно в нашем разнообразии, во взаимодействии направлений.

ИКИ – один из лидеров отрасли, но нам есть над чем работать. Важно помнить, что настоящего успеха можно добиться только соединенными усилиями, независимо от профессиональной специализации. Особенно это актуально в сложных проблемах, по которым нет очевидно правильных решений. Однако, просто оставлять всё «как есть» – значит, как минимум, остановить прогресс.

Анатолий Петрукович

МИССИЯ И ЦЕЛИ

- Уставные цели ИКИ РАН – познание природы, содействие техническому прогрессу, развитию человека и общества, решение актуальных технологических, экономических, инженерных и социальных проблем, укрепление связей между наукой и образованием.
- Уставной предмет деятельности: научно-исследовательская, научно-образовательная, научно-техническая, научно-экспертная деятельность и экспериментальные разработки по космической тематике, а также распространение научных знаний о космосе
- ИКИ реализует уставные цели посредством исполнения гос. задания, Федеральной космической программы, инициативных исследований и работ, поддержанных грантами и хоз. договорами, другими ФЦП, в будущем – Программой научно-технологического развития России.
- В настоящее время ИКИ – один из ведущих российских и мировых центров по фундаментальным исследованиям, освоению и использованию космоса. «Визитная карточка» ИКИ – крупные научные космические проекты. В последние годы в ИКИ выросли и стали существенной частью бюджета новые направления – целевое авиакосмическое приборостроение, системы дистанционного зондирования Земли.
- Ключевые преимущества ИКИ – «микроклимат» производственных и личных отношений, синергия разнообразных направлений, высокая требовательность к результатам, создающие дружественную и эффективную среду.
- Важнейшей внешней проблемой, затрагивающей многие стороны деятельности института, является низкая результативность программы российских научных запусков. Она во многом носит системный характер, выходя далеко за пределы влияния ИКИ. Помимо ее решения в вышестоящих инстанциях, совершенствования организационных, контрактных, технических аспектов, необходимо предпринимать и то, что зависит в основном от нас – диверсифицировать тематику, активизировать разработку микро- и наноспутников в институте, участвовать в международных проектах, обходящих узкие места российской космической промышленности.
- Второй существенный внешний фактор – новая политика гос. управления наукой: сдвиг приоритетов на целевые исследования, сокращение традиционных источников финансирования одновременно с развитием новых, реформы кадров и формирования затрат и пр. Фактически необходимо существенное обновление экономической модели функционирования института.
- Цели ближайших пяти лет – реализация программных планов и завоевание новых позиций по ключевым видам деятельности. Необходимы также достижение долгосрочной конкурентоспособности, формирование реалистичной и амбициозной программы работ на 2025–2030 гг. В ближайшее время один из

ключевых моментов – результаты рейтингования институтов ФАНО и их возможные последствия.

- Важные аспекты – обеспечение преемственности, развитие коллегиальности по ключевым вопросам, понятность действий администрации для сотрудников, активная кадровая политика сохранения опытных сотрудников и привлечения молодежи.
- Действия дирекции должны учитывать многообразие института, в частности целесообразно развитие горизонтальных связей между направлениями для стимулирования новых проектов и распространения успешного опыта. Особенно следует подчеркнуть желательность большего взаимодействия с обособленными подразделениями.
- Ключевыми факторами реформ являются приверженность стратегическим ориентирам и эффективность текущей деятельности.

ОСНОВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Научная деятельность

Фундаментальные исследования – наиболее структурно оформленная часть деятельности ИКИ, формирующая основную часть компетенций института, признанных как внутри страны, так и за рубежом. В ИКИ создана полноформатная система, включающая все стадии от лекций для школьников и базовых кафедр до членов РАН и лауреатов престижных международных премий. По формальным критериям ФАНО в своей референтной группе ИКИ находится в верхней части списка по удельному количеству публикаций (на научного сотрудника) и по удельному количеству цитирований. В данном направлении необходимо в основном сосредоточиться на развитии продуктивной среды, максимально способствующей будущим достижениям.

- Поддержка многообразия научной деятельности.
- Создание условий и механизмов для появления новых направлений и тем.
- Создание новых форм научных групп, в том числе, совместных с партнерами, как способ повышения конкурентоспособности. Значительная часть грантов РФ последних конкурсов выиграна командами из нескольких институтов или отделов. Большинство конкурсов ФЦП предполагают наличие партнера (индустриального партнера).
- Поддержка развития новых прикладных направлений, в том числе, в рамках использования результатов космической деятельности.
- Гармонизация критериев результативности между направлениями, в частности, в связи с переходом к новому формату гос. задания. Важна концентрированная работа по улучшению формальных показателей, но в силу междисциплинарности института прямолинейные меры будут явно недостаточны.
- Оптимизация научно-организационной деятельности, оценка необходимой собственной публикационной и квалификационной активности, диссертационной си стемы, работы с интеллектуальной собственностью.
- Всемирная поддержка международного сотрудничества, в том числе, продвижение участия ИКИ в международных космических проектах.
- Адаптация к характерной для мировой практики динамике молодых сотрудников (прежде всего, теоретиков), в том числе, созданием конкурентоспособных условий. Создание системы неформальных связей с ИКИ для поддержания сотрудничества с коллегами из других организаций.
- Продвижение тематических приоритетов института в целевых программах, конкурсах научных фондов.
- Развитие коллегиальных функций Ученого совета. При согласии Совета возможно: рассмотрение на заседаниях проблемных вопросов, формирование НТС для рассмотрения научно-технических вопросов, возврат к менее формальной процедуре избрания на научные должности.
- Еще одним ядром развития конкурентных преимуществ может стать ЦКП космических данных, уже сейчас по ряду направлений, являющийся одним из

крупнейших в России. Необходимо сформировать понимание объемов и задач архива данных по всем направлениям деятельности и определить варианты развития.

Приборостроение

По отношению объемов ОКР к базовому финансированию, ИКИ – один из лидеров РАН/ФАНО. Целесообразно развитие приборостроительной деятельности из текущего несколько фрагментированного состояния в системообразующую часть института. ИКИ вполне по силам добиться создания и признания компетенции по данному направлению, сравнимой с таковой по фундаментальной тематике.

Приобретение определенных черт производственной организации неизбежно, здесь может пригодиться опыт коллектива СКБ КП, а также бывших сотрудников ОКБ. Однако при этом не должны быть потеряны преимущества академической организации: творческая среда, эффективность личного взаимодействия. Важнейшей задачей является также достижение экономической стабильности производства.

- Формирование отвечающей уставным целям, производственным планам и экономически обоснованной модели функционирования и развития производственной и испытательной базы.
- В первую очередь должен быть составлен план-график работ института на ближайшие годы, планы обновления с определением приоритетности и возможного финансирования.
- Разработка конкретных мер по совершенствованию управления крупными общеинститутскими проектами.
- Продвижение формирования ЦКП по приборостроению и испытаниям, в том числе, за счет развития уникальных стендов, возможно более полного цикла производства.
- Расширение спектра задач приборостроительного комплекса, при сохранении приоритета разработки научных приборов.
- Оптимальное включение инженерной, научно-технической тематики, с адаптацией целевых показателей, в темы, контролируемые ФАНО.
- Автоматизация проектного планирования и документооборота, переход в дальнейшем на полностью электронный документооборот.
- Стимулирование выпуска СТП. Главным критерием должно стать упрощение регулируемых процессов.
- Принятие системных мер по парированию лавинообразного увеличения требований ТЗ по контролю и документации.
- Участие в разработке нормативной документации, обеспечивающей наиболее эффективное выполнение целей и задач института.
- Развитие квалификационной системы ИТР подобной таковой для НС.
- Обеспечение эффективности через консолидацию схожих видов деятельности.
- Подготовка кадров ИТР.
- Создание НТС на уровне института (при наличии согласия Ученого совета).

Научно-экспертная деятельность

ИКИ – наиболее авторитетный космический центр РАН/ФАНО, но наш потенциал позволяет играть и более существенную роль. Целесообразно развитие института как центра экспертизы и программных разработок по широкому спектру космической деятельности, как по заказу других организаций, так и на инициативной основе. Здесь на первом этапе важно не столько получение «системного» статуса, сколько фактическая активность. Другое направление экспертной деятельности – участие в различных научных советах, определяющих приоритеты финансирования, тематики и пр.

- Создание (после обсуждения в Ученом совете) в ИКИ системы экспертной и программной деятельности, обеспечивающей оперативное обсуждение, разработку документов, их публикацию (при необходимости) и защиту авторских прав.
- Поддержка участия сотрудников института в научно-экспертных, консультационных, нормотворческих российских и зарубежных структурах, платформах и прочих форматах. Согласованное продвижение приоритетов ИКИ.
- Приоритетными целями в области приборостроения должны стать: гармонизация законодательной и нормативной базы, обеспечивающей качество, эффективность и сроки реализации космических проектов, а также формирование будущих программных документов, в том числе по лунной программе.
- По научному направлению приоритетны адаптация критериев ФАНО для мультидисциплинарных институтов с большим процентом научно-технической деятельности и ИТР в штате, а также продвижение «космической» тематики в программах и фондах.
- Для проведения активной политики необходимы добровольцы, имеющие интерес к такого рода деятельности и готовые потратить часть своего времени.

Научно-образовательная деятельность

Научно-образовательный центр – быстро прогрессирующая часть ИКИ. В современных условиях его необходимо рассматривать как один из ключевых инструментов развития и повышения конкурентоспособности.

- Определение оптимального баланса «общеобразовательной деятельности» и задачи по привлечению новых сотрудников. В частности, усиление агитации на этапе поступления в магистратуру.
- Развитие базовых кафедр. В ближайшие годы – формирование учебного процесса на двух новых базовых кафедрах в МГУ и ВШЭ. В среднесрочной перспективе – создание аналогичной структуры инженерного образования.
- Поддержка научных руководителей и преподавателей как одного из основных привлекающих факторов для студентов.
- Привлечение молодых ученых и инженеров к педагогической и образовательной деятельности.
- Развитие международного сотрудничества в образовании через чтение лекций, стажировки.

УПРАВЛЕНИЕ

Программа развития

В современных условиях необходимо создание программы развития института, соответствующей уставным целями требованиям вышестоящих органов, включающей как перечень конкретных тематических задач, так и создание инфраструктуры и инструментов долгосрочного развития.

Краткосрочные цели – это ликвидация «узких мест» в производственном и научном процессе. Среднесрочные – обеспечение выполнения ФКП, гос. задания, договоров и обязательств по грантам. Долгосрочные – выход на траекторию устойчивого развития. Детали организации программы станут более понятны в течение 2018 г., после принятия ряда решений ФАНО и уточнения возможностей дополнительного финансирования.

- Формулировка целей и показателей программы развития.
- Наполнение программы развития с ранжированием по срочности и обеспеченности ресурсами.
- Формирование задач по всем основным направлениям основной и обеспечивающей деятельности.
- Поиск новых крупномасштабных источников финансирования: федеральных и ведомственных программ, РНФ, программ центров коллективного пользования.
- Поиск и анализ новых организационных форм на уровне института (ГНЦ и пр.), отвечающих целям ИКИ. Приоритетом должно стать адекватное понимание выгод и сложностей возможных вариантов.
- Ориентация части текущих расходов и трудозатрат на цели развития.

Совершенствование системы управления

Сложившаяся система управления ИКИ фактически очень близка принципам современного менеджмента (проектный подход, индивидуальная мотивация сотрудников и пр.). Однако, в последние годы нагрузка на нее возросла на порядок, а по ряду показателей явно достигнуты пределы пропускной способности. Необходима модернизация.

Некоторые проблемы необходимо решить в рамках переходного периода. Прежде всего, это формирование дирекции и освоение контроля над бюджетом общеинститутских финансов. Ситуация несколько осложняется недавними существенными изменениями в правилах (например, децентрализация субсидий).

- Сохранение и развитие положительно зарекомендовавшей себя схемы, сочетающей структурно-административное и проектное управление.
- Выстраивание эффективного взаимодействия и распределения обязанностей в системе научный руководитель – директор – лидеры направлений – руководители подразделений.
- Расширение коллегиальности. Существенные вопросы, требующие решения, должны быть, как правило, рассмотрены коллегиально (дирекцией, рабочей

группой, комиссией, советом и пр.), в том числе с привлечением молодых сотрудников.

- В частности, необходима более прозрачная и формализованная схема формирования расходов общеинститутских статей бюджета.
- Мотивы и содержание деятельности дирекции по ключевым вопросам должны быть понятны сотрудникам.
- Формирование системы обратной связи «сотрудники-дирекция», независимой от административной вертикали.
- Всемерная поддержка действий по повышению эффективности: оптимизации, снижению издержек, успешных проектных сценариев (пример: организация конференций).
- Автоматизация внутреннего документооборота.
- Завершение реформы управления трудозатратами и формирования окладов. Мы вынуждены менять схему формирования зарплат, и новая схема должна быть адекватной уставным целям, соответствовать закону, быть легко администрируемой, и, главное, быть понятной сотрудникам.
- Более активная кадровая политика на основе наиболее успешного опыта работы отдельных подразделений.
- Активизация работы Совета молодых ученых и специалистов.

Пиар

Выставочная деятельность и пресс-служба ИКИ – одни из лучших в ФАНО. Необходимо развитие бренда и информационных продуктов ИКИ как инструмента просветительской деятельности, привлечения кадров и ресурсов.

- Обновление сайта ИКИ.
- Создание единой системы сбора информации для сайта, выставки, буклетов, презентаций и пр.
- Поиск целевого финансирования на данную тематику.

Цифровизация

Развитие цифровых технологий признается одним из основных направлений современного корпоративного управления, так как оно способно оказать кардинальное влияние на деятельность предприятия. Ключевым критерием в таких действиях должно быть наличие четко просчитываемого положительного эффекта.

- Составление плана работ как составной части программы развития.
- Комплексный подход к внедрению компьютерных систем для различных сфер деятельности.
- Поддержка развития единого ЦОД в форме ЦКП и оценка возможности использования облачных сервисов.
- Апгрейд беспроводной сети в институте.
- Автоматизация возможностей веб-трансляции и телеконференций.

СОЦИАЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Современная социальная жизнь ИКИ кажется не слишком насыщенной, желательны ее актуализация и расширение круга участников за счет, в первую очередь, молодых сотрудников. Из бюджета коллективного договора и профсоюза в настоящее время почти 80% уходит на выплаты, здесь возможно расширение статей расходов. Также необходимо более открытое формирование плана мероприятий, в том числе, через интернет-голосования. На первом этапе возможны (при наличии интереса) мероприятия, не требующие больших затрат:

- Модификация библиотеки профкома в вариант «бук-кроссинга».
- Актуализация разовых мероприятий (экскурсий), в том числе в интересах молодых сотрудников.
- Детский клуб: образовательные мероприятия и пр.
- Волонтерские мероприятия экологической направленности.
- Курсы первичной медпомощи.
- Спортзал. Айкидо – это хорошо, но половине сотрудников нужно и ЛФК 😊
- Почему бы не завести странички и группы в соцсетях?
- В перспективе:
- Выделение социальной зоны после ремонта первого этажа А2.
- Рассмотрение вариантов медицинского обслуживания в свете кризиса системы РАН/ФАНО, в том числе: ДМС, восстановление медпункта.
- Рассмотрение вопросов использования объектов Г-17 (Евпатория) и «Интеркосмос» (Таруса) в интересах коллектива.
- Больше разнообразие спортивной деятельности.

Примечание: Требуются активисты!

Биография

- Родился в Москве в 1967 г., женат, есть дочка.
- Закончил с отличием кафедру космической физики МФТИ в 1990 г.
- С 1990 г. – инженер, младший научный сотрудник, научный сотрудник, старший научный сотрудник, зав. лабораторией, зав. отделом физики космической плазмы. Общий стаж в ИКИ – 27 лет.
- Степени и звания: 1994 г. – к.ф.-м.н., 2003 г. – д.ф.-м.н., 2011 г. – член-корреспондент РАН.
- Член ученого и диссертационного советов.
- Член и зам. председателя профкома ИКИ в 2000–2010 гг.
- Заведующий отделом физики космической плазмы с 2010 г. Отдел ведет исследования по теории плазмы, физике Солнца, солнечного ветра, магнитосферы и ионосферы Земли, солнечно-земных связей и космической погоды. В настоящее время работа поддержана пятью грантами РФФИ, 12 грантами РФИ, грантами Британского совета и Фольксвагена. Экспериментальные группы отдела разрабатывают весь спектр плазменных приборов для проектов «Спектр-Р», «Луна-Глоб», «Луна-Ресурс-1 ОА», «Луна-Ресурс-1 ПА», «Резонанс», «Экзомарс», «Гамма-400», «Геофизика-Ионосфера», участвуют в заявке проекта ЕКА M4 THOR.
- Руководитель темы «Плазма» (около 40% публикаций института в 2016 г.).

Исследовательская деятельность

- Научные интересы сконцентрированы на исследованиях околоземной космической плазмы и солнечно-земных связей: (1) динамика хвоста магнитосферы Земли (пространственно-временная локализация начала суббури, хиральность глобальной структуры хвоста, вариативность динамики на всем масштабе амплитуд суббурь, структура и эволюция тонких токовых слоев); (2) бесстолкновительная ударная волна (неадиабатический нагрев электронов, низкочастотные плазменные волны, обеспечивающие основную диссипацию, кинетика ускоренных ионов в форшоке), (3) анализ плазменных волн (использование измерений плазменных токов, параметры фрактальной структуры магнитных колебаний), (4) космическая погода (метод прогноза магнитных бурь).
- Опубликовано более 150 научных работ, индекс Хирша по WoS – 27, число цитирований – более 2200.
- Руководитель гранта РФФИ с 2014 г.
- Суммарная длительность стажировок за рубежом – около двух лет.
- Лауреат медали им. Я.Б. Зельдовича для молодых ученых РАН и COSPAR (2002 г.).

Проектная и приборная деятельность

- Ответственный за оперативную обработку данных для международного обмена в проекте «Интербол» (1995–2000).
- Ведущий по российско-словацкому эксперименту МЭП на КА «Спектр-Р» (на орбите с 2011 г.).

- Руководитель экспериментов в разработке для проектов «Резонанс», «Луна-Ресурс-1 ОА».
- Заместитель руководителя проекта «Луна-Ресурс-1 ОА».
- Основные сферы компетенции: системы обработки данных, приборы для измерений энергичных частиц плазмы (энергии 30–1000 кэВ), научное планирование проектов.

Образовательная деятельность

- Профессор кафедры космической физики МФТИ.
- Руководство студентами, аспирантами, стажерами, в том числе, иностранцами.
- Большое количество научно-популярных статей и участия в ТВ передачах (см. <http://iki.cosmos.ru/apetruko/mypage/outreach>).
- Опыт публичных лекций для широкой аудитории.

Научно-экспертная и организационная деятельность

- Зам. председателя экспертного совета ВАК по физике.
- Координатор программы ОФН «Динамика разреженной плазмы в космосе и лаборатории» (2012–2017).
- Организатор КПНИ «Прикладные проблемы гелиогеофизики» (с 2018 г., КПНИ – форма межинститутских программ ФАНО).
- Опыт экспертной оценки институтов по заданию РАН и около 50 проектов РФ.
- Опыт подготовки коллективных монографий и конференций, в том числе, международных.
- Зам. председателя комиссии D3.2 COSPAR.
- Член комиссии по присуждению европейских медалей по космической погоде.
- Представитель РФ в координационной группе космических агентств по солнечно-земной физике ILWS.
- Руководитель секции магнитосферы в совете РАН «Солнце– Земля».
- Руководитель секции солнечно-земных связей в совете РАН по космосу.
- Руководитель секции солнечной системы в КНТС.
- Участие в разработке тематического раздела ФКП-2025 от Совета РАН по космосу.
- Член редакционной коллегии журнала «Космические Исследования».
- Associate Editor, J. Geophysical Research Space Physics (2012–2014, ведущий журнал по специальности).
- Член редакционного совета журнала «Ракетно-космическое приборостроение и информационные системы» ОАО РКС.
- Член НТС ФГУП ЦНИИМаш.
- Член секции проблем создания и использования космических комплексов НТС Роскосмоса.
- Член секции по космосу НТС Росгидромета.
- Руководитель группы научного обеспечения российской лунной пилотируемой программы.