

**ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ НАУКИ
СПЕЦИАЛЬНОЙ АСТРОФИЗИЧЕСКОЙ ОБСЕРВАТОРИИ РОССИЙСКОЙ
АКАДЕМИИ НАУК (САО РАН) НА 2021-2025 ГОДЫ
КАНДИДАТА НА ДОЛЖНОСТЬ ДИРЕКТОРА САО РАН
ВЛАСЮКА ВАЛЕРИЯ ВАЛЕНТИНОВИЧА**

Место САО РАН в создаваемой организационной структуре науки

Основной тезис – создание условий для сохранения САО РАН как ведущего института России в области наземной наблюдательной астрофизики и как основного наблюдательного центра страны при всех возможных вариантах реструктуризации сети научных учреждений путем объединений и слияний. Лидирующие позиции САО РАН обусловлены как техническим – у нас сосредоточены основные наблюдательные возможности страны, так и человеческим потенциалом – наши сотрудники обладают уникальным опытом самостоятельного обслуживания и развития инструментальных комплексов, в то же время оказывая содействие работе других наблюдательных обсерваторий страны и развивая собственные научные направления исследований.

САО РАН может явиться реальным центром объединения обсерваторий страны, расположенных в основном в южных регионах и по историческим причинам – она создавалась и все годы действует как центр коллективного пользования. Имеет место и логистический фактор – все основные астрономические инструменты, за исключением ряда радиотелескопов, находятся к западу и востоку от нас на расстоянии 400-900 км.

Кроме того, САО РАН в силу указанных причин могла бы (да и должна) стать основным исполнительным звеном в задаче интеграции российской астрономии в мировую.

Тематика научно-исследовательских работ

Как показывает опыт, тематика НИР, проводимых в научно-исследовательских институтах, является достаточно консервативной, претерпевая изменения либо в случае изменений персонального плана, либо в случае появления кардинально новых задач. Вместе с тем, курс на кратное расширение конкурсного финансирования из различных фондов с одновременным уменьшением базовой части может существенно ускорить процесс перемен в тематике работ Обсерватории. Научная администрация совместно с Ученым советом должны быть готовы оперативно реагировать на новые вызовы, своевременно корректируя как научную тематику, так и соответствующую ей научную структуру.

Реконструкция и создание новых наблюдательных средств

Задачу создания новых наблюдательных средств для уникальных научных установок страны БТА и РАТАН-600 следует рассматривать как первоочередную в рамках проектов технического развития. Ее выполнение позволит поддержать высокий уровень проводимых у нас астрофизических исследований, сохранив работоспособность телескопов на ближайшие 25-30 лет. Настоящая программа предполагает выполнение следующих работ до 2025 года:

- Разработка охлаждаемого спектрометра инфракрасного диапазона на базе детектора НАВАП-2 с возможностью перехода к применению более эффективного приемника излучения типа НАВАП-4RG.
- Создание средств адаптивной оптики для частичной компенсации атмосферных искажений при проведении спектральных исследований в фокусах Нэсмита.
- Планомерная замена приемников оптического излучения по мере их морального и физического старения, с постепенным переходом к мозаичным ПЗС-приемникам формата вплоть до 10Кх10К и CMOS чипам близкого формата.
- Работы над проектированием нового широкоугольного оптического телескопа с диаметром зеркала 3-4 метра рядом с расположением УНУ БТА для обеспечения

астрофизических исследований в широких полях (до 1.5 градусов), поддержки задач УНУ БТА, апробации новых вариантов наблюдений.

- Создание недорогого оптического телескопа-коллектора для спектральных исследований звезд с использованием уже созданных элементов инфраструктуры.
- Проектирование в непосредственной окрестности САО антенны суб-мм диапазона для создание интерферометрического комплекса.
- Модернизация парка радиометров РАТАН-600, начатая несколько лет назад, должна быть продолжена, имея целью смещение в коротковолновую часть, повышение надежности работы, внедрение алгоритмов высокоскоростного сбора, снижение издержек по их обслуживанию, улучшение общих шумовых параметров тракта регистрации.
- Реконструкция исполнительных элементов антенны РАТАН-600 включает в себя как поэтапную замену опорно-двигательных механизмов элементов антенны и средств их контроля, так и завершение работ по созданию новой автоматизированной системы управления. Решение этой задачи обусловлено новыми требованиями при использовании РАТАН-600 в качестве элемента Национального гелиофизического комплекса, необходимостью продления ресурса инструмента, снижения эксплуатационных издержек.

Решение кадровой проблемы

Как и все институты Минобрнауки России, САО РАН стоит перед серьезной кадровой проблемой: обеспечить успешное решение стоящих перед нами задач в условиях старения основного кадрового ядра.

Предлагаются следующие пути решения:

- Подготовка молодых специалистов-астрофизиков: работа со студентами ведущих вузов страны – проведение летних практики и стажировок, вовлечение аспирантов в решение ключевых программ Обсерватории.
- Подготовка инженерного персонала: укрепление связей с техническими вузами – практики и стажировки студентов и аспирантов, проведение НИР с кафедрами вузов, ориентация работ базовых кафедр на решение технических проблем САО РАН.

В результате нами ожидается ежегодный прием на работу 2-3 специалистов астрономического профиля, 3-5 инженеров различного профиля. Рабочие места для них должны создаваться как в рамках нового конкурсного финансирования, так и за счет высвобождения бюджетных мест сотрудниками пенсионного возраста.

К сожалению, ресурсы размещения молодых специалистов, практически исчерпаны за истекшее 5-летие. Руководство САО РАН должно будет изыскивать поддержку руководства Минобрнауки России с целью реализации инвест-проектов для постройки нового жилья в поселке Нижний Архыз. Нельзя также оставить без внимания проблему ветшающей общей инфраструктуры научного поселка, без кратного роста расходов ее замену новая администрация будет оставаться в положении владельца «тришкиного кафтана».

В целом, бюджет предлагаемой программы развития должен учитывать целевое финансирование в рамках Национального проекта «Наука», который будет реализовываться до 2024 года.



Власюк В.В.
15 сентября 2020 г.