

**ЦЕНТР КОЛЛЕКТИВНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ
«СПЕЦИАЛЬНАЯ АСТРОФИЗИЧЕСКАЯ ОБСЕРВАТОРИЯ РАН»**

Руководитель: Власюк Валерий Валентинович, директор САО РАН, к.ф.-м.н.
тел. (87878) 46336, факс (87878) 46315, vvlas@sao.ru

Адрес размещения: 369167, КЧР, Зеленчукский район, п. Нижний Архыз

Состав ЦКП:

УНУ БТА

- Оптический 6-м телескоп с комплексом навесного оборудования и светоприемниками.
- Оптический 1-м телескоп с комплексом навесного оборудования и светоприемниками Zeiss-1000 (Carl Zeiss) .

Большой телескоп азимутальный (БТА) с диаметром зеркала 6 м является крупнейшим в Евразии оптическим телескопом. Наряду с 6-м телескопом БТА в САО РАН работает оптический телескоп с диаметром зеркала 1 м, изготовленный фирмой «Карл Цейсс» (Йена, Германия), который расположен вблизи БТА. Телескопы предназначены для исследований астрономических объектов во всем диапазоне расстояний в Метагалактике: от самых близких – планет и их спутников в Солнечной системе, комет, астероидов – до самых далеких звездных систем – галактик, активных ядер галактик, скоплений галактик и крупномасштабной структуры Вселенной.

УНУ РАТАН-600

- Радиотелескоп РАТАН-600 с комплексом оборудования и системой регистрации.

Радиотелескоп РАТАН-600 предназначен для исследований астрономических объектов (на длинах волн 1-50 см) во всем диапазоне расстояний в Метагалактике: от самых близких – Солнце, солнечного ветра, планет и их

спутников в Солнечной системе, и до самых далеких звездных систем – радиогалактик, квазаров и космического микроволнового фона.

Главными преимуществами радиотелескопа РАТАН-600 являются: многочастотность, с помощью которой за 1-2 минуты измеряются мгновенные радиоспектры космических объектов в диапазоне частот 0.6-30 ГГц; большое безаберрационное поле позволяет внедрять идеологию крупных матричных радиометров; высокая разрешающая способность и высокая чувствительность по яркостной температуре позволяют проводить исследования протяженных структур, таких как флуктуации микроволнового фонового излучения на малых угловых масштабах, недостижимых даже на специализированных космических аппаратах и наземных инструментах.

Направления исследований:

- исследование звезд и их планетных и протопланетных систем: эволюция и химический состав, магнитные поля, кратные звездные системы, пульсары;
- исследование галактик и других внегалактических объектов, фоновых излучений Вселенной;
- космология: космический микроволновый фон, ранняя Вселенная, кинематика и динамика галактик, межзвездная среда;
- исследования Солнца и объектов солнечной системы, объектов в околоземном пространстве, проведение атмосферных исследований;
- разработка и создание приборов и методов наблюдений искусственных и естественных небесных тел;
- разработка и внедрение высокочувствительной приемной аппаратуры – астрономических ПЗС-систем;
- модернизация телескопов, автоматизация систем управления и приемной аппаратуры;

- информационное обеспечение астрономических исследований, развитие методов вычислительной астрофизики и методов работы с большими данными (BigData).

Научно-технический коллектив обсерватории осуществляет поддержку технического состояния и модернизацию телескопа – ремонтно-профилактические работы существующего оборудования, разработки новых аппаратурно-методических комплексов, создание систем регистрации данных, архивация полученных данных и обеспечение доступа к ним, подготовка научных и технических кадров.