**функциональная карта научного сотрудника мнс ОТФ.**

**1. Организация:** Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт ядерных исследований Российской академии наук

**2. Должность:** мнс

**3. Деятельность:** Анализ астрофизических данных современных рентгеновских телескопов и космологических данных с целью поиска сигнала от распадающейся тёмной материи и определения параметров нейтринного сектора.

**4. Трудовые функции:** Работы претендента на должность младшего научного сотрудника отдела теоретической физики (ОТФ) связаны с исследованием возможного сигнала от распадающейся (аннигилирующей) темной материи. В первую очередь это получение оценок на параметры стерильных нейтрино, как кандидатов на роль частиц темной материи, получение оценок на сигнальные потоки от распадающейся темной материи, анализ астрофизических данных и космологических наблюдений.

Претендент на должность будет принимать участие в поиске сигнала от распадающейся (аннигилирующей) тёмной материи по направлению на центр Галактики в данных телескопов NuSTAR и СРГ, включая совместный анализ данных этих телескопов. Претендент будет участвовать в изучении полного сигнала от всей Галактики, участвовать в поиске интегрального сигнала от распадающейся (аннигилирующей) тёмной материи в скоплениях галактик по данным телескопов NuSTAR и СРГ, включая объединённый анализ.

Претендент будет принимать участие в поиске сигнала от распадающейся (аннигилирующей) тёмной материи в космических структурах, не выделяемых рентгеновскими телескопами как источники и проводить совместный корреляционный анализ рентгеновской диффузной карты неба и ожидаемого полного сигнала от тёмной материи в структурах.

Претендент будет проводить совместный анализ данных разных телескопов с целью уменьшения влияния систематических ошибок. С этой же целью будут отдельно рассмотрены сигналы от центральной и периферийной частей Галактики.

**5. Трудовая деятельность:** Участие в проектах поиска сигнала от темной материи, поиска стерильного нейтрино в области масс нескольких кэВ или получение ограничений на параметры стерильных нейтрино в данной области.

**6. Область исследований и разработок**: физика и астрономия.

**7. Заработная плата**:

 «Должностной оклад»: Согласно штатному расписанию.

**8. Требования к кандидату:** Кандидат должен иметь опыт работы в таких областях физики как физика элементарных частиц, космология, астрофизика. Иметь публикации по данной или схожей тематике в рецензируемых научных журналах, входящих в Web Of Science, Scopus, РИНЦ. Знать основы работы с данными астрофизических наблюдений. Владеть навыками программирования на Python, Fortran, C, Mathematica. Иметь опыт работы в таких пакетах как HaloModel, HMF, COLOSSUS, CAMB, XSPEC, Sherpa, Astropy. Владеть численными методами для анализа данных и моделирования.

**ДРУГОЕ:**

Контактная информация

ФАМИЛИЯ, ИМЯ, ОТЧЕСТВО: Торопина Ирина Ивановна

E-MAIL: tori@inr.ru

ТЕЛЕФОН: 8(495) 850-42-06