ИНСТРУМЕНТАЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РАДИОГЕЛИОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Смольков Г.Я., Алтынцев А.Т., Занданов В.Г., Лесовой С.В., Дикий В.Н., Тресков Т.А., Криссинель Б.Б., Гречнев В.В., Максимов В.П., Уралов А.М.

Институт солнечно-земной физики СО РАН, 664033 Иркутск, ул. Лермонтова 126 e-mail: smolkov@iszf.irk.ru

Освоение практически всех диапазонов электромагнитного излучения наземными и орбитальными средствами еще не ответило на все вопросы физики Солнца и солнечно-земных связей. Помимо достижения необходимой чувствительности и разрешений всех видов (пространственного, временного, спектрального и т.д.) остались проблемы одновременных и длительных наблюдений всех характеристик излучения интересующего явления или процесса, круглосуточность мониторинга с регистрацией максимально необходимых данных, реализация информативности каждого диапазона, метода, инструмента. В этой связи показан неповторимый в других диапазонах потенциал радионаблюдений всех проявлений солнечной активности, особенно непрерывного (всепогодного) мониторинга в микроволновом диапазоне. Сложилась тенденция объединения в одном радиоастрофизическом инструменте радиометрии, радиополяриметрии, оадиоспектроскопии и радиогелиографии, т.е. создания инструментов нового поколения. Это показано на примере прорабатываемого проекта трансформации ССРТ в многоволновый радиогелиограф. Известны еще более смелые проработки зарубежных обсерваторий как в см-дм- , так и м-дкм-диапазонов с достижением разрешения до 1 угл. сек. Работы поддержаны СО РАН. Миннауки и новых технологий РФ. РФФИ, ISF, SCOSTEP, ESO CC & EE Programme.