

Годовой отчёт 2016

Сибирский солнечный радиотелескоп

Руководитель организации: Потехин А.П.

Организация: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии
наук

Адрес: 664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, д. 126а

Сайт: <http://ssrt.iszf.irk.ru/rad11ru.shtml>

Сайт организации: <http://iszf.irk.ru>

Идентификационный номер отчета: 443671

Кому: Матвееву Сергею Юрьевичу

Куда: 125993, Москва, улица Тверская, дом 11, ГСП-3

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук

Сибирский солнечный радиотелескоп

Перечень основных компонентов и комплектующих УНУ по состоянию на 2016 год

№ п/п	Наименование компонентов и комплектующих УНУ	Количество единиц	Изготовитель	Страна производства	Год выпуска	Первоначальная стоимость, руб.	Наличие сертификата и других признаков метрологического обеспечения (+/-)	Назначение, основные характеристики	Оборудование создано специально для данной УНУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Сибирский солнечный радиотелескоп	1	Сибизмир (ныне ИСЗФ СО РАН)	Россия	1985	166616049.00	-	ССРТ является одним из крупнейших в мире инструментов, нацеленных на исследование физики Солнца. ССРТ - сложное инженерно-техническое сооружение. ССРТ представляет собой интерферометр, состоящий из 256 антенн диаметром 2,5 м, расположенных в форме креста, ориентированного вдоль направлений Север-Юг и Восток-Запад. Максимальное расстояние между крайними антеннами 622,3 м (база интерферометра), между соседними - 4,9 м. Положение установки выбрано исходя из требований к низкому уровню помех в микроволновом диапазоне и возможности точной планировки площадки с размерами более 700м. Частота приема 5.67 - 5.79 ГГц. Пространственное разрешение достигает 21 угловой секунды при построении двумерных изображений и 15 у.с. в одномерной моде. Время формирования изображений около 3 мин. 14 мс, соответственно. Чувствительность при построении изображений - 1500 К. Измеряются правая и левая поляризации. Управление и регистрация осуществляются из аппаратного зала. ССРТ является единственным радиотелескопом России, обеспечивающим картографирование полного диска Солнца в микроволновом излучении.	

Главный бухгалтер

_____ (Алейникова В.С.)

Руководитель подразделения

_____ (Лесовой С.В.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук

Сибирский солнечный радиотелескоп

Затраты на содержание УНУ в 2016 году

1. Затраты на содержание "чистых комнат"

№	Чистое помещение (условное наименование, местоположение)	Оборудование, размещенное в чистом помещении	Площадь чистого помещения, кв. м	Класс чистоты чистого помещения	Размер затрат, руб.	Объем затрат, компенсированных за счет бюджетных средств, выделенных на поддержку и развитие, руб.
1	2	3	4	5	6	7
записи отсутствуют						

2. Затраты на ремонт научного оборудования

№	Научное оборудование, ремонт которого проводился	Характер ремонтных работ	Размер затрат, руб.	Объем затрат, компенсированных за счет бюджетных средств, выделенных на поддержку и развитие, руб.
1	2	3	4	5
записи отсутствуют				

3. Затраты на метрологическое обеспечение научного оборудования

№	Оборудование, в отношении которого осуществлялось метрологическое обеспечение	Вид работ по метрологическому обеспечению	Размер затрат, руб.	Объем затрат, компенсированных за счет бюджетных средств, выделенных на поддержку и развитие, руб.
1	2	3	4	5
записи отсутствуют				

4. Затраты на аттестацию методик измерений, используемых в работе

№	Наименование методики измерений	Размер затрат, руб.	Объем затрат, компенсированных за счет бюджетных средств, выделенных на поддержку и развитие, руб.
1	2	3	4
записи отсутствуют			

5. Оплата услуг сервисных центров по обслуживанию научного оборудования

№	Наименование обслуживающей организации (сервисного центра)	Характер выполненных работ	Размер затрат, руб.	Объем затрат, компенсированных за счет бюджетных средств, выделенных на поддержку и развитие, руб.
1	2	3	4	5
записи отсутствуют				

6. Оплата коммунальных услуг

№	Наименование коммунальной услуги	Размер затрат, руб.	Объем затрат, компенсированных за счет бюджетных средств, выделенных на поддержку и развитие, руб.
1	2	3	4
1.	Электроэнергия	3685320.55	0

7. Оплата труда операторов научного оборудования

№	Наименование затрат по оплате труда	Размер затрат, руб.	Объем затрат, компенсированных за счет бюджетных средств, выделенных на поддержку и развитие, руб.
1	2	3	4
1.	Заработная плата сотрудников УНУ (операторов оборудования нет)	6195914.55	0

8. Другие расходы на содержание научного оборудования

№	Наименование расходов на содержание научного оборудования	Размер затрат, руб.	Объем затрат, компенсированных за счет бюджетных средств, выделенных на поддержку и развитие, руб.
1	2	3	4
1.	ГСМ	599924.28	0

Общий объем затрат, связанных с деятельностью УНУ в 2016 году: 10481159.38 руб.

Из них компенсировано за счет бюджетных средств, выделенных на поддержку и развитие УНУ: 0 руб.

Главный бухгалтер _____ (Алейникова В.С.)

Руководитель подразделения _____ (Лесовой С.В.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук

Сибирский солнечный радиотелескоп

Перечень защищенных докторских и кандидатских диссертаций, подготовленных с использованием УНУ в 2016 году

№ п/п	Наименование работы	Автор работы		Дата защиты	Краткое описание полученных результатов
		ФИО, возраст (лет)	Место работы, должность		
1	2	3	4	5	6
В 2016 году защищенных докторских или кандидатских диссертаций не было					

Руководитель подразделения

_____ (Лесовой С.В.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук

Сибирский солнечный радиотелескоп

УТВЕРЖДАЮ

(должность руководителя организации)

Потехин А.П.

(подпись, Ф.И.О.)

07.02.2017

М.П.

Основные сведения о деятельности УНУ в 2016 году

1. Балансовая стоимость УНУ, млн. рублей:	166.6160
2. Штатная численность сотрудников, обслуживающих УНУ:	37
3. Общий объем выполненных НИР, млн. рублей:	0.0000
в том числе в интересах третьих лиц:	0.0000
4. Общий объем оказанных услуг, млн. рублей:	0.0000
в том числе в интересах третьих лиц:	0.0000
5. Фактическая загрузка УНУ, %:	100.00
6. Фактическая загрузка УНУ в интересах третьих лиц, %:	36.57
7. Количество организаций-пользователей, ед.:	4
8. Количество публикаций, подготовленных с использованием УНУ:	8

Руководитель подразделения _____ (Лесовой С.В.)

Главный бухгалтер организации _____ (Алейникова В.С.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук

Сибирский солнечный радиотелескоп

Сведения об уникальной научной установке за 2016 год

1.	Полное наименование уникального стенда или установки, уникального объекта научной инфраструктуры (УНУ)	Сибирский солнечный радиотелескоп
2.	Сокращенное наименование УНУ	ССРТ
3.	Год создания УНУ	1985
4.	Год проведения последней реконструкции/модернизации УНУ, в результате которой значительно улучшены технические параметры/свойства УНУ	2016
5.	* Первоначальная стоимость УНУ, руб.	166 616 049.00
6.	Остаточная стоимость УНУ, руб.	73 951 362.00
7.	Объем расходов на содержание и эксплуатацию УНУ в 2016 году, руб.	20 000 000.00
	В том числе	
	за счет бюджетных средств, руб.	20 000 000.00
	за счет собственных средств, руб.	0.00
8.	Требуемый годовой объем расходов на содержание УНУ, руб.	27 000 000.00
9.	ФИО руководителя подразделения	Лесовой Сергей Владимирович
10.	Контактные данные руководителя подразделения (телефон, e-mail)	(3952) 511841; lesovoi@iszf.irk.ru

* Подробнее о формировании первоначальной стоимости и её изменении см. Положение по бухгалтерскому учету «Учет основных средств» ПБУ 6/01

Руководитель подразделения

_____ (Лесовой С.В.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук

Сибирский солнечный радиотелескоп

Сведения о результатах интеллектуальной деятельности, полученных в ходе работ, проведенных с использованием УНУ в 2016 году

№ п/п	Наименование РИД	Авторы: ФИО, место работы, должность	Реквизиты охранного документа				
			Правообладатель	Страна	Вид документа	Номер	Дата
1	2	3	4	5	6	7	8
В 2016 году заявок или патентов не было							

Руководитель подразделения

_____ (Лесовой С.В.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук

Сибирский солнечный радиотелескоп

Показатели использования/работы УНУ в 2016 году

№ п/п	Максимально возможное время работы УНУ в год, час.	Фактическое время работы УНУ в год, час.	
		Всего	в том числе в интересах пользователей (третьих лиц)
1	2	3	4
1.	3500	3500	1280

Руководитель подразделения

_____ (Лесовой С.В.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук

Сибирский солнечный радиотелескоп

Перечень методик, используемых УНУ в 2016 году

№ п/п	Наименование методики	Наименование организации, аттестовавшей методику	Дата аттестации (число, месяц, год)
1	2	3	4
1.	Методика определения параметров плазмы в короне Солнца путем использования данных в микроволновом диапазоне частот	ИСЗФ СО РАН	-
2.	Методы высокоточных измерений крупномасштабных магнитных полей на Солнце	ИСЗФ СО РАН	-
3.	Методика наблюдения солнечной хромосферы и современных методик анализа структуры хромосферы по двумерным ее изображениям	ИСЗФ СО РАН	-
4.	Методики наблюдений, обработки и интерпретации данных	ИСЗФ СО РАН	-

Руководитель подразделения

_____ (Лесовой С.В.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук

Сибирский солнечный радиотелескоп

Перечень организаций-пользователей и/или организаций, участвующих в проведении исследований (экспериментов) с использованием УНУ в 2016 году

1. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Уссурийская астрофизическая обсерватория Дальневосточного отделения РАН

Является базовой организацией: Нет

Страна: Россия

Ведомственная принадлежность: РАН

Федеральный округ: Дальневосточный

Субъект федерации: Приморский край

Услуги оказанные организации-пользователю

№ п/п	Наименование услуги	Количество оказанных услуг
1	2	3
1	Предоставление доступа к базам данных	1

НИР, выполненные для организации-пользователя

№ п/п	Наименование НИР	Информация о НИР
1	2	3
1	Получение данных УНУ ССРТ	

2. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Специальная астрофизическая обсерватория Российской академии наук

Является базовой организацией: Нет

Страна: Россия

Ведомственная принадлежность: РАН

Федеральный округ: Северо-Кавказский

Субъект федерации: Республика Карачаево-Черкесия

НИР, выполненные для организации-пользователя

№ п/п	Наименование НИР	Информация о НИР
1	2	3
1	Безвозмездный обмен данными и совместные работы	

3. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Физический институт имени П.Н. Лебедева Российской академии наук

Является базовой организацией: Нет

Страна: Россия

Ведомственная принадлежность: РАН

Федеральный округ: Центральный

Субъект федерации: г. Москва

НИР, выполненные для организации-пользователя

№ п/п	Наименование НИР	Информация о НИР
1	2	3
1	Совместные исследования в области физики Солнца, солнечно-земных связей и космической погоды	

4. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт прикладной астрономии Российской академии наук

Является базовой организацией: Нет

Страна: Россия

Ведомственная принадлежность: РАН

Федеральный округ: Северо-Западный

Субъект федерации: Ленинградская область

НИР, выполненные для организации-пользователя

№ п/п	Наименование НИР	Информация о НИР
1	2	3
1	Совместные исследования в области физики Солнца, солнечно-земных связей и космической погоды	

Руководитель подразделения

_____ (Лесовой С.В.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук

Сибирский солнечный радиотелескоп

Данные о среднегодовой численности сотрудников подразделения, осуществляющего научно-исследовательскую и экспериментальную деятельность на УНУ в 2016 году

Показатель	Количество сотрудников по штатному расписанию, чел.		По договору подряда, чел.
	Всего	в том числе совместители	
1	2	3	4
Научные работники, в т.ч.:	13	0	0
— доктора наук, из них:	3	0	0
молодых, до 40 лет включительно:	0	0	0
— кандидаты наук, из них:	7	0	0
молодых, до 35 лет включительно:	4	0	0
— без ученой степени:	3	0	0
Инженерно-технический персонал, в т.ч.:	24	0	0
— доктора наук, из них:	0	0	0
молодых, до 40 лет включительно:	0	0	0
— кандидаты наук, из них:	0	0	0
молодых, до 35 лет включительно:	0	0	0
— без ученой степени:	24	0	0
ИТОГО:	37	0	0

Руководитель подразделения

_____ (Лесовой С.В.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук

Сибирский солнечный радиотелескоп

Перечень публикаций, подготовленных по результатам работ, выполненных с использованием УНУ в 2016 году

№ п/п	Наименование публикации	Автор(ы)	Издание, дата выхода	Краткое описание научных результатов, полученных на оборудовании УНУ	Наличие в публикации ссылки на, то что она подготовлена по результатам работ выполненных на оборудовании УНУ (+/-)
1	2	3	4	5	6
1.	Источники солнечных микроволновых всплесков III типа	Жданов ДА, Лесовой СВ, Тохчукова СХ	Солнечно-земная физика, 2016	Микроволновые тонкие структуры позволяют изучать эволюцию плазмы в области энерговыделения. Сибирский солнечный радиотелескоп (ССРТ) является уникальным инструментом для исследования источников тонких структур на частоте 5.7 ГГц. Комплексный анализ радиоданных РАТАН-600, спектрополяриметра 4–8 ГГц и ССРТ совместно с данными в крайнем ультрафиолете позволил локализовать источники микроволновых дрейфующих всплесков III типа в событии 10 августа 2011 г. во всей полосе частот появления всплесков и определить наиболее вероятную область первичного энерговыделения. Для локализации источников всплесков III типа по данным РАТАН-600 была разработана оригинальная методика обработки данных. На частоте 5.7 ГГц источник всплесков был зафиксирован по двум координатам, а на частотах 4.5, 4.7, 4.9, 5.1, 5.3, 5.5 и 6.0 ГГц положения были зафиксированы по одной координате. Найдено, что размер источника всплесков на частоте 5.1 ГГц был максимальным относительно размеров источников на других частотах.	Да (если в тексте публикации имеется соответствующая ссылка)
2.	Synthetic radio views on simulated solar flux ropes	Alexey Kuznetsov, Rony Keppens, Chun Xia	SOLAR PHYSICS, 2016	In this paper, we produce synthetic radio views on simulated flux ropes in the solar corona, where finite-beta magnetohydrodynamic (MHD) simulations serve to mimic the flux rope formation stages, as well as their stable endstates. These endstates represent twisted flux ropes where balancing Lorentz forces, gravity and pressure gradients determine the full thermodynamic variation throughout the flux rope. The obtained models are needed to quantify radiative transfer in radio bands, and allow us to contrast weak to strong magnetic field conditions. Field strengths of up to 100 G in the flux rope yield the radio views dominated by optically thin free-free emission. The forming flux rope shows clear morphological changes in its emission structure as it deforms from an arcade to a flux rope, both on disk and at the limb. For an active region filament channel with a field strength of up to 680 G in the flux rope, gyroresonance emission (from the third-fourth gyrolayers) can be detected and even dominates over free-free emission at the frequencies of up to 7 GHz. Finally, we also show synthetic views on a simulated filament embedded within a (weak-field) flux rope, resulting from an energetically consistent MHD simulation. For this filament, synthetic views at the limb show clear similarities with actual observations, and the transition from optically thick (below 10 GHz) to optically thin emission can be reproduced. On the disk, its dimension and temperature conditions are as yet not realistic enough to yield the observed radio brightness depressions.	Да (если в тексте публикации имеется соответствующая ссылка)

№ п/п	Наименование публикации	Автор(ы)	Издание, дата выхода	Краткое описание научных результатов, полученных на оборудовании УНУ	Наличие в публикации ссылки на, то что она подготовлена по результатам работ выполненных на оборудовании УНУ (+/-)
1	2	3	4	5	6
3.	Modelling of Nonthermal Microwave Emission from Twisted Magnetic Loops	IN Sharykin, AA Kuznetsov	SOLAR PHYSICS, 2016	Microwave gyrosynchrotron radio emission generated by nonthermal electrons in twisted magnetic loops is modelled using the recently developed simulation tool GX Simulator. We consider isotropic and anisotropic pitch-angle distributions. The main scope of the work is to understand the impact of a twisted magnetic field topology on radio emission maps. We have found that nonthermal electrons inside twisted magnetic loops produce gyrosynchrotron radio emission with a particular polarisation distribution. The polarisation sign inversion line is inclined relatively to the axis of the loop. The radio emission source is more compact in the case of a less twisted loop, assuming an anisotropic pitch-angle distribution of nonthermal electrons.	Да (если в тексте публикации имеется соответствующая ссылка)
4.	Sources of Quasi-periodic Pulses in the Flare of 18 August 2012	AT Altyntsev, NS Meshalkina, H Meszarosova, M Karlicky, SV Lesovoi etc	SOLAR PHYSICS, 2016	We analyzed spatial and spectral characteristics of quasi-periodic pulses (QPP) for the limb flare on 18 August 2012, using new data from a complex of spectral and imaging instruments developed by the Siberian Solar Radio Telescope team and the Wind/Konus γ -ray spectrometer. A sequence of broadband pulses with periods of approximately ten seconds were observed in X-rays at energies between 25 keV and 300 keV, and in microwaves at frequencies from a few GHz up to 34 GHz during an interval of one minute. The QPP X-ray source was located slightly above the limb where the southern legs of large and small EUV loop systems were close to each other. Before the QPPs occurred, the soft X-ray emission and the Ramaty High Energy Solar Spectroscopic Imager signal from the energy channels below 25 keV were gradually arising for several minutes at the same location. It was found that each X-ray pulse showed a soft-hard-soft behavior. The 17 and 34 GHz microwave sources were at the footpoints of the small loop system, the source emitting in the 4.2 - 7.4 GHz band in the large system. The QPPs were probably generated by modulated acceleration processes in the energy-release site. We determined the plasma parameters in the radio sources by analyzing the spectra. The microwave pulses might be explained by relatively weak variations of the spectral hardness of the emitting electrons.	Да (если в тексте публикации имеется соответствующая ссылка)
5.	Cold Flare with Delayed Heating	Gregory Fleishman, Valentin Palshin, Natalia Meshalkina, Alexander Altyntsev	The Astrophysical Journal, 2016	Recently, a number of peculiar flares have been reported, which demonstrate significant non-thermal particle signatures with a low, if any, thermal emission, that implies close association of the observed emission with the primary energy release/electron acceleration region. This paper presents a flare that appears a "cold" one at the impulsive phase, while displaying a delayed heating later on. Using HXR data from <i>kw</i> , microwave observations by SSRT, RSTN, NoRH and NoRP, context observations, and 3D modeling, we study the energy release, particle acceleration and transport, and the relationships between the nonthermal and thermal signatures. The flaring process is found to involve interaction between a small and a big loop and the accelerated particles divided in roughly equal numbers between them. Precipitation of the electrons from the small loop produced only weak thermal response because the loop volume was small, while the electrons trapped in the big loop lost most of their energy in the coronal part of the loop, which resulted in the coronal plasma heating but no or only weak chromospheric evaporation, and thus unusually weak soft X-ray emission. Energy losses of fast electrons in the big tenuous loop were slow resulting in the observed delay of the plasma heating. We determined that the impulsively accelerated electron population had a beamed angular distribution in the direction of electric force along the magnetic field of the small loop. The accelerated particle transport in big loop was primarily mediated by turbulent waves like in the other reported cold flares.	Да (если в тексте публикации имеется соответствующая ссылка)

№ п/п	Наименование публикации	Автор(ы)	Издание, дата выхода	Краткое описание научных результатов, полученных на оборудовании УНУ	Наличие в публикации ссылки на, то что она подготовлена по результатам работ выполненных на оборудовании УНУ (+/-)
1	2	3	4	5	6
6.	The 26 December 2001 Solar Event Responsible for GLE63. I. Observations of a Major Long-Duration Flare with the Siberian Solar Radio Telescope	Гречнев ВВ, Кочанов АА	SOLAR PHYSICS, 2016	Ground Level Enhancements (GLEs) of cosmic-ray intensity occur, on average, once a year. Due to their rareness, studying the solar sources of GLEs is especially important to approach understanding their origin. The SOL2001-12-26 eruptive-flare event responsible for GLE63 seems to be challenging in some aspects. Deficient observations limited its understanding. Analysis of extra observations found for this event provided new results shading light on the flare. This article addresses the observations of this flare with the Siberian Solar Radio Telescope (SSRT). Taking advantage of its instrumental characteristics, we analyze the detailed SSRT observations of a major long-duration flare at 5.7 GHz without cleaning the images. The analysis confirms that the source of GLE63 was associated with an event in active region 9742 that comprised two flares. The first flare (04:30-05:03 UT) reached a GOES importance of about M1.6. Two microwave sources were observed, whose brightness temperatures at 5.7 GHz exceeded 10 MK. The main flare, up to the M7.1 importance, started at 05:04 UT, and occurred in strong magnetic fields. The observed microwave sources reached about 250 MK. They were not static. Having appeared on the weaker-field periphery of the active region, the microwave sources moved toward each other nearly along the magnetic neutral line, approaching a stronger-field core of the active region, and then moved away from the neutral line like expanding ribbons. These motions rule out an association of the non-thermal microwave sources with a single flaring loop.	Да (если в тексте публикации имеется соответствующая ссылка)
7.	The 26 December 2001 Solar Eruptive Event Responsible for GLE63. II. Multi-Loop Structure of Microwave Sources in a Major Long-Duration flare	Гречнев ВВ, Уралов АМ, Киселев ВИ, Кочанов АА	SOLAR PHYSICS, 2016	Our analysis of the observations of the SOL2001-12-26 event, which was related to ground-level enhancement of cosmic-ray intensity GLE63, including microwave spectra and images from the Nobeyama Radioheliograph at 17 and 34 GHz, from the Siberian Solar Radio Telescope at 5.7 GHz, and from the Transition Region and Coronal Explorer in 1600 Å, has led to the following results: A flare ribbon overlapped with the sunspot umbra, which is typical of large particle events. Atypical were i) the long duration of the flare, which lasted more than one hour; ii) the moderate intensity of the microwave burst, which was about 104 sfu; iii) the low peak frequency of the gyrosynchrotron spectrum, which was about 6 GHz; and its insensitivity to the flux increase by more than one order of magnitude. This was accompanied by a nearly constant ratio of the flux emitted by the volume in the high-frequency part of the spectrum to its elevated low-frequency part determined by the area of the source. With the self-similarity of the spectrum, a similarity was observed between the moving microwave sources and the brightest parts of the flare ribbons in 1600 Å images. We compared the 17 GHz and 1600 Å images and confirm that the microwave sources were associated with multiple flare loops, whose footpoints appeared in the ultraviolet as intermittent bright kernels. To understand the properties of the event, we simulated its microwave emission using a system of several homogeneous gyrosynchrotron sources above the ribbons. The scatter between the spectra and the sizes of the individual sources is determined by the inhomogeneity of the magnetic field within the ribbons. The microwave flux is mainly governed by the magnetic flux passing through the ribbons and the sources. The apparent simplicity of the microwave structures is caused by a poorer spatial resolution and dynamic range of the microwave imaging. The results indicate that microwave manifestations of accelerated electrons correspond to the structures observed in thermal emissions, as well-known models predict.	Да (если в тексте публикации имеется соответствующая ссылка)

№ п/п	Наименование публикации	Автор(ы)	Издание, дата выхода	Краткое описание научных результатов, полученных на оборудовании УНУ	Наличие в публикации ссылки на, то что она подготовлена по результатам работ выполненных на оборудовании УНУ (+/-)
1	2	3	4	5	6
8.	Сибирский солнечный радиотелескоп	Смольков ГЯ	Антенны, 2016	Обоснована необходимость разработки и сооружения Сибирского солнечного радиотелескопа. Описана организация работ в этом направлении, участие и роль А.А. Пистолькорса в проработке и реализации проектных решений. Приведены перечни решенных научно-технических проблем и полученных результатов, показаны перспективы использования и развития этого уникального радиоастрофизического инструмента.	Да (если в тексте публикации имеется соответствующая ссылка)

Руководитель подразделения

_____ (Лесовой С.В.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук

Сибирский солнечный радиотелескоп

Перечень НИР, выполненных с использованием УНУ в 2016 году

№ п/п	Наименование НИР	Номер информационной карты в системе ЕГИСУ НИОКТР	Организация-заказчик НИР	Приоритетные направления	Объем финансирования в отчетном году, руб.	Источник финансирования НИР	Время использования УНУ при выполнении НИР, час.	Наиболее значимые научные результаты
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Безвозмездный обмен данными и совместные работы		Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Специальная астрофизическая обсерватория Российской академии наук	Рациональное природопользование	0.00	Безвозмездное выполнение работы для внешнего пользователя	200	
2.	Совместные исследования в области физики Солнца, солнечно-земных связей и космической погоды		Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Физический институт имени П.Н. Лебедева Российской академии наук, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт прикладной астрономии Российской академии наук	Рациональное природопользование, Транспортные и космические системы	0.00	Безвозмездное выполнение работы для внешнего пользователя	1000	
3.	Получение данных УНУ ССРТ		Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Уссурийская астрофизическая обсерватория Дальневосточного отделения РАН	Рациональное природопользование	0.00	Безвозмездное выполнение работы для внешнего пользователя	80	

Руководитель подразделения

_____ (Лесовой С.В.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук

Сибирский солнечный радиотелескоп

Сведения об услугах, оказанных с использованием УНУ заинтересованным пользователям (третьим лицам) в 2016 году

№ п/п	Наименование услуги	Раздел классификатора услуги	Используемая методика	Стоимость (цена) услуги по договору, руб.	Количество оказанных услуг, ед.		Время, затраченное на оказанные услуги, час.		Приоритетное направление
					Всего:	Внешним заказчикам	Всего:	Внешним заказчикам	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Предоставление доступа к базам данных	астрономические, иные предметы исследования		0	1	1	1	1	Информационно-телекоммуникационные системы, Рациональное природопользование

Руководитель подразделения

_____ (Лесовой С.В.)

СВЕДЕНИЯ О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УНИКАЛЬНОЙ НАУЧНОЙ УСТАНОВКИ В 2016 ГОДУ

Наименование базовой организации: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт солнечно-земной физики
Сибирского отделения Российской академии наук

Наименование УНУ: Сибирский солнечный радиотелескоп

Руководитель организации

_____ (Потехин А.П.)
М.П.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук

Сибирский солнечный радиотелескоп

Соответствие сайта требованиям к обеспечению открытости и доступности научного оборудования в 2016 году

Адрес сайта: <http://ssrt.iszf.irk.ru/rad11ru.shtml>

№ п/п	Раздел сайта	Адрес страницы сайта, содержащей раздел	Наличие раздела на сайте (+/-)
1	2	3	4
1.	Раздел "Общие сведения" (наименование, ФИО руководителя, год создания, описание УНУ, главные преимущества, возможности и основные направления исследований УНУ)	http://ssrt.iszf.irk.ru/rad11ru.shtml	+
2.	Раздел "Контактная информация"	http://ssrt.iszf.irk.ru/contactsr.html	+
3.	Раздел "Сведения о календарной загрузке научного оборудования"	http://ssrt.iszf.irk.ru/rad11ru.shtml	+
4.	Раздел "Перечень оказываемых типовых услуг с указанием единицы измерения услуги и/или выполняемых работ и порядок определения их стоимости"		-
5.	Раздел "Регламент доступа к УНУ, предусматривающий порядок выполнения работ и оказания услуг, осуществления экспериментальных разработок в интересах третьих лиц, а также условия допуска непосредственно к работе на УНУ"	http://ssrt.iszf.irk.ru/rad13ru.shtml	+
6.	Раздел "Проект договора на выполнение работ и оказания услуг для проведения научных исследований, а также осуществления экспериментальных разработок"		-
7.	Раздел "Форма заявки на выполнение работ и оказание услуг для проведения научных исследований, а также осуществления экспериментальных разработок"		-
8.	Раздел "Порядок расчета стоимости нестандартных услуг"		-
9.	Раздел "Перечень имеющихся методик/методов выполнения измерений"	http://ssrt.iszf.irk.ru/rad15ru.shtml	+
10.	План работы УНУ (формируется на основе поступающих заявок)		-

Руководитель подразделения

_____ (Лесовой С.В.)