

Научный совет РАН по проблеме  
«Координатно-временное и навигационное обеспечение»  
Научный совет Отделения физических наук РАН по астрономии  
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт прикладной астрономии Российской академии наук

## **Всероссийская радиоастрономическая конференция**

**(ВРК – 2022)**

19–22 сентября 2022 г., г. Санкт-Петербург

### **ПРОГРАММА**

Санкт-Петербург  
2022

## **ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О КОНФЕРЕНЦИИ**

Всероссийская радиоастрономическая конференция «Радиотелескопы, аппаратура и методы радиоастрономии» (ВРК-2022) организована Федеральным государственным бюджетным учреждением науки Институтом прикладной астрономии Российской академии наук (ИПА РАН) при участии Научного совета РАН по астрономии и Научного совета РАН по проблеме «Координатно-временное и навигационное обеспечение». Конференция проводится с **19 по 22 сентября 2022 г.** в Санкт-Петербурге в ИПА РАН.

Основной задачей конференции является обсуждение широкого круга теоретических, технических и методических проблем современной наблюдательной радиоастрономии. Практическим выходом конференции будут рекомендации по повышению эффективности исследований, внедрению новых технологий, а также реализации новых проектов и модернизации существующих радиоастрономических инструментов.

## ТЕМАТИКА КОНФЕРЕНЦИИ

1. Современное состояние радиотелескопов и направления их развития.
2. Отечественные и зарубежные проекты новых инструментов.
3. Антенны и антенно-фидерные устройства.
4. Миллиметровая и субмиллиметровая радиоастрономия: современное состояние и перспективы развития.
5. Цифровые и информационные технологии в радиоастрономии.
6. Современное состояние и направления развития РСДБ.
7. Алгоритмы и методы обработки наблюдений.

## ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ

Ипатов А. В., д.т.н., проф., ИПА РАН — сопредседатель  
Степанов А. В., член-корр. РАН, ГАО РАН — сопредседатель  
Васильев М. В., к.ф.-м.н., ИПА РАН — ученый секретарь  
Алтынцев А. Т., д.ф.-м.н., ИСЗФ СО РАН  
Белов Ю. И., к.ф.-м.н., ННГУ им. Н. И. Лобачевского  
Богод В. М., д.ф.-м.н., САО РАН  
Зинченко И. И., д.ф.-м.н., ИПФ РАН  
Иванов Д. В., к.ф.-м.н., ИПА РАН  
Иванов С. И., к.ф.-м.н., СПбПУ  
Лихачев С. Ф., д.ф.-м.н., АКЦ ФИАН  
Маршалов Д. А., к.т.н., ИПА РАН  
Мингалиев М. Г., д.ф.-м.н., САО РАН  
Орешко В. В., к.т.н., ПРАО АКЦ ФИАН  
Шуйгина Н. В., к.ф.-м.н., ИПА РАН

## ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

Маршалов Д. А., к. т. н. — председатель  
Бондаренко Ю. С., к.ф.-м.н.  
Лысенков Е. А.  
Сальников А. И., к.т.н.  
Тальвик А. П.  
Дайсон О. В.

## СПРАВОЧНЫЕ СВЕДЕНИЯ

### Адрес проведения конференции:

г. Санкт-Петербург, наб. Кутузова, д. 10  
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт прикладной астрономии  
Российской академии наук  
Телефон / Факс: (812) 275-11-18 / (812) 275-11-19  
E-mail: vrk2022@iaaras.ru  
Сайт: www.iaaras.ru

### Адрес проведения Круглого стола «Радиоастрономия в России»:

Ленинградская обл., Приозерский р-он, п. Светлое  
Обсерватория «Светлое»

### Адрес проведения приема фуршета участников конференции:

г. Санкт-Петербург, наб. Кутузова, д. 10, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт прикладной астрономии Российской академии наук

## РАСПИСАНИЕ РАБОТЫ КОНФЕРЕНЦИИ ВРК-2022

Понедельник, 19 сентября 2022 г.

**ИПА РАН, наб. Кутузова, д. 10**

8:00 – 9:15	Регистрация
9:15 – 9:30	Открытие конференции
9:30 – 11:00	Сессия 1
11:00 – 11:30	Кофе-брейк
11:30 – 13:30	Сессия 2
13:30 – 15:00	Перерыв на обед
15:00 – 17:00	Сессия 3
17:00 – 19:00	Фуршет для участников конференции

Вторник, 20 сентября 2022 г.

**ИПА РАН, наб. Кутузова, д. 10**

9:00 – 11:00	Сессия 4
11:00 – 11:30	Кофе-брейк
11:30 – 13:30	Сессия 5
13:30 – 15:00	Перерыв на обед
15:00 – 17:00	Сессия 6
17:00 – 18:00	Стендовые доклады

Среда, 21 сентября 2022 г.

**ИПА РАН, обсерватория «Светлое»**

9:00 – 11:00	Переезд в обсерваторию «Светлое»
11:00 – 11:30	Кофе-брейк
11:30 – 12:30	Круглый стол
12:30 – 13:30	Экскурсия по обсерватории «Светлое»
13:30 – 15:30	Обед
15:30 – 18:00	Переезд в Санкт-Петербург

Четверг, 22 сентября 2022 г.

**ИПА РАН, наб. Кутузова, д. 10**

9:00 – 11:00	Сессия 7
11:00 – 11:30	Кофе-брейк
11:30 – 13:30	Сессия 8
13:30 – 14:30	<b>Общая дискуссия, принятие решения конференции</b>

**ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИИ**  
**ВСЕРОССИЙСКАЯ**  
**РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ**  
**(ВРК - 2022)**

Понедельник, 19 сентября 2022 г.

*ИПА РАН, наб. Кутузова, д. 10*

8:00 – 09:15 **Регистрация**

9:15 – 9:30 **Открытие конференции:**

**Романов А. М.** (Минобрнауки России). Приветствие Минобрнауки России

**Карутин С. Н.** (АО «Роскартография»). Приветствие главного конструктора ГЛОНАСС

**Ипатов А. В.** (ИПА РАН). Приветствие Руководителя секции «Радиотелескопы и методы» Научного совета Отделения физических наук РАН по астрономии

**Сессия 1**

**Председатель – Ипатов А. В.**

9:30 – 10:00 **Иванов Д. В.** (ИПА РАН). РСДБ-комплекс «Квазар-КВО» – основа фундаментального координатно-временного обеспечения России

10:00 – 10:30 **Гаврилов Д. А., Сахно И. В.** (ВКА имени А. Ф. Можайского), **Суркис И. Ф.** (ИПА РАН). Перспективы применения радиointерферометрических средств для высокоточных траекторных измерений в интересах геодезических и навигационных систем

10:30 – 11:00 **Карутин С. Н.** (АО «Роскартография»). Состояние и перспективы развития системы ГЛОНАСС

11:00 – 11:30 ***Кофе-брейк***

**Сессия 2**

**Председатель – Карутин С. Н.**

11:30 – 12:00 **Сотникова Ю. В.** (САО РАН). Уникальная научная установка: радиотелескоп РАТАН-600

12:00 – 12:30 **Орешко В. В.** (ПРАО АКЦ ФИАН). Радиотелескопы ПРАО АКЦ ФИАН: научные задачи, возможности и перспективы

12:30 – 13:00 **Вольвач А. Е.** (ФГБУН «КраО РАН»). Радиоастрономические исследования в Крымской астрофизической обсерватории

13:00 – 13:30 **Лесовой С. В.** (ИСЗФ СО РАН). Сибирский радиогелиограф - солнечный радиотелескоп нового поколения

13:30 – 15:00 ***Перерыв***

**Сессия 3**

**Председатель – Ипатов А. В.**

15:00 – 15:20 **Мингалиев М. Г.** (САО РАН, КФУ). Методы наблюдательной радиоастрономии

- 15:20 – 15:40 **Богод В. М.** (САО РАН). Новый взгляд на спектральную радиометрию солнечной короны
- 15:40 – 16:00 **Алтынцев А. Т.** (ИСЗФ СО РАН). О мониторинге солнечной активности современными радиосредствами
- 16:00 – 16:20 **Зинченко И. И.** (ИПФ РАН). Миллиметровая и субмиллиметровая астрономия: достижения и перспективы
- 16:20 – 16:40 **Голубев Е. С.**, **Смирнов А. В.**, **Архипов М. Ю.**, **Пышинов В. Н.**, **Федорчук С. Д.** (АКЦ ФИАН), **Халиманович В. И.**, **Оберемок Ю. А.** (АО «ИСС им. академика М. Ф. Решетнева»). Крупногабаритная трансформируемая антенна для космической обсерватории Миллиметрон
- 16:40 – 17:00 **Маршалов Д. А.**, **Бердников А. С.**, **Гренков С. А.**, **Федотов Л. В.**, **Шейнман Ю. С.**, **Михайлов А. Г.**, **Устинов А. Б.**, **Рахимов И. А.**, **Исаенко А. В.** (ИПА РАН). Модернизация системы преобразования сигналов радиотелескопа РТ-32 обсерватории «Светлое»
- 17:00 – 17:20 **Худченко А. В.**, **Третьяков И. В.**, **Черный Р. А.**, **Архипов М. Ю.**, **Лихачев С. Ф.** (АКЦ ФИАН), **Барышев А. М.**, **Хеспер Р.** (Университет Гронингена), **Кошелец В. П.** (АКЦ ФИАН, ИРЭ РАН), **Рудаков К. И.** (ИКИН). Разработка высокочувствительного приемника диапазона 1.1-1.4 мм для обсерватории Миллиметрон и для наземных телескопов
- 17:20 – 19:00 **Фуршет для участников конференции**

**ВТОРНИК, 20 СЕНТЯБРЯ 2022 Г.**

**ИПА РАН, наб. Кутузова, д. 10**

**Сессия 4**

**Председатель – Мингалиев М. Г.**

- 9:00 – 9:20 **Ихсанов Н. Р.** (ГАО РАН, ИПА РАН). Радиоизлучение пульсароподобных белых карликов
- 9:20 – 9:40 **Сотникова Ю. В.** (САО РАН), **Мингалиев М. Г.**, **Муфзахаров Т. В.** (САО РАН, КФУ, ШАО КАН), **Удовицкий Р. Ю.** (САО РАН). Интерактивный каталог измерений блазаров на РАТАН-600
- 9:40 – 10:00 **Тюльбашев С. А.** (ПРАО АКЦ ФИАН), **Тюльбашева Г. Э.** (ИМПБ РАН). Поиск пульсаров в суммированных данных
- 10:00 – 10:20 **Харинов М. А.**, **Мельников А. Е.** (ИПА РАН). Астрофизические наблюдательные программы ИПА РАН
- 10:20 – 10:40 **Бондаренко Ю. С.**, **Маршалов Д. А.** (ИПА РАН), **Макарчук С.** (CONAE), **Ван Ц.** (CLTC-CONAE-NEUQUEN). Международные радиолокационные наблюдения Венеры на базе обсерватории «Светлое» в России и станции CLTC-CONAE-NEUQUEN в Аргентине
- 10:40 – 11:00 **Фёдорова В. А.**, **Родин А. Е.** (ПРАО АКЦ ФИАН). Обнаружение и исследование быстрых радиовсплесков на частоте 111 МГц
- 11:00 – 11:30 ***Кофе-брейк***

**Сессия 5**

**Председатель – Ихсанов Н. Р.**

- 11:30 – 11:50 **Жаров В. Е.** (ГАИШ МГУ). Проект VGOS: достижения и перспективы
- 11:50 – 12:10 **Суркис И. Ф.**, **Кен В. О.** (ИПА РАН). Современные радиоастрономические корреляторы и тенденции их развития
- 12:10 – 12:30 **Родин А. Е.**, **Фёдорова В. А.** (ПРАО АКЦ ФИАН). Обобщенный метод треуголки и его применение для построения пульсарной шкалы времени
- 12:30 – 12:50 **Осетрова А. А.** (СПбГУ), **Титов О. А.** (**Geoscience Australia**), **Мельников А. Е.** (ИПА РАН). Поиск радиоисточников со значительным изменением координат
- 12:50 – 13:10 **Столяров В. А.** (САО РАН, Кембриджский университет, КФУ). Эффект некомпланарности базовых линий для интерферометра SKA-MID
- 13:10 – 13:30 **Сячина Т. А.**, **Запевалин П. Р.**, **Рудницкий А. Г.**, **Щуров М. А.** (АКЦ ФИАН), **Мжельский П. В.** (АКЦ ФИАН, НПО им. С. А. Лавочкина). Номинальная орбита космической обсерватории Миллиметрон
- 13:30 – 15:00 ***Перерыв***

**Сессия 6**

**Председатель – Сотникова Ю. В.**

- 15:00 – 15:20 **Рипак А. М.**, **Лебедев М. К.**, **Богод В. М.** (САО РАН). Помехоустойчивый радиометр ДМ диапазона волн для РАТАН-600 с высоким разрешением по частоте и времени

- 15:20 – 15:40 **Орешко В. В.** (ПРАО АКЦ ФИАН). Особенности формирования диаграммы направленности антенны БСА ФИАН с использованием матриц Батлера
- 15:40 – 16:00 **Глоба М. В., Лесовой С. В., Губин А. В.** (ИСЗФ СО РАН). Определение положения антенн Сибирского радиогелиографа по данным наблюдений Солнца
- 16:00 – 16:20 **Сотникова Ю. В.** (САО РАН), **Петров В. В.,** **Медяников В. О.** (ООО «Промгеодезия»), **Жаров В. И.** (САО РАН), **Васильев Г. Е.** (ООО «Промгеодезия»). Контроль отклонения формы, взаимного положения и ориентации элементов зеркальной системы крупных радиотелескопов методом лазерного сканирования
- 16:20 – 16:40 **Николаев И. Д., Янжура А. С.** (ООО «Промгеодезия»). Автоматизированная система контроля положения облучателя радиотелескопа РАТАН-600
- 16:40 – 17:00 **Ляховец А. О.** (АКЦ ФИАН). Повышение точности измерения поверхности адаптивных зеркал радиотелескопов субмиллиметрового диапазона
- 17:00 – 18:00 **Стендовые доклады**



**СРЕДА, 21 СЕНТЯБРЯ 2022 Г.**

***Обсерватория «Светлое»***

- 9:00 – 11:00 **Переезд в обсерваторию «Светлое»**
- 11:00 – 11:30 ***Кофе-брейк***
- 11:30 – 12:30 **Круглый стол «Прошлое, настоящее и будущее радиоастрономии»**  
(по приглашениям)
- 12:30 – 13:30 **Экскурсия по обсерватории «Светлое»**
- 13:30 – 15:30 ***Обед***
- 15:30 – 18:00 **Переезд в Санкт-Петербург**

**ЧЕТВЕРГ, 22 СЕНТЯБРЯ 2022 Г.**

**ИПА РАН, наб. Кутузова, д. 10**

**Сессия 7**

**Председатель — Орешко В. В.**

- 9:00 – 9:20 **Ильин Г. Н., Быков В. Ю., Шишкин А. М., Стэмповский В. Г., Смоленцев С. Г.** (ИПА РАН). Сеть радиометров водяного пара ИПА РАН
- 9:20 – 9:40 **Розанов С. Б.** (ФГУП «ВНИИФТРИ», ФИАН), **Завгородний А. С., Воронов В. Л.** (ФГУП «ВНИИФТРИ»). Расчеты затухания радиосигналов в атмосфере по данным радиометра водяного пара
- 9:40 – 10:00 **Шиховцев А. Ю., Коваadlo П. Г.** (ИСЗФ СО РАН), **Хайкин В. Б.** (САО РАН). Статистические характеристики осажденного водяного пара и оптической толщи в районе расположения Большого телескопа Альт-Азимутального
- 10:00 – 10:20 **Андреанов М. Н.,** Костенко В. И., Лихачёв С. Ф. (АКЦ ФИАН). Повышение эффективности канала связи в научных экспериментах дальнего космоса
- 10:20 – 10:40 **Буддаков М. А., Андреанов А. С., Ляховец А. О., Чернов С. В.** (АКЦ ФИАН). Решение МГД задач на кластере АКЦ ФИАН: возможности, мощности, сложности
- 10:40 – 11:00 **Стороженко А. А., Богод В. М., Лебедев М. К., Овчинникова Н. Е., Хайкин В. Б.** (САО РАН). АСУ облучателя тип 3 РАТАН-600
- 11:00 – 11:30 *Кофе-брейк*

**Сессия 8**

**Председатель — Маршалов Д. А.**

- 11:30 – 11:50 **Зотов М. Б., Векшин Ю. В., Лавров А. С., Хвостов Е. Ю., Черников В. С., Чернов В. К.** (ИПА РАН). Унификация трактов преобразования частот для приемных систем радиотелескопа РТ-13
- 11:50 – 12:10 **Иванов Д. В., Зотов М. Б.** (ИПА РАН). Концепция передвижной РСДБ-станции комплекса «Квазар-КВО»
- 12:10 – 12:30 **Кочергин А. В., Корниенко Г. И., Ерофеев Д. В.** (ИПА РАН). Изучение солнечной активности в Уссурийской обсерватории ИПА РАН
- 12:30 – 12:50 **Кац Л. Е.** (АКЦ ФИАН). Реализация алгоритма Multi-scale CLEAN в программном пакете Astro Space Locator
- 12:50 – 13:10 **Белов Ю. И.** (НИРФИ ННГУ им. Н. И. Лобачевского). Амплитудно-фазовые распределения полей рассеяния облучателей зеркальных антенн
- 13:10 – 13:30 **Хайкин В. Б.** (САО РАН), **Шиховцев А. Ю.** (ИСЗФ СО РАН), **Миронов А. П.** (ГАИШ МГУ), **Худченко А. В.** (АКЦ ФИАН, ИРЭ РАН), **Копылов Е. А.** (ИНАСАН). Результаты и планы комплексного изучения астроклимата горы Курапдаг в Агульском районе Дагестана
- 13:30 – 15:00 **Общая дискуссия, принятие решения конференции**

## СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ

1. **Аксим Д. А., Безруков И. А., Бондаренко Ю. С., Водолагина А. Г., Железнов Н. Б., Кочетова О. М., Кузнецов В. Б.** (ИПА РАН). Каталог малых тел Солнечной системы на сайте Института прикладной астрономии РАН
2. **Безруков И. А., Сальников А. И., Васильев В. В.** (ИПА РАН), **Вылегжанин А. В.** (ФТИ им. А. Ф. Иоффе РАН). Опыт эксплуатации систем буферизации и передачи данных в течение 2012–2022 гг. Перспективы развития
3. **Брылякова Е. А., Тюльбашев С. А.** (АКЦ ФИАН). О ложных обнаружениях быстрых радиовсплесков на БСА ФИАН
4. **Городецкий А. Е., Тарасова И. Л.** (ИПМаш РАН), **Курбанов В. Г.** (ИПМаш РАН, ГУАП). Юстировка зеркальной системы антенны большого миллиметрового радиотелескопа при изменении длины волны принимаемого излучения
5. **Гренков С. А., Федотов Л. В.** (ИПА РАН). Многофункциональная цифровая система преобразования сигналов в режиме спектрально-селективного радиометрического модуля
6. **Дагкесаманский Р. Д., Извеков Б. К., Коваленко А. В.** (ПРАО АКЦ ФИАН). Измерение параметров макета антенны широкоугольного радиотелескопа метровых волн
7. **Ермаков А. Н., Ковалев Ю. А., Согласнов В. А., Васильков В. И.** (АКЦ ФИАН), **Ковалев Ю. Ю., Лисаков М. М.** (АКЦ ФИАН, MPIfR Германия), **Сотникова Ю. В., Цыбулев П. Г.** (САО РАН), **Вольвач Л. Н.** (КраО РАН). Быстрый метод поверки астрокалибраторов и шкал плотности потока радиоизлучения
8. **Зотов М. Б., Векшин Ю. В., Лавров А. С., Хвостов Е. Ю., Черников В. С., Чернов В. К.** (ИПА РАН). Приемная система солнечного радиотелескопа РТ-1.8
9. **Иванов В. П., Ипатов А. В., Рахимов И. А., Андреева Т. С.** (ИПА РАН). Спектр радиоизлучения остатка сверхновой 74.9+1.2
10. **Ильин Г. Н., Быков В. Ю.** (ИПА РАН). Уточнение параметров алгоритма расчёта тропосферной задержки по данным локального радиозондирования атмосферы
11. **Ильин Г. Н., Быков В. Ю.** (ИПА РАН), **Петерова Н. Г.** (САО РАН), **Топчило Н. А.** (СПбГУ). О результатах наблюдения солнечного затмения 10.06.2021 г. в обсерватории «Светлое» на радиотелескопах РТ-13 и РТ-32 и радиометре водяного пара
12. **Ипатов А. В.** (ИПА РАН), **Ведешин Л. А.** (ИКИ РАН, ИПА РАН). Дистанционные, оптические и радиолокационные наблюдения за космическим пространством
13. **Исаенко А. В., Шишкин А. М., Быков В. Ю., Рахимов И. А., Стэмповский В. Г.** (ИПА РАН). Блок управления и контроля электропривода РТ-32 на базе программируемых логических контроллеров
14. **Макоев Г. А., Хайкин В. Б.** (САО РАН). Результаты моделирования многолучевых диаграмм направленности и поля изображения ESMT в фокусе Кассегрена на волне 2–3 мм
15. **Мишин В. Ю., Вытнов А. В., Карпичев А. С., Скурихина Е. А.** (ИПА РАН). Учет кабельной задержки радиотелескопов РТ-13 по данным фазовых компараторов
16. **Обрученков В. П.** (ВКА имени А. Ф. Можайского), **Борненко Н. П.** (1 Государственный испытательный космодром Минобороны России). Метод когерентной компенсации помех с применением дополнительного канала приема для радиотелескопов радиointерферометрического комплекса «Квазар-КВО»

17. **Пасынок С. Л., Антропов С. Ю.** (ФГУП «ВНИИФТРИ»), **Жаров В. Е.** (ФГУП «ВНИИФТРИ», ГАИШ МГУ). Состояние технических средств ГМЦ ГСВЧ, задействованных в определении ПВЗ по РСДБ измерениям
18. **Рудницкий А. Г., Запевалин П. Р., Сячина Т. А., Щуров М. А.** (АКЦ ФИАН), **Мжельский П. В.** (АКЦ ФИАН, НПО им. С. А. Лавочкина). Центр баллистико-навигационного обеспечения космических проектов АКЦ ФИАН
19. **Самодуров В. А.** (НИУ ВШЭ, ПРАО АКЦ ФИАН), **Дагкесаманский Р. Д., Исаев А. Е.** (ПРАО АКЦ ФИАН), **Позаненко А. С.** (ИКИ РАН, НИУ ВШЭ), **Долгушев А. В.** (ООО «Яндекс»). Выявление радиоизлучения каскадных ливней космических лучей высоких энергий в многолетних непрерывных наблюдениях радиотелескопа метровых волн БСА ФИАН
20. **Самодуров В. А.** (НИУ ВШЭ, ПРАО АКЦ ФИАН), **Тюльбашев С. А., Орешко В. В., Логвиненко С. В.** (ПРАО АКЦ ФИАН), **Торопов М. О.** (ООО ТЭК Информ), **Долгушев А. В.** (ООО «Яндекс»). Статистика обнаружений импульсных сигналов в площадке со склонениями от  $+52^\circ$  до  $+56^\circ$  на частоте 111 МГц
21. **Семенов Б. В.** (УрФУ, ИММ УрО РАН), **Черных Н. И.** (ИММ УрО РАН). Синтез антенной системы крестообразного радиотелескопа «шахматной» структуры
22. **Черников В. С., Хвостов Е. Ю., Чернов В. К.** (ИПА РАН). Широкополосный криогенный приемный фокальный блок с круговыми поляризациями

## СПРАВОЧНЫЕ СВЕДЕНИЯ О КОНФЕРЕНЦИИ

Общее число докладов	—	65
Общее число участников	—	103
Общее число организаций	—	36

### ОРГАНИЗАЦИИ-УЧАСТНИКИ

1. 1-й Государственный испытательный космодром Минобороны России, г. Плесецк, Россия
2. Акционерное общество «Институт прикладной астрономии», г. Санкт-Петербург, Россия
3. Акционерное общество «Информационные спутниковые системы» имени академика М. Ф. Решетнева», г. Железногорск, Россия
4. Акционерное общество «Роскартография», г. Москва, Россия
5. Астрокосмический центр Федерального государственного бюджетного учреждения науки Физического института им. П. Н. Лебедева Российской академии наук, г. Москва, Россия
6. Государственный астрономический институт им. П. К. Штернберга Федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова», г. Москва, Россия
7. Кембриджский Университет
8. Общество с ограниченной ответственностью «Яндекс», г. Москва, Россия
9. Общество с ограниченной ответственностью ТЭК Информ, г. Москва, Россия
10. ООО «Промышленная геодезия», г. Санкт-Петербург, Россия
11. Университет г. Гронингена, Германия
12. Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого» Минобрнауки России, г. Санкт-Петербург, Россия
13. Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет», г. Казань, Россия
14. Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского», г. Нижний Новгород, Россия
15. Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения», г. Санкт-Петербург, Россия
16. Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», г. Москва, Россия
17. Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», г. Екатеринбург, Россия
18. Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования «Военно-космическая академия имени А. Ф. Можайского» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, Россия
19. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет» Минобрнауки России, г. Санкт-Петербург, Россия
20. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Крымская астрофизическая обсерватория РАН», пгт. Научный, Республика Крым, Россия
21. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Главная (Пулковская) астрономическая обсерватория Российской академии наук, г. Санкт-Петербург, Россия
22. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт астрономии Российской академии наук, г. Москва, Россия

23. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт космических исследований Российской академии наук, г. Москва, Россия
24. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт математики и механики им. Н. Н. Красовского Уральского отделения Российской академии наук, г. Екатеринбург, Россия
25. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт прикладной астрономии Российской академии наук, г. Санкт-Петербург, Россия
26. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт прикладной физики Российской академии наук, г. Нижний Новгород, Россия
27. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем машиноведения Российской академии наук, г. Санкт-Петербург, Россия
28. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт радиотехники и электроники Российской академии наук, г. Москва, Россия
29. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Ордена Трудового Красного Знамени Институт солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук, г. Иркутск, Россия
30. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Физический институт имени П. Н. Лебедева Российской академии наук, г. Москва, Россия
31. Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений», п. Менделеево, Московская обл., Россия
32. Федеральное государственное унитарное предприятие «Научно-производственное объединение имени С. А. Лавочкина», г. Химки, Московская обл., Россия
33. Филиал «Пушинская радиоастрономическая обсерватория имени В. В. Виткевича АКЦ ФИАН» Федерального государственного бюджетного учреждения науки Физического института им. П. Н. Лебедева Российской академии наук, г. Пушкино, Московская обл., Россия
34. Шанхайская астрономическая обсерватория Китайской академии наук, г. Шанхай, Китай
35. Geoscience Australia, г. Канберра, Австралия
36. MPIfR, г. Бонн, Германия