

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

КОНСТРУКТОРСКОЕ
БЮРО
РАДИОТЕХНИКИ И
ЭЛЕКТРОНИКИ



2026

Основные направления деятельности

Проектирование и изготовление аппаратуры для космических исследований

С 1964 года АО «КБ РЭ», ранее ФГУП СКБ ИРЭ РАН, разрабатывает и изготавливает приемо-передающую аппаратуру для связи с космическими объектами в сантиметровом и дециметровом диапазоне волн, специальные радиолокаторы метрового диапазона, бортовые радиометры в сантиметровом и миллиметровом диапазоне. Разработанные приборы устанавливались на станции Венера-15, 16, орбитальные станции Салют, Мир, МКС. В настоящее время разрабатывается и изготавливается оборудование по программам «Луна-Глоб», «Луна-Ресурс», «МКС-Эксперименты».



Радиометрические приборы

Разработка и изготовление высокочувствительных радиометров, приборов для медицинских исследований, средств связи, аппаратуры для исследования распространения радиоволн, антенн и отдельных узлов и элементов миллиметрового, сантиметрового и дециметрового диапазонов. Наиболее освоенными диапазонами являются W, V, U, Ka, K и L.



Проектирование и изготовление оборудования для беспроводной связи

Разработка и изготовление антенных усилителей (МАНУС-ДЕЛЬТА 2400-10-01, МАНУС-10ВТМ5, МАНУС-212-01В5, МАНУС-212-05ВМ5, МАНУС-212-05ГМ5/05ГМ01/05ГМ02, МАНУС-212-10ВМ5, МАНУС-212-10ВМФ5, МАНУС-212-10ГМ5, МАНУС-212-20ВМ5, МАНУС-212-40ВМ5, МАНУС-52-10, МАНУС-58-10, МАНУС-BR2, делитель мощности SPCOM2W0-0307, конвертер МАНУС-RKV-64-05B4/RKV-64-05B402) для беспроводной связи, выполненных в стандарте IEEE 802.11 a/b/g, усилителей мощности УМ 1640.



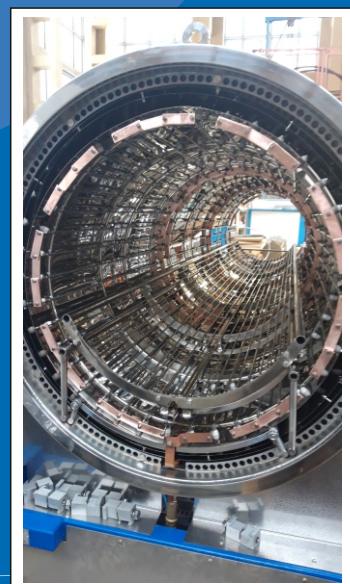
Средства для защиты информации

Разработка и изготовление генераторов шума ГШ-1000М и ГШ-К-1000М, ГШ - 1000У, ГШ-К-1800, ГШ-2500, предназначенных для маскировки побочных электромагнитных излучений и наводок персональных компьютеров, рабочих станций, компьютерных сетей и комплексов на объектах вычислительной техники путем формирования и излучения в окружающее пространство электромагнитного поля шума в широком диапазоне частот.



Разработка, конструирование и изготовление сверхвысоковакуумного технологического и исследовательского оборудования.

- сверхвысоковакуумные технологические и исследовательские установки;
- вакуумные печи;
- насосы и откачные модули для получения сверхвысокого вакуума (до 10-10 Па);
- безмасляные средства предварительной откачки (отдельные насосы и передвижные посты).



Основные виды выпускаемой продукции

- приборы для космических исследований;
- радиометрические приемники сантиметрового и миллиметрового диапазонов волн;
- радиолокаторы сантиметрового и дециметрового диапазонов волн;
- антенны сантиметрового и миллиметрового диапазонов волн;
- оборудование для беспроводной связи в диапазоне 2,4 – 6,8 ГГц;
- генераторы шума для маскировки побочных электромагнитных излучений компьютеров;
- сверхвысоковакуумное технологическое оборудование;
- вакуумные печи.



Услуги

Металлообработка:
токарные и фрезерные работы на универсальном оборудовании и станках с программным управлением.



Нанесение гальванических покрытий:
никелирование, цинкование, золочение,
олово-висмут, анодирование алюминия и
его сплавов, химическое оксидирование стали.



Различные виды сварки, в т.ч. для вакуумного оборудования.

Услуги по проверке изделий на вакуумную герметичность с помощью гелия, вакуумному отжигу и термовакуумным испытаниям.

Наши контактные данные

Адрес: 141190, Российская Федерация, Московская область,
городской округ Фрязино, город Фрязино,
площадь имени академика Б.А.Введенского, дом 4
Тел. (496) 56 52 403, факс (496) 56 52 500,
e-mail: info@sdbireras.ru

Обзор продукции

Установка изостатического прессования

Назначение: изготовление заготовок для электровакуумных приборов



Давление

Вакуум

Температура

Размер зоны нагрева

Неравномерность температуры в зоне спекания ± 5 °С

Система управления автоматическая с дистанционным управлением

до 15 атм

1×10^{-1} Па

до 800 °С

$\varnothing 50 \times 300$ мм

Вакуумная установка термокомпрессионной сварки

Назначение: сварка полупроводниковых пластин со стеклом



Предельный вакуум

Рабочий вакуум

Максимальный диаметр свариваемых изделий

Максимальная температура в зоне нагрева

Максимальное усилие при термокомпрессии

1×10^{-5} Па

1×10^{-3} Па

25 мм

700 °С

25 кгс

Обзор продукции

Усилители мощности

Усилители мощности С, Х, Ку диапазонов частот предназначены для усиления сигналов передающего тракта систем спутниковой связи

Усилители С-диапазона частот изготавливаются с выходной мощностью 50, 100 и 200 Вт в зависимости от исполнения.

Усилители Х и Ку диапазонов частот изготавливаются с выходной мощностью 50, 100 Вт в зависимости от исполнения.



Объемные диплексеры L и С диапазонов частот

Диплексеры и фильтры на объемных резонаторах используются в системах наземной и спутниковой связи.

Диплексеры предназначены для фильтрации приемной и передающей полос частот и обеспечения развязки между приемными и передающими каналами в системах наземной и спутниковой связи.

Объемные диплексеры обладают малыми вносимыми потерями и обеспечивают высокий уровень развязки между каналами.



Обзор продукции

Высокотемпературные печи для отжига и спекания различных материалов.

Используются в производстве керамических изделий и электровакуумных приборов.

Температура 1600-2200 °C

2500 °C

с металлическими нагревателями
(мolibден, вольфрам)

с графитовым нагревателем

диаметр до 450мм

высота до 600мм

водород, смесь газов, вакуум

одноконтурная, двухконтурная по требованию заказчика

ручная, автоматическая, с дистанционным управлением по требованию заказчика

Рабочая зона

Рабочая среда

Система охлаждения

Система управления



Среднетемпературные печи

Назначение: для отжига (до 1000 °C) деталей, металлокерамики, стекла для электровакуумных приборов

Рабочая среда

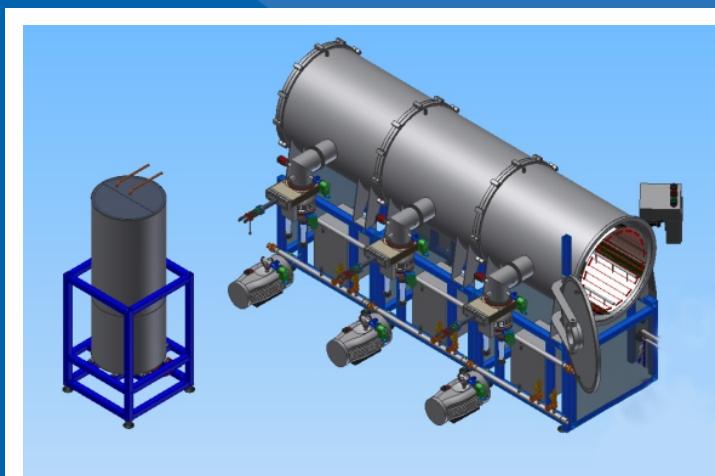
Рабочая зона

вакуум

диаметр до 500 мм

высота до 600 мм для горизонтальных печей

длина до 3000 мм для горизонтальных печей



НАУЧНАЯ АППАРАТУРА «КРИСТАЛЛ-М»

Назначение: выращивание биокристаллов с активным управлением процессом кристаллизации и определения инкубационного периода зародышеобразования в космических условиях на космическом аппарате «Бион-М» № 2».

Аппаратура запущена с космодрома Байконур 20.08.2024 г. и пробыла на орбите 30 суток.

Посадка спускаемого аппарата КА «Бион-М» №2 осуществлена 19.09.2025 г. в Оренбургской области.

В результате космического эксперимента были получены кристаллы лизоцима.



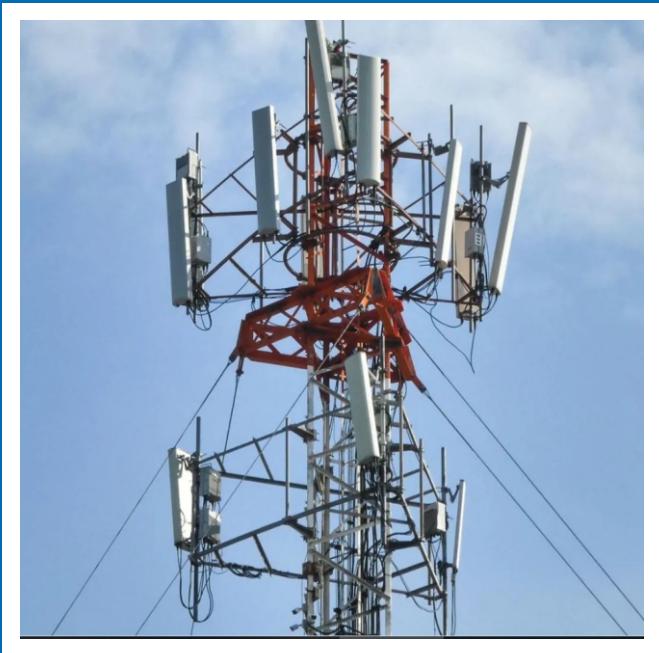
РАДИОЛОКАЦИОННЫЙ КОМПЛЕКС РЛК-Л

Радиолокационный комплекс РЛК-Л предназначен для дистанционного зондирования Луны с борта космического аппарата «Луна-Ресурс-1» (ОА) (Луна-26). Планируется проведение серии экспериментов с целью изучения внутренней структуры Луны на глубинах от нескольких метров до нескольких километров.

Радиолокационный комплекс состоит из двух радаров, один из которых работает на частоте 20 МГц, второй - на частоте 160 МГц. Каждый радар состоит из блока электроники и антенны.



Обзор продукции



ПАНЕЛЬНЫЕ АНТЕННЫ ДИАПАЗОНОВ 1,7-1,9 ГГц и 5,85-6,05 ГГц

Панельные антенны имеют узкую диаграмму направленности и высокий коэффициент усиления, что позволяет осуществлять прием и передачу информации на большие расстояния

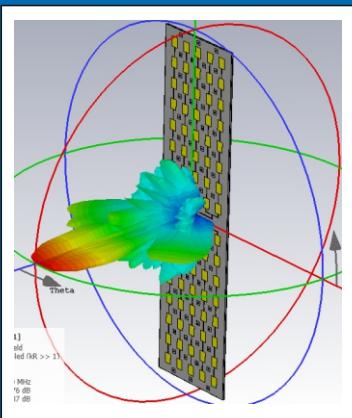
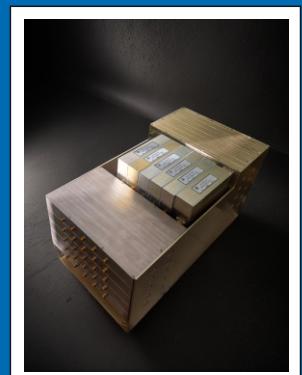
Технические характеристики:
Ширина диаграммы направленности в азимутальной плоскости, ° 30 (15)
Коэффициент усиления, dBi 18 (24)

КОММУТАТОР РАДИОСИГНАЛОВ

Коммутатор предназначен для переключения сигналов с необходимого количества входов на необходимое количество выходов для обеспечения одновременного приема сигналов от нескольких передающих устройств.

Технические характеристики:

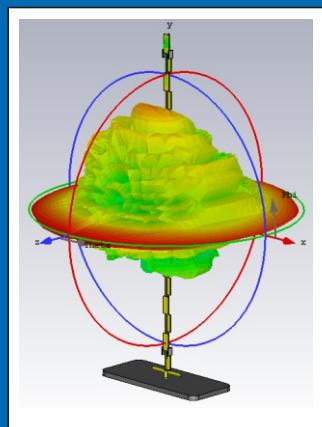
Количество входов	25 (15)
Количество выходов	25 (15)
Диапазон рабочих частот, МГц	660...860
Коэффициент передачи, дБ	минус 10



КОЛЛИНЕАРНАЯ БОРТОВАЯ АНТЕННА ДИАПАЗОНА 5,85-6,45 ГГц

Коллинеарная антenna имеет круговую диаграмму направленности в азимутальной плоскости и высокий коэффициент усиления, что позволяет осуществлять прием и передачу информации с любого направления на большие расстояния

Технические характеристики:
Диаграмма направленности в азимутальной плоскости, °С 360
Коэффициент усиления, dBi 11



Обзор продукции

Имитаторы открытого пространства (космоса)

Назначение: термовакуумные испытания аппаратуры
в т.ч. для космического применения.

Рабочее давление

от 1×10^{-5} до 100 кПа

Размер термоплиты

до 450x600 мм

Температура

от -70 до +200 °С.

Виды



Установка пайки пьезоэлементов

Для изделий электронной техники

Максимальная температура нагрева

250°C

Точность поддержания температуры

±1,8 °C

Время пайки

15 мин

Скорость нагрева

10 °C/мин

Система охлаждения

сжатым воздухом

Управление нагревом

ручной и автомат



Генераторы шума

Генераторы шума предназначены для маскировки побочных электромагнитных излучений и наводок персональных компьютеров, рабочих станций на объектах вычислительной техники, а также защиты конфиденциальной информации, путем формирования и излучения в окружающее пространство электромагнитного поля шума и наведения маскирующего сигнала в отходящие цепи и инженерные коммуникации в диапазоне частот от 0,1 до 3000 МГц.

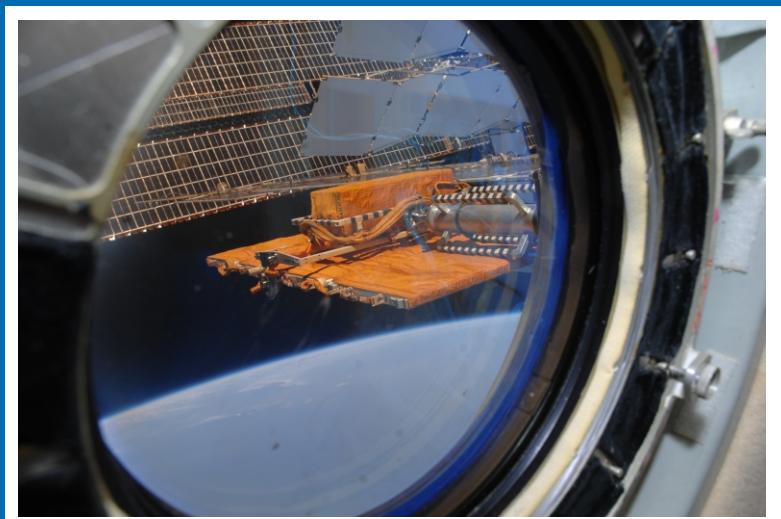


Приемо-передающие модули

Приемо-передающие модули предназначены для использования с системе дистанционного зондирования Земли с борта МКС. Модули работают в импульсном режиме в L-диапазоне частот.

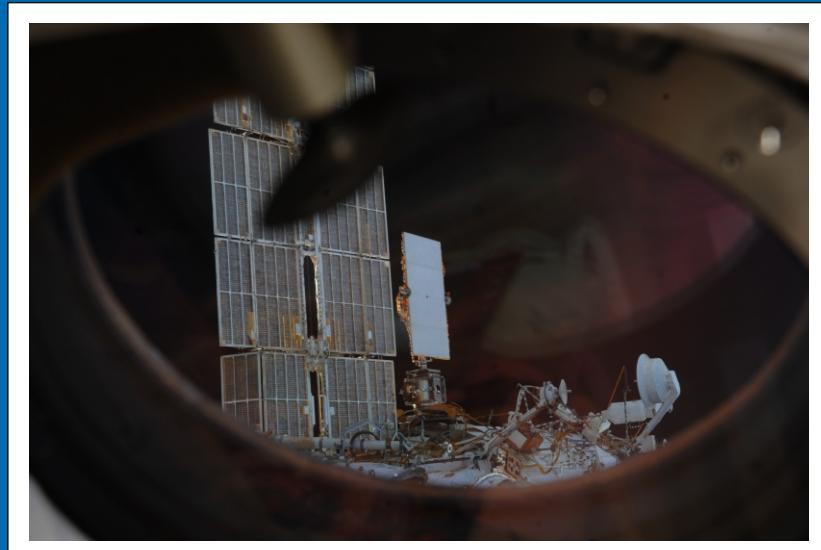
Технические характеристики:

Выходная мощность передающего канала, Вт	12
Коэффициент усиления передающего канала, дБ	50
Коэффициент передачи приемного канала, дБ	50



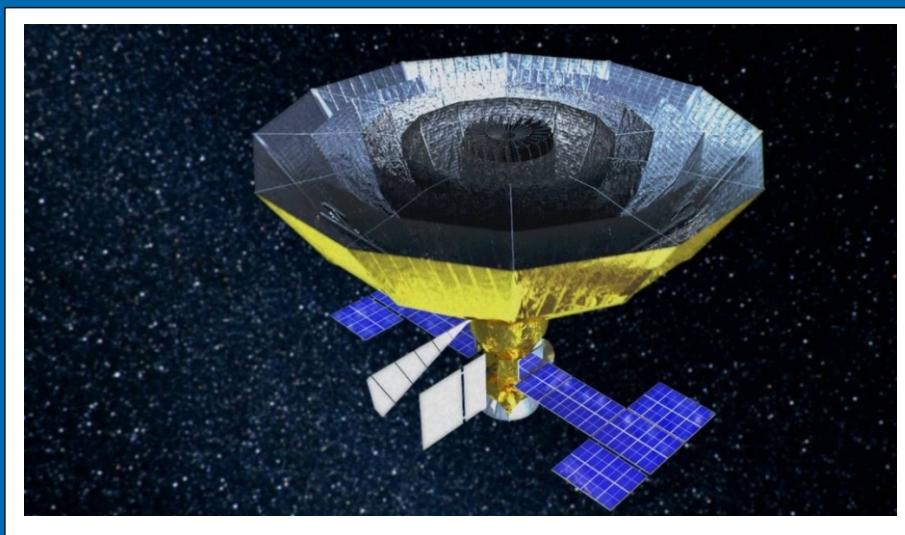
Скаттерометр

Система предназначена для измерения скорости ветра и профиля поверхности океанов для прогнозирования погоды.



Специальная космическая связь

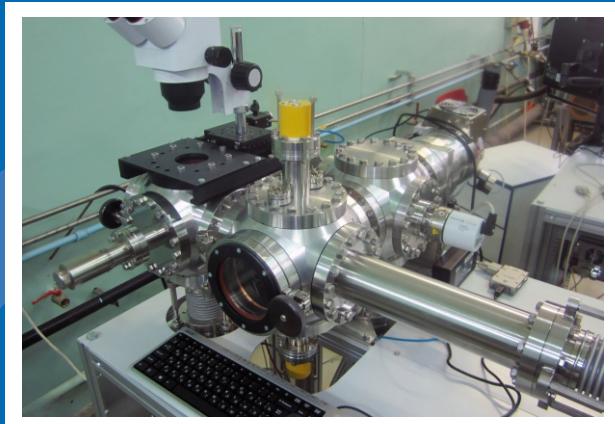
Создание спутникового коммутатора, обслуживающего 748 каналов связи со скоростями 2 Гбит в секунду.



Обзор продукции

Установки контроля катодолюминесцентных экранов и микроканальных пластин.

Назначение: контроль параметров электровакуумных приборов



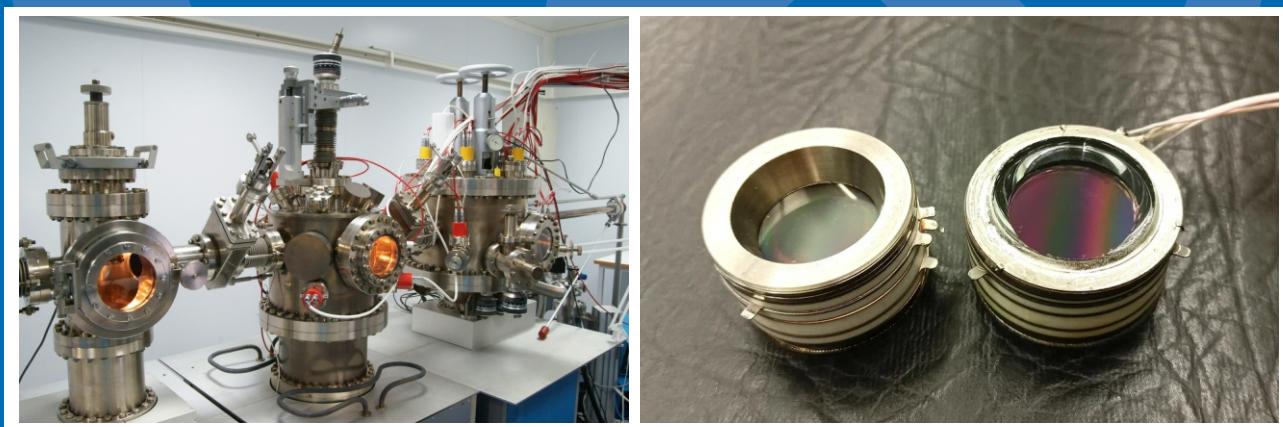
Измеряемые параметры

коэффициент усиления, ток проводимости,
чистота поля зрения, эффект памяти и др.
 1×10^{-5} Па

Предельный вакуум

Установка сверхвысоковакуумная финишной сборки электронно-оптических преобразователей (ЭОП)

Назначение: для производства приборов ночного видения и детекторов



Количество загружаемых сборок:

12

Предельное остаточное давление в модуле активации, Па

$3,5 \times 10^{-9}$

Максимальная температура термического обезгаживания модулей, °С

250

Максимальная температура прогрева ФКУ в модуле активации, °С

650

Максимальная температура нагрева комплектов

400

изделий(МКП, экран, корпус) в камере герметизации, °С

500

Максимальное усилие пресса при герметизации ЭОП, кгс

есть

Наличие автоматических блокировок по температуре и вакууму

Проект «Спектр-Р» - Радиоастрон

Создается совместно с «НПО имени С.А.Лавочкина».

Совместно с 27 телескопами по всему миру образует единственный в мире радиоинтерферометр с космической базой в 300 тыс. км.



Проект «Спектр-Р» - Миллиметрон

Назначение: дистанционное зондирование Земли.

Радиоинтерферометр с космической базой 1 200 000 км.

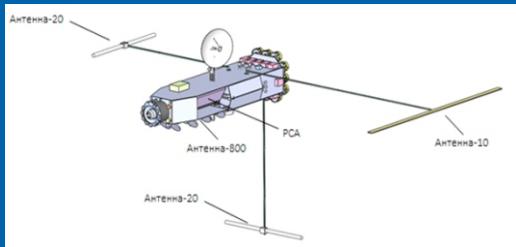
Приёмники производятся совместно с Аэрокосмическим центром Физического института Академии Наук-научным цетром при Физическом институте имени П.Н.Лебедева Российской академии наук

Система сбора и хранения данных и облучатель антенны - совместно с Научно-исследовательским институтом ядерной физики имени Д.В. Скobel'цына Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова.



Дистанционное зондирование Луны

Программа «Нуклон»



Криогенная техника

Криостат предназначен для испытаний сверхмалошумящих приемников в диапазоне температур 3К - 300К.





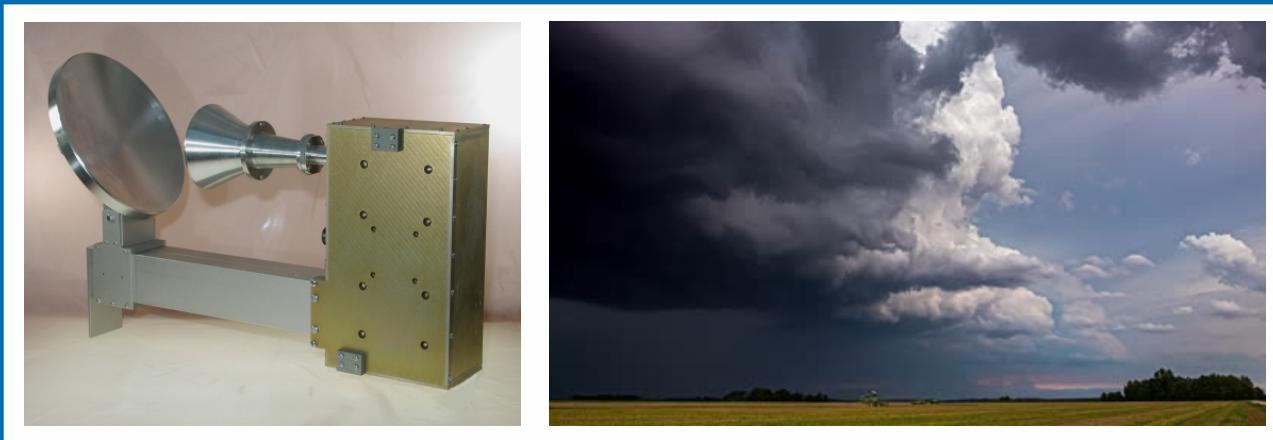
Наши контактные данные

Адрес: 141190, Российская Федерация, Московская область,
городской округ Фрязино, город Фрязино,
площадь имени академика Б.А.Введенского, дом 4
Тел. (496) 56 52 403, факс (496) 56 52 500,
e-mail: info@sdbireras.ru

Аппаратура для народного хозяйства

Разработка двух спектральных радиометров РС1826 и РС3044.

Радиометры предназначены для непрерывного измерения запаса влаги проходящих облаков, для точного предсказания места и времени дождей.
(По заказу Главной геофизической обсерватории имени А.И. Войкова).



Инновационные технологии специального назначения

Сверхвысоковакуумные технологические установки для сборки электронно-оптических преобразователей, используемых в приборах ночного видения и детекторов

