

11-я Международная научно-практическая
конференция
Актуальные проблемы радиофизики
АПР-2025

16-18 сентября 2025 года

6 секций.

Казахстан, Израиль.

Зеленоград, Москва, Новосибирск, Санкт-
Петербург.

Секция 1. Физика радиоволн: излучение, прием и использование

Секция 2. Радиоэлектроника и электродинамика СВЧ, КВЧ и ГВЧ

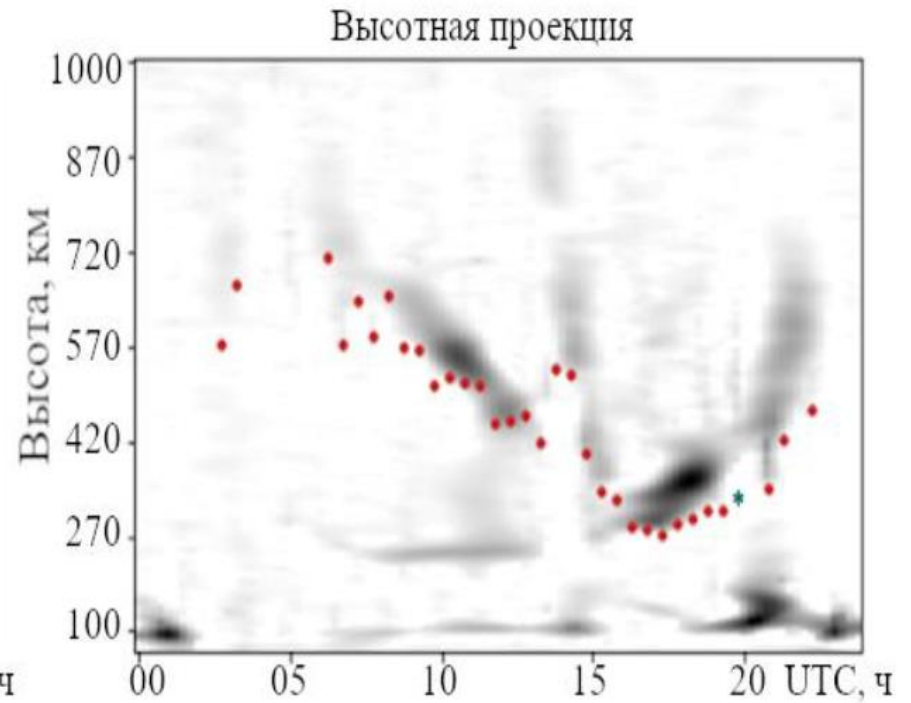
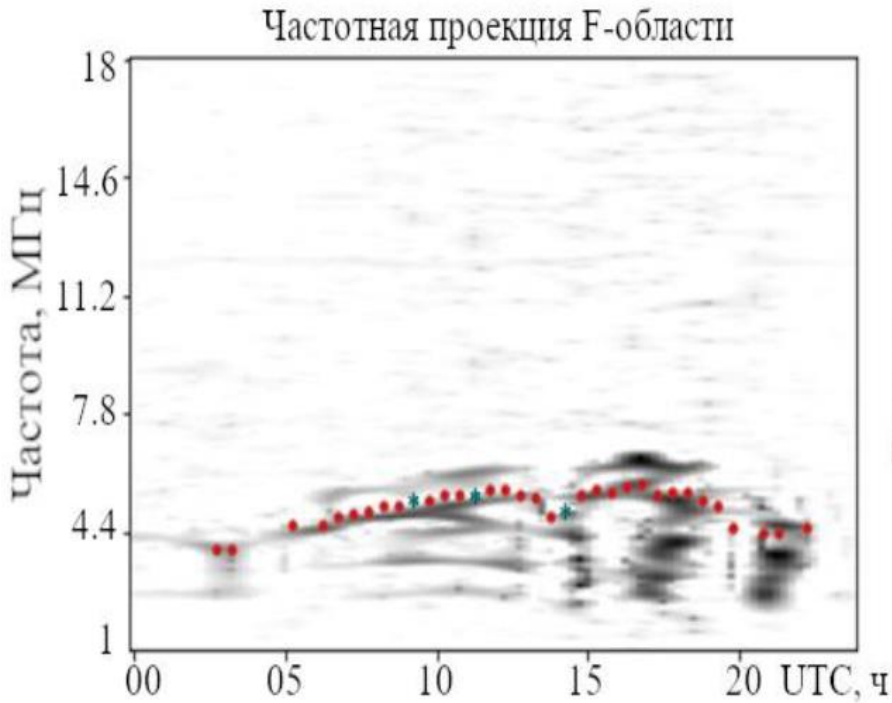
Секция 3. Твердотельная электроника, микро- и наноэлектроника

Секция 4. Лазерные и оптико-электронные системы: разработка, создание, применение

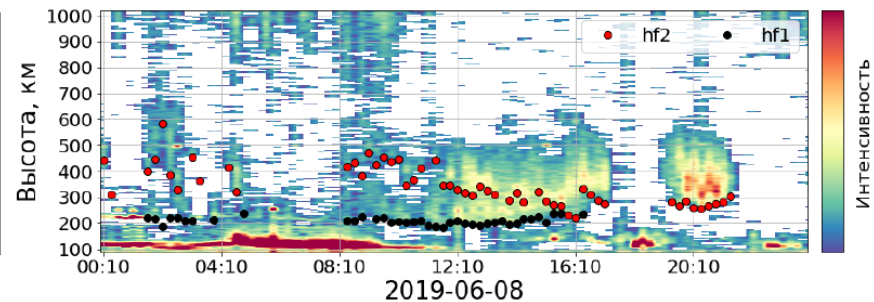
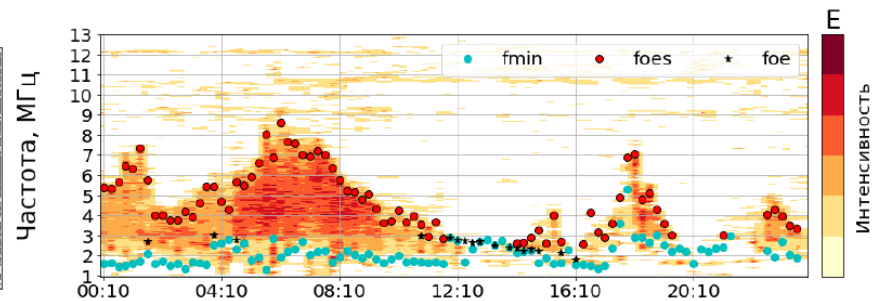
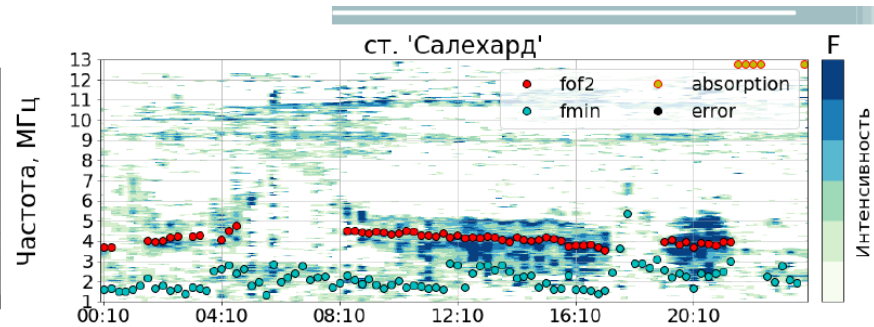
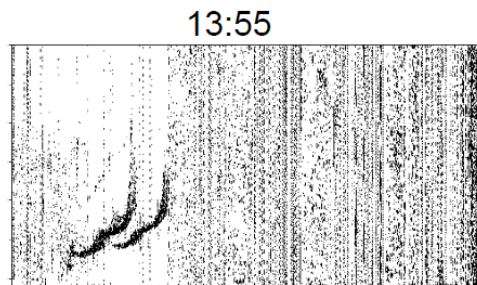
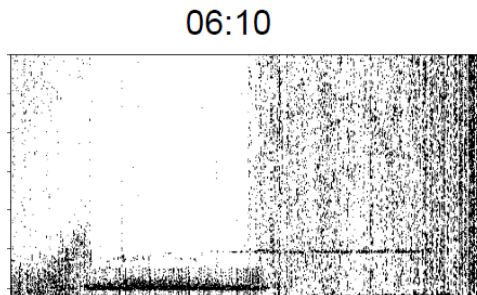
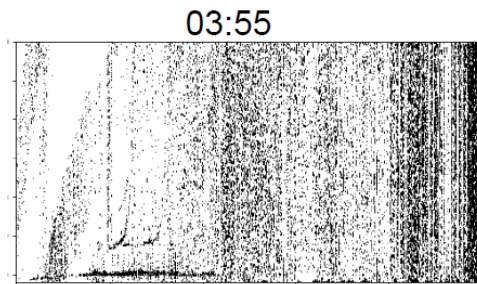
Секция 5. Квантовая электроника и фотоника

Секция 6. Современные измерительные средства и технологии

ФГБУ «Арктический и антарктический научно-исследовательский институт», Санкт-Петербург, Россия
«Алгоритм автоматизированной проверки результатов обработки ионограмм вертикального зондирования ионосферы»

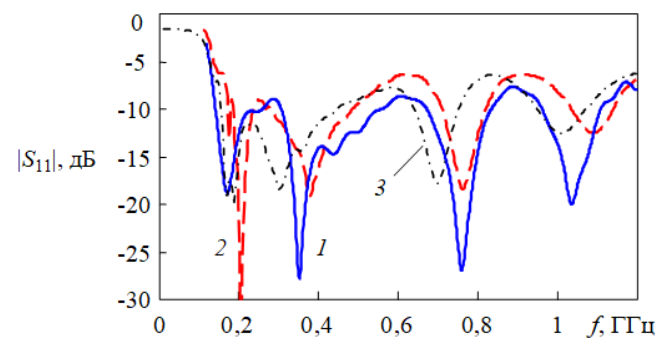
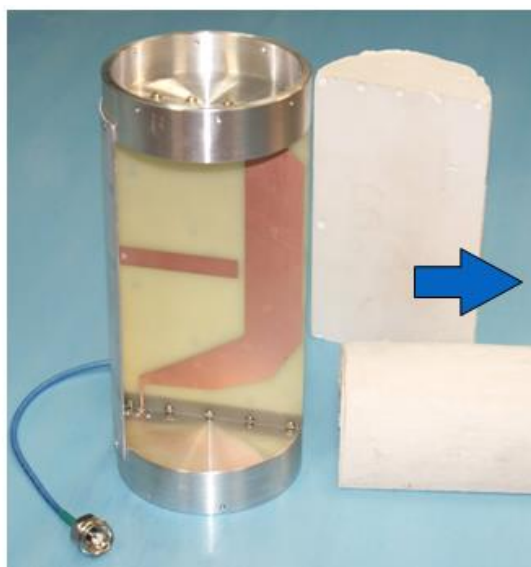


ФГБУ «Арктический и антарктический научно-исследовательский институт», Санкт-Петербург, Россия
«Алгоритм автоматизированной проверки результатов обработки
ионограмм вертикального зондирования ионосферы»



«Разработка и исследование приемо-передающей системы для СШП скважинного радара»

Институт сильноточной электроники СО РАН, г. Томск



Измеренный коэффициент отражения антенны.

- 1 – влажный песок с $\epsilon \approx 3,8$;
- 2 – реальный грунт;
- 3 – расчет для $\epsilon = 4$.

«Разработка и исследование приемо-передающей системы для СШП скважинного радара»

Институт сильноточной электроники СО РАН, г. Томск

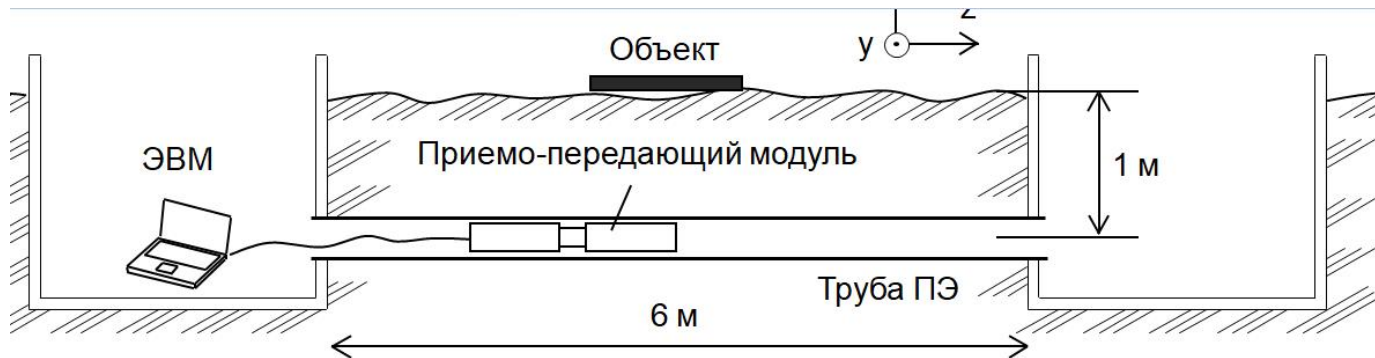
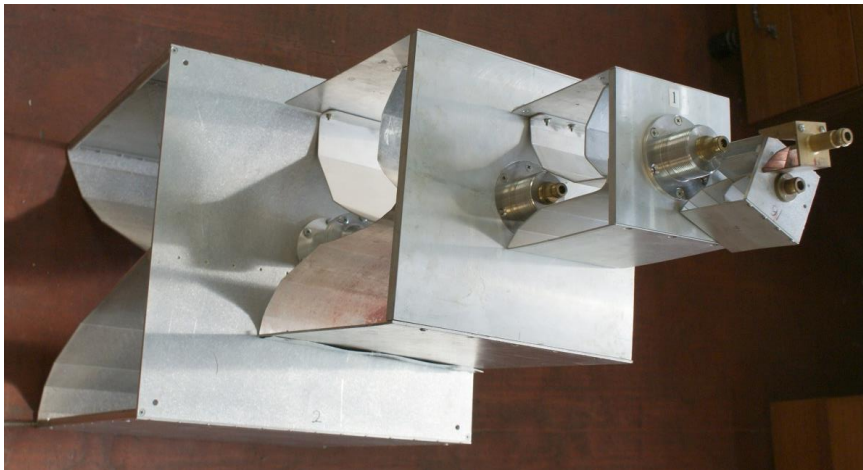
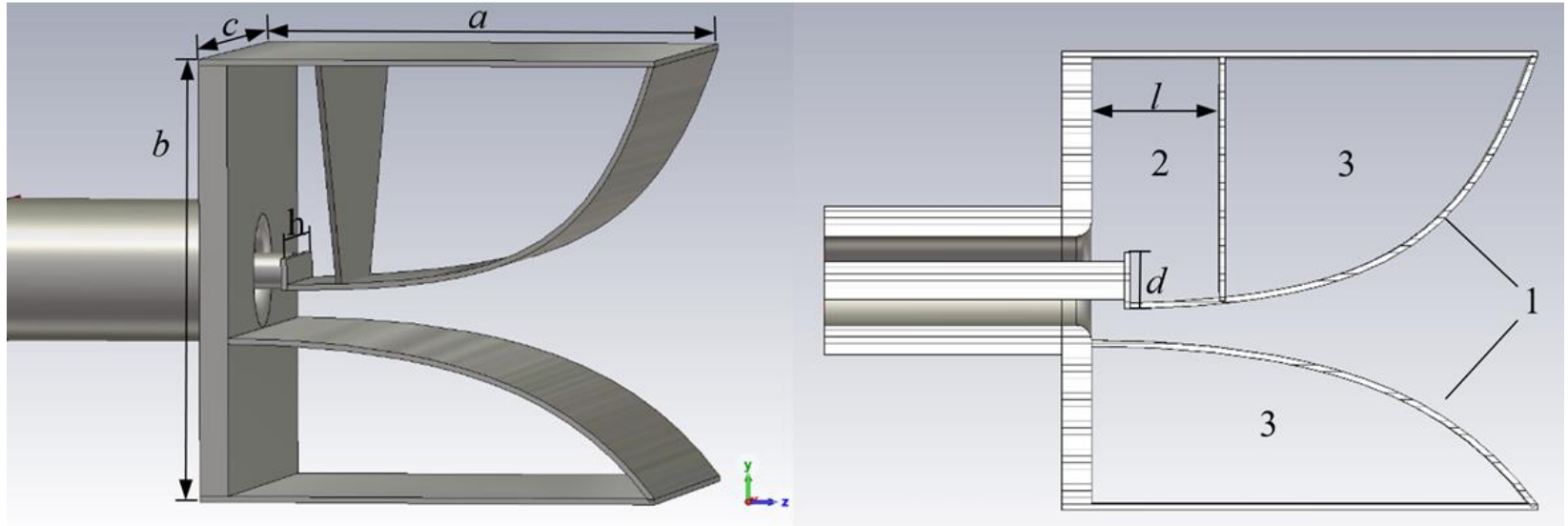


Схема экспериментальной установки



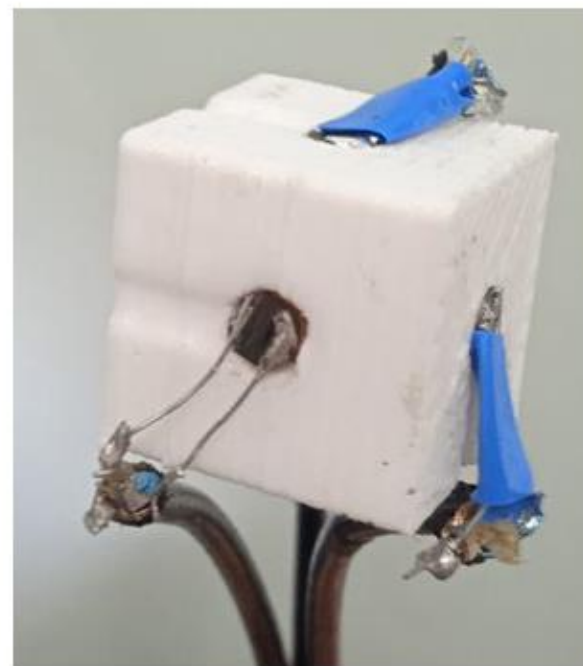
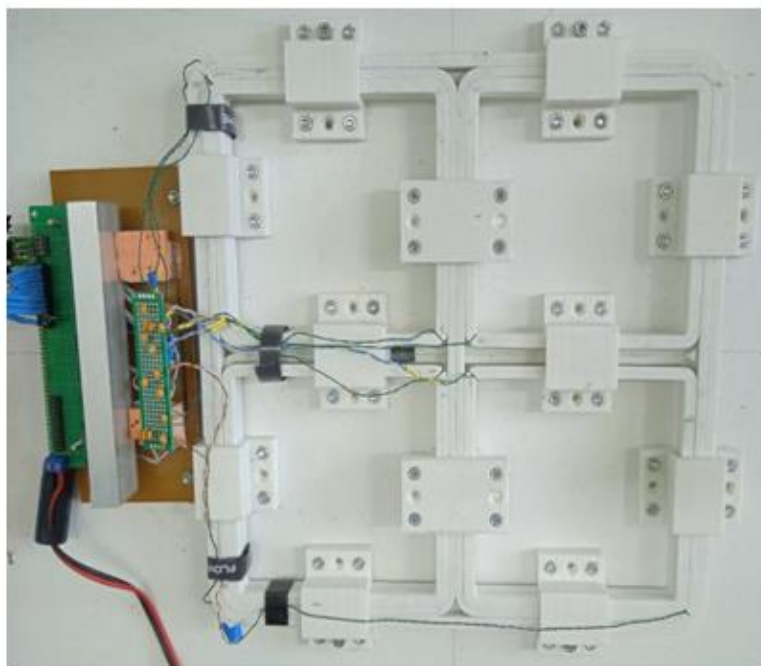
Внешний вид измерительного стенда

Исследование антенн методом характеристических мод. Комбинированные антенны.



«Разработка системы магнитного позиционирования для реабилитации пациентов с нарушениями функций верхних конечностей», НИ ТГУ, Томск

Магнитная система позиционирования



4 - 14x14 см; 4 – 14x29 см; 1 – 30x30см.

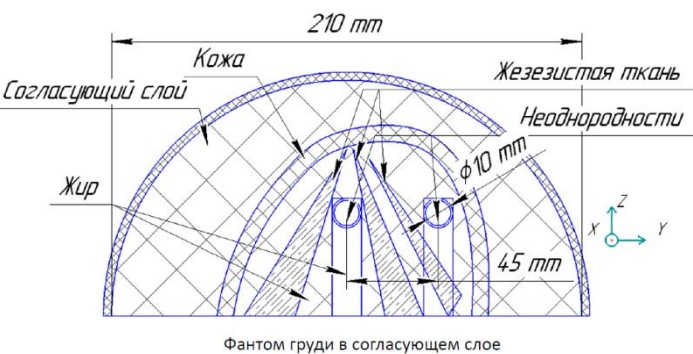
Частота от 10 до 20 кГц

Моделирование патч-антенны дециметрового
диапазона для возбуждения колебаний в камере СВЧ отогрева обморожений.
НИ ТГУ

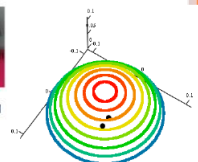


РАДИОВОЛНОВОЙ МАММОГРАФ НА БАЗЕ МНОГОЭЛЕМЕНТНОЙ СШП АНТЕННОЙ РЕШЕТКИ, НИ ТГУ, Томск

Уменьшение количества ракурсов



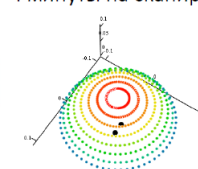
Металлические шарики



880 ракурсов, 360 на кольцо
4 минуты на сканирование



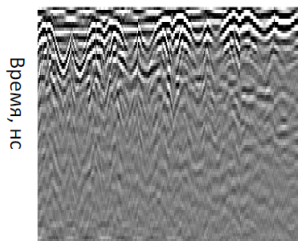
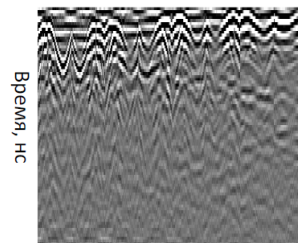
Пластиковые шарики с физразвором



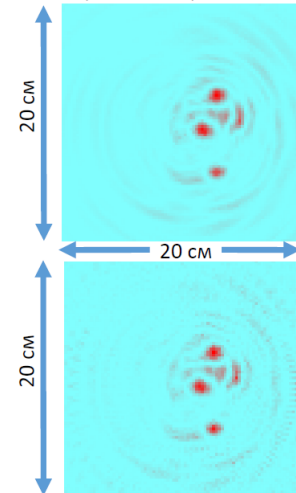
480 ракурсов, 60 на кольцо
45 секунд на сканирование



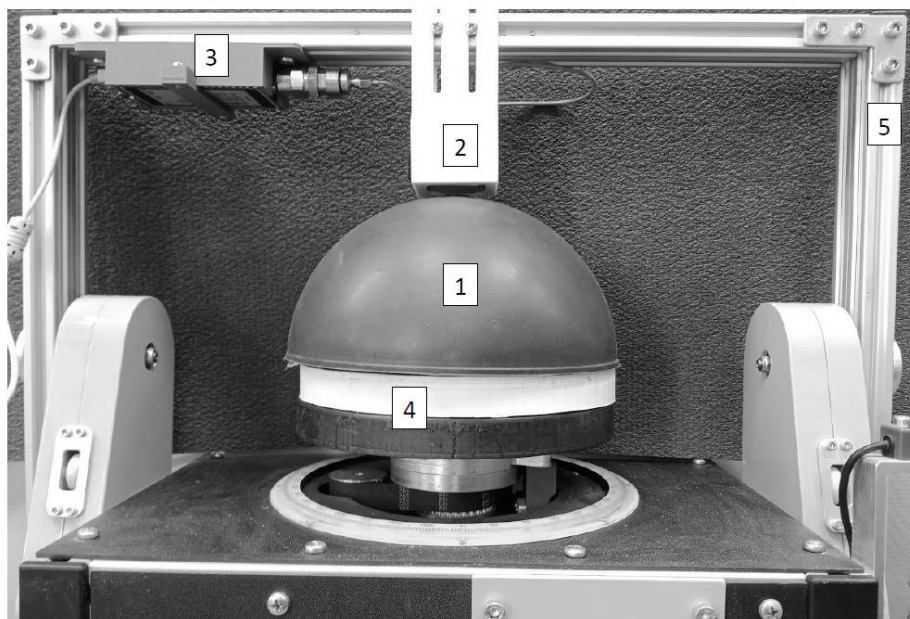
Принятые сигналы



Восстановленное радиоизображение



Сканирующая установка



Сканирующая установка:

1. Фантом
2. Антенна
3. ВР «CABAN R140»
4. Поворотный столик
5. Наклонная рама

Параметры сканирования:

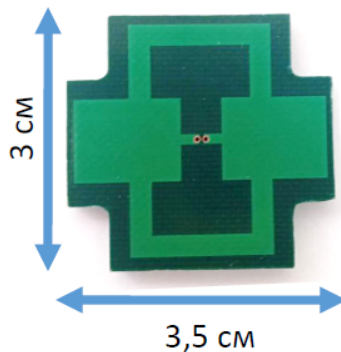
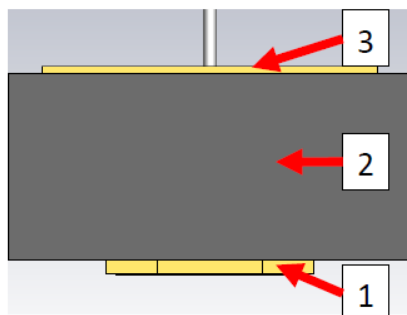
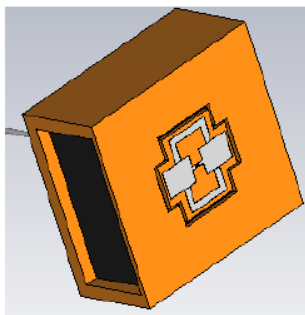
1. Частота: 2.5-8.5 ГГц
2. Количество точек на сигнал: 501
3. ПЧ: 10КГц



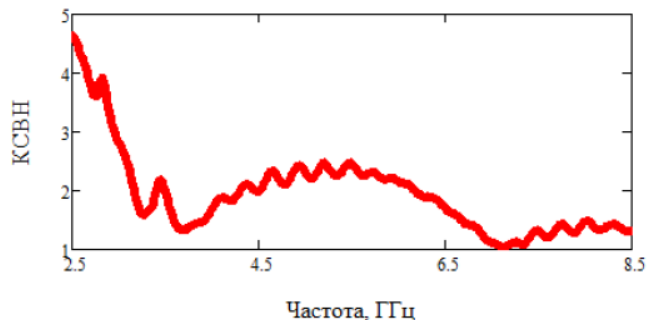
ВР «CABAN R140»

РАДИОВОЛНОВОЙ МАММОГРАФ НА БАЗЕ МНОГОЭЛЕМЕНТНОЙ СШП АНТЕННОЙ РЕШЕТКИ, НИ ТГУ, Томск

Многоракурсный сканер



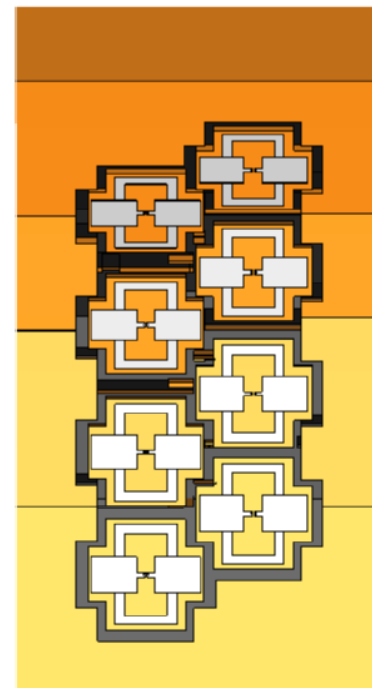
СШП антенна для многоракурсного сканера



КСВН разработанной антенны над согласующим слоем

Структура антенны:

1. Антенна
2. Поглотитель, толщина 3 см
3. Экран



Предлагаемое расположение антенн

БЛАГОДАРЮ

ЗА

ВНИМАНИЕ