

# **ЭЛАСТИЧНЫЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЭКРАНЫ НА ОСНОВЕ КОМБИНИРОВАННЫХ МЕТАЛЛОСОДЕРЖАЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ.**

---

## **ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЭКРАНЫ НА ОСНОВЕ АНОДНОГО ОКСИДА АЛЮМИНИЯ ДЛЯ ПАССИВНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ**

Лыньков Л.М., д.т.н., профессор,  
профессор кафедры защиты  
информации БГУИР

# Назначение электромагнитных экранов

---

- ❑ Снижение радиолокационной заметности наземных объектов.
  - ❑ Защита информации от утечки за счет побочного электромагнитного излучения и наводок.
  - ❑ Обеспечение электромагнитной совместимости радиоэлектронного оборудования.
-

# Постановка задачи

---

- Снижение значений коэффициента отражения ЭМИ электромагнитных экранов при сохранении их эффективности.
-

# Путь решения задачи

---

- Модификация состава металлосодержащих материалов и/или изменение конфигурации электромагнитных экранов на их основе
-

# Методика получения эластичных электромагнитных экранов

---

- 1. Формирование чехла, предназначенного для заполнения металлосодержащими элементами.
  - 2. Получение металлосодержащих элементов
  - 3. Равномерное распределение внутри чехла металлосодержащих элементов.
  - 4. Разделение чехла, заполненного металлосодержащими элементами, на ячейки путем ниточного соединения его передней и задней стенок.
-

# Внешний вид эластичных электромагнитных экранов

---

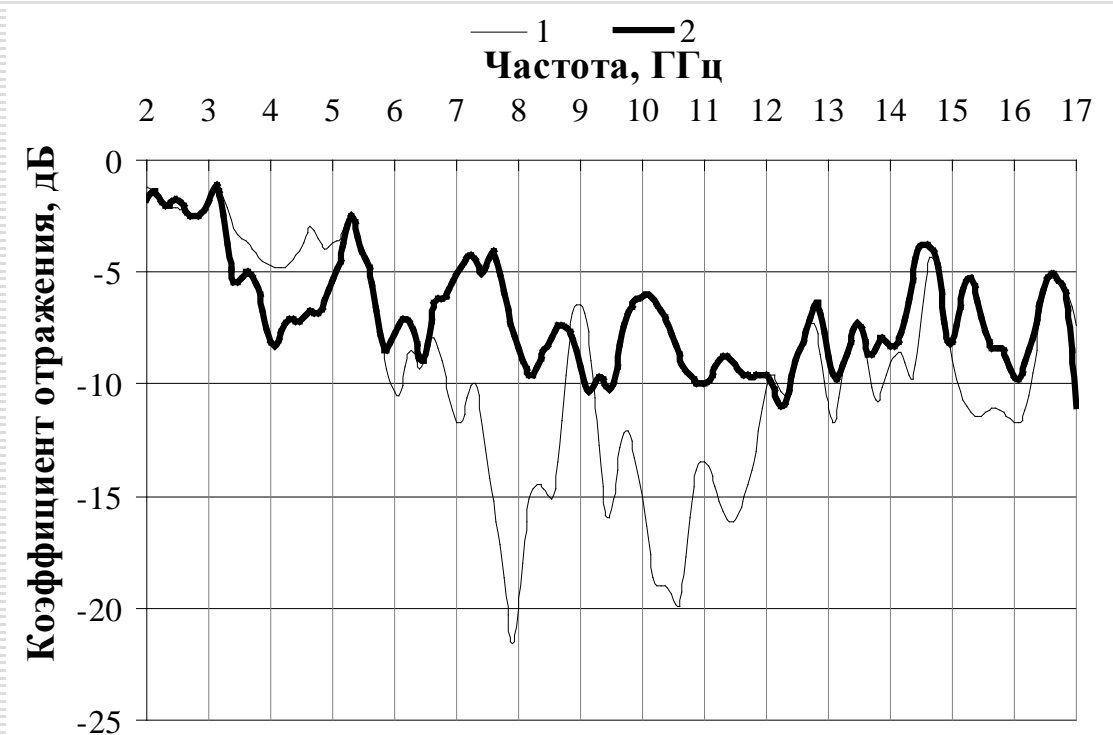


# Оценка характеристик отражения и передачи ЭМИ изготовленных образцов электромагнитных экранов

---

- Выполнена с использованием панорамного измерителя SNA 0,01–18 в соответствии с ГОСТ 20271.1-91 Изделия электронные СВЧ. Методы измерения электрических параметров.
-

# Характеристики отражения эластичных электромагнитных экранов

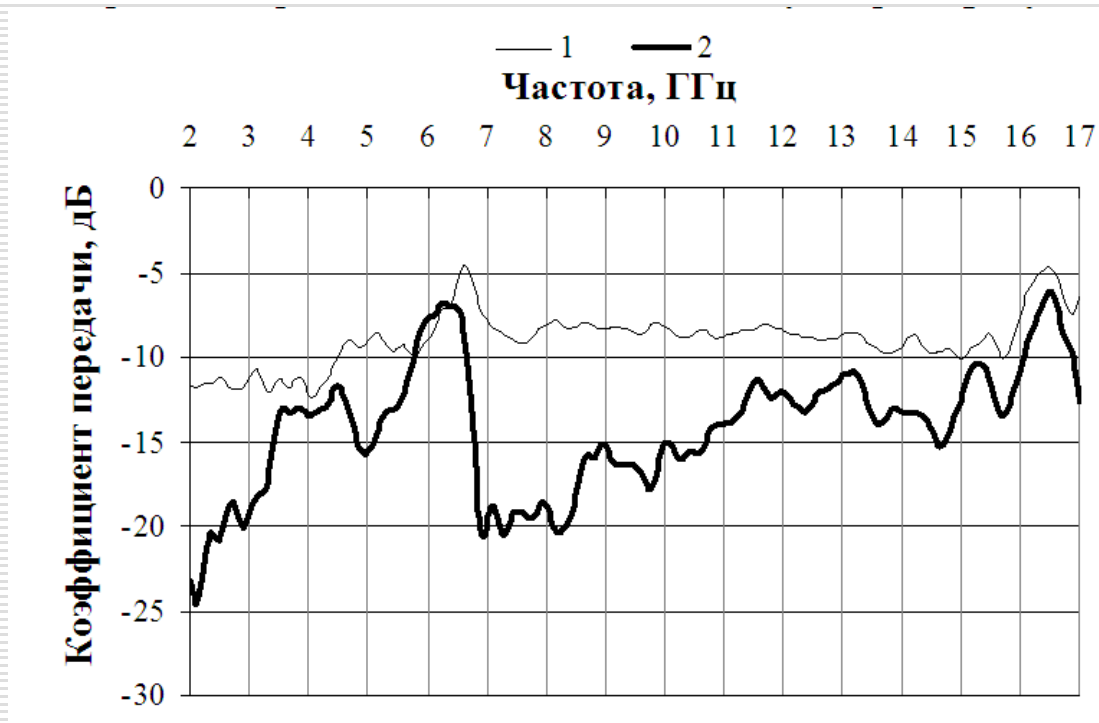


1 – экран на основе фрагментов игольнопробивного углеродосодержащего полотна и металлизированной полиэтиленовой пленки;

2 – экран на основе фольгированного вспененного полиэтилена



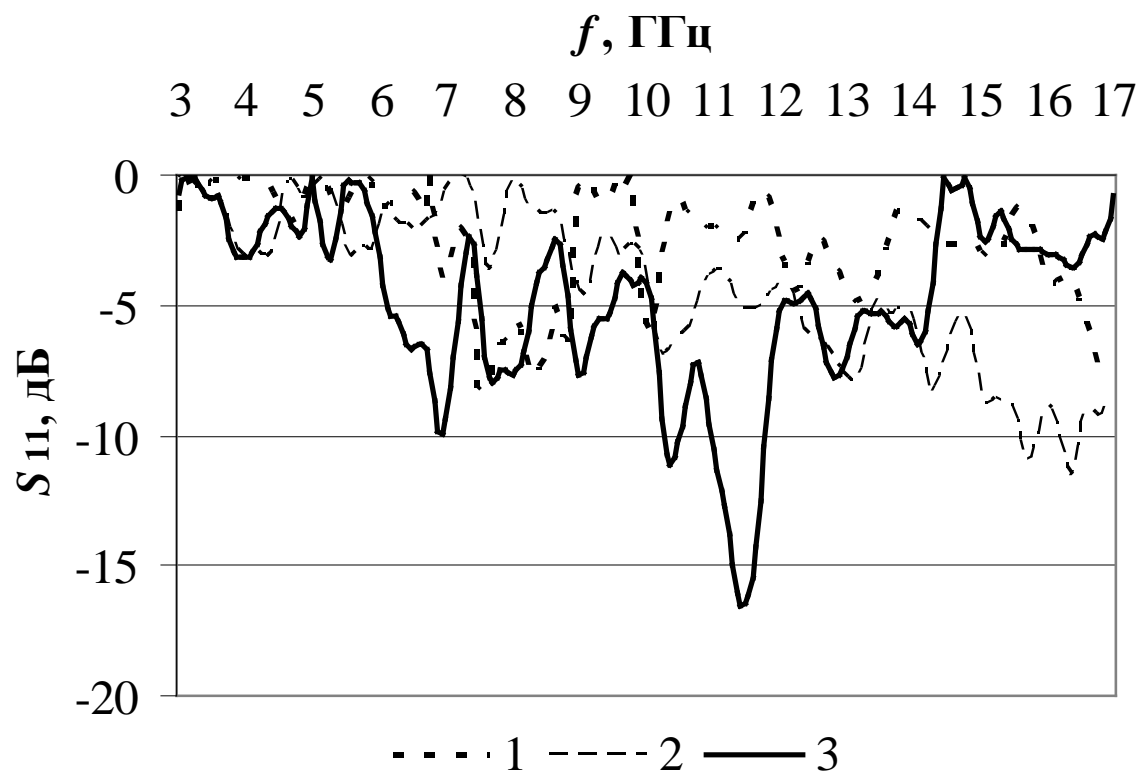
# Характеристики передачи эластичных электромагнитных экранов



1 – экран на основе фрагментов игольнопробивного углеродосодержащего полотна и металлизированной полиэтиленовой пленки;

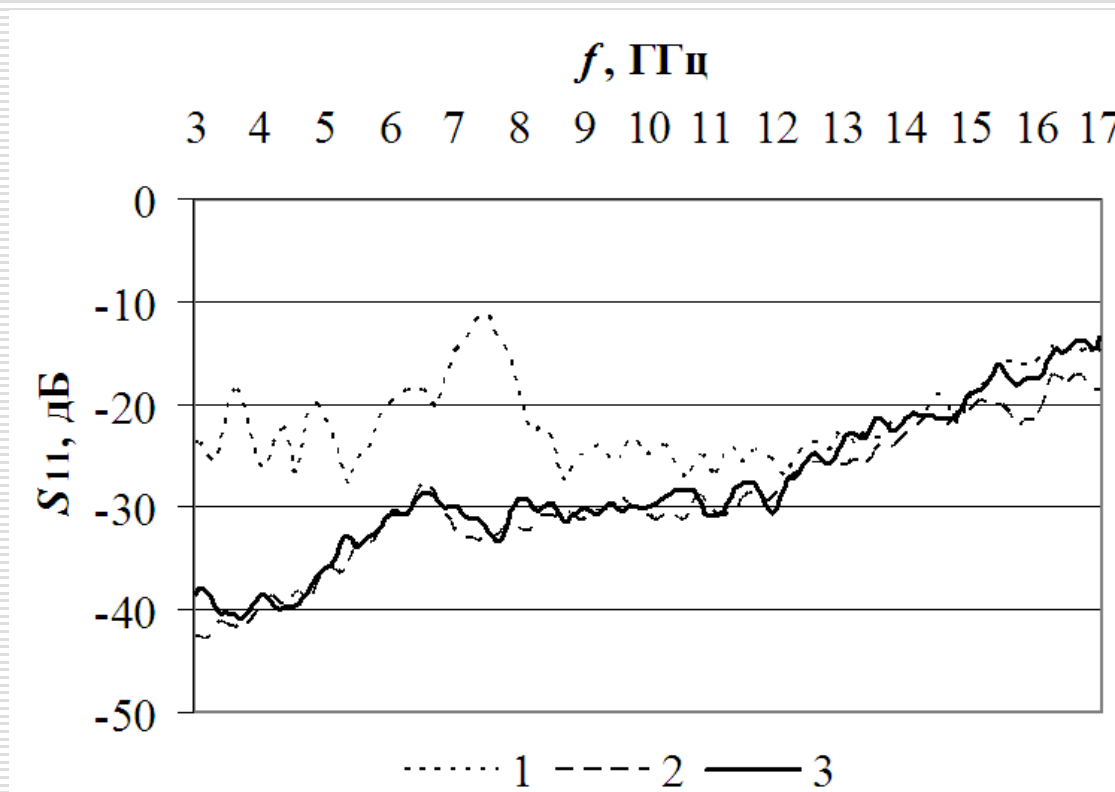
2 – экран на основе фольгированного вспененного полиэтилена

# Характеристики отражения электромагнитных экранов на основе анодного оксида алюминия



Толщина слоя анодного оксида алюминия:  
1 – 10 мкм; 2 – 20 мкм; 3 – 50 мкм

# Характеристики передачи электромагнитных экранов на основе анодного оксида алюминия



Толщина слоя анодного оксида алюминия:  
1 – 10 мкм; 2 – 20 мкм; 3 – 50 мкм



Спасибо за внимание!

