

МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ
И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Северо-Кавказский филиал ордена Трудового Красного Знамени
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Московский технический университет связи и информатики»

А.Г. ЖУКОВСКИЙ

Методические указания
По выполнению практического занятия №3
по дисциплине

ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Ростов-на-Дону
2022

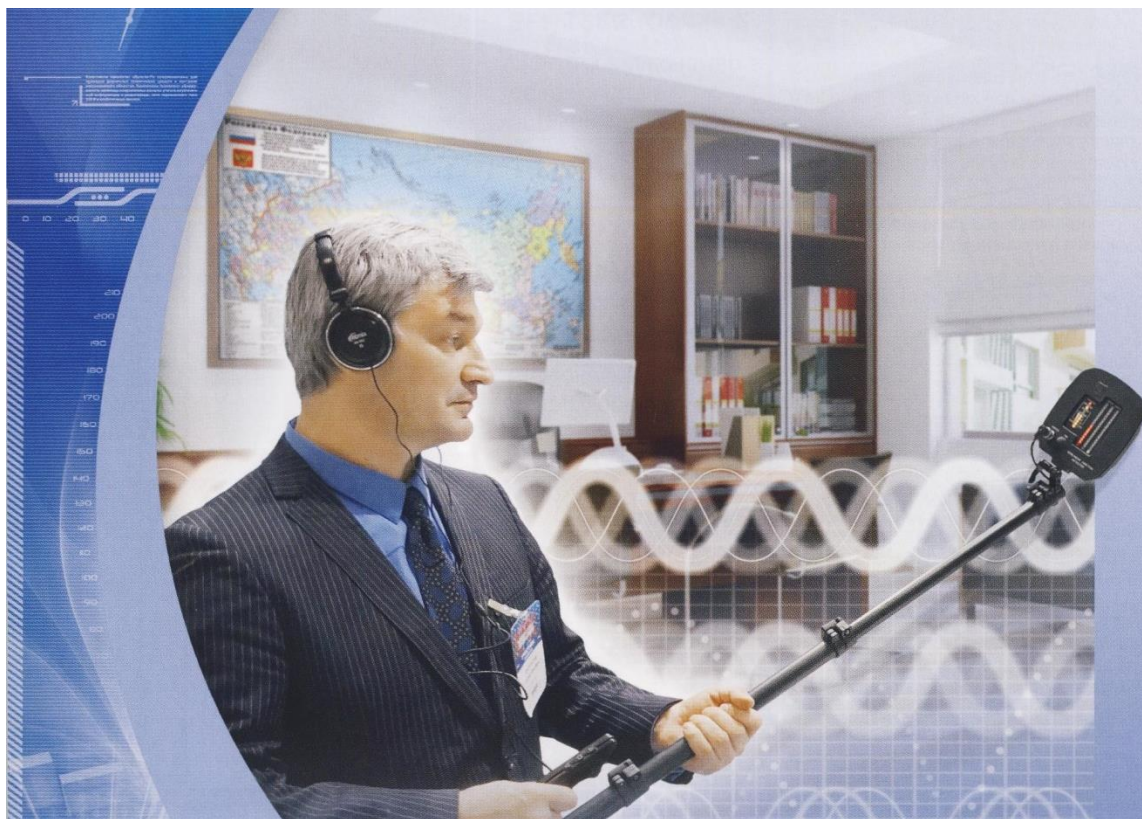
Методические указания
по выполнению практического занятия №3
по дисциплине
«Основы информационной безопасности»

Составитель: А.Г. Жуковский, проф. каф. «ИТСС»

Рассмотрено и одобрено
на заседании кафедры «ИТСС»
Протокол от «19» декабря 2022 г., №5.

Цель работы:

1. Ознакомиться с назначением и техническими характеристиками технических средств обеспечения информационной безопасности.
2. Изучить возможности Российского поискового оборудования (стр.4-19) и оборудования для активного и пассивного противодействия нарушениям информационной безопасности (стр.20-36).



ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ КАТАЛОГА

Поисковое оборудование

- Обнаружители видеокамер
- Индикаторы поля
- Комплексы автоматизированного обнаружения радиоизлучающих средств.
- Комплексы для проведения акустических и виброакустических измерений.
- Комплексы для проведения исследований на ПЭМИН
- Металлодетекторы и обнаружители электронных устройств
- Мобильные лаборатории
- Многофункциональные поисковые приборы
- Нелинейные локаторы
- Оборудование для обнаружения устройств с передачей информации по проводным линиям
- Рентгенотелевизионные комплексы

Технические средства защиты информации

- Подавители диктофонов.
- Сетевые фильтры
- Устройства защиты телефонной линии.
- Устройства акустической защиты помещений
- Устройства блокирования работы сотовых телефонов и СТС на их базе
- Устройства защиты информации от утечек по акустическим и виброакустическим каналам
- Устройства защиты информации от утечек по каналам ПЭМИН
- Экранированные помещения
- Устройства хранения и обработки информации в защищенном исполнении
- Средства противодействию БПЛА

КАТАЛОГ 2020 СРЕДСТВА ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОМУ ШПИОНАЖУ

Компания / Наименование оборудования / Цена

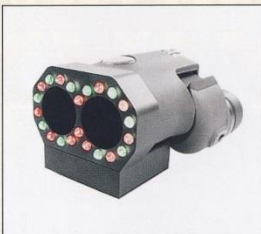
Область использования

Технические характеристики

Основные конкурентные преимущества

ПОИСКОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

«НПЦ Аналитика»



Профессиональный обнаружитель скрытых видеокамер

«Оптик-2»

60 000 руб.

Поиск и локализация скрытых, камуфлированных в предметы интерьера видеокамер (в том числе с объективом типа «pinhole») независимо от их состояния (вкл./выкл.) и типа передачи или записи видеосигнала.

- Дальность обнаружения (зависит от световой обстановки): до 50 м
- Угол обзора: 7,5°
- Диапазон фокусировки: от 0,5 м до ∞
- Цвет подсветки: зеленая, красная, зелено-красная. Импульсная и непрерывная
- Питание прибора: Li-ion аккумулятор 3,6 В

- 6,5-кратное увеличение и просветленная оптика бинокля позволяет детально рассмотреть самые мелкие и труднодоступные элементы интерьера
- Зеленая подсветка позволяет находить видеокамеры, защищенные специальными полосовыми фильтрами
- Встроенный аккумулятор
- Безопасная для глаз светодиодная подсветка

Обнаружители видеокамер

«СЮРТЕЛЬ»



Электронный обнаружитель скрытых видеокамер

«Аркам»

от **196 000 руб.**

НОВИНКА

Предназначен для мгновенного обнаружения и поиска видеокамер и закамуфлированных устройств видеозаписи, ведущих съемку.

Работа прибора основана на обнаружении и анализе определенных участков электромагнитного спектра на присутствие «паразитных» излучений, свойственных только электронным схемам видеокамер.

Отличается простотой управления и может работать дистанционно в автоматическом режиме.

- Не требует пристального монотонного осмотра всего помещения, людей и предметов, а позволяет в течение считанных секунд определить наличие рядом скрытой видеокамеры вне зависимости от ее типа, камуфляжа и способа передачи видеoinформации
- Возможность дистанционного обнаружения включения видеозаписи на телефонах
- Дальность обнаружения видеокамер зависит от электромагнитной обстановки в зоне поиска, а также характеристик источника (уровня сигнала, степени экранировки и т.п.) и может колебаться от 1 до 25 м
- Предусмотрена возможность дистанционного управления и контроля по каналу Bluetooth, что позволяет вести поиск скрытно от окружающих
- Выполнен в виде смартфона с габаритными размерами 160×77×20 мм



Портативный обнаружитель видеокамер

SEL-122 «Облик»

12 000 руб.

Предназначен для обнаружения скрытых видеокамер методом оптической локации.

- Позволяет обнаруживать видеокамеры со сверхмалым диаметром объектива, замаскированные в предметах интерьера, в стенах, одежде независимо от состояния видеокамеры (включено/выключено) и типа передачи видеосигнала. Обнаружение объектива видеокамеры происходит за счет эффекта световозвращения или «обратного блика»

- Дальность обнаружения: до 12 м
- Угол поля зрения: 45°
- Питание: встроенный аккумулятор
- Время автономной работы: до 4 ч
- Габаритные размеры: 120×40×10 мм



Профессиональный оптический обнаружитель скрытых видеокамер

SEL-122B «Облик-2»

50 000 руб.

Предназначен для поиска и локализации на расстоянии до 50 м видеокамер любого типа, скрытых или закамуфлированных в одежде, в предметах или в интерьере, в том числе с объективом типа «pin-hole».

- Дальность обнаружения: до 50 м
- Увеличение: 8,5 крат.
- Количество источников зондирующего излучения: 2 (красный и зеленый)
- Режим работы: непрерывный, переменный, импульсный
- Индикация включения и режимов работы: световая (светодиод) и звуковая (зуммер)
- Источник питания: Li-pol аккумулятор
- Время непрерывной работы: до 5 ч
- Масса: 450 г



Панорамный
индикатор поля
Raksa-101

Предназначен для обнаружения и определения местоположения радиопередающих устройств, использующихся для негласного съема информации, включая сотовые телефоны, беспроводные видеокамеры, устройства Bluetooth и Wi-Fi, радиомаяки слежения и пр.

Представляет собой супергетеродинный приемник с низкой ПЧ, в котором реализованы режимы поиска, обзора и охраны. В последнем обнаружение опасных радиосигналов происходит в реальном времени без участия оператора, информация о событиях тревоги записывается в журнал.

- Диапазон принимаемых частот: $40 \div 4200$ МГц
- Обнаруживаемые сигналы: GSM 850/900E/1800/1900, UMTS 850/900/1800/1900/2100 (3G), CDMA 450 (A-H) /800/1900, DECT, Bluetooth, Wi-Fi
- Типовая чувствительность: 50 мВ/м
- Динамический диапазон: 50 дБ
- Ширина полосы пропускания: 1/10 МГц
- Габаритные размеры: $108 \times 68 \times 22$ мм

- Обнаружение сигналов на фоне значительных помех
- Обнаружение широкополосных и цифровых сигналов
- Высокая скорость сканирования и анализа
- Прослушивание сигналов через динамик
- Отображение сигналов в виде спектрограммы
- Отображение осциллограммы
- Наличие памяти исключенных и сохраненных каналов



Селективный
индикатор поля
Raksa-120

Предназначен для обнаружения и определения местоположения радиопередающих устройств, использующихся для негласного съема информации, включая сотовые телефоны, радиомодемы, устройства Bluetooth и Wi-Fi.

Представляет собой супергетеродинный приемник с низкой ПЧ, в котором реализованы режимы поиска, обзора и охраны. В последнем обнаружение опасных радиосигналов происходит в реальном времени без участия оператора, информация о событиях тревоги записывается в журнал.

- Диапазон принимаемых частот: $40 \div 3800$ МГц
- Обнаруживаемые сигналы: GSM 850/900E/1800/1900, UMTS 850/900/1800/1900/2100 (3G), CDMA 450 (A-H) /800/1900, DECT, Bluetooth, Wi-Fi
- Типовая чувствительность: 70 мВ/м
- Динамический диапазон: 50 дБ
- Время анализа всех диапазонов: $1 \div 2$ с
- Время работы в режиме охраны: $4 \div 12$ ч
- Габаритные размеры: $77 \times 43 \times 18$ мм
- Масса: 40 г

- Обнаружение сигналов на фоне значительных помех
- Высокая скорость анализа
- Возможность поиска с вычитанием спектра
- Прослушивание сигналов через динамик
- Измерение частоты и уровня сигнала
- Журнал событий тревоги
- Бесшумная индикация тревоги
- Отсутствие внешней антенны
- Малые габаритные размеры и масса



Анализатор
электромагнитного
поля
«Кордон-4»

Прибор предназначен для выявления, определения частоты и мощности излучения, а также локализации маломощных источников электромагнитного излучения вне зависимости от вида сигнала.

Используется при проведении СО.

Имеет функцию идентификации работы устройств Bluetooth и Wi-Fi.

- Диапазон рабочих частот: $0,1 \div 12\,000$ МГц
- Чувствительность со входа:
 - $0,1 \div 920$ МГц: 0,30 мВ
 - $920 \div 10\,000$ МГц: 1,25 мВ
 - $10\,000 \div 12\,000$ МГц: 5,00 мВ
- Динамический диапазон:
 - $0,1 \div 920$ МГц: 70 дБ
 - $300 \div 12\,000$ МГц: 55 дБ

- Широкий диапазон рабочих частот
- Высокая чувствительность в режиме поиска
- Сенсорный дисплей
- Встроенный частотомер
- Режим «акустической завязки»
- На каждый поддиапазон отдельная антенна
- Спектроанализатор $0,1 \div 12\,000$ МГц



Компонентный
индикатор
ближнего поля-
частотомер
NR-D

Поиск, обнаружение и локализация мест скрытой установки различных типов радиопередающих устройств, находящихся в активном режиме.

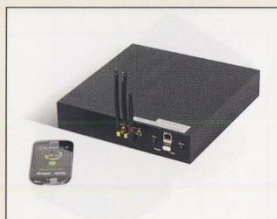
Совмещает в себе детектор поля, частотомер, идентификатор цифровых стандартов и компонентный индикатор ближнего поля.

- Диапазон частот канала детектора мощности: $50 \div 3000$ МГц
- Индикация уровня: визуальная, звуковая
- Канал детектора мощности:
 - пороговая чувствительность по входу: не менее -60 дБм;
 - динамический диапазон индикации: 50 дБ;
 - чувствительность частотомера: -40 дБм;
 - погрешность измерения частоты по непрерывному/импульсному сигналу: не более 1/10 %
- Компонентный канал:
 - пороговая чувствительность по входу: не более -70 дБм;
 - динамический диапазон: 60 дБ
- Время работы в режиме «Поиск» (AA 2 шт.): не менее 5 ч
- Габаритные размеры: $135 \times 70 \times 25$ мм
- Масса: 0,2 кг

- Высокая чувствительность
- Компонентный индикатор позволяет оператору однозначно идентифицировать в пространстве ближнее поле активных передатчиков, исключая ложные тревоги от фоновых сигналов

КАТАЛОГ СРЕДСТВА ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОМУ ШПИОНАЖУ

Компания / Наименование оборудования / Цена



Имитатор сигналов сложного вида

«Аврора-3»

1 017 375 руб.

Область использования

Формирование и излучение в радиоэфир любых типов аналоговых и цифровых радиосигналов с различными видами модуляции на основе библиотеки базовых моделей сигналов.

Технические характеристики

- Диапазон излучаемых частот: $3 \div 3000$ МГц
- Минимальный шаг перестройки по частоте: 1 кГц
- Мощность ВЧ-сигнала на выходе усилителя: 100 мВт (опционально 1 Вт)
- Диапазон регулировки мощности выходного сигнала: 30 дБ
- Время работы в режиме непрерывного излучения сигнала при питании от одного комплекта аккумуляторных батарей: до 4 ч

Основные конкурентные преимущества

- Незаменим в качестве имитатора радиосигналов реальных закладочных устройств (ЗУ) при подготовке специалистов-операторов поисковых средств
- Прицельный постановщик помех для цифровых сигналов
- Рекомендован для оперативной экспертизы эффективности систем обнаружения радиоизлучающих ЗУ
- Низкий уровень внеполосных и побочных излучений



Автоматизированный комплекс для выявления электронных устройств негласного получения информации (ЭУНПИ) в каналах цифровой радиосвязи

«Анализатор МБС»

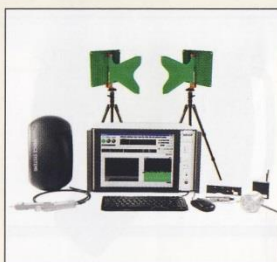
3 080 000 руб.

Выявление ЭУНПИ, использующих в своем составе модули стандартных систем сотовой и беспроводной радиосвязи следующими методами:

- регистрация радиообмена в каналах сотовой и беспроводной радиосвязи;
- анализ радиообмена в каналах управления базовых станций сотовой связи;
- анализ радиообмена с идентификацией устройств (соединений) по сетевым адресам;
- принудительный перевод устройств из режима ожидания в режим радиообмена

- Стандарты режима определения занятых каналов сотовой и беспроводной радиосвязи: GSM 900\1800; UMTS 900\2100; UMTS-TDD 1900\2000; LTE 450\800\1800\2600; Wi-Fi IEEE 802.11 j/y; WiMAX
- Стандарты режима анализа каналов управления базовых станций сотовой связи: GSM 900\1800; UMTS 900\2100; LTE 800\1800\2600; TDD-LTE 2600\2300
- Стандарты режима анализа заголовков пакетов с идентификацией устройств и соединений: Wi-Fi (IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/h); DECT (1800\1900\2400\5800)
- Bluetooth и LowEnergy (IEEE 802.15.1); ZigBee (IEEE 802.15.4); UWB (IEEE 802.15.4a)

- Позволяет проводить наиболее полный комплекс работ по выявлению ЭУНПИ, использующих в своем составе узлы и блоки радиотелефонной и радиочастотной беспроводной связи:
- ведение общей БД по обнаруженным каналам, устройствам и соединениям;
 - автоматизированная классификация параметров обнаруженных объектов;
 - отчетная документация структурирована по видам угроз;
 - режим определения направления на источник обнаруженных сигналов



Автоматизированный комплекс выявления акустопараметрических каналов утечки информации и электронных устройств негласного получения информации

«Бастион-М»

5 300 000 руб.

- Обнаружение и локализация ЭУНПИ, передающих данные по радиоканалу
- Выявление каналов утечки информации, созданных за счет акустопараметрических преобразований
- Оценка сигналов в силовых сетях, слабых и коаксиальных линиях
- Обнаружение ИК-излучателей
- Решение широкого круга задач радиомониторинга
- Подготовка и тренировка персонала
- Проверка работоспособности комплексов поиска ЭУНПИ

- Диапазон рабочих частот при анализе радиочастотного спектра: от 0,1 до 12 000 МГц
- Пороговое значение коэффициента амплитудной модуляции обнаруживаемых пассивных и полупассивных эндовибраторов: 1×10^{-4}
- Диапазон рабочих частот при исследовании сигналов в силовых сетях и слабых линиях: от 10 кГц до 100 МГц, в коаксиальных линиях: от 10 кГц до 1 ГГц
- Диапазон выявления ИК-излучателей: 0,7 ÷ 1,7 мкм
- Максимальный уровень звукового давления акустического излучателя на расстоянии 1 м: 100 дБ

- Эффективное средство решения задач АРТМ и радиоконтроля
- Контроль сигналов в проводных линиях и в ИК-диапазоне
- Автоматизированные режимы работы «включил – получил результат»



Автоматизированный комплекс регистрации и анализа сигналов

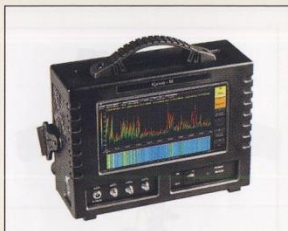
«Нелк-ЭХО-4»

по запросу

- Регистрация модулированного вторичного излучения, в том числе в автоматическом режиме, и анализ его параметров
- Регистрация модулированного вторичного сигнала в проводных линиях и коммуникациях, в том числе в автоматическом режиме, и анализ его параметров
- Измерение параметров и уровней сигналов (в том числе в автоматическом режиме)
- Калибровка эталонных датчиков сигналов в автоматическом режиме

- Рабочий диапазон частот анализа: 1 кГц ÷ 4 ГГц
- Минимальный шаг по частоте: 1 Гц
- Диапазон измерений: от минус 151 до 10 дБм
- Динамический диапазон: не менее 100 дБ
- Чувствительность по индексу модуляции: не менее 1×10^5

Соответствие НМД ФСБ России в части выявления ЭУНПИ, использующих АРТМ при ВЧ-облучении и ВЧ-навязывании.



Портативный анализатор спектра реального времени

«Крона-М»

от **942 000 руб.**

Для решения задач радиомониторинга, обнаружения и поиска новых и несанкционированных сигналов, их исследования и регистрации в режиме реального времени. Позволяет осуществлять поиск подслушивающих устройств как в радиоэфире, так и в проводных коммуникациях и инфракрасном диапазоне.

- В режиме анализатора спектра:
 - диапазон частот: 9 кГц ÷ 6 (12) ГГц;
 - максимальная скорость сканирования с разрешением 10 кГц: не менее 25 ГГц/с;
 - демодуляторы: AM, NFM, WFM;
 - динамический диапазон: не менее 70 дБ
- В режиме анализа сигналов проводных линий:
 - диапазон рабочих частот: 16 кГц ÷ 50 МГц;
 - максимальное напряжение: 400 В
- В режиме обнаружения сигналов в ИК-диапазоне:
 - диапазон регистрации ИК-излучений: 0,6 ÷ 1,7 мкм

Современное решение по оптимальной цене – мобильный, автономный и вместе с тем многофункциональный комплекс, сочетающий в себе преимущества эффективных, но сложных в работе стационарных комплексов радионаблюдения и удобство простых поисковых устройств, не требующих специальных навыков в работе.



Мобильный комплекс анализа и подавления Wi-Fi сетей

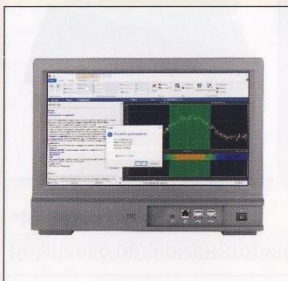
«Рубин-М»

490 000 руб.

Для обнаружения и пресечения каналов утечки конфиденциальной информации по сетям Wi-Fi. Обеспечивает обнаружение и избирательное подавление всех активных устройств Wi-Fi в контролируемых помещениях, а также автоматическое избирательное блокирование работы всех нелегально работающих точек доступа Wi-Fi и их клиентов, не занесенных в «белый лист» разрешенных устройств.

- Частотные диапазоны работы: 2,4 ГГц; 5 ГГц
- Анализируемые стандарты: 802.11a, b, g, n, ac
- Подключение модулей анализа и подавления: Ethernet POE 48 В
- Максимальное количество устройств Wi-Fi, одновременно подавляемое одним модулем анализа и подавления Wi-Fi: не более 5

- Отечественная разработка
- Работа через web-приложение (не нужно устанавливать ПО на ПК)
- Сохранение истории передвижений Wi-Fi точки доступа на контролируемом объекте, с привязкой к карте
- Возможность развертывания системы на облачном сервере
- Гибкий функционал, возможность подключения к системе дополнительных модулей с интеграцией в общий web-интерфейс



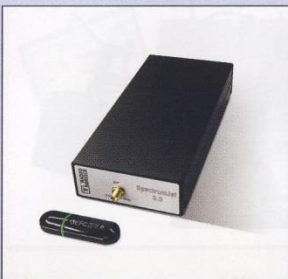
Комплекс обнаружения ЗУНПИ

«Призрак»

Выявление и локализация в пределах контролируемой зоны аналоговых и цифровых радиосигналов устройств негласного получения информации (ЗУНПИ), в том числе использующих цифровые стандарты радиосвязи.

- Диапазоны рабочих частот: 100 кГц ÷ 12 ГГц
- Независимые каналы радиоприемного устройства: 2
- Разрешение по частоте (при панорамном анализе спектра): от 640 Гц до 15 кГц
- Чувствительность по входу (в полосе 10 кГц с ОСШ 10 дБ), не хуже:
 - от 100 кГц до 30 МГц: минус 80 дБмВт;
 - от 30 МГц до 8 ГГц: минус 100 дБмВт;
 - от 8 до 12 ГГц: минус 85 дБмВт
- Динамический диапазон (с учетом АРУ): не менее 100 дБ
- Максимальный уровень входного сигнала (с выключенным предусилителем): не менее 0 дБмВт

- Учитывает все особенности мероприятия по радионаблюдению при выявлении ЗУНПИ
- Автоматическое распознавание радиобмена стандартных наземных систем радиосвязи и беспроводных интерфейсов
- Автоматическое выделение демаскирующих признаков ЗУНПИ на фоне внешнего радиобмена



Анализатор спектра реального времени

SpectrumJet 3.0

от **500 000 руб.**

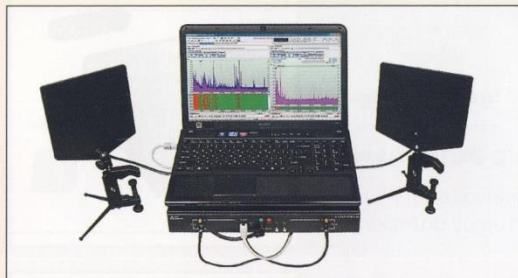
Представляет собой недорогой вариант анализатора спектра с возможностью наблюдения сигналов в реальном времени, что особенно важно для обнаружения и исследования характеристик широкополосных сигналов, например, со скачками по частоте (ППРЧ). Одновременно анализатор может выполнять функции высокоскоростного мониторингового приемника.

- Диапазон частот: 9 Гц ÷ 6 (12, 21) ГГц
- Полоса в режиме реального времени: 20 МГц
- Минимальная длительность импульса при 100 % обнаружения: 100 мкс
- Скорость сканирования с разрешением 10 кГц: 30 ÷ 50 ГГц/с
- Высокая динамика SFDR: 80 дБ
- Интерфейс: USB 3.0
- Отображаемый средний уровень шумов: 155 дБ/Гц
- Запись I/O, цифровые демодуляторы
- Фазовый шум гетеродина при отстройке на 10 кГц (на частоте 1 ГГц): не более 86 дБн/Гц
- Долговременная нестабильность гетеродинов: 1 ppm
- Габаритные размеры: 80×32×174 мм

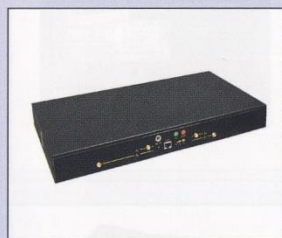
Специализированное программное обеспечение SpectrumJet 3.0 позволяет решать задачи обнаружения и получения спектральных оценок редких импульсных сигналов с использованием режима «послесвечения», цифровой демодуляции сигналов, а также использовать анализатор как комплекс радиоконтроля или поисковый комплекс.

КАТАЛОГ 2020 СРЕДСТВА ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОМУ ШПИОНАЖУ

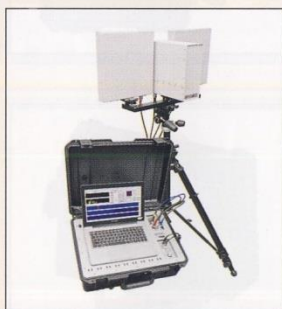
Компания / Наименование оборудования / Цена



Комплекс радиомониторинга и анализа сигналов
«Кассандра-СО»



Двухканальные комплексы мониторинга и цифрового анализа радиосигналов
«Кассандра СО 6», «Кассандра СО-М»



Широкополосный регистратор модуляции вторичного излучения
«Ревиз-12000»

Область использования

Постоянный или периодический контроль радиообстановки, выявление и анализ несанкционированных радиоизлучений, в том числе со сложными методами маскирования, локализация их источников, анализ каналов цифровых стандартов связи. Проведение спецобследований.

Постоянный или периодический контроль радиообстановки, выявление и анализ несанкционированных радиоизлучений, в том числе со сложными методами маскирования, локализация их источников, анализ каналов цифровых стандартов связи. Проведение спецобследований.

Исследование отражающих свойств радиотехнических объектов в диапазоне частот $30 \div 12\,000$ МГц. Принцип действия комплекса основан на облучении объекта обнаружения электромагнитными и акустическими колебаниями с последующим приемом и анализом отраженного колебания на наличие модуляции акустическим сигналом.

Технические характеристики

- Диапазон рабочих частот: $9\text{ кГц} \div 21\text{ ГГц}$
- Чувствительность в диапазоне частот от 25 до 6000 МГц: минус 158 дБ × Вт/Гц
- Динамический диапазон от уровня шума 1 Гц до точки компрессии 1 дБ в диапазоне частот от 25 до 6000 МГц: 105 дБ без аттенюатора
- Динамический диапазон по интермодуляционным искажениям 3-го порядка при отношении «сигнал/шум» 10 ± 1 дБ в диапазоне частот от 25 до 6000 МГц: 85 дБ
- Скорость обзора: более 3000 МГц/с при ПП 39 кГц
- Максимальное разрешение по частоте: 4 Гц
- Автономная работа от встроенного аккумулятора: не менее 1,5 ч
- Габаритные размеры основного блока: $455 \times 300 \times 60$ мм
- Масса основного блока: 10 кг

- Диапазон рабочих частот:
 - «Кассандра СО 6»: два канала $9\text{ кГц} \div 6000\text{ МГц}$;
 - «Кассандра СО-М»: два канала $9\text{ кГц} \div 6000\text{ МГц}$, один канал $6 \div 21\text{ ГГц}$
- Чувствительность по входам $24 \div 6000\text{ МГц}$: минус 158 дБ × Вт/Гц
- Динамический диапазон от уровня шума 1 Гц до точки компрессии 1 дБ в диапазоне частот от 25 до 6000 МГц: 120 дБ
- Динамический диапазон по интермодуляционным искажениям 3-го порядка при отношении «сигнал/шум» 10 ± 1 дБ в диапазоне частот от 25 до 6000 МГц: 85 дБ
- Скорость обзора: 3000 МГц/с при ПП 39 кГц
- Максимальное разрешение по частоте: 4 Гц
- Автономная работа от встроенного аккумулятора: не менее 1,5 ч
- Габаритные размеры основного блока: $455 \times 300 \times 60$ мм
- Масса основного блока:
 - «Кассандра СО 6»: 8,4 кг;
 - «Кассандра СО-М»: 9,2 кг

- Рабочий диапазон частот: $30 \div 12\,000\text{ МГц}$
- Полоса анализа принимаемого сигнала:
 - на выходе «Анализатор»: $0 \div 500\text{ МГц}$;
 - на низкочастотном выходе: $21 \div 11\,304\text{ Гц}$
- Выходная мощность генератора в диапазоне частот:
 - $30 \div 4000\text{ МГц}$: не менее 500 мВт;
 - $4000 \div 12\,000\text{ МГц}$: не менее 250 мВт
- Чувствительность приемного устройства аппаратуры: не хуже -110 дБВт (с/ш 10 дБ в полосе пропускания 10 кГц)
- Минимальный шаг перестройки частоты: 10 кГц
- Динамический диапазон по НЧ: не менее 116 дБ
- Питание: 220 В/50 Гц
- Масса основного блока: не более 16 кг

Основные конкурентные преимущества

- Сочетание уникального ПО и передовых аппаратных средств
- Двухканальный приемник, работающий в синхронном или асинхронном режимах
- Удобный пользовательский интерфейс
- Анализ цифровых сетей связи, идентификация DECT, Bluetooth, Wi-Fi, GSM, TETRA, APC025, DMR, ZigBee
- Многозадачность, адаптивный и динамический пороги
- Универсальный анализ спектров, «водопад», низкочастотный анализ
- Документирование, запись I/Q и демодулированного сигнала
- Полноценный отложенный анализ

- Сочетание уникального ПО и передовых аппаратных средств
- Двухканальный приемник (синхронный или асинхронный режим)
- Удобный пользовательский интерфейс
- Анализ цифровых сетей связи, идентификация DECT, Bluetooth, Wi-Fi, GSM, TETRA, APC025, DMR, ZigBee
- Демодуляция AM, FM, DMR, APC0 (без ключа), Pal
- Многозадачность, адаптивный и динамический пороги
- Универсальный анализ спектров, «водопад», низкочастотный анализ
- Документирование, запись I/Q и демодулированного сигнала
- Полноценный отложенный анализ

- Обнаружение модулирующих параметрических отражателей в диапазоне частот до 12 ГГц
- Возможность подключения внешнего анализатора спектра
- Простой и интуитивно понятный пользовательский интерфейс
- Автоматический режим работы
- Автоматический расчет дальности возможного облучения
- Мобильность
- Автоматический вывод отчета по результатам проведенной работы в формате MSWord

«РадиоСофт»



Комплекс
радиомониторинга
и анализа сигналов /
I/Q-рекордер

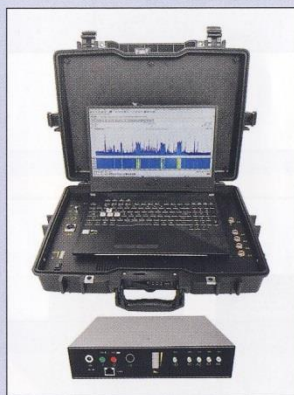
**«Кассандра-TM9»,
«Кассандра-TM30»**

Универсальная радиоприемная платформа для создания систем как оперативного, так и долговременного радиомониторинга различного назначения в диапазоне от 9 кГц до 30 (9) ГГц. Система работает под управлением многофункционального программного обеспечения RadioInspector.

Создание систем обнаружения и пеленгации UAV (радиоуправляемых беспилотных летательных аппаратов).

- Диапазон рабочих частот:
 - «Кассандра-TM9»: 9 кГц ÷ 9 ГГц;
 - «Кассандра-TM30»: 9 кГц ÷ 30 ГГц
- Максимальная скорость обзора (при ПП 10 кГц): более 70 ГГц/с
- Максимальное разрешение по частоте: 2 Гц
- Чувствительность без предусилителя: минус 158 дБм/Гц
- Динамический диапазон без аттенюатора: 105 дБ
- Круглосуточный режим работы: да
- Максимальная полоса записи I/Q: 32 МГц
- Поточная запись I/Q без ограничения во времени (в полосе не менее): 11 МГц
- Интерфейс: LAN 1 Гбит/с
- Демодуляция AM, FM, APCO-P25, DMR, TETRA, AnalogTV, DVB-T2
- Анализ цифровых стандартов: TETRA, APCO25, DMR, Bluetooth, GSM, DECT, UMTS, LTE, ZigBee, DVB-T, DVB-T2

- Частотный диапазон до 30 ГГц
- Недостижимая для большинства производителей скорость панорамного анализа при узких полосах пропускания (менее 1 кГц)
- Объединение в единую сеть неограниченного числа комплексов с возможностью обмена данными
- Выявление виртуальных базовых станций
- Мобильность и скорость развертывания
- Возможность подключения антенного коммутатора
- Подключение GPS/Glonass-приемника, электронного компаса
- Управление системами подавления



Комплекс
радиомониторинга
и анализа сигналов /
I/Q-рекордер

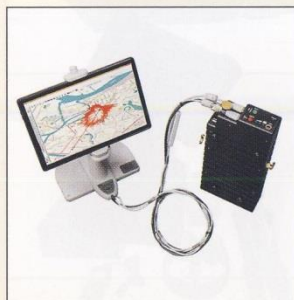
**«Кассандра-T6»,
«Кассандра-T21»**

Постоянный, периодический или оперативный мониторинг радиообстановки, выявление и анализ несанкционированных радиоизлучений, в том числе со сложными методами маскировки, локализация их источников, анализ каналов цифровых стандартов связи. Система работает под управлением многофункционального программного обеспечения RadioInspector.

Комплекс является модернизированной версией «Кассандры-K21(6)».

- Диапазон рабочих частот:
 - «Кассандра-T6»: 9 кГц ÷ 6 ГГц;
 - «Кассандра-T21»: 9 кГц ÷ 21 ГГц
- Максимальная скорость обзора (при ПП 20 кГц): более 15 ГГц/с
- Максимальное разрешение по частоте: 2 Гц
- Чувствительность без предусилителя: минус 152 дБм/Гц
- Динамический диапазон без аттенюатора: 105 дБ
- Круглосуточный режим работы: да
- Автономная работа: от 2 ч
- Максимальная полоса записи I/Q: 8 МГц
- Поточная запись I/Q без ограничения во времени (в полосе не менее): 8 МГц
- Интерфейс: LAN 1 Гбит/с
- Демодуляция AM, FM, APCO-P25, DMR, TETRA, AnalogTV, DVB-T2
- Анализ цифровых стандартов: TETRA, APCO25, DMR, Bluetooth, GSM, DECT, UMTS, ZigBee, DVB-T, DVB-T2

- Частотный диапазон до 21 ГГц
- Недостижимая для большинства производителей скорость панорамного анализа при узких полосах пропускания (менее 1 кГц)
- Объединение в единую сеть неограниченного числа комплексов с возможностью обмена данными
- Документирование, автоматическая запись спектров, I/Q, демодулированного аудиосигнала, результатов цифрового анализа
- Мобильность и скорость развертывания
- Встроенный антенный коммутатор до 6 ГГц
- Автономное питание



Портативный
комплекс пеленгации
и анализа
радиосигналов /
I/Q-рекордер

**«Кассандра-C9»,
«Кассандра-C30»**

Поиск и пеленгация источников радиосигналов. Постоянный, периодический или оперативный мониторинг радиообстановки. Система работает под управлением многофункционального программного обеспечения RadioInspector.

- Диапазон рабочих частот:
 - «Кассандра-C9»: 25 МГц (9 кГц) ÷ 9 ГГц;
 - «Кассандра-C30»: 9 ГГц ÷ 30 ГГц
- Максимальная скорость обзора (при ПП 10 кГц): более 70 ГГц/с
- Чувствительность без предусилителя: минус 158 дБм/Гц
- Динамический диапазон без аттенюатора: 105 дБ
- Круглосуточный режим работы: да
- Автономная работа: от 4 ч
- Максимальная полоса записи I/Q: 32 МГц
- Интерфейс: USB 3.1
- Демодуляция AM, FM, APCO-P25, DMR, TETRA, AnalogTV, DVB-T2
- Анализ цифровых стандартов: TETRA, APCO25, DMR, Bluetooth, GSM, DECT, UMTS, LTE*, ZigBee, DVB-T, DVB-T2

- Частотный диапазон до 30 ГГц
- Недостижимая для большинства производителей скорость панорамного анализа при узких полосах пропускания (менее 1 кГц)
- Работа с картографией в условиях подавления GPS/Glonass навигации
- Долговременная автономная работа
- Мобильность и скорость развертывания
- Возможность подключения антенного коммутатора
- Подключение GPS/Glonass-приемника, антенного компаса
- Интеграция и объединение с другими типами комплексов «Кассандра»

КАТАЛОГ 2020 СРЕДСТВА ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОМУ ШПИОНАЖУ

Компания / Наименование оборудования / Цена

Область использования

Технические характеристики

Основные конкурентные преимущества

Комплексы автоматизированного обнаружения радиоизлучающих средств

«РЕЙКОМ ГРУПП»



Портативный анализатор спектра
OSCOR Blue

OSCOR Blue – портативный анализатор спектра, обладающий высокой скоростью развертки спектра и специальными функциями для выявления неизвестных сигналов, обнаружения устройств негласного съема информации, тестирования радиопередающих систем в широком спектре диапазона частот.

- Частотный диапазон (модель OBL-24): 50 кГц ÷ 24 ГГц
- Скорость сканирования (модель OBL-24): 24 ГГц/с
- Цветной сенсорный дисплей 8,4"
- Встроенный предусилитель 10 дБ: до 8 ГГц
- AM-, ЧМ-демодуляторы
- Видеорежим: NTSC, PAL, SECAM
- Встроенная автоматическая антенная матрица
- Масса: 4,4 кг

- Высокая скорость сканирования: 24 ГГц/с с шагом 12,2 кГц
- Обнаружение и захват всех активных сигналов с любой модуляцией
- Обнаружение и анализ нестабильных сигналов (с пакетной передачей, с изменяющейся частотой), возможность длительной записи спектрограммы
- Видеорежим
- Многофункциональный пробник для анализа электросети, проводных линий, коаксиальных линий, ИК-канала и видимого оптического диапазона



Портативный анализатор спектра
MESA

MESA – портативный анализатор спектра, обладающий высокой скоростью анализа спектра и специальными функциями для выявления неизвестных сигналов, обнаружения устройств негласного съема информации, тестирования радиопередающих систем в широком спектре диапазона частот.

- Частотный диапазон: 10 кГц ÷ 6 (12) ГГц
- Скорость сканирования: до 100 ГГц/с
- Цветной сенсорный дисплей 7"
- Габаритные размеры: 57×87×27 см
- Масса: 1,08 кг

- Новая модель
- Анализатор спектра до 6 или 12 ГГц
- Высокое спектральное разрешение
- Автоматический алгоритм обнаружения и локализации РЧ-сигналов «SmartBars»
- Режим анализа диапазонов мобильной связи, WI-Fi, Bluetooth и др.
- Отсутствие собственных паразитных сигналов (шумов)



Многофункциональный комплекс радиомониторинга
«Омега-М5»

Предназначен для высокоскоростного анализа радиочастотного спектра, обнаружения и идентификации радиоизлучений в диапазоне от 9 кГц до 18 ГГц, обнаружения и фиксации фактов радиообмена между базовой станцией и мобильным устройством сотовой связи, а также для выявления и идентификации беспроводных средств доступа. В состав опционально входят имитатор базовой станции «Мираж» и управляемый генератор «Мозаика-НВ». Используется при проведении СП и СО.

- Диапазон рабочих частот: 0,009 ÷ 18 000 МГц
- Скорость панорамного анализа: до 24 ГГц/с
- Коэффициент шума входной части:
 - в диапазоне 0,009 ÷ 6000 МГц: 140 дБм/Гц
 - в диапазоне 6,0 ÷ 14,0 ГГц: 125 дБм/Гц
- Разрешение в режиме обнаружения и панорамного анализа: 10 кГц
- Разрешение в режиме спектрального анализа: 0,01 ÷ 10 000 кГц

- Высокоскоростной анализ радиочастотного спектра в широком диапазоне
- Обнаружение радиообмена между базовой станцией и мобильными устройствами связи в стандартах CDMA, GSM, UMTS, LTE, DECT
- Выявление и идентификация беспроводных средств доступа стандартов Wi-Fi, Bluetooth, ZigBee, NanoNet, WiMax
- Специализированное ПО с развитыми сервисными функциями
- Совместная работа с устройствами «Мираж» и «Мозаика-НВ»

«НОВО»

«ЦСТБИ»



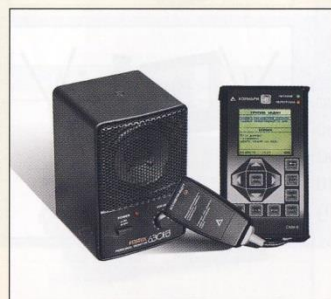
Устройство оценки защищенности помещений по лазерному каналу

СТБ 171

Устройство оценки защищенности помещений по лазерному каналу СТБ 171 предназначено для оценки защищенности помещений от утечки речевой информации за счет использования противником электронно-оптических лазерных средств дистанционного съема информации.

- Мощность источника лазерного излучения: 200 мВт
- Длина волны источника лазерного излучения: 1,06 мкм
- Рекомендуемая дальность при проведении измерений на реальных предметах (шторы, жалюзи и т. п.): 5 ÷ 20 м

- Выполнено в моностатическом корпусе с совмещенными осями передатчика и приемника
- Принцип действия основан на регистрации зондирующих сигналов, отраженных от поверхностей, в которых под действием речевого сигнала возникают упругие колебания
- Возможность подключения анализирующей, регистрирующей аппаратуры и средств прослушивания выходного низкочастотного сигнала

Группа компаний
«ST GROUP»

Комплекс оценки эффективности защиты речевой информации от утечки по акустическим и акустоэлектрическим каналам

«Колибри»

- Выявление технических каналов утечки речевой информации и определение показателей технической защищенности (выделенные помещения 1, 2 и 3 категорий) от утечки по акустическим и виброакустическим каналам, а также за счет АЭП в элементах ВТСС в соответствии с действующими нормативными документами
- Оценка параметров акустических, вибрационных и маломощных НЧ-электрических сигналов
- Оценка эффективности защиты речевой информации от утечки по акустическим и виброакустическим каналам (АВАК)

- Диапазон частотного анализа сигналов:
 - октавного: 31,5 ÷ 16 000 Гц;
 - 1/3-октавного: 20 ÷ 16 000 Гц
- Эффективное значение шумов в полосе 1 Гц: менее 10 нВ
- Диапазон воспроизводимых частот: 80 ÷ 12 500 Гц
- Максимальный интегральный уровень звукового давления, создаваемого источником на расстоянии 1 м: более 94 дБ
- Дальность ДУ (по радиоканалу): более 100 м
- Масса (анализатор/модуль ДУ/генератор/общая упаковки): 0,8/0,05/3,12/10 кг

- Сертификат соответствия ФСТЭК России
- Относится к 1 классу точности
- Автономная работа комплекса без использования ПЭВМ
- Октавный и 1/3-октавный анализ, детальное исследование сигналов в полосе анализа до 1,5 Гц
- Наличие ручного и автоматического режима проведения измерений по АВАК

«НЕЛК»



Комплекс для проведения акустических и виброакустических измерений

«Спрут-11М»

Комплекс для проведения акустических и виброакустических измерений, для проверки выполнения норм эффективности защиты речевой информации от ее утечки по акустическому и виброакустическому каналам, а также утечки за счет низкочастотных наводок на токопроводящие элементы ограждающих конструкций зданий и сооружений и наводок от технических средств в речевом диапазоне частот, образованных за счет акустоэлектрических преобразований.

- Режим проведения измерений акустических и виброакустических сигналов одновременно по четырем каналам
- Диапазон входных уровней:
 - звукового давления: 24 ÷ 124 дБ;
 - виброускорения: 0,01 ÷ 300 мс⁻²
- Режимы работы анализатора шума и вибраций: октавный анализ, 1/3-октавный анализ, быстрое преобразование Фурье
- Виды тестового сигнала: розовый шум, белый шум, шум в октавных полосах, набор синусоидальных сигналов

- Позволяет производить высокоточные измерения уровней сигналов с различных видов входных преобразователей
- Наличие радиоканала
- Реализована возможность использования функции быстрого преобразования Фурье
- Свидетельство об утверждении типа средств измерений и сертификат ФСТЭК России на ПО



Комплекс поиска и анализа сигналов акусто-электрических преобразований

«Аист-2»

Обеспечивает проведение в автоматическом и ручном режимах работ по проверке технических средств различного назначения на соответствие специальным требованиям, в области с акустоэлектрических преобразований, измерение и анализ параметров сигналов звукового диапазона частот в токопроводящих коммуникациях проверяемых устройств и генерацию акустических сигналов.

- Диапазон рабочих частот при измерении звукового давления: 100 ÷ 16 000 Гц
- Диапазон рабочих частот при измерении напряжения переменного тока: 20 ÷ 50 000 Гц
- Диапазон измерений: $2 \times 10^{-8} \div 10$ В
- Диапазон измерения звукового давления: 20 ÷ 125 дБ
- Воспроизведение напряжений: в диапазоне частот 20 ÷ 20 000 Гц с амплитудой 10 мВ ÷ 0,7 В
- Максимальный уровень звукового давления на расстоянии 1 м: не менее 100 дБ

- Комплекс разработан с учетом новых требований НМД ФСТЭК России
- Свидетельство об утверждении типа средств измерений

КАТАЛОГ 2020 СРЕДСТВА ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОМУ ШПИОНАЖУ

Компания / Наименование оборудования / Цена

Область использования

Технические характеристики

Основные конкурентные преимущества

Комплексы для проведения исследований на ПЭМИН

«НЕЛК»

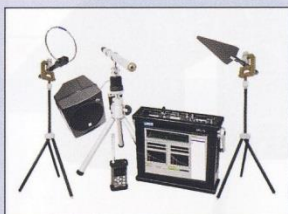


Программно-аппаратный комплекс поиска и измерения ПЭМИН
«Навигатор-ПхМ»

Серия переносных программно-аппаратных комплексов, предназначенных для автоматического, автоматизированного и экспертного поиска сигналов ПЭМИН от проверяемых технических средств, измерения частоты и пикового значения амплитуды выявленных сигналов, хранения, обработки и представления результатов поиска и измерений в удобном для оператора виде. Применяется на объектах сферы обороны и безопасности.

- Тип исследуемых излучений: электрические и магнитные
- Диапазон исследуемых частот: 9 кГц ÷ 3000 МГц (возможно расширение до 40 000 МГц)
- Точность определения частоты ПЭМИН: не более ± одна установленная полоса пропускания
- Динамический диапазон измерения уровней ПЭМИН: не менее 82 дБ
- Диапазон частот пробника напряжения: 3 кГц ÷ 400 МГц

- Автоматизация специальных исследований в области ПЭМИН повышает достоверность измерений и существенно сокращает время на оформление отчетных документов
- Сертификат ФСТЭК России на расчетную часть СПО
- Свидетельства «Об утверждении типа средств измерений», «О метрологической аттестации СПО», «О метрологической аттестации программы генерации цифровых тестовых сигналов»



ПАК выявления признаков модуляции речевой информацией сигналов электромагнитных излучений и наводок
«Перас»

Оценка защищенности речевой информации от ее утечки за счет модуляции акустическим сигналом ПЭМИН от технических средств, возникающей в результате акусто-электрических преобразований.

- Анализатор сигналов: от 9 кГц до 3,6 ГГц (опционально – до 13,6 ГГц)
- Средний уровень собственных шумов в полосе 1 Гц: –160 дБмВт на частоте 1 ГГц
- Пробник напряжения 9 кГц ÷ 300 МГц, максимально допустимое значение постоянного напряжения на входе: 500 В; максимально допустимое значение переменного напряжения на входе: 250 В

Возможность построения многофункционального комплекса для решения задач по СИ.



Сверхлегкое радиоэкранное укрытие разборного типа
«Шатер»

1 500 000 руб.

Предназначено для оперативного создания рабочих мест при проведении специсследований и спецпроверок; защиты РЗА от ПЭМИ; защиты технических средств обработки информации и РЗА от утечки информации по каналу побочных электромагнитных излучений.

- Минимальный размер: 2×2×2 м
- Эффективность подавления ПЭМИН в диапазоне частот от 100 кГц до 10 ГГц:
 - по электрическому полю: 40 ÷ 90 дБ;
 - по магнитному полю: 2 ÷ 55 дБ;
 - по сети электропитания: 45 ÷ 120 дБ

- Большое количество моделей различных типоразмеров на основе отечественных и импортных специальных тканей, в том числе гипоаллергенных и с пламяподавлением
- Мобильность
- Значительно меньшая стоимость по сравнению с экранированными помещениями, создаваемыми на основе листовых металлических материалов, при удовлетворительной эффективности экранирования

Металлодетекторы и обнаружители электронных устройств

«НЕЛК»



Комбинированный обнаружитель электронных устройств и металлических предметов
«Заслон»

230 000 руб.

Для выявления запрещенных к проносу электронных устройств, находящихся во включенном и выключенном состоянии, и металлических предметов, проносимых в руках, лежащих в карманах или скрытых под одеждой человека.

- Габаритные размеры контрольной кабины: 76×50×202 см
- Вероятность обнаружения пистолета ПМ, ПСМ: 0,98
- Электропитание: 220 В/50 Гц
- Масса: 50 кг

- Корпус выполнен из прочного (5 мм) и влагозащищенного АБС-пластика, устойчивого к механическим повреждениям, исполнение панелей герметичное
- Отсутствие «мертвых зон»
- Высокая чувствительность
- Не оказывает влияние на работу вычислительной техники и периферийных устройств, а также проводного коммуникационного оборудования
- Не оказывает вредного влияния на окружающую среду, здоровье и жизнедеятельность человека



Металлодетектор –
обнаружитель
электронных
устройств

EH-MD1

Прибор представляет из себя комбинированное устройство – импульсный металлодетектор, совмещенный с обнаружителем электронных устройств.

Предназначен для поиска металлических предметов и электронных устройств, находящихся во включенном состоянии, таких как диктофоны, мобильные телефоны всех стандартов (в том числе находящиеся в спящем режиме), средства аудио-, видеозаписи, GPS-трекеры и т. д. Дальность обнаружения таких объектов составляет 5–10 см, что позволяет проводить досмотр людей, помещений и транспортных средств.

- Дальность обнаружения:
 - в режиме металлодетектора диска из нержавеющей стали диаметром 25 мм толщиной 0,15 мм: не менее 50 мм;
 - в режиме обнаружителя электронных устройств мобильного телефона типа Nokia 113: не менее 70 мм
- Сигнализация обнаружения: световая, звуковая
- Источник питания: элементы АА, 4 шт.
- Потребляемый ток: не более 150 мА
- Время непрерывной работы от одного комплекта щелочных (alkaline) батареек: не менее 4 ч
- Габаритные размеры основного блока изделия: не более 221×80×28 мм
- Масса изделия: не более 350 г

Принцип действия обнаружителя электронных устройств основан на регистрации низкочастотных импульсов магнитного поля, инициируемых тактовыми сигналами этих устройств. Алгоритм детектирования позволяет обнаруживать любые электронные устройства, защищен патентом RU 2536638.



Селективный
металлодетектор

SMD-300M

Предназначен для:

- поиска, оценки габаритных размеров и формы металлических предметов на фоне однородной, в том числе металлодержатель, среды;
- выявления металлических тонкостенных корпусов малогабаритных электронных блоков, заделанных в строительных конструкциях с регулярным армированием (пол, потолок, стены).

Применяется для обследования строительных конструкций, мебели и предметов интерьера с целью выявления закладных устройств негласного получения информации (радиомикрофонов, микрофонных усилителей, диктофонов и т. п.) в помещениях.

- Дальность обнаружения металлической тонкостенной коробки с размерами 45×25×15 мм (размеры батареи «Крона») при расположении ее за протяженной алюминиевой пластиной шириной 3 см и толщиной 1,5 мм, расположенной на расстоянии 3 см от датчика: не менее 6 см
- Регулировка выходной мощности: P max, P min
- Индикация:
 - звуковая: головные телефоны;
 - визуальная: графический ЖК-дисплей
- Питание: два Li-ion аккумулятора (типоразмера 18650) 3,7В
- Время непрерывной работы от одного источника: до 6 ч
- Масса (в рабочем положении/в упаковке): 1,5 кг/4,5 кг

- Режим прослушивания электромагнитной помехи вблизи обнаруженного металлического объекта
- Подключение к компьютеру через USB-порт для сбора данных и возможного дополнительного анализа
- Выявление металлических предметов на фоне среды, содержащей отдельные однотипные металлические включения
- Различение плоских и объемных металлических предметов
- Оценка глубины залегания металлического предмета, различение до 3-х предметов, расположенных один под другим, с оценкой глубины



Лаборатория
специального
рентгеновского
контроля

«Призма»

Проведение специальных проверок технических средств, почтовой корреспонденции, сувенирной продукции и других предметов с целью выявления электронных устройств негласного получения информации (ЗУНПИ) при работе на территориально удаленных объектах.

- Выявление электронных устройств негласного получения информации в технических средствах (изделиях микроэлектроники) и других предметах методом рентгенографического контроля
- Цифровая обработка материалов специальных проверок
- Хранение и систематизация оцифрованных рентгеновских изображений (рентгенограмм) объектов контроля и электронной компонентной базы
- Проведение автоматизированного сравнительного анализа полученных рентгенограмм с эталонной базой данных

- Транспортная база на автомобиле повышенной проходимости и кузова-контейнера с доп. оборудованием
- Возможно изменение базового состава лаборатории в соответствии с требованиями заказчика
- Лаборатория может быть смонтирована на транспортной базе заказчика с учетом проведения необходимых доработок



Мобильный
комплекс оценки
эффективности
защиты
информации
и проведения
объектовых
исследований

«Корвет»

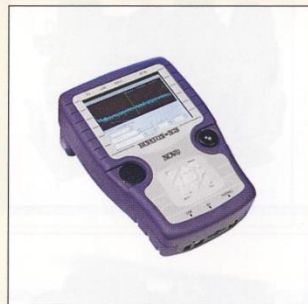
Мобильный комплекс для проведения работ по аттестации выделенных помещений и технических средств объектов информатизации по требованиям безопасности информации, специальным проверкам выделенных помещений и специальным исследованиям технических средств, в том числе на территориально удаленных объектах, штабах и пунктах управления войсками.

- Проведение специальных исследований технических средств обработки информации
- Оценка защищенности объектов информатизации от акусто-электрических преобразований
- Проверка норм эффективности защиты речевой информации от ее утечки по акустическому и акустоэлектрическим каналам
- Решение задач комплексного радиотехнического контроля
- Определение коэффициента реального затухания электромагнитного поля для проведения контроля защищенности информации от утечки за счет ПЭМИН при проведении аттестационных испытаний объектов информатизации

- Мобильный комплекс монтируется в автомобильном фургоне, который подбирается в соответствии с автошасси (на базе собственного автошасси или на автошасси заказчика с учетом проведения необходимых доработок) с дополнительным оборудованием
- Возможно любое изменение базового состава мобильного комплекса в соответствии с требованиями заказчика, в том числе оснащение средствами ведения радиоконтроля

КАТАЛОГ 2020 СРЕДСТВА ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОМУ ШПИОНАЖУ

Компания / Наименование оборудования / Цена



Комплекс для выявления каналов утечки речевой информации

«Бинафон-НЗ»

Область использования

Предназначен для выполнения следующих работ:

- обнаружения излучения ИК-передатчиков;
- выявления акустических и виброакустических каналов утечки информации;
- выявления средств съема информации на «слаботочных» линиях или сетях переменного тока;
- фиксации магнитных полей, излучаемых ТСОИ и кабельными линиями;
- обнаружения эффекта акустоэлектрического преобразования;
- проведения спектрального анализа сигналов в звуковом и ВЧ-диапазонах.

Используется при проведении СП и СО.

Технические характеристики

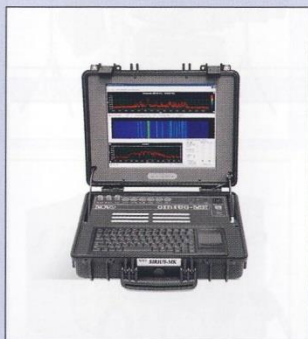
- Диапазон частот входного сигнала:
 - НЧ: $100 \div 25\,000$ Гц;
 - ВЧ: $10 \div 100\,000$ кГц
- Чувствительность по входу (при отношении с/ш 10 дБ):
 - НЧ: 50 нВ/Гц;
 - ВЧ: -110 дБм/Гц
- Напряжение смещения: ± 17 В
- Напряжение пробоя гальванической развязки: не менее 1000 В
- Спектральный диапазон чувствительности датчиков ИК-излучения (по уровню 50 %):
 - IR1: $780 \div 1050$ нм;
 - IR2: $1000 \div 1900$ нм
- Напряжение питания: 3 Li-ion аккумулятора или внешнее $12,6 \pm 0,1$ В

Основные конкурентные преимущества

- Анализатор спектра в широком диапазоне частот
- Цветной TFT-дисплей
- Комплект датчиков и адаптеров
- Встроенный коммутатор входных сигналов, позволяющий производить подключение к слаботочным цепям и сети переменного тока
- Высокая чувствительность обнаружения входных сигналов

Многофункциональные поисковые приборы

«НОВО»



ПАК для проверки проводных линий и проведения исследований активными методами

«Сириус-МК»

Предназначен для выявления демаскирующих признаков электронных устройств, используемых для негласного получения информации в технических средствах, проводных коммуникациях и в помещениях. Используется при проведении СП и СО.

Возможности комплекса:

- анализ спектра сигналов;
- обнаружение эффектов АЭП, ВЧН, ВЧП;
- выявление приемников дистанционного управления и устройств с эффектом пассивного переизлучения;
- рефлектометрия проводных линий и др.

- Рабочие частоты ВЧ-диапазона: 9 кГц \div 13 ГГц
- Рабочие частоты НЧ-диапазона: 100 Гц \div 100 кГц
- Максимальная чувствительность в ВЧ-диапазоне (при отношении с/ш 10 дБ): минус 150 дБм/Гц
- Максимальная чувствительность в НЧ-диапазоне: 50 нВ/Гц
- Спектральная плотность мощности фазовых шумов генератора на частоте 1 ГГц, при отстройке на 10 кГц: минус 120 дБн/Гц

- Широкий диапазон частот излучаемых и исследуемых сигналов
- Высокая мощность и низкий фазовый шум излучаемых сигналов
- Высокая чувствительность приема сигналов
- Встроенный коммутатор входных сигналов
- Наличие автоматических режимов проверки
- Нелинейная локация и рефлектометрия проводных линий
- Измерение первичных параметров проверяемых линий
- Герметичный, ударопрочный корпус
- Встроенная ПЭВМ

«Сигнал-Т»



Имитатор сигналов
ST122

Обеспечивает генерацию сигналов, имитирующих каналы передачи данных СТС.

- Радио: $100 \div 6000$ МГц
- Модуляция: АМ, ЧМ и ЧМн
- СВЧ: 14 ГГц
- Вид сигнала: ППРЧ, СКП, ШПС
- Имитация: GSM 2, 3, 4; DECT; Bluetooth; WLAN (2,4, 5 ГГц)
- Провод: 20 МГц
- Подключение к сети 220В и Ethernet
- Акустический: $0,01 \div 120$ кГц
- УНЧ для подключения входящей в комплект динамической головки
- Инфракрасный: 940 нм, 5 МГц
- Источник магнитного поля: $10 \div 100$ кГц

- Многофункциональность
- Малые габаритные размеры
- Программное обеспечение с возможностью создавать базы данных сигналов



Система обнаружения включенных электронных устройств в ручной клади

NR-BOX

НОВИНКА

Система предназначена для выявления в ручной клади запрещенных к проносу включенных электронных устройств различного типа:

- мобильных телефонов и средств радиосвязи;
- устройств фото-, аудио- и видеозаписи;
- электронных таймеров и блоков дистанционного управления;
- ноутбуков, планшетных компьютеров и т. п.

- Размеры зоны обнаружения: 550×400×200 мм
- Пропускная способность: 10 ÷ 30 объектов/мин.
- Напряжение питания: 220 В (возможно питание от аккумуляторных батарей)
- Потребляемая мощность: не более 50 Вт
- Габаритные размеры: не более 560×400×450 мм
- Масса: не более 15 кг

Система может использоваться в почтовых отделениях, вестибюлях, исправительных и судебных учреждениях и др. местах, требующих повышенных мер безопасности, где необходим бесконтактный досмотр пакетов, сумок, писем или упаковок.



Многозональный детектор нелинейных переходов

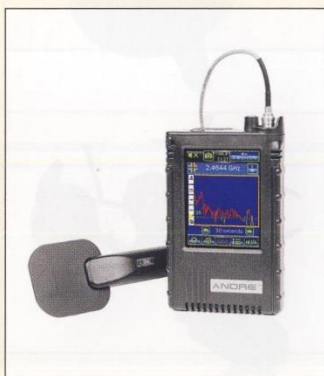
NR-2000R

НОВИНКА

Изделие предназначено для выявления и определения мест размещения на человеке (верхняя или нижняя часть тела) носимых малогабаритных радиоэлектронных устройств (МРЭУ) (средств аудио- и видеозаписи, средств связи, частей самодельных взрывных устройств и т. д.).

- Вид модуляции: амплитудно-импульсная
- Частота сигнала зондирования: $2,4 \pm 0,1$ ГГц
- Средняя мощность зондирующего сигнала: не более 0,2 Вт
- Плотность потока энергии от работающих датчиков в диапазоне частот 0,3 ÷ 300 ГГц в соответствии с СанПиН: не более 10 мкВт/см²
- Вероятность обнаружения МРЭУ: не менее 95 % (ошибка второго рода – пропуск: не более 5 %)
- Габаритные размеры:
 - внешние (Ш×В×Г): не более 1400×2400×800 мм;
 - внутренние (Ш×В×Г): не более 700×2000×800 мм

- Изделие в автоматическом режиме регистрирует МРЭУ, размещенное на теле человека при проходе его через NR-2000R, и выдает сигнал тревоги на пульт управления
- Пульт управления и отображения информации со специальным ПО обеспечивает регистрацию каждого прохода через изделие с фиксацией даты и времени, с функцией просмотра архива оператором



Многофункциональный поисковый прибор

ANDRE

Универсальный прибор для обнаружения основных типов электронных устройств негласного съема информации, включая аудио-, видео-, телефонные и носимые на теле передатчики.

Поставляется в комплектациях Basic, Advanced, Deluxe с различными наборами поисковых зондов и аксессуаров, позволяющих увеличить эффективность поиска.

- Диапазон приемника: от 10 кГц до 6 ГГц
- Чувствительность приемника:
 - 85 дБм (до 500 МГц);
 - 75 дБм (3 ГГц)
- Ступенчатая настройка аттенюатора: 20 дБ, 10 дБ, авто, выкл.
- Аудиоусилитель с осциллоскопом
- Сопоставление обнаруженных сигналов с разрешенными диапазонами
- Запись изображения экрана и аудиофрагментов
- Сенсорный экран: 3,5 дюйма
- Световая, звуковая, вибрационная индикация
- Режим поиск/мониторинг, гистограмма
- Время работы: более 5 ч
- Время заряда от USB: 3 ч

- Широкополосный индикатор электромагнитного поля
- Идентификация цифровых протоколов, используемых в обнаруженных радиосигналах
- Время отклика при анализе всех цифровых и аналоговых сигналов не более 10 нс
- Карманный размер прибора
- Расширенный набор антенн для разных условий работы, включая направленную и скрытно носимую антенну
- Проверка силовых линий и встроенный ИК-детектор и детектор видимого диапазона в базовой комплектации
- Анализ акустических утечек
- Режим мониторинга

КАТАЛОГ 2020 СРЕДСТВА ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОМУ ШПИОНАЖУ

Компания / Наименование оборудования / Цена



Комплекс дистанционного обнаружения самодельных взрывных устройств на беспилотном летательном аппарате

«Стрекоза»

НОВИНКА

Область использования

- Предварительный мониторинг больших участков местности на предмет обнаружения самодельных взрывных устройств (электронных систем управления РВУ) при проведении специальных мероприятий
- Действие в составе наземных мобильных (роботизированных) комплексов обнаружения самодельных взрывных устройств

Технические характеристики

- Комплекс позволяет обнаруживать РВУ на расстоянии: до 30 м
- Вид модуляции НРЛ: амплитудно-импульсная
- Масса снаряженного квадрокоптера (с батареей): 10 кг
- Время полета: 60 мин.
- Крейсерская скорость: 25 км/ч
- Скорость обследования местности: 5–10 км/ч

Основные конкурентные преимущества

- Высокая точность определения координат обнаруженного СВУ
- Возможность координатной и визуальной привязки обнаруженного места установки самодельного взрывного устройства
- Визуализация данных, получаемых от локатора путем их наложения на карту в виде тепловой карты с возможностью видеть точные значения и максимумы обнаруженных целей при наведении курсором
- Автоматический взлет, обследование местности и посадка
- Запись координат обнаруженных целей после обследования в БД

Нелинейные локаторы

Группа компаний «STP GROUP»



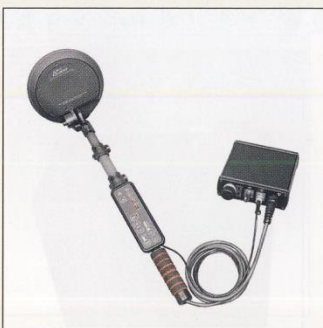
Досмотровый нелинейный локатор

NR-SHP

- Выявление запрещенных к проносу электронных устройств (в том числе диктофонов, мобильных телефонов, SIM-карт, цифровых накопителей), а также огнестрельного оружия
- Выявление самодельных взрывных устройств (электронных систем управления СВУ) в ручной клади и на теле «оператора» на фоне сложной техногенной помехи от городской застройки

- Дальность обнаружения объектов поиска:
 - SIM-карта: не менее 0,1 м
 - мобильный телефон: не менее 0,15 м
- Ослабление уровней входных сигналов приемников: 0 дБ, -10 дБ, -20 дБ
- Индикация уровня принимаемых сигналов: звуковая
- Источник питания 2 Li-ion аккумулятора 18650 (3,7 В)
- Время непрерывной работы от одного комплекта аккумуляторов: не менее 3 ч
- Масса:
 - блока приборного в рабочем положении: $1,4 \pm 0,2$ кг
 - изделия в упаковке: $2,9 \pm 0,3$ кг

- Абсолютная безопасность (санитарно-гигиенический сертификат)
- Уверенное обнаружение микроминиатюрных электронных целей, проблематичных к обнаружению металлодетекторами
- Точная пространственная селекция при высокой производительности поиска
- Уверенное обнаружение малоразмерных целей в широком диапазоне сред вмещения (в том числе во влажных средах)
- Моноблочная конструкция, отсутствие разъемных соединений и кабелей



Профессиональный нелинейный локатор (детектор нелинейных переходов)

NR-T

Новая версия NRμ-Г

Предназначен для:

- поиска электронных средств связи (SIM-карт, миниатюрных средств звукозаписи, сотовых телефонов, радиостанций) в местах, где пользование ими запрещено (СИЗО, места лишения свободы);
- выявления средств связи (сотовых телефонов, радиостанций) и других радиоэлектронных устройств независимо от их функционального состояния «включено/выключено» в сторожевом или ждущем режиме.

Применяется для обследования мест содержания задержанных или заключенных, при досмотре их личных вещей.

- Выходная мощность (средняя): 0,2 Вт/0,05 Вт
- Чувствительность приемника: -120 дБм (при с/ш = 10 дБ)
- Ослабление мощности излучаемого сигнала: 2 ступени (min, max)
- Ослабление уровней входных сигналов приемников: 0 дБ, -10 дБ, -20 дБ, -30 дБ, -40 дБ
- Индикация звуковая/визуальная: акустический излучатель/светодиодный индикатор
- Питание: два Li-ion аккумулятора типоразмера 18650 (3,7 В)
- Время работы от одного комплекта аккумуляторов: не менее 4 ч
- Масса в рабочем положении/в упаковке транспортной: не более 3,3 кг/6,5 кг

- Эффективно обнаруживает малоразмерные цели (SIM-карты, миниатюрные электронные устройства)
- Повышенная помехоустойчивость к откликам от строительных конструкций и элементов интерьера (контакты МОМ)
- Дополнительно усиленные разъемные соединения, дополнительные меры по защите от влаги и коррозии для сложных условий эксплуатации
- Облегченная батарея повышенной емкости, встроенная в блок приемопередатчика, продолжительное время непрерывной работы без замены источника питания



Профессиональный нелинейный детектор, детектор нелинейных переходов

NR-900EMS

- Поиск электронных устройств негласного получения информации (радиомикрофонов, микрофонных усилителей, диктофонов и т. п.) в помещениях
- Выявление электронных устройств независимо от их функционального состояния – включено/выключено, в сторожевом или ждущем режиме
- Обследование строительных конструкций, мебели и предметов интерьера

- Выходная мощность (импульсная/средняя): не менее 180 Вт/0,2 Вт
- Режим выделения огибающей (20к): не менее 30 Вт
- Ослабление мощности зондирующего сигнала: две ступени, –9 и –16 дБ
- Чувствительность приемника по второй и третьей гармонике: не более –138 дБ/Вт
- Ослабление уровней входных сигналов приемника: пять ступеней по 10 дБ
- Антенна, поляризация: направленная, круговая

- Последнее поколение нелинейных детекторов, вобравшее в себя все лучшее от детекторов серии NR-900
- Непревзойденный энергетический потенциал – 173 дБ, не имеющий аналогов, большой диапазон регулировок, высокая помехозащищенность, абсолютная невосприимчивость к сигналам сотовой связи любых стандартов позволяют обеспечить эффективный поиск практически в любых условиях
- Простота управления и эргономика



Нелинейный детектор, детектор нелинейных переходов

NR-900EK3M «Коршун»

- Проверка дорог, местности и отдельных объектов на наличие мин, самодельных взрывных устройств и других взрывоопасных предметов, содержащих электронные компоненты
- Проведение оперативно-розыскных и следственных мероприятий по выявлению тайников с оружием, боеприпасами и взрывными устройствами
- Взрывотехническое обследование подозрительных предметов, поиск и обезвреживание диверсионно-террористических средств

- Вид зондирующего сигнала: радиоимпульсы
- Тип приемного устройства: 2-канальное (2-я и 3-я гармоники)
- Выходная мощность (средняя/пиковая): 0,15 Вт/200 Вт
- Сигнализация:
 - световая: светодиодная панель;
 - звуковая: головные телефоны
- Источник питания: Li-ion, 7,4 В, 5,5 Ач
- Время подготовки к работе: не более 5 мин.
- Время непрерывной работы без замены источника питания (в нормальных климатических условиях): не менее 4 ч
- Диапазон рабочих температур: от –30 °С до +50 °С
- Масса (в рабочем положении/в сумке для переноски): 4,6/11 кг

- Большая дальность обнаружения целей
- Способность обнаруживать электронные устройства, находящиеся как во включенном, так и в выключенном состоянии, расположенные за различными преградами
- Компонировочная схема обеспечивает возможность тактического десантирования
- Высокий темп поиска
- Безопасность использования
- Возможность длительной эксплуатации в полевых условиях



Нелинейный детектор, детектор нелинейных переходов

NR-900S

- Предназначен для поиска электронных устройств, содержащих полупроводниковые компоненты.
- Область применения:
- выявление мобильных телефонов;
 - поиск самодельных взрывных устройств (электронных систем управления СВУ) на фоне сложной техногенной помехи от городской застройки;
 - обнаружение электронных устройств негласного съема информации.

- Вид модуляции: амплитудно-импульсная
- Мощность СВЧ сигнала в режиме поиска (максимальная/средняя): не менее 2 Вт/400 мВт
- Ослабление уровней входных сигналов приемников (чувствительность): 4 ступени по 10 дБ
- Ослабление мощности зондирующего сигнала: 3 ступени по 6 дБ
- Питание: 2 аккумулятора Soshine 18650
- Время непрерывной работы от 1 комплекта аккумуляторов: режим «Поиск»: 3 ч; режим «Прослушивание»: 1 ч
- Масса (снаряженного прибора/в упаковке транспортной): не более 1,4 кг/8 кг

- Чувствительность: не хуже –140 дБм
- Возможность анализа тонкой структуры отраженного сигнала
- Впервые реализована возможность выявления и селекции активных электронных целей на фоне помеховых электронных устройств
- Прибор позволяет обнаруживать:
 - мобильный телефон: не менее 2 м;
 - взрывное устройство с дистанционным управлением: более 10 м



Многофункциональный нелинейный детектор, детектор нелинейных переходов

NR-2000

- Выявление мобильных телефонов и SIM-карт
- Обнаружение электронных устройств негласного съема информации
- Поиск самодельных взрывных устройств (электронных систем управления СВУ) на фоне сложной техногенной помехи от городской застройки
- Поиск электронных фрагментов на месте подрыва СВУ

- Вид модуляции: амплитудно-импульсная
- Режимы работы: «Поиск», «20К»
- Средняя мощность СВЧ-сигнала в режиме поиска: не более 200 мВт
- Ослабление мощности излучаемого сигнала: 0 дБ, –6 дБ
- Ослабление уровней входных сигналов приемников: 0, –10 дБ, –20 дБ, –30 дБ, –40 дБ
- Питание: два аккумулятора Li-ion (типа 18650) 3,7 В
- Время непрерывной работы от встроенного аккумулятора: не менее 4 ч
- Масса снаряженного прибора (со встроенным аккумулятором)/в упаковке транспортной: не более 3 кг/10 кг

- Точная пространственная селекция при высокой производительности поиска
- Обнаружение радиоэлектронных устройств за армирующими строительными конструкциями
- Уверенное обнаружение малоразмерных целей в широком диапазоне сред вмещения
- Прибор позволяет обнаруживать:
 - SIM(UIM)-карта: не более 0,5 м;
 - мобильный телефон: не более 1 м

КАТАЛОГ 2020 СРЕДСТВА ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОМУ ШПИОНАЖУ

Компания / Наименование оборудования / Цена

Область использования

Технические характеристики

Основные конкурентные преимущества

Нелинейные локаторы

«ЭЛВИРА»



Двухчастотный обнаружитель полупроводниковых элементов

«Лорнет 0824»

Использование при проведении оперативно-поисковых работ в помещениях, автомашинах, досмотре посылок для обнаружения технических средств и устройств, имеющих в своем составе полупроводниковые компоненты вне зависимости от их функционального состояния (включено/выключено).

- Частотные диапазоны передатчиков: 800 МГц (F1) и 2400 МГц (F2)
- Гармониковый режим: обработка сигнала в диапазонах 2 F1 и 3 F1
- Интермодуляционный режим: обработка сигнала в диапазоне $F2 \div F1$
- Модуляция: цифровая, полоса 2 МГц
- Графический 5-дюймовый AMOLED-дисплей
- Масса (без телескопической штанги): 1,2 кг

- Корреляционный прием сигналов
- Обнаружение малоразмерных электронных компонент во влажной среде (обнаружение SIM-карты, погруженной в воду на глубину до 15 см)
- Визуальное различение естественных и искусственных полупроводниковых компонент
- Наличие беспроводных bluetooth-наушников



Многофункциональный обнаружитель полупроводниковых элементов

«Лорнет Стар»

Использование при проведении оперативно-поисковых работ в помещениях, автомашинах, досмотре посылок для обнаружения технических средств и устройств, имеющих в своем составе полупроводниковые компоненты вне зависимости от их функционального состояния (включено/выключено).

- Единственный в мире многофункциональный нелинейный локатор со встроенным анализатором спектра 2-й и 3-й гармоник и сменными антенными модулями на три частотных диапазона зондирующего сигнала 800, 2400 и 3600 МГц
- Использование встроенного анализатора спектра (2400 МГц) существенно облегчает идентификацию искусственных и естественных полупроводников
- Реализуется получение преимуществ каждого из трех возможных диапазонов зондирующего сигнала:
 - работа в поглощающих средах с высокой влажностью (800 МГц);
 - обнаружение малогабаритных полупроводниковых элементов (2400 МГц);
 - дистанционное обнаружение с пространственной селекцией цели (3600 МГц)
- Надежное обнаружение SIM-карты на расстоянии 15 см (2400 МГц) и 60 см (3600 МГц)
- Универсальный блок управления со сменными антенными модулями и телескопической штангой позволяет заказчику поэтапно наращивать конфигурацию прибора до максимальной

«РЕЙКОМ ГРУПП»



Локатор нелинейностей
ORION 2.4 HX

Прибор является одной из последних разработок в области нелинейной радиолокации и предназначен для обнаружения скрытых электронных устройств.

ORION 2.4 HX обнаруживает скрытые электронные устройства вне зависимости от того находятся они в активном или выключенном состоянии.

Позволяет обнаруживать электронные подслушивающие устройства, диктофоны, сотовые телефоны, SIM-карты, любые устройства, содержащие электронику.

- Частотный диапазон передатчика: $2,404 \div 2,472$ ГГц
- Частотный диапазон приемника: вторая гармоника ($4,808 \div 4,944$ ГГц); третья гармоника ($7,212 \div 7,416$ ГГц); одновременная обработка 2-й и 3-й гармоник, цифровая корреляция, чувствительность: -140 дБм для обеих гармоник
- Модуляция: цифровая, полоса 1,25 МГц
- Светодиодный графический дисплей на антенном блоке и сенсорный OLED-дисплей управления и индикации на рукоятке (отображают уровень мощности, уровень 2-й и 3-й гармоник, поле данных для дополнительной информации – режим работы, уровень заряда аккумуляторов, уровень усиления и др.)
- Длина телескопической штанги: $40,6 \div 129,5$ см. Общая длина в разложенном состоянии: 147 см
- Габаритные размеры: $57,0 \times 9,0 \times 7,5$ см

- Ручная или автоматическая регулировка мощности: до 3,3 Вт
- Цифровые методы обработки сигнала
- Все функции модели ORION 2.4
- Сенсорный OLED-дисплей управления и индикации на рукоятке
- Отображение спектров 2-й и 3-й гармоник
- Запись информации с дисплея позволяет просматривать историю отклика по гармоникам и установкам мощности. Пользовательские настройки и сохраненные изображения экрана можно записать на SD-карту

Досмотровое оборудование

Евразийская Технологическая Группа



Телевизионная досмотровая система

«Визор-TB3»

120 000 руб.

Предназначен для визуального осмотра труднодоступных мест, в том числе в условиях недостаточного освещения:

- в технических системах для экспертизы состояния различных объектов;
- в таможенном деле при решении задач досмотра;
- для проведения специальных работ службами спасения и безопасности;
- при ликвидации последствий ЧП (осмотр завалов, труднодоступных мест)

- Масса снаряженной телескопической штанги с видеокамерой: не более 0,5 кг
- Масса блока монитора: не более 0,65 кг
- Время непрерывной работы: более 180 мин.
- Длина штанги: $0,60 \div 1,78$ м
- Цветная видеокамера с чувствительностью 0,15 Лк
- Изменение угла наклона видеокамеры относительно оси штанги: вручную ± 120 град.
- Цветной монитор с диагональю 127 мм
- Время готовности после включения: не более 10 с

- Легкая конструкция и цветная видеокамера
- Беспроводная система передачи изображения на монитор
- Ременное крепление монитора к туловищу или к руке
- Миниатюрная видеокамера со встроенной светодиодной подсветкой
- Фото- и видеосъемка во время работы



ПАК контроля защищенности информации в ВОЛС

«Гелиос»

2 950 000 руб.

- Проведение исследований с целью вырабатки предложений по обеспечению защищенности информации, циркулирующей в волоконно-оптических линиях связи (ВОЛС), а также для контроля эффективности принятых мер защиты
- Проведение исследований с целью выявления сигналов акустооптических преобразований в ВОЛС

- Номинальные длины волн: 850, 1300, 1310, 1550 нм
- Номинальные длины волн оптического излучения при проведении исследований с целью выявления сигналов акустооптических преобразований в ВОЛС: 850, 1310, 1550 нм
- Диапазон измерения оптической мощности: от -60 до +10 дБм
- Максимальный уровень звукового давления, создаваемого акустической системой на расстоянии 1 м: 96 дБа
- Частотный диапазон анализа речевых сигналов: 90 ÷ 11 200 Гц

Расчетная часть специального программного обеспечения сертифицирована на соответствие «Сборнику нормативно-методических документов по технической защите информации в волоконно-оптических системах передачи (НМД по ТЗИ ВОСП)», утвержденного приказом ФСТЭК России от 15.11.2005.



Цифровой анализатор проводных линий (версия 3.0)

TALAN

Цифровой анализатор проводных и телефонных линий TALAN позволяет проводить обследование линий на наличие устройств негласного съема и утечки информации. Анализатор TALAN версии 3.0 – это multifunctional прибор, сочетающий в себе большинство технических методов проверки проводных линий. Прибор позволяет проводить анализ аналоговых, цифровых и VoIP-телефонных систем, с возможностью их демодуляции.

- Цветной сенсорный дисплей 8,4"
- Тестовые входы:
 - двойной MOD8/RJ45: поддерживает 2-, 4-, 6-, 8-проводные линии (в том числе экранированные);
 - разъемы прямого подключения
- Анализатор спектра: диапазон частот: 10 кГц ÷ 85 МГц
- Широкополосный РЧ-детектор:
 - диапазон частот: 100 кГц ÷ 8 ГГц;
 - диапазон частот (тест линии): 100 кГц ÷ 600 МГц;
 - чувствительность: -65 дБм
- Генератор напряжения смещения: ±80 В
- Аудио: полоса 300 Гц ÷ 20 кГц; АРУ; аналоговый полосовой фильтр (300 Гц ÷ 3 кГц)

- Декодер цифровых линий АТС и VoIP
- Встроенный частотно-временной рефлектометр
- Локация нелинейностей проводных линий с ручным поисковым зондом
- Автоматическое переключение входов
- Режим измерения параметров линии
- Усилитель аудиосигналов с осциллоскопом
- Широкополосный детектор радиочастотных сигналов
- Мультиязычная система с БД
- Анализ IP-телефонии



Цифровой рентгенографический сканер для досмотра человека в полный рост

«Контур-Т»

Предназначен для обнаружения скрытых в одежде, под ней или в протезах, а также проглоченных или спрятанных в естественных полостях тела опасных предметов:

- из неорганических материалов: оружия, взрывателей, электронных устройств, драгоценных камней и металлов и др.;
- из органических материалов, не детектируемых металлодетектором: взрывчатки, оружия из керамики, наркотических веществ, взрывчатых, химических и биологических веществ в контейнерах и др.

Характеристики цифрового изображения:

- Размер цифрового изображения: 2000×800 мм
- Формат матрицы изображения: 2688×1100 пикс.
- Пространственное разрешение:
 - слабоконтрастные объекты: 1 ÷ 5 мм
 - высококонтрастные объекты: 0,1 мм
- Время сканирования: 5 с
- Среднее время просмотра изображения: 8 с
- *Физические характеристики:*
 - Габаритные размеры (д×ш×в): 2232×1805×2466 мм
 - Масса: 550/1500 кг (в кабинном исполнении)
 - Требования к сети питания: 220/110 В, 50 Гц
 - Потребляемая мощность: не более 1 кВт

- Существенное повышение эффективности досмотра
- Возможность «увидеть» объекты, спрятанные под одеждой, проглоченные или спрятанные в естественных полостях тела человека или в протезах
- Проведение личного досмотра без «ощупывания»
- Досмотр обуви на ногах пассажира
- Увеличение пропускной способности пункта досмотра не менее чем на 50 %



Рентгеновские интроскопы серии

Bag Vision

Багажные сканеры, предназначенные для досмотра ручной клади, багажа, посылки и других габаритных грузов.

BV 6045

- размеры туннеля: (ш×в): 620 ± 3 × 450 ± 5 мм;
- общие размеры (д×ш×в): 2350×1200×1350 мм;
- масса: не более 800 кг

BV 6080

- размеры туннеля: (ш×в): 610 ± 3 × 810 ± 5 мм;
- общие размеры (д×ш×в): 3000×1200×1300 мм;
- масса: не более 700 кг

BV 100100TB

- размеры туннеля: (ш×в): 1010×1010 мм;
- общие размеры (д×ш×в): 3550×1280×1850 мм;
- масса: не более 950 кг

- Автоматическое выделение подозрительных объектов
- Поддержка 7- и 3-цветной палитры окрашивания изображений
- Контроль состояния системы

КАТАЛОГ 2020 СРЕДСТВА ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОМУ ШПИОНАЖУ

Компания / Наименование оборудования / Цена

Область использования

Технические характеристики

Основные конкурентные преимущества

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

Подавители диктофонов

«СЮРТЕЛЬ»



Портативный подавитель диктофонов и микрофонов

SEL-310 «Комар»

42 000 руб.

Предназначен для предотвращения записи полезного звукового сигнала на мобильные или стационарные записывающие устройства, сотовые телефоны, выносные микрофоны, радио- и проводные специальные технические средства посредством генерации сложной структурированной помехи в ультразвуковом диапазоне, воздействующей непосредственно на мембрану микрофонов.

- Количество ультразвуковых излучателей: 10
- Включение/выключение: беспроводной пульт ДУ
- Дальность подавления устройств записи: от 0,5 до 6 м (в зависимости от типа и размещения микрофона)
- Время непрерывной работы от аккумулятора: не менее 5 ч
- Габаритные размеры: 110×110×45 мм
- Может размещаться на столе или устанавливаться в портфеле (сумке)



Подавитель диктофонов и микрофонов

SEL-360 «Улей»

84 000 руб.

Предназначен для предотвращения записи переговоров на мобильные или стационарные записывающие устройства, сотовые телефоны, выносные микрофоны и другие специальные технические средства посредством генерации сложной структурированной помехи в ультразвуковом диапазоне, воздействующей непосредственно на мембрану микрофонов.

- Количество ультразвуковых излучателей: 48
- Включение/выключение: беспроводной пульт ДУ
- Радиус подавления устройств записи: от 0,5 до 7 м (в зависимости от типа и размещения микрофона)
- Время непрерывной работы от аккумулятора: не менее 3 ч
- Габаритные размеры: Ø 160×65 мм
- Может устанавливаться на поверхности и/или под крышкой стола
- Круговое излучение помехи: 360 град.



Потолочный подавитель диктофонов и микрофонов

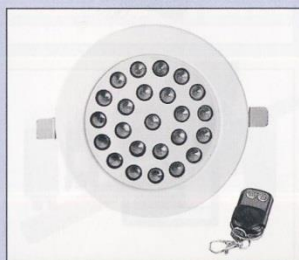
SEL-324A «Спикер»

56 000 руб.

НОВИНКА

Ультразвуковой подавитель повышенной мощности, размещенный в корпусе потолочного громкоговорителя, встраиваемого в подвесной потолок непосредственно над столом переговоров. Предназначен для оснащения кабинетов или других помещений в целях предотвращения несанкционированной аудиозаписи на любые внесенные записывающие устройства.

- За счет потолочного расположения излучателей и возникающего эффекта многократных переотражений ультразвуковых помех от предметов интерьера увеличивается площадь и эффективность подавления вносимых в помещение микрофонов и других средств аудиозаписи
- Количество ультразвуковых излучателей сигнала (УИС): 24 (опционально – 48)
- Направленность подавления микрофонов: перпендикулярно плоскости УИС
- Включение/выключение: при подаче питания (опционально – беспроводной пульт ДУ)
- Электропитание: +12 В
- Монтажные установочные размеры (минимальные): Ø 160×40 мм



Встраиваемый подавитель диктофонов и микрофонов

SEL-324S «Спот»

59 000 руб.

НОВИНКА

Ультразвуковой подавитель повышенной мощности, размещенный в корпусе светодиодного светильника, встраиваемого в подвесной потолок. Предназначен для оснащения кабинетов или других помещений в целях предотвращения несанкционированной аудиозаписи на любые внесенные записывающие устройства.

- За счет потолочного расположения излучателей и возникающего эффекта многократных переотражений ультразвуковых помех от предметов интерьера увеличивается площадь и эффективность подавления вносимых в помещение микрофонов и других средств аудиозаписи
- Микропроцессорная система контроля, автоматическая непрерывная самодиагностика работы каждого ультразвукового канала поддерживают постоянный наивысший уровень мощности ультразвуковой помехи на протяжении всего времени работы
- Количество ультразвуковых излучателей сигнала: 24
- Количество светодиодных источников света: 24
- Включение/выключение: при подаче питания (опционально – беспроводной пульт ДУ)
- Монтажные установочные размеры: Ø 127×40 мм



Фильтры сетевые
помехоподавляющие

**ЛФС-10-1Ф /
ЛФС-40-1Ф
ЛФС-100-3Ф /
ЛФС-200-3Ф**

НОВИНКА

Предназначены для защиты информации, обрабатываемой техническими средствами и системами и содержащей сведения, составляющие государственную тайну, и иной информации ограниченного доступа от утечки по каналам побочных электромагнитных наводок на линии электропитания 220/380 В и частотой 50 Гц.

- Номинальное напряжение защищаемой линии электропитания: 220/380 В
- Количество фаз защищаемой линии электропитания: 1/3
- Предельное значение тока, при котором допускается эксплуатация изделия: 10/40/100/200 А
- Длина экранированных кабелей для подключения основного блока к защищаемым линиям электропитания: не менее 5 м

- Сертификат ФСТЭК России (по 1 классу защиты)
- Может устанавливаться в выделенные помещения до 1 категории включительно
- Декларация о соответствии техническим регламентам Таможенного союза
- Сертификат ГОСТ Р



Фильтры сетевые
помехоподавляющие

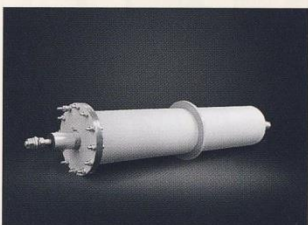
**ЛППФ-10-1Ф /
ЛППФ-40-1Ф
ГППФ-100-3Ф /
ГППФ-200-3Ф**

НОВИНКА

Предназначены для установки в выделенных помещениях для обеспечения подавления сигналов в проводах розеточной сети. Изделия являются средством пассивной специальной защиты технических средств от утечки информации за счет наводок, то есть преобразования излучения технических средств в электрический сигнал в сети электропитания, выходящей за пределы контролируемой зоны.

- Номинальное напряжение защищаемой линии электропитания: 220/380 В
- Количество фаз защищаемой линии электропитания: 1/3
- Предельное значение тока, при котором допускается эксплуатация изделия: 10/40/100/200 А

- Сертификат ФСБ России
- Может устанавливаться в выделенные помещения до 2 категории включительно



Фильтрующий
элемент замкнутых
экранов

ЛРЧФ-100-1Ф

НОВИНКА

Предназначен для исключения или затруднения получения иностранной радио-, радиотехнической разведкой охраняемых параметров образцов вооружения и военной техники (ВиВТ) на технологических рабочих местах путем ограничения электромагнитной энергии опасного сигнала внутри замкнутых экранов в линиях электропитания напряжением до 380 В.

- Рабочий диапазон частот 0,15 ÷ 40 000 МГц
- Номинальное напряжение защищаемой линии электропитания: 380 В
- Предельное значение тока, при котором допускается эксплуатация изделия: 100 А

Проходит сертификацию в ФСТЭК России.



Устройство защиты
акустической
речевой информа-
ции от утечки
по волоконно-
оптической линии
связи

«Фотон-М»

395 000 руб.

Предназначено для защиты акустической информации, циркулирующей в помещениях, от утечки за счет акустооптических преобразований, возникающих в волоконно-оптической линии связи (ВОЛС), проложенной в помещении, и в элементах оптического сетевого интерфейса ПЭВМ, подключенной к ВОЛС, а также от утечки акустической информации за счет преднамеренно внедренных в оптоволоконную линию связи оптических микрофонов.

- Обеспечивает защиту от акустооптических преобразований:
 - на рабочей длине волны ТСОИ;
 - на длине волны зондирующего оптического сигнала;
 - в оптоволокне, проходящем транзитом через защищаемое помещение;
 - на длине волны внедренного оптоволоконного микрофона
- Поддерживаемые параметры ВОЛС:
 - одномодовая или многомодовая;
 - длины волны оптического сигнала: 850, 1310, 1550 нм;
 - скорости передачи данных Ethernet: 10, 100 и 1000 Мбит/с

- Устанавливается в границах контролируемой зоны вне помещения на выходе оптоволоконной линии из помещения в условиях отсутствия воздействия защищаемой речевой информации на участок оптоволоконной линии, расположенный после устройства защиты «Фотон-М»
- Не имеет аналогов

КАТАЛОГ 2020 СРЕДСТВА ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОМУ ШПИОНАЖУ

Компания / Наименование оборудования / Цена

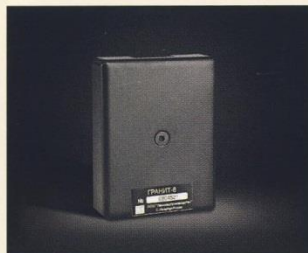
Область использования

Технические характеристики

Основные конкурентные преимущества

Устройства защиты телефонной линии

«Лаборатория ППШ»



Абонентское устройство защиты информации
«Гранит-8»

Предназначен для обеспечения защиты речевой информации от утечки через двухпроводные линии открытых телефонных связей, цепи систем директорской и диспетчерской связи за счет акустоэлектрических преобразований.

- Вносимое фильтром затухание при уровне входного сигнала 0,1 В на частоте:
 - 0,3 ÷ 4 кГц: не менее 65 дБ;
 - 10 кГц: не менее 60 дБ
- Вносимое фильтром затухание при уровне входного сигнала 5 В на частоте:
 - 0,15 ÷ 10 кГц: не более 3 дБ;
 - 50 кГц: не менее 6 дБ;
 - 100 кГц: не менее 10 дБ
- Масса фильтра: 0,3 кг

- Сертификат ФСТЭК России
- Современное исполнение

«ЦСТБИ»



Защищенный телефонный аппарат открытой проводной телефонной связи
СТБ 251Т

Защищенный телефонный аппарат СТБ 251Т, предназначенный для использования в выделенных помещениях до 2 категории включительно в качестве оконечного абонентского устройства (ОАУ) открытой проводной телефонной связи для передачи и приема информации, не содержащей сведений с ограниченным доступом.

- Количество подключаемых линий: 1
- Повторный набор
- Тональный/импульсный набор – переключатель
- Длительность «флэш»: 100 мс
- Автоматическое отключение от линии связи в режиме ожидания вызова
- Масса изделия (без упаковки): 475 г ± 15 %

- Защищенный телефонный аппарат открытой проводной телефонной связи СТБ 251Т доработан аппаратным методом защиты в соответствии с «Требованиями по безопасности информации, предъявляемыми к абонентским устройствам...»
- Сертификат соответствия ФСБ России



Многофункциональное абонентское устройство в защищенном исполнении (защищенный факс) открытой проводной телефонной связи
СТБ 251F

Предназначено для использования в выделенных помещениях до 2 категории включительно в качестве оконечного абонентского устройства (ОАУ) открытой проводной телефонной связи для передачи и приема факсимильной информации, не содержащей сведений с ограниченным доступом.

- Защищенный факс обеспечивает:
- факсимильную связь с абонентами, подключенными к автоматическим телефонным станциям с импульсным и частотным набором номера;
 - подключение к двухпроводной аналоговой городской линии;
 - визуальную индикацию исправности и готовности к работе;
 - использование бумаги формата А4;
 - тональный набор номера;
 - отключение громкой связи при установлении соединения и передачи документа;
 - наличие интегрированной виброакустической защиты обрабатываемой информации от утечки по каналам связи

Сертификат соответствия ФСБ России

Устройства акустической защиты помещений

«Лаборатория ППШ»



Генератор акустического шума
ЛГШ-304

Предназначен для защиты акустической речевой информации, содержащей сведения, составляющие государственную тайну, и иной информации с ограниченным доступом, циркулирующей (обрабатываемой) в помещениях, путем формирования акустических маскирующих шумовых помех.

- Диапазон рабочих частот: 175 ÷ 11 200 Гц
- Визуальная система индикации нормального режима работы
- Визуально-звуковая система индикации аварийного режима (отказа)
- Счетчик учета времени работы в режиме формирования маскирующих помех (ЖК-дисплей)
- Защита органов регулировки уровня выходного шумового сигнала

- Проходит пересертификацию в ФСТЭК России (по 1 классу защиты)
- Может устанавливаться в выделенные помещения до 1 категории включительно
- Заключение по результатам специальной проверки

«НЕЛК»



ПАК выявления технических каналов утечки акустической информации за счет высокочастотного облучения

«Гранат»

Предназначен для выполнения работ по оценке эффективности защиты акустической речевой информации от утечки за счет высокочастотного облучения.

При измерении составляющих ВЧО:

- диапазон частот: $100 \text{ МГц} \div 10 \text{ ГГц}$;
- динамический диапазон измерения уровней сигналов: не менее 100 дБ;
- минимальная частотная полоса пропускания измерительного фильтра: не более 10 Гц;
- уровень спектральной плотности мощности шума: не более 154 дБ (мВт/Гц);
- погрешности измерения уровней мощности синусоидального сигнала: не более 1 дБ;
- уровень спектральной плотности мощности фазового шума: не более 120 дБн/Гц на частоте 100 МГц при отстройке от нее на 1 кГц

- Комплекс разработан с учетом новых требований НМД ФСТЭК России
- Свидетельство «Об утверждении типа средств измерений»

«СЕКРЕТ»



Сейф акустический
«Шкатулка»

Предназначен для защиты речевой информации, получаемой через несанкционированное включение сотового телефона с использованием ПО телефона и загружаемых приложений – шпионов.

Принцип работы основан на генерации ультразвукового шума (который не слышен человеческим ухом) при появлении аудиосигнала в зоне нахождения устройства ультразвуковой защиты, располагающегося в непосредственной близости от телефона и заглушающего его микрофон.

- Полная бесшумность в работе
- Модулируемая псевдослучайной последовательностью ультразвуковая помеха
- Большой ресурс работы от аккумулятора (Li-ion 3,7 В) без его подзарядки ~100 часов в режиме с постоянно включенным шумом
- Ресурс работы в режиме готовности: около 1000 ч
- Время зарядки аккумулятора: около ~6 ч
- Светодиодная индикация разных режимов работы
- Зона подавления зависит от типа телефона и составляет от 5 см до 1 м

- Устройство выполнено в виде законченного автономного модуля – подставки под телефон
- Модуль можно поместить в шкатулку, либо в любой другой закрытый объем, тем самым повысить количество одновременно защищаемых телефонов
- Зарядка устройства может быть осуществлена от любого USB-порта компьютера и т. п. или от сетевого блока питания 5 В

«СЮРТЕЛЬ»



Акустический сейф
**SEL-151
«Шкатулка-люкс»**
27 000 руб.

Предназначен для защиты речевой информации от дистанционного прослушивания через негласно активированный сотовый телефон путем акустического зашумления его микрофона.

Позволяет обеспечить защиту нескольких телефонных аппаратов (смартфонов), активируя зашумление их микрофонов при обнаружении перехода телефона в рабочий режим.

- Детектор устройства определяет сигналы стандартов GSM, 3G, 4G, Wi-Fi, Bluetooth, то есть определяет включение не только голосовых каналов передачи мобильных телефонов, но и их работу в режимах широкополосной передачи данных
- Генератор акустической помехи устройства излучает сигналы двух типов: «белый акустический шум» и псевдослучайный сигнал типа «речевой хор»
- Устройство имеет встроенный счетчик учета времени работы с выводом информации на ЖК-экране и индикацию режимов работы и зарядки батареи
- Изделие выполнено из натурального природного камня
- Длительность непрерывной работы от аккумулятора: не менее 24 ч
- Диапазон частот шумового акустического сигнала: $90 \div 12\,000 \text{ Гц}$

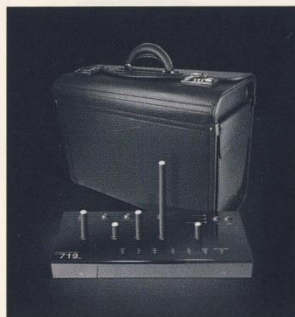
КАТАЛОГ 2020 СРЕДСТВА ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОМУ ШПИОНАЖУ

Устройства блокирования работы сотовых телефонов и СТС на их базе

«Лаборатория ППШ»

«Радиосервис»

Компания / Наименование оборудования / Цена



Мобильный блокиратор сотовой связи и сигналов 3G, 4G, Bluetooth, Wi-Fi

ЛГШ-719 «Кейс»

Область использования

Предназначен для блокировки (подавления) связи между базовыми станциями и пользовательскими терминалами сетей сотовой связи, работающих в стандартах:

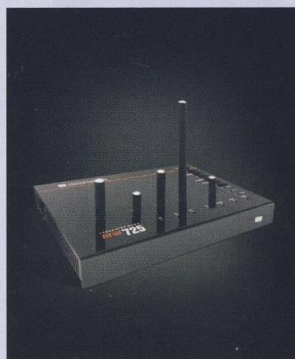
- IMT-MC-450;
- GSM900, E-GSM900;
- DSC/GSM-1800;
- IMT 2000/UMTS;
- IMT 900/1800/UMTS (3G);
- LTE-800, LTE-2600 (4G) и WiMAX (4G);
- Bluetooth, Wi-Fi;
- DECT (ETS-300 175)

Технические характеристики

- Диапазоны рабочих частот: 462,5 ÷ 467,475 МГц; 791 ÷ 821 МГц; 925 ÷ 960 МГц; 1805 ÷ 1900 МГц; 2010 ÷ 2025 МГц; 2125 ÷ 2170 МГц; 2560 ÷ 2700 МГц; 2400 ÷ 2483,5 МГц
- Максимальная выходная мощность на антенном разъеме:
 - стандарт IMT-MC-450 (CDMA2000 1x): не менее 25 дБм;
 - стандарт GSM900: не менее 25 дБм;
 - стандарт DSC/GSM1800, (DECT1800): не менее 25 дБм;
 - стандарт IMT-2000/UMTS (3G): не менее 30 дБм;
 - стандарты LTE и WiMAX (4G): не менее 20 дБм;
 - стандарты LTE-800: не менее 25 дБм;
 - стандарт Bluetooth, Wi-Fi: не менее 20 дБм
- Эффективный радиус подавления: 1 ÷ 50 м
- Режим работы: круглосуточный

Основные конкурентные преимущества

- Время работы от аккумулятора без потери технических характеристик: не менее 2,5 ч
- Возможность работы без кейса
- Питание от аккумулятора/сети 220 В
- Семь независимых каналов регулировки мощности по каждому диапазону частот



Блокиратор сотовой связи и сигналов 3G, LTE, Bluetooth, Wi-Fi 2,4 и 5 ГГц

ЛГШ-725

Предназначен для блокировки (подавления) связи между базовыми станциями и пользовательскими терминалами сетей сотовой связи, работающих в стандартах:

- IMT-MC-450;
- GSM900, E-GSM900;
- DSC/GSM-1800;
- IMT 2000/UMTS;
- IMT 900/1800/UMTS (3G);
- LTE-800, LTE-2600 и WiMAX (4G);
- Bluetooth;
- Wi-Fi 2,4 и 5 ГГц;
- DECT (ETS-300 175)

- Диапазоны рабочих частот: 462,5 ÷ 467,475 МГц; 791 ÷ 821 МГц; 925 ÷ 960 МГц; 1805 ÷ 1900 МГц; 2010 ÷ 2025 МГц; 2125 ÷ 2170 МГц; 2560 ÷ 2700 МГц; 2400 ÷ 2483,5 МГц; 5150 ÷ 5250 МГц; 5250 ÷ 5350 МГц; 5650 ÷ 5825 МГц
- Максимальная выходная мощность на антенном разъеме:
 - стандарт IMT-MC-450 (CDMA2000 1x): не менее 33 дБм;
 - стандарт GSM900: не менее 33 дБм;
 - стандарт DSC/GSM1800, (DECT1800): не менее 30 дБм;
 - стандарт IMT-2000/UMTS (3G): не менее 30 дБм;
 - стандарты LTE-800, LTE-2600 и WiMAX (4G): не менее 28 дБм;
 - стандарт Bluetooth, Wi-Fi 2,4 ГГц: не менее 27 дБм;
 - стандарт Wi-Fi 5 ГГц: не менее 30 дБм
- Эффективный радиус подавления: 1 ÷ 50 м
- Режим работы: круглосуточный

- Десять независимых каналов регулировки мощности по каждому диапазону частот
- Возможность независимой работы отдельных каналов
- Проводное дистанционное управление и контроль (в том числе через программно-аппаратный комплекс «Паутина»)



Портативный блокиратор сотовой связи и беспроводного доступа

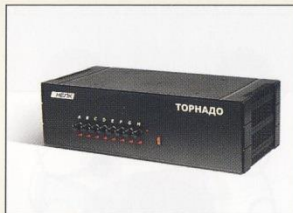
RS-6000

от 800 000 руб.

Предназначен для подавления сотовой связи и каналов беспроводного доступа всех действующих стандартов, а также для нейтрализации иных источников несанкционированных радиоизлучений. Имеется возможность выбора блокирующего сигнала из набора стандартных сигналов, или его синтеза по собственному усмотрению. При работе в системе с мониторинговым приемником сигнал блокирования включается автоматически после обнаружения соответствующего сигнала абонента. Антенны блокиратора – направленные. Имеется возможность подключения внешних антенн.

- Диапазон частот передатчика: 400 МГц ÷ 6,0 ГГц
- Максимальная полоса сигнала в канале: 100 МГц
- Количество частотных каналов (диапазонов): 8
- Подавление внеполосных излучений: не менее 40 дБ
- Максимальная выходная мощность одного канала: 10 Вт (40 дБм), опционально до 100 Вт
- Максимальная мощность в непрерывном режиме: 20 Вт
- Максимальная мощность в режиме мультиплексирования каналов: 80 Вт
- Регулировка мощности отдельно в каждом канале: 30 дБ
- Коэффициент усиления антенн: 5 ÷ 6 дБ
- Автономная работа от аккумуляторов: не менее 2 ч

- Легкий и компактный
- DDS-технология синтеза сигналов
- Мультиплексирование каналов во времени
- Совместим с множеством пользовательских задач
- Программирование и управление через Ethernet
- Беспроводное управление через Wi-Fi



Средство активной защиты информации от утечки по каналам радиосвязи

«Торнадо»

210 000 руб.

Предназначено для эффективной защиты информации от утечки с использованием каналов сотовой и цифровой связи (акустический и видеоконтроль, определение местоположения объекта, дистанционное управление различными устройствами и др.).

- Стандарты: GSM900, GSM1800, CDMA2000, IMT-2000/UMTS (3G), DECT, Wi-Fi, Bluetooth, 4G, LTE (800, 2600)
- Максимальная дальность блокирования: до 80 м

- Независимая регулировка уровня блокирующего сигнала для каждого частотного диапазона
- Возможность отключения блокирования любых стандартов
- Встроенная антенная система
- Дистанционное управление (проводное, беспроводное по радио- или ИК-каналу)



Портативный блокиратор сотовой связи и беспроводного доступа

«Тарантул»

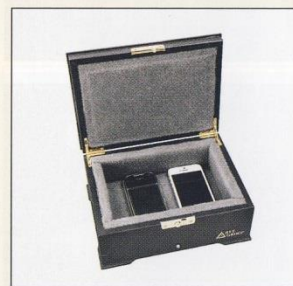
Предназначен для подавления сотовых телефонов и каналов беспроводного доступа всех действующих стандартов, а также может быть использован для нейтрализации иных выявленных источников несанкционированных радиоизлучений, в том числе цифровой радиосвязи и управления.

- Диапазон частот передатчика (опционально): 400 МГц ÷ 3,0 ГГц (400 МГц ÷ 6,0 ГГц)
- Максимальная полоса сигнала в канале: 100 МГц
- Число частотных каналов (диапазонов): 8
- Подавление внеполосных излучений: не менее 40 дБ
- Максимальная выходная мощность одного канала: 10 Вт (40 дБм)
- Максимальная мощность в непрерывном режиме: 20 Вт
- Эффективная мощность в режиме мультиплексирования каналов: 80 Вт
- Регулировка мощности отдельно в каждом канале: 30 дБ
- Коэффициент усиления встроенных антенн: 5 ÷ 6 дБ
- Потребляемая мощность: 14,8 В, 10 А
- Подавляемые стандарты: GSM, WCDMA (3G), LTE (4G), Wi-Fi

Основной отличительной особенностью блокиратора является мультиплексирование частотных каналов во времени, что позволяет добиться эффективного подавления сигнала при существенно меньшей мощности блокирующего сигнала.

Соответственно:

- энергетические затраты;
- массогабаритные характеристики;
- негативное воздействие на человека внутри зоны блокирования



Устройство защиты речевой информации от перехвата с использованием телефонов сотовой связи

«Ларец-4»

Предназначена для защиты речевой информации, циркулирующей в помещении, от перехвата с использованием телефонов сотовой связи путем создания в звукоизолирующем контейнере нормированного отношения сигнал/помеха на входе приемного датчика (микрофона) сотового телефона. Используется для защиты конфиденциальных переговоров, проводимых в помещении.

- Диапазон частот маскирующей помехи: 175 ÷ 10 000 Гц
- Питание от сети переменного тока частотой 50 Гц и напряжением 220 ± 22 В через адаптер
- Устройство обеспечивает на входах приемников телефонов сотовой связи нормированное отношение акустическая помеха/сигнал в октавных частотных полосах
- Устройство транслирует вызывной акустический сигнал, исходящий от одного из сотовых телефонов, размещенных в звукоизолирующем контейнере, на внешний излучатель
- Масса устройства: 1,5 кг

- Устройство рассчитано на размещение 4 телефонов сотовой связи
- Уровень акустической помехи на расстоянии 0,5 м от устройства не превышает предельного спектра, соответствующего ПС-40
- Устройство не влияет на работоспособность телефонов сотовой связи в штатных режимах
- Устройство обеспечивает отключение акустической шумовой помехи при открывании контейнера, имеет два режима световой индикации при открытом и закрытом контейнере



Блокиратор акустического канала

«Silent Jack - SJ»

Предназначен для защиты речевой информации, циркулирующей в местах пребывания владельца сотового телефона в случае его активизации с целью прослушивания через каналы сотовой связи, а также для защиты от возможной утечки речевой информации через активацию видеокamеры в мобильном телефоне.

- Тип разъема: 3,5×1,3 мм
- Цвет: черный, серебристый, золотой, бордовый
- Гарантийный срок: 12 месяцев
- Материал корпуса: металл

- Защита обеспечивается путем блокирования микрофонов и динамиков мобильного телефона на механическом и программном уровне
- Устанавливается в разъем для наушников сотового телефона
- При негласной дистанционной активации телефона в режиме прослушивания блокирует его микрофоны и динамики, что обеспечивает гарантированное закрытие всего тракта передачи речевой информации
- Подходит для iPhone, Samsung и других аппаратов. Разъем 3,5 мм

КАТАЛОГ 2020 СРЕДСТВА ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОМУ ШПИОНАЖУ

Устройства защиты информации от утечек по акустическим и виброакустическим каналам

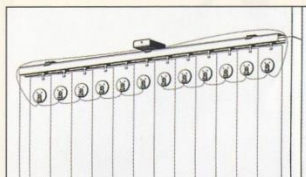
Компания / Наименование оборудования / Цена

Область использования

Технические характеристики

Основные конкурентные преимущества

«АННА»



ТСЗИ от утечки по оптико-электронному (лазерному) каналу

«Соната-АВ4Л»

Генераторный блок «АВ-4Л»: 6600 руб.
Вибровозбудитель «СП-4Л»: 480 руб.

Изделие предназначено для защиты речевой информации от утечки по оптико-электронному (лазерному) каналу.

- Диапазон рабочих частот $90 \div 11\,200$ Гц;
- Диапазон регулирования интегрального уровня: не менее 10 дБ
- Количество выходов шумового сигнала: 2
- Максимальное количество подключаемых вибровозбудителей: 36 (по 18 на каждый выход)
- Может применяться в ВП до 1 категории включительно
- Устанавливается на металлические ламели жалюзи шириной 89 мм

Сертифицировано ФСТЭК России в составе системы активной акустической и вибрационной защиты акустической речевой информации «Соната-АВ» модель 4Б.

«Лаборатория ППШ»



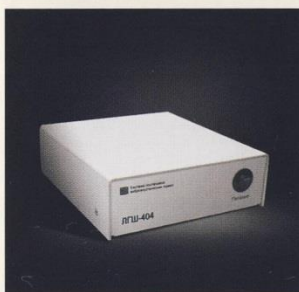
Система постановки виброакустических помех

ЛГШ-402

Предназначен для защиты акустической речевой информации, циркулирующей в помещениях, предназначенных для обсуждения или воспроизведения информации, составляющие государственную тайну, от утечки информации по виброакустическому и акустическому каналам.

- Диапазон рабочих частот: $175 \div 11\,200$ Гц
- Количество выходов генератора: 2
- Количество вибропреобразователей, подключаемых к каждому выходу генератора: до 4
- Диапазон регулировки напряжения по каждому выходу: не менее 40 дБ

Проходит пересертификацию в ФСТЭК России (по 4 классу защиты)



Система постановки виброакустических и акустических помех

ЛГШ-404

Предназначен для защиты акустической речевой информации, циркулирующей в помещениях, специально предназначенных для обсуждения или воспроизведения информации, составляющие государственную тайну, или в помещениях, оборудованных средствами правительственной связи, иных видов специальной связи (выделенные помещения), а также в помещениях, предназначенных для проведения мероприятий с обсуждением информации ограниченного доступа, не содержащей сведения, составляющие государственную тайну, от утечки информации по виброакустическому и акустическому каналам.

- Диапазон рабочих частот: $175 \div 11\,200$ Гц
- Количество выходов генератора: 2
- Количество вибропреобразователей, подключаемых к каждому выходу генератора: до 20
- Визуальная система индикации нормального режима работы
- Визуально-звуковая система индикации аварийного режима (отказа)
- Счетчик учета времени работы в режиме формирования маскирующих помех (ЖК-дисплей)
- Контроль и защита органов регулировки уровня выходного шумового сигнала

- Проходит пересертификацию в ФСТЭК России (по 1 классу защиты)
- Может устанавливаться в выделенные помещения до 1 категории включительно
- Заключение по результатам специальной проверки

«НЕЛК»



Система акустической и виброакустической защиты




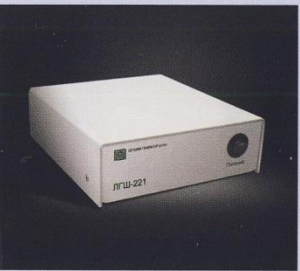
«Буран»

35 000 руб.

Является средством активной акустической и вибрационной защиты акустической речевой информации типа А, соответствует требованиям ФСТЭК России к средствам защиты акустической речевой информации по 2 классу защиты.

- Число помеховых каналов: 3 (виброакустических – 2, акустических – 1)
- Возможность подключения большого числа преобразователей: до 50 (виброакустических – до 40, акустических – до 10)

- Частотная коррекция спектра помехового сигнала каждого канала
- Прецизионная система параллельного контроля линий подключения преобразователей (контроль аварийных ситуаций и визуально-звуковая сигнализация при отключении одного и более излучателей, КЗ в канале помех, неисправности собственной системы вибрационного шумления)
- Оптимальное использование мощности каналов за счет мониторинга уровня их нагрузки

Устройства защиты информации от утечек по акустическим и виброакустическим каналам	Группа компаний «STT GROUP»	 <p>Аппаратура защиты конфиденциальных переговоров</p> <p>TF-012</p> <p>Предназначена для защиты речевой информации при проведении конфиденциальных переговоров от ее перехвата при возможном использовании средств негласного контроля информации.</p> <p>Используется для защиты конфиденциальных переговоров, проводимых в помещении или автомобиле, не оборудованных системами защиты речевой информации, посредством постановки акустической маскирующей помехи.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Количество участников переговоров: 2–8 чел. (аппаратура позволяет увеличить число участников переговоров до восьми с помощью дополнительных гарнитур и коммутаторов) • Уровень акустической помехи на расстоянии 1 м от центрального блока: <ul style="list-style-type: none"> - в основном режиме: 90 дБ - в режиме (ШУМ-10дБ): 80 дБ • Диапазон частот маскирующей помехи: 175 ÷ 11 200 Гц • Мощность потребления от сети постоянного тока: не более 7 Вт • Габаритные размеры центрального блока: 300×210×85 мм • Масса аппаратуры в сумке-укладке: не более 6 кг • Питание: от сети переменного тока 220 ± 22 В/50 Гц через адаптер 12 ± 0,5 В 	<ul style="list-style-type: none"> • Гарантирует конфиденциальность переговоров • Не требует специальной подготовки пользователей • Альтернатива дорогостоящим поисковым мероприятиям • Спектральная характеристика акустического шумового сигнала адаптирована для оптимальной защиты речи • Специальная обработка позволяет уменьшить уровень мешающего шума в головных телефонах • Возможность питания от бортовой сети автомобиля • Время подготовки: не более 2 мин.
	«СЮРТЕЛЬ»	 <p>Система защиты по виброакустическому и акустоэлектрическому каналам</p> <p>SEL-155 «Сонет»</p> <p>от 9500 руб.</p> <p>Предназначена для защиты речевой информации в выделенных помещениях от утечки путем создания маскирующих акустических и вибрационных помех в ограждающих конструкциях и инженерно-технических коммуникациях, а также для защиты телефонных и компьютерных сетей, соединительных линий систем оповещения и сигнализации путем их гальванического размыкания на выходе из защищаемого помещения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Сертифицирована по требованиям ФСТЭК России к устройствам активной защиты речевой информации тип «Б» по 2 классу защиты и может устанавливаться в выделенных помещениях до 2 категории включительно • Система является многокомпонентным средством защиты информации, состоящим из различных устройств • Минимальная комплектация системы «Сонет» может состоять из индивидуального блока питания и подключенного к нему по двухпроводной шине питания одного генератора-излучателя сигнала или гальванического размыкателя линий • Системный блок питания БПК-155С позволяет подключить к нему максимально до 55 устройств ГИС или ГРЛ одновременно в любом сочетании и управлять ими удаленно с АРМ оператора 	
	«ЦСТБИ»	 <p>Система защиты акустической речевой информации от утечки по акустическому и вибрационному каналам</p> <p>СТБ 231</p> <p>Система защиты акустической речевой информации от утечки по акустическому и вибрационному каналам СТБ 231 является средством активной акустической и вибрационной защиты акустической речевой информации, содержащей сведения с грифом «Совершенно секретно».</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Тип средства акустической и вибрационной защиты информации – «А» • Класс защиты: второй • Диапазон частот, воспроизводимых исполнительными источниками системы шумовых сигналов: 175 ÷ 11 200 Гц • Регулировка шумовых сигналов по октавным полосам • Количество исполнительных элементов, подключаемых к одному каналу: от 1 до 10 	<ul style="list-style-type: none"> • Орган настройки – цветной жидкокристаллический дисплей • Сертификат соответствия ФСБ России
	«Лаборатория ППШ»	 <p>Сетевой генератор шума</p> <p>ЛГШ-221</p> <p>Предназначен для использования в целях защиты информации, содержащей сведения, составляющие государственную тайну и иной информации с ограниченным доступом, обрабатываемой техническими средствами и системами, от утечки за счет наводок путем формирования маскирующих шумоподобных помех.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Визуальная система индикации нормального режима работы • Визуально-звуковая система индикации аварийного режима (отказа) • Счетчик учета времени работы в режиме формирования маскирующих помех (ЖК-дисплей) • Защита органов регулировки уровня выходного шумового сигнала • Проводное дистанционное управление и контроль (через программно-аппаратный комплекс «Паутина») 	<ul style="list-style-type: none"> • Проходит пересертификацию в ФСТЭК России (по 2 классу защиты) • Проходит сертификацию в ФСБ России • Может устанавливаться в выделенные помещения до 1 категории включительно • Заключение по результатам специальной проверки • Декларация о соответствии техническим регламентам Таможенного союза • Санитарно-эпидемиологическое заключение

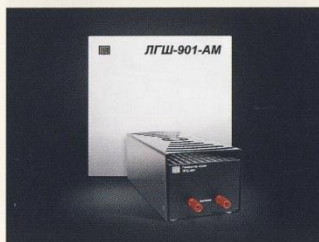
КАТАЛОГ 2020

СРЕДСТВА ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОМУ ШПИОНАЖУ

Устройства защиты информации от утечек по каналам ПЭМИН

«Лаборатория ППШ»

Компания / Наименование оборудования / Цена



Генератор шума
ЛГШ-901

Область использования

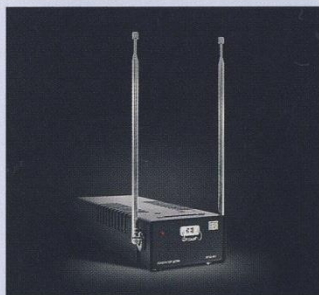
Предназначен для использования в целях защиты речевой информации, содержащей сведения, составляющие государственную тайну и иной информации с ограниченным доступом, от утечки за счет побочных электромагнитных излучений в системах звукоусиления, оповещения, и звукового сопровождения, путем формирования маскирующих шумоподобных помех.

Технические характеристики

- Рабочий диапазон частот $100 \div 18\,000$ Гц
- Визуальная система индикации нормального режима работы
- Визуально-звуковая система индикации аварийного режима (отказа)
- Счетчик учета времени работы в режиме формирования маскирующих помех (ЖК-дисплей)
- Защита органов регулировки уровня выходного шумового сигнала
- Проводное дистанционное управление и контроль (через программно-аппаратный комплекс «Паутина»)

Основные конкурентные преимущества

- Проходит сертификацию в ФСБ России и ФСТЭК России
- Заключение по результатам специальной проверки



Генератор шума
ЛГШ-501

Предназначен для использования в целях защиты информации, содержащей сведения, составляющие государственную тайну, и иной информации с ограниченным доступом, обрабатываемой техническими средствами и системами, от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок путем формирования маскирующих шумоподобных помех.

- Визуальная система индикации нормального режима работы
- Визуально-звуковая система индикации аварийного режима (отказа)
- Счетчик учета времени работы в режиме формирования маскирующих помех (ЖК-дисплей)
- Защита органов регулировки уровня выходного шумового сигнала
- Проводное дистанционное управление и контроль

- Проходит пересертификацию в ФСТЭК России (по 2 классу защиты)
- Декларация о соответствии техническим регламентам Таможенного союза
- Санитарно-эпидемиологическое заключение
- Заключение по результатам специальной проверки при установке в выделенные помещения

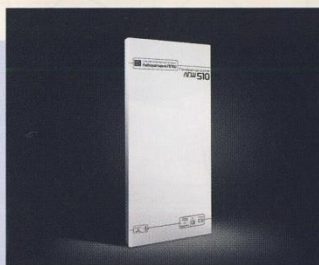


Генератор шума по цепям электропитания, заземления и ПЭМИ
ЛГШ-503

Предназначен для использования в целях защиты информации, содержащей сведения, составляющие государственную тайну, и иной информации с ограниченным доступом, обрабатываемой техническими средствами и системами, от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок путем формирования маскирующих шумоподобных помех.

- Визуальная система индикации нормального режима работы
- Визуально-звуковая система индикации аварийного режима (отказа)
- Счетчик учета времени работы в режиме формирования маскирующих помех (ЖК-дисплей)
- Защита органов регулировки уровня выходного шумового сигнала
- Проводное дистанционное управление и контроль (через программно-аппаратный комплекс «Паутина»)

- Проходит пересертификацию в ФСТЭК России (по 2 классу защиты)
- Сертификат ГОСТ Р
- Может устанавливаться в выделенные помещения до 1 категории включительно
- Заключение по результатам специальной проверки
- Декларация о соответствии техническим регламентам Таможенного союза
- Санитарно-эпидемиологическое заключение

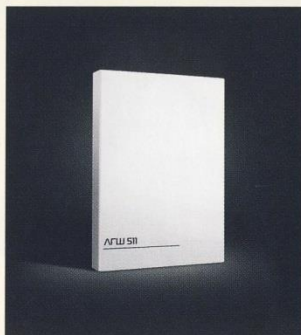


ПАК защиты объектов информационных технологий от разведки ПЭМИ
ЛГШ-510

Предназначен для использования в целях защиты информации, содержащей сведения, составляющие государственную тайну, и иной информации с ограниченным доступом, обрабатываемой техническими средствами и системами, от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок путем формирования маскирующих шумоподобных помех.

- Рабочий диапазон частот: $0,01 \div 3000$ МГц
- Спектральная плотность напряженности электрического поля шума в диапазоне частот:
 - $0,01 \div 30$ МГц: $35 \div 60$ дБ ($\text{мкВ}/(\text{м} \times \sqrt{\text{кГц}})$);
 - $30 \div 3000$ МГц: $15 \div 55$ дБ ($\text{мкВ}/(\text{м} \times \sqrt{\text{кГц}})$)
- Спектральная плотность напряженности магнитного поля шума в диапазоне частот: $0,01 \div 30$ МГц: $25 \div 65$ дБ ($\text{мкВ}/(\text{м} \times \sqrt{\text{кГц}})$)
- Диапазон регулировки уровня выходного шумового сигнала: не менее 20 дБ

- Проходит сертификацию в ФСБ России
- Заключение по результатам специальной проверки



ПАК защиты объектов информационных технологий от разведки ПЭМИ
ЛГШ-511

Предназначен для использования в целях защиты информации, содержащей сведения, составляющие государственную тайну, и иной информации с ограниченным доступом, обрабатываемой техническими средствами и системами, от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок путем формирования маскирующих шумоподобных помех.

- Рабочий диапазон частот: 1000 ÷ 3000 МГц
- Спектральная плотность напряженности электрического поля шума в диапазоне частот 1000 ÷ 3000 МГц: $30 \div 55 \text{ дБ (мкВ/(м} \times \sqrt{\text{Гц}}))$
- Диапазон регулировки уровня выходного шумового сигнала: не менее 20 дБ

- Проходит сертификацию в ФСБ России
- Заключение по результатам специальной проверки

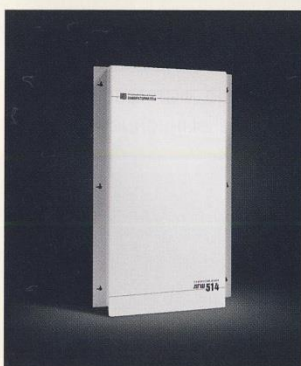


Комбинированное устройство защиты от утечки по цепям электропитания, заземления и ПЭМИ, с модулем для подключения СВТ
ЛГШ-513

Предназначено для использования в целях защиты информации, содержащей сведения, составляющие государственную тайну, и иной информации с ограниченным доступом, обрабатываемой техническими средствами и системами, от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок путем формирования маскирующих шумоподобных помех.

- Визуальная система индикации нормального режима работы
- Визуально-звуковая система индикации аварийного режима (отказа)
- Счетчик учета времени работы в режиме формирования маскирующих помех (ЖК-дисплей)
- Защита органов регулировки уровня выходного шумового сигнала
- Проводное дистанционное управление и контроль (через программно-аппаратный комплекс «Паутина»)

- Сертификат ФСТЭК России (по 2 классу защиты)
- Проходит сертификацию в ФСБ России (ЛГШ-513Ф)
- Может устанавливаться в выделенные помещения до 2 категории включительно
- Заключение по результатам специальной проверки
- Декларация о соответствии техническим регламентам Таможенного союза
- Санитарно-эпидемиологическое заключение



Генератор шума
ЛГШ-514

Предназначен для использования в целях защиты информации, содержащей сведения, составляющие государственную тайну, и иной информации с ограниченным доступом, обрабатываемой техническими средствами и системами, от утечки за счет побочных электромагнитных излучений путем формирования маскирующих шумоподобных помех. Конструктивно состоит из трех генераторов.

- Рабочий диапазон частот: 0,01 ÷ 1800 МГц
- Визуальная система индикации нормального режима работы
- Визуально-звуковая система индикации аварийного режима (отказа)
- Счетчик учета времени работы в режиме формирования маскирующих помех (ЖК-дисплей)
- Защита органов регулировки уровня выходного шумового сигнала
- Управление через ПЭВМ с помощью ПО «Паутина» в ОС Windows

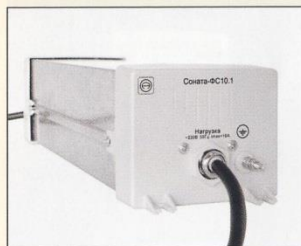
- Сертификат ФСТЭК России (по 2 классу защиты)
- Может устанавливаться в выделенные помещения до 2 категории включительно
- Возможность плавной и независимой регулировки уровня спектральной плотности напряженности электромагнитного поля шума в двенадцати поддиапазонах частот
- Заключение по результатам специальной проверки

КАТАЛОГ 2020 СРЕДСТВА ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОМУ ШПИОНАЖУ

Устройства защиты информации от утечек по каналам ПЭМИН

Компания / Наименование оборудования / Цена

«АННА»



СЗИ от утечки за счет ПЭМИН на линии электропитания

«Соната-ФС10.1»

38 400 руб.

Область использования

Изделие предназначено для защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных наводок информативного сигнала на линии электропитания напряжением 220 В с частотой 50 Гц.

Технические характеристики

- Значение вносимого затухания по напряжению в диапазоне частот 0,15 ÷ 400 МГц: не менее 80 дБ
- Защищаемая линия электропитания: 220 В/50 Гц, однофазная
- Предельное значение тока в линии электропитания: 10 А
- Габаритные размеры: 440×145×115 мм
- Масса: не более 6,7 кг

Основные конкурентные преимущества

- Сертификат ФСТЭК России
- Кабели подключены на заводе-изготовителе, что минимизирует потери и протечки
- Малая величина реактивного тока: не более 40 мА
- Является пассивным средством защиты

Евразийская
Технологическая Группа



**Экранирующая
заглушка**

от **249 руб.**

Предназначено для закрытия и экранирования всех свободных незадействованных разъемов (внешних интерфейсов) электронно-вычислительных машин и средств вычислительной техники.

- Литая цельнометаллическая конструкция
- Наличие отверстия для опломбирования

- Гарантированная фиксация на разъеме
- Гарантированная защита от замыкания
- Износостойкий материал
- Большой ассортимент, более 35 видов разъемов

«СЮРТЕЛЬ»



Система активной защиты информации от утечки по каналам ПЭМИН

**SEL-111
«Шифон»**

от **33 000 руб.**

Предназначена для защиты информации путем излучения в окружающее пространство электромагнитного поля маскирующего шума и генерирования электрических шумовых сигналов в линии электропитания и заземления, выходящие за пределы контролируемой зоны.
Сертифицирована ФСТЭК России и ФСБ России.

- В устройстве применены 2 независимых канала генерирования маскирующих помех с цифровым многочастотным эквалайзером регулировки уровней электромагнитного поля и электрических шумовых сигналов
- Уникальная конструкция антенны позволяет формировать в пространстве как магнитную (в диапазоне от 0,01 до 30 МГц), так и электрическую (в диапазоне от 0,01 до 3000 МГц) составляющие электромагнитного поля шума
- Обеспечение электромагнитной совместимости достигается плавными регулировками маскирующего шума по 8 поддиапазнам в рабочем спектре частот
- Возможность объединения и управления по сети Ethernet несколькими системами

«ТЕСТПРИБОР»



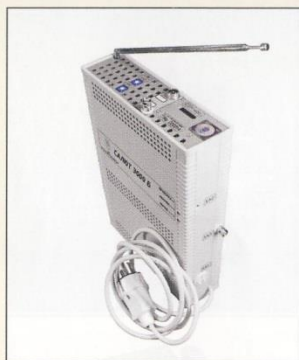
Ткань экранирующая
«ТЕКО ТЭМП»

Предназначена для защиты от утечки информации по каналу ПЭМИН.

- Эффективность экранирования: до 120 дБ на частотах до 10 ГГц
- Различные прозрачность, механическая прочность и гибкость
- Стойкость к воздействующим факторам

- Удобство монтажа и легкость в использовании
- Возможность изготовления экранов любой формы
- Высокие эффективность экранирования и долговечность

«НТФ КРИПТОН НИИАА»



Изделие активной защиты информации от утечки за счет ПЭМИН типа «А» и «Б»

«Салют 3000 Б»

30 000 руб.

Изделие предназначено для защиты информации, содержащей сведения, составляющие государственную и иную тайну, от утечки за счет ПЭМИН путем создания электромагнитного шумового поля, и наводок шумового сигнала на цепи электропитания, заземления и инженерно-технических коммуникаций (охранных, пожарных и других линий), выходящие за пределы контролируемой зоны.

- Дискретная регулировка выходного уровня напряжения шумового сигнала с шагом 3 дБ: 21 ± 1 дБ
- Визуальная и звуковая система индикации нормального и аварийного режима работы
- Встроенный счетчик времени наработки
- Габаритные размеры (В×Ш×Г): 310×240×70 мм
- Встроенные внутри корпуса 3 антенны
- Выходные разъемы для подключения дополнительных устройств:
 - внешней антенны;
 - направленного ответвителя;
 - устройства дистанционного управления и контроля изделия
- Электропитание от сети переменного тока: 220 В –15/+10 %
- Класс защиты: второй

- Два независимых генератора (ПЭМИ и наводки)
- Уникальная конструкция антенн, расположенных внутри корпуса, позволяющая формировать линейное электромагнитное поле шума во всем диапазоне частот
- Расширенный диапазон в области верхних частот излучаемого шумового сигнала
- Дистанционное управление и контроль состояния изделия
- Подключение дополнительных внешней антенны и направленного ответвителя
- Сертификат ФСТЭК России
- Заключение по результатам СП

«ЦСТБИ»



Средство активной защиты информации от утечки за счет ПЭМИН

СТБ 211

Средство активной защиты информации СТБ 211 предназначено для защиты информации, обрабатываемой техническими средствами и системами, от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок путем формирования маскирующих шумоподобных помех.

- Тип средства активной защиты информации: «А» + «Б» (средство активной защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений, в том числе за счет наводок информативного сигнала на проводники-цепи заземления и электропитания, токопроводящие линии и инженерно-технические коммуникации, выходящие за пределы контролируемой зоны)
- Класс защиты: второй

- Излучение шумоподобных помех осуществляется как по электрической, так и магнитной составляющей электромагнитного поля
- Изделие СТБ 211 имеет регулировку уровня излучаемого сигнала, счетчик времени наработки
- Конструктивно предусмотрена возможность размещения на вертикальных поверхностях (стенах)
- Сертификат ФСТЭК России

«НЕЛК»



Экранированные, безэховые (полубезэховые), реверберационные, акустические камеры «БЭК»

Предназначены для:

- выполнения работ по оценки эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники, от утечки за счет ПЭМИН;
- оценки защищенности акустической информации от утечки по техническим каналам за счет акустоэлектрических преобразований;
- оценки защищенности акустической информации от утечки по техническим каналам за счет высокочастотного облучения

- «БЭК» представляет собой сборно-модульную конструкцию из специальных оцинкованных стальных панелей толщиной 2 мм
- На полу «БЭК» установлена пластина заземления
- Экранированные сотовые вентиляционные решетки: 400×400 мм
- Двери для входа/выхода персонала: одностворчатая экранированная с ручным приводом, габариты дверного проема
- Стены, потолок и пол камеры покрыты пирамидальным поглотителем высотой 500 мм

Данные о применении БЭС оператор получает путем визуального наблюдения и принимает решение о радиоподавлении приемников сигналов навигации, каналов связи и управления. Средство может быть интегрировано в комплекс с системами радиолокационной, оптоэлектронной и другими видами разведки. Соответствует международным стандартам по безопасности по воздействию ЭМ-полей на человека и требованиям НМД ФСТЭК России.

«ТЕСТПРИБОР»



Безэховые экранированные камеры (альтернативные измерительные площадки)

«ТЕКО БЭК»

Предназначены для:

- проведения специальных исследований технических средств (ПЭМИН, АЭП, ВЧО);
- защиты информации, составляющей государственную тайну (ПД ИТР);
- проведения испытаний на электромагнитную совместимость (ЭМС) и антенных измерений

- Эффективность экранирования: до 120 дБ в частотном диапазоне от 10 кГц до 40 ГГц в соответствии с ГОСТ Р 50414-92
- Измерительные расстояния: 1, 3, 5, 10 м и более
- Затухание электромагнитных волн в соответствии с ГОСТ Р 51320-99
- Универсальные АИП для электромагнитных и акустических измерений

- Полное соответствие требованиям методик ФСТЭК и ГОСТ
- Размеры и конфигурация по желанию заказчика
- Широкий перечень радиопоглощающих материалов
- Работы «под ключ» с аттестацией

КАТАЛОГ 2020

СРЕДСТВА ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОМУ ШПИОНАЖУ

Компания / Наименование оборудования / Цена

ФГУП «НПП «Гамма»



Серия ПЭВМ
в защищенном
исполнении
«Блок-ПК»

Область использования

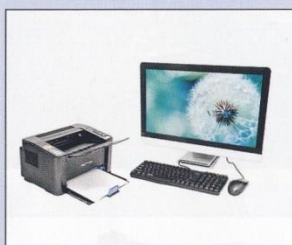
ПЭВМ серии «Блок-ПК» являются основными и вспомогательными техническим средствами, защищенными от утечки за счет побочных электромагнитных излучений (ПЭМИН) и по каналу ВЧО. Предназначены для обработки информации, содержащей государственную тайну и иной информации с ограниченным доступом с грифом до «Совершенно секретно». Могут устанавливаться в выделенных помещениях до 2 категории включительно.

Технические характеристики

- Процессор: Intel Core i3/i5/i7
- Объем установленной памяти: 4/8/16 Гб, DDR4
- ОС: Windows 10 Pro/Astra Linux Special Edition
- Поставляются с сертифицированными средствами защиты от НСД, средствами антивирусной защиты и комплектом эксплуатационной документации на установленные средства защиты
- Комплектуются прикладным ПО и офисными приложениями, а также широким перечнем периферийных устройств и USB-накопителей
- Обеспечивают использование съемных жестких дисков
- Комплектуются металлическими (экранирующими) крышками (заглушками) в соответствии с требованиями по ТЗИ

Основные конкурентные преимущества

- Сертификат ФСТЭК России
- Соответствуют требованиям ФСТЭК России для объектов информатизации 2 и 3 категории
- Размер зоны 2 соответствует действующим требованиям по ТЗИ
- Гарантийный срок эксплуатации – 5 лет



Устройства
хранения
и обработки
информации
в защищенном
исполнении
**СТБ 501F/
СТБ 504**

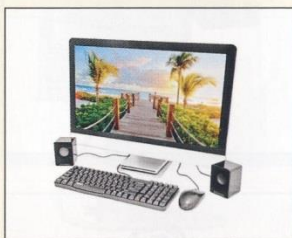
Устройства хранения и обработки информации в защищенном исполнении СТБ 501F/СТБ 504 являются ОТСС для хранения и обработки информации, содержащей сведения, составляющие государственную тайну 2 и 3 категории, может устанавливаться без использования дополнительных мер защиты в выделенных помещениях до 2 категории включительно.

Исполнение – моноблок:

- монитор: диагональ 23,6"/27"
- процессор Intel Celeron J1900 1,99 ГГц Quad Core с пассивным охлаждением/Intel Core i5 не ниже 7 поколения/Intel Core i7 не ниже 7 поколения
- объем оперативной памяти: 8/16 Гбайт
- объем диска: HDD 500 Гбайт; 1, 2, 4 Тбайт/SSD 240, 360, 500 Гбайт
- интерфейс сетевой карты: RJ45/SC (витая пара/оптика)
- клавиатура, «мышь», внешний DVD-привод
- операционная система: Microsoft Windows/Astra Linux

- Зона R2 для 2 категории: 10 м (без САЗ – пассивный метод)
- Сертификат соответствия ФСБ России
- Сертификат соответствия ФСТЭК России

«ЦСТБИ»



Защищенные
абонентские пункты
сети Интернет
**СТБ 503/
СТБ 502F**

Защищенные абонентские пункты сети Интернет СТБ 503/СТБ 502F предназначены для использования в выделенных помещениях до 2-й категории включительно для осуществления доступа к системе международного информационного обмена.

Исполнение – моноблок с интегрированной виброакустической защитой обрабатываемой информации от утечки по каналам связи:

- монитор: диагональ 23,6"/27"
- процессор Intel Celeron J1900 1,99 ГГц Quad Core с пассивным охлаждением/Intel Core i5 не ниже 7 поколения/Intel Core i7 не ниже 7 поколения
- объем оперативной памяти: 8/16 Гбайт
- объем диска: HDD 500 Гбайт; 1, 2, 4 Тбайт/SSD 240, 360, 500 Гбайт
- клавиатура, «мышь», внешний DVD-привод, ИБП
- внешние акустические колонки
- операционная система: Microsoft Windows/Astra Linux

- Сертификат соответствия ФСБ России
- Сертификат соответствия ФСТЭК России



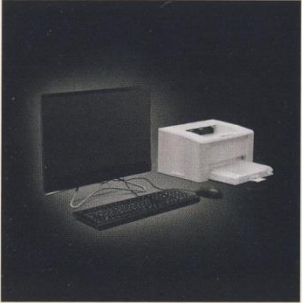
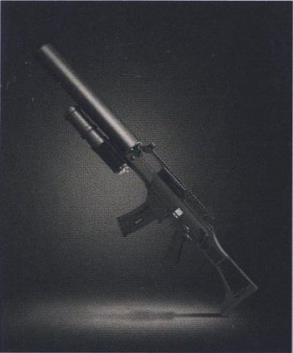

Периферийное
оборудование
абонентских
пунктов сети
Интернет (много-
функциональное
устройство)
СТБ 511/СТБ 512

Периферийное оборудование абонентских пунктов сети Интернет СТБ 511/СТБ 512, предназначенное для использования в выделенных помещениях до 2 категории включительно на территории РФ для вывода с помощью принтера, текстовой или графической информации, хранящейся в абонентском пункте сети Интернет, на бумажный носитель.

- Тип: принтер/сканер/копир
- Технология печати: лазерная
- Тип печати: черно-белая
- Разрешение печати: 1200×1200 dpi
- Максимальный формат: A4
- Тип сканера: планшетный
- Оптическое разрешение: 1200×1200 dpi
- Объем памяти: 128 Мбайт
- Скорость копирования: 22 страницы в минуту
- Тип размещения: настольный

- СТБ 511/СТБ 512 доработаны в соответствии с выпиской из требований нормативного документа «Требования к абонентским пунктам сети Интернет, компоненты которых размещаются в выделенных помещениях»
- СТБ 511/СТБ 512 совместимо с сертифицированными абонентскими пунктами сети Интернет всех производителей
- Сертификаты соответствия ФСБ России

Устройства хранения и обработки информации в защищенном исполнении

<p>Устройства хранения и обработки информации в защищенном исполнении</p>	<p>«Лаборатория ППШ»</p>  <p>Компьютер в защищенном исполнении</p> <p>ЛИС-40</p> <p>Предназначен для использования в качестве средства обработки, хранения и защиты информации, содержащей сведения, составляющие государственную тайну на объектах информатизации 2 и 3 категории и иной информации с ограниченным доступом.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Моноблочное исполнение • Выпускается в трех модификациях, оснащенных принтером и МФУ • Операционная система Microsoft Windows / Astra Linux • Возможна комплектация средствами антивирусной защиты, СЗИ от НСД, прикладным ПО и офисными приложениями • Размер зоны R2 соответствует приказу ФСТЭК России от 20 октября 2016 г. № 025 • Проходит сертификацию в ФСТЭК России • Поставляется с заключением по результатам специальных проверок и результатами специальных исследований 			
<p>Средства противодействия БПЛА</p>	<p>«Лаборатория ППШ»</p>  <p>Генератор шума</p> <p>ЛПД-800</p> <p>Предназначен для блокирования (подавления) каналов связи и передачи данных между БПЛА и оператором, работающих в стандартах Wi-Fi 2,4 ГГц и 5,8 ГГц. Может быть использован для предотвращения полета БПЛА в запретных зонах, несанкционированной передачи данных, а также для блокирования радиоисполнительных устройств, созданных на основе технологий Bluetooth и Wi-Fi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Диапазон рабочих частот: <ul style="list-style-type: none"> - диапазон I: не менее 2400 ÷ 2483,5 МГц; - диапазон II: не менее 5725 ÷ 5825 МГц • Максимальная мощность излучения, подводимая к антенне: <ul style="list-style-type: none"> - диапазон I: не менее 9,9 Вт; - диапазон II: не менее 4 Вт • Ширина диаграммы направленности антенны: <ul style="list-style-type: none"> - диапазон I: 30 град; - диапазон II: 35 град • Коэффициент усиления антенны: <ul style="list-style-type: none"> - диапазон I: 16 dBi; - диапазон II: 12 dBi • Питание осуществляется быстросъемным аккумулятором с напряжением 12 В • Возможна комплектация оптическим, тепловизионным или коллиматорным прицелом, приборами для подсветки объекта • Изделие имеет малые размеры в своем классе и эргономичный дизайн для использования мобильными группами • Комплектация дополнительными съемными аккумуляторами с независимой системой индикации остаточного заряда и универсальным зарядным устройством • Простота обслуживания и эксплуатации • Минимально необходимое время для подготовки к работе 	<p>Предназначено для пресечения противоправного проникновения в охраняемое пространство объекта путем подавления каналов связи, управления и навигации БВС.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Диапазон постановки радиопомех: 1570 ÷ 1625 МГц, 2400 ÷ 2485 МГц, 5730 ÷ 5850 МГц • Направление электропитания: 12 В • Ёмкость АКБ: 2,5 А•ч • Продолжительность непрерывной работы: не менее 1 ч • Масса: не более 5 кг 		<p>Данные о применении БВС оператор получает путем визуального наблюдения и принимает решение о радиоподавлении приемников сигналов навигации, каналов связи и управления. Средство может быть интегрировано в комплекс с системами радиолокационной, оптикоэлектронной и другими видами разведки. Соответствует международным стандартам по безопасности по воздействию электромагнитных полей на человека.</p>
	<p>«НЕЛК»</p>  <p>Переносное средство радиоэлектронного противодействия беспилотному воздушному судну (БВС)</p> <p>«Аргумент»</p> <p>800 000 руб.</p>			

КАТАЛОГ 2020 СРЕДСТВА ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОМУ ШПИОНАЖУ

Компания / Наименование оборудования / Цена

Коммуникационное оборудование

«Лаборатория ППШ»



Радиомодем

LRM-100

НОВИНКА

Область использования

Предназначен для построения радиосетей сбора данных и удаленного управления стационарными объектами. Изделие представляет собой приемно-передающее устройство, осуществляющее преобразование данных последовательно-параллельного интерфейса стандарта RS-232 в радиочастотные сигналы.

Технические характеристики

- Режимы работы: дуплексный и ретранслятор (опционально)
- Возможность использования в качестве радиоудлинителя промышленных интерфейсов RS-232
- Поддерживает работу основных промышленных протоколов, включая ModBus, ModBus-RTU и AB DF1
- Скорость приема и передачи данных: 4800/9600/19 200 бит/с
- Обеспечивает передачу данных в «прозрачном» режиме
- Возможность дистанционного управления
- Онлайн диагностика параметров модемов

Основные конкурентные преимущества

- Декларация о соответствии в Федеральном агентстве связи
- Статус ТОРП Минпромторг России

Робототехнические системы

«НЕЛК»



Комплекс инженерной разведки местности и выявления минно-взрывных устройств (МВУ)

«Сапep»

Решаемые задачи:

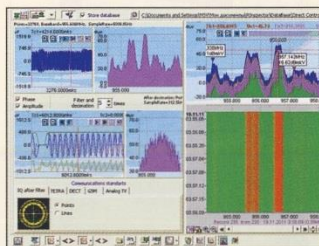
- инженерная разведка участков местности с целью обнаружения электронных компонентов, управляемых и интеллектуальных МВУ;
- определение результатов разминирования

- Максимальная дальность радиоканала управления: до 5 000 м
- Максимальная скорость полета: до 50 км/ч
- Скорость ведения инженерной разведки: до 10 км/ч
- Максимальная высота инженерной разведки: 500 м
- Масса целевого оборудования (нагрузки): до 3 кг
- Время полета:
 - на аккумуляторных батареях: до 40 мин.;
 - на двигателе внутреннего сгорания: до 2 ч

- Высокая точность определения координат обнаруженного МВУ (до 10 см)
- Высокий темп ведения инженерной разведки (до 10 км/ч)
- Передача данных с борта БВС на НПУ в реальном масштабе времени
- Возможность визуальной привязки места установки МВУ к координатам на цифровой карте местности
- Возможность сброса груза до 3 кг с БВС для уничтожения выявленных МВУ

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ РАДИОКОНТРОЛЬ

«РадиоСофт»



Специальное программное обеспечение для радиомониторинга

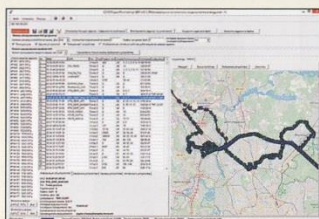
RadiInspector RT(RC)

от 60 000 руб.

Пакет измерительных программ для длительного и оперативного радиомониторинга, анализа радиочастотного спектра, поиска опасных сигналов и измерения параметров высокочастотных излучений.

Работа с анализаторами спектра и приемниками ведущих производителей: Agilent, Rohde & Schwarz, Keysight, Tektronix, Advantest, Anritsu, Aeroflex/IFR, AOR, ICOM, Narda, Signal Hound USRP.

- Экспертный анализ спектральных и амплитудно-временных характеристик излучений, I/Q-данных.
- Инструменты для анализа и обнаружения излучений, использующих сложные методы скрытия своей работы
- Сохранение всех результатов измерений за любой период
- Построение карт зон радиопокрытия (RadioInspectorRP)
- Пеленгация источников радиоизлучений
- Проведение натурных испытаний на электромагнитную совместимость РЭС, оценка загрузки и анализ эффективности использования радиочастотного спектра, поиск источников радиопомех
- Многозадачное ПО
- Использование нескольких средств измерений одновременно
- Удаленное управление аппаратурой
- Измерение радио- и радиотехнических параметров сигналов
- Ведение базы данных частотных назначений
- Отложенный анализ и сравнение с предыдущими измерениями
- Документирование результатов работы
- Привязка измерений к GPS-координатам



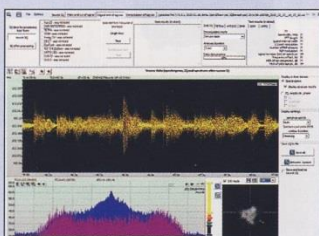
ПО для цифрового анализа сигналов

RadioInspector WIFI/WiFi-GEO

от 120 000 руб.

ПО RadioInspectorWIFI предназначено для мониторинга устройств сетей Wi-Fi-диапазонов 2,4/5 ГГц (a, b, g, n, ac).

- Обнаружение работающих точек доступа сетей Wi-Fi, в том числе скрытых (без SSID, компьютер-компьютер)
- Выявление других устройств (не точек доступа: компьютеров, ноутбуков, смартфонов и т. д.), работающих в сетях Wi-Fi
- Обнаружение связей (факта передачи данных) между устройствами сетей Wi-Fi и подсчет трафика. Обнаружение отдельных устройств «без связей»
- Отображение в графическом виде обнаруженных устройств и связей между ними
- Фиксация маршрута передвижения (функция GPS-трекера) и географических координат обнаруженных на маршруте Wi-Fi устройств (в версии WiFi-GEO)
- Отображение на карте местности (OSM) маршрута движения (в версии WiFi-GEO)
- Наличие разнообразных фильтров для отображения устройств с требуемыми параметрами
- Наличие «белого» и «черного» списков. Аларм при обнаружении устройств
- Архивирование полученных данных с возможностью выборки параметров для генерации отчетов
- Создание распределенной многозонной системы контроля с возможностью наращивания количества приемных модулей
- Автономный сбор и хранение информации на устройстве без ПЭВМ не менее года



ПО для обработки и анализа сохраненных данных

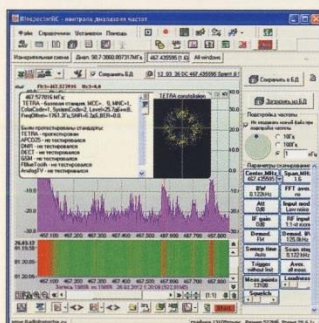
IQ_ProcessPRO

450 000 руб.

Предназначена для анализа I/Q-данных, оценки содержимого и параметров цифровых пакетов.

Позволяет выполнять цифровой сдвиг частоты, цифровую фильтрацию и ресемплинг исходных данных до нужной частоты. Цифровой анализ стандартов DECT, Bluetooth, 802.15.4 (ZigBee и т.д.), GSM, UMTS (3G), TETRA, DMR (MotoTRBO), DVB-T, DVB-T2, APCO 25; векторный анализ.

- Загрузка и отображение ранее записанных файлов, содержащих I/Q, во временной, амплитудной, частотной и спектральной областях
- Фильтрация и вырезание отдельных сигналов из большого количества сигналов при записи I/Q с широкой полосой частот. Сохранение результатов обработки
- Демодуляция отдельных сигналов (аналоговые сигналы AM, FM, аналоговое TV, цифровые сигналы – TETRA, APCO 25, DMR, DVB-T, DVB-T2) из множества сигналов в записанных I/Q
- Цифровой анализ сигналов: TETRA, APCO25, DMR, BlueTooth, GSM, DECT, UMTS, ZigBee, DVB-T, DVB-T2



ПО для цифрового анализа сигналов

Опция DTest (Digital Test)

250 000 руб.

Программное обеспечение для цифровой обработки и анализа сигналов стандартов DECT, Bluetooth, 802.15.4 (ZigBee и т. д.), GSM, UMTS (3G), TETRA, DMR (MotoTRBO), APCO-P25, DVB-T, DVB-T2; векторный анализ, демодуляция аналогового телевизионного сигнала PAL/SECAM/NTSC*.

* Для использования опции DTest необходимо, чтобы приемник обеспечивал выдачу массива квадратурных I/Q-данных. Опция работает в оболочке программы RadioInspectorRT(RC).

- Программная демодуляция открытых заголовков пакетов данных
- Определение адресов отправителей и получателей данных, сравнение их со списком легальных абонентов
- Определение топологии сети GSM, UMTS(3G): видимые и доступные служебные и трафиковые каналы, адреса и секторы базовых станций, данные о location area и об уровне сигнала
- Измерение уровней сигналов пакетов данных с амплитудной пеленгацией передатчиков
- Запись I/Q данных
- Векторный анализ в реальном масштабе времени
- Демодуляция голосового трафика стандартов APCO 25, DMR, Tetra
- Обнаружение Bluetooth, работающего в «закрытом режиме»
- Фиксация режима DMO стандарта TETRA
- Фиксация работы трубок DECT с привязкой к RFPI базы
- Демодуляция аналоговых AM- и FM-сигналов в любой полосе частот
- Анализ сигналов на любой частоте, отличной от стандартных сеток частот, принятых в стандартах связи

КАТАЛОГ СРЕДСТВА ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОМУ ШПИОНАЖУ

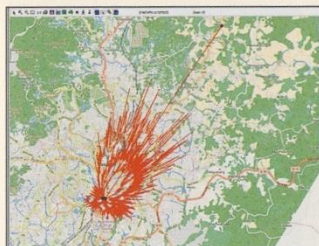
Компания / Наименование оборудования / Цена

Область использования

Технические характеристики

Основные конкурентные преимущества

«РадиоСофт»



ПО для пеленгации сигналов

Опция RT(RC)-GEO

от 50 000 руб.

Программное обеспечение для амплитудной пеленгации источников радиоизлучений с отображением пеленгов сигналов на карте местности.

* Для использования опции RT(RC)-GEO необходимо подключение к направленной антенне электронного компаса RS-CM02 или пеленгаторной антенне RS-DFS16/01. Опция работает в оболочке программы RadioInspectorRT(RC).

- Программное обеспечение позволяет многократно накладывать измерения и минимизировать ошибки с помощью графического отображения результатов измерений
- При совместной работе с GPS приемником и наличием возможности подключения к сети Интернет новая версия программного обеспечения RadioInspectorRT(RC) с опцией GEO позволяет определять пеленги сигнала с привязкой к местности. При этом карты местности загружаются в реальном времени с нужным масштабом и могут использоваться в автономном режиме
- Загрузка карт производится с открытых картографических ресурсов (OSM)
- Повторная загрузка уже используемых карт не требуется
- Возможна поставка с направленными антеннами производства ООО «РадиоСофт»: АШН-2060 (20 ÷ 600 МГц), АШН-60600 (600 ÷ 6000 МГц), АШН-06210 (600 ÷ 21 000 МГц)



ПО для сбора данных с распределенных систем радиоконтроля, работающих в общей сети

I_RemoteCheck

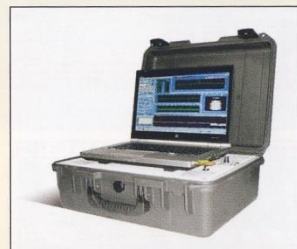
от 60 000 руб.

Программное обеспечение I_RemoteCheck позволяет отображать события (обнаружение неизвестного сигнала, попавшего в таблицу обнаруженных сигналов) на удаленном компьютере поста радиоконтроля*.

* Удаленные комплексы должны работать под управлением специального программного обеспечения RadioInspectorRT(RC) версии 6.4.1 и выше.

- Визуальный интерфейс программы I_RemoteCheck отображает план помещений контролируемого объекта или карту местности (OSM), загружаемую через Интернет, на которых условными значками отображается состояние удаленных комплексов радиомониторинга (работает, простаивает, обнаружена тревога)
- Ведется и отображается файл событий как для всех контролируемых комплексов радиомониторинга, так и для каждого комплекса и канала отдельно
- Программа используется для удаленного контроля комплексов стационарного радиомониторинга, работающих 24 часа в сутки
- Объединение в единую систему любого количества комплексов радиоконтроля
- Повышение эффективности эксплуатации систем радиоконтроля с большим количеством комплексов радиоконтроля
- Автоматизация процесса фиксации тревожных событий

«НЕЛК»



Автоматизированный комплекс радиотехнических измерений и анализа до 40 ГГц

«Диаграмма»

от 12 000 000 руб.

Технический контроль норм противодействия радио- и радиотехническим разведкам на всех этапах разработки, испытаний, эксплуатации и ремонта вооружения и военной техники, а также, оценка электромагнитной обстановки в зоне контроля.

- Формирование задания на контроль норм противодействия радио- и радиотехническим разведкам
- Измерение энергетических параметров сигналов контролируемых РЭС на различных частотах и в различных точках пространства
- Построение зон разведывательной доступности контролируемого объекта
- Автоматизированное формирование протокола результатов контроля
- Обнаружение и измерение параметров мешающих радиозлектронных средств в заданном диапазоне частот

Комплекс применяется для осуществления технического контроля норм ПД РРТР расчетным и инструментально-расчетным методом и имеет сертификат ФСТЭК России.



Автоматизированная станция радиоконтроля (АСРК)

«Фактор»

от 4 400 000 руб.

Решение задач радиоконтроля в стационарных и полевых условиях:

- накопление данных о радиоэлектронной обстановке;
- оценка электромагнитной совместимости РЭС;
- оценка загрузки частотных диапазонов;
- пеленгование источников радиоизлучений;
- выявление информативных побочных излучений;
- ведение аудиоконтроля

- Диапазон рабочих частот обзора и технического анализа: 30 ÷ 3000 МГц
- Дискретность настройки по частоте: 0,01 Гц
- Диапазон измерения мощности: от -107 до 33 дБмВт
- Диапазон измерения синусоидального напряжения: 0 ÷ 140 дБмкВ
- Максимальная полоса анализа: 25 МГц
- Скорость обзора частотного диапазона: 1,5 ÷ 30 ГГц/с
- Метод пеленгования: корреляционно-фазовый

По согласованию в комплект поставки могут быть включены измерительные и стационарные пеленгаторные антенны, мачтовое оборудование.

3.7 Контрольные вопросы

Для контроля усвоения изученного материала, студент должен ответить на ряд вопросов, которые покажут уровень его образовательных компетенций.

1. Против каких видов утечки информации служит обнаружитель скрытых видеокамер?
2. Для чего нужен панорамный индикатор поля?
3. Для чего нужен панорамный селективный поля?
4. Что такое ПЭМИН?
5. Назовите акустические каналы утечки информации.
6. Назовите каналы электромагнитной утечки информации.
7. С какой целью проводится анализ сигналов?.
8. Какие устройства могут относиться к электронным устройствам негласного получения информации (ЭУНПИ)?
9. Какими функциями обладают анализаторы спектра?
10. С какой целью необходимо подавлять Wi-Fi и другие беспроводные сети связи?
11. Какая информация определяется при проведении радиомониторинга?
12. В какой полосе частот могут функционировать анализаторы радиочастотного спектра?
13. Как может быть осуществлена модуляция голосовой информации (примеры)?
14. Что могут обнаружить системы рентгеновского контроля?
15. Что может обнаруживать нелинейный локатор?
16. В каких случаях применяется нелинейный локатор и в каких – анализатор радиочастотного спектра?

17. Какой принцип противодействия используется в подавителях диктофонов и микрофонов?
18. Какие функции выполняют сетевые фильтры?
19. Какую функцию выполняет акустический сейф?
20. С какой целью на стекла окон устанавливаются вибровозбудители?
21. Какие существуют разновидности генераторов шума?
22. Какой материал используется в экранирующих устройствах?
23. Для чего используются безэховые акустические камеры?
24. Для каких целей используются компьютеры и множительные устройства в защищенно исполнении ?
25. Какие параметры измеряются в системах радиомониторинга?
26. Перечислите программные средства, которые могут использоваться для обеспечения информационной безопасности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Каталог «Средства противодействия экономическому шпионажу». Журнал «Инсайд» №1, 2020. – С.68-97