

**СИСТЕМА  
ПРОТИВОПОДСЛУШИВАЮЩЕЙ ЗАЩИТЫ**

ООО «Transfarm», ул. Puławska 370, 02-819 Варшава, Польша

тел.: +48 22 550 47 11, факс: +48 22 550 47 90, email: [office@transfarm.pl](mailto:office@transfarm.pl), наш сайт: [www.transfarm.pl](http://www.transfarm.pl)

*Уважаемые господа!*

Общество **TRANSFARM** является польским предприятием, непрерывно действующим с января 1990 г. Офис Общества находится в Варшаве. Направлением деятельности TRANSFARM является обеспечение материалами и оборудованием для криминалистики специализированных государственных служб, занимающихся охраной безопасности и общественного порядка. TRANSFARM поставяет криминалистическое оборудование и материалы, в том числе, для польского Главного Полицейского Управления, Воеводских Управлений Полиции, Пограничной Службы, Военной Полиции и других силовых служб в Польше и за границей. Компания также сотрудничает с научными центрами, специализированными школами и компаниями, заинтересованными предложением TRANSFARM. Реализованные поставки обеспечивают потребности биологических, биохимических и химических лабораторий, дактилоскопии, механоскопии и других, которым предлагаем широкий выбор продукции (дактилоскопические порошки и плёнки, инструменты, комплекты для обследования, криминалистические осветители, фотографическое оснащение, тесты на алкоголь и наркотики, и др.). Специализированная подготовка сотрудников TRANSFARM обеспечивает реализацию учебных курсов в определенной тематике для участников конференций, семинаров, симпозиумов и других форм обмена знаниями и опытом. Отдельной сферой нашей деятельности являются услуги, связанные с выявлением следящих устройств, с безопасностью помещений, а также выявлением шпионского программного обеспечения на носителях данных и в телефонах. Нашим клиентам предлагаем:

**НАИВЫСШЕЕ КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ** известных американских, израильских и европейских, в том числе польских, компаний. Качество предлагаемой продукции подтверждено многолетним использованием их экспертными структурами, и службами, ответственными за защиту конфиденциальной информации по всему миру.

**НАДЁЖНОСТЬ ПОСТАВОК**, реализованных на 100% в соответствии с заказом и ожиданиями получателей.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ КОНСУЛЬТАЦИИ** при подборе продуктов, лучше всего соответствующих ожиданиям потребителей. Консультации реализуются специализированной командой TRANSFARM, имеющей многолетний опыт работы в области применения предлагаемых продуктов и услуг. Нашу миссию в бизнесе мы понимаем таким образом: "дороже" - не всегда значит "лучше", а "лучше" не всегда значит "больше".

**ОБСЛУЖИВАНИЕ КЛИЕНТОВ**, осуществляемое высококвалифицированными сотрудниками TRANSFARM. Деятельность группы поддерживается экспертами разных специальностей, в том числе бывшими сотрудниками полиции, имеющими многолетний опыт работы.

**ПОСТОЯННЫЙ МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА ПРЕДЛАГАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ** посредством периодического исследования удовлетворённости клиентов полученной продукцией. Результаты исследований служат для сохранения в предложении определённой продукции, или принятия решения об отказе от неё, а в результате к профилированию коммерческой политики TRANSFARM.

**ПОСТОЯННЫЙ ДОСТУП КЛИЕНТОВ К НОВИНКАМ В ОБЛАСТИ КРИМИНАЛИСТИКИ** благодаря текущему мониторингу новшеств, появляющихся на криминалистическом рынке во всём мире. Перед тем, как рекомендовать эту продукцию клиентам, она проходит исследования специалистами TRANSFARM и сотрудничающими экспертами-криминалистами.

В XXI веке, при очень динамично развивающихся технологиях сбора информации, в том числе их миниатюризации и применении электронных методов наблюдения, особое значение придается информационной безопасности.

Подслушивающая аппаратура, устройства для звуко- и видеозаписи идут в ногу со временем и становятся все изощреннее.

Как же защитить то, что в каждой фирме является самым важным? Особенно если информация передается во время встреч с сотрудниками или с клиентами?

Я позволил себе представить Вам предложение нашей фирмы в сфере услуг по защите кабинетов, конференц-залов и офисных помещений от электронной и аналоговой слежки. Оно включает систему комплексной противоподслушивающей защиты, основанную на самых современных технических решениях, консультации с целью адаптации элементов системы к индивидуальным требованиям клиента, а также пакет сопутствующих услуг.

Я надеюсь, что это предложение заинтересует Вас.

*С Уважением,*

*Krzysztof Kostrzewski*  
*/уполномоченный/*

## I. СИСТЕМА ПРОТИВОПОДСЛУШИВАЮЩЕЙ ЗАЩИТЫ

### Функциональные обоснования:

Предлагаемая система предназначена для противоподслушивающей защиты помещений таких, как конференц-залы, кабинеты, офисные помещения и т.п. Система обеспечивает защиту помещений от возможной слежки, осуществляемой с помощью как внутренних, так и наружных технических подслушивающих средств и защищает от следующих форм наблюдения:

- 1) прямое подслушивание, осуществляемое сотрудниками или посторонними лицами через стены, потолок, пол или двери помещения;
- 2) действия подслушивающих устройств, осуществляющих передачу по радиосвязи, как аналоговой, так и цифровой, в том числе с использованием мобильных телефонов и других средств передачи данных GPS, DECT, Wi-Fi, и т. п.;
- 3) прослушка линий электропередач;
- 4) прослушка с помощью обычных и электронных стетоскопов, а также проводных контактных, направленных, лазерных и оптических микрофонов;
- 5) записи разговоров с использованием аудиосредств (диктофоны, магнитофоны), а также с помощью видеорегистраторов.

Система работает скрытно от людей, находящихся в защищенном помещении.

### Действие системы:

Предлагаемая система предназначена для противоподслушивающей защиты и интегрирует следующие формы защиты:

- 1) **Система виброакустической защиты** в области активного подавления виброакустическим сигналом в виде случайно переменного белого шума, генерируемого непосредственно в элементы инфраструктуры защищаемого помещения на уровне сигнала до 60 дБ.

Система виброакустической защиты делает невозможным проведение мероприятий по слежению снаружи защищаемого помещения с использованием таких технических средств, как акустические контактные микрофоны, лазерные микрофоны, стетоскопы, и т.п. Система обеспечивает защиту от подслушивания, которое ведется через центральные системы вентиляции и кондиционирования воздуха.

Виброакустическая защита осуществляется при помощи последовательной сети тока низкого напряжения 12 V, интегрирующей цепи виброакустических пьезоизлучателей, превращающих электрическую энергию в энергию упругих виброакустических колебаний.

Пьезоизлучатели устанавливаются на строительных перегородках, непосредственно на стенах, а также на потолках, полах, оконных стеклах и дверях, а их расположение обеспечивает получение однородного виброакустического барьера с уровнем затухания не менее 60 дБ. Форма датчика позволяет устанавливать его также на трубах и радиаторах.

Один виброакустический пьезоизлучатель защищает площадь до 1 м<sup>2</sup>. Вентиляционные каналы защищаются с помощью установленных в них акустических динамиков типа Velleman 616002.



Пьезоизлучатели - технические характеристики:

- сопротивление: 8 Ω,
- диапазон частот: 10 ÷ 10.000 Гц,
- питание: 5,6 V DC,
- размеры: Ø 36 x 0,5 мм,
- вес: 10 г.



*монтаж пьезоизлучателей*

В помещениях с виброакустической защитой на входах и выходах каналов вентиляции или кондиционирования устанавливаются излучатели помех.

Пьезоизлучатели работают с генераторами виброакустического шума и излучают "белый шум" в диапазоне частот 10 - 10.000 Гц. Цифровой генератор виброакустического шума предназначен для защиты охраняемых зон от подслушивания с помощью технических средств слежения. Генератор излучает барьер в виде виброакустического "белого шума". Эмиттируемый барьер соразмерен с уровнем заглушаемого сигнала. Уровень шума может регулироваться автоматически микропроцессором генератора или вручную, если этого требует акустика защищаемого помещения и необходим высокий уровень подавления.



Генератор виброакустического шума - технические характеристики:

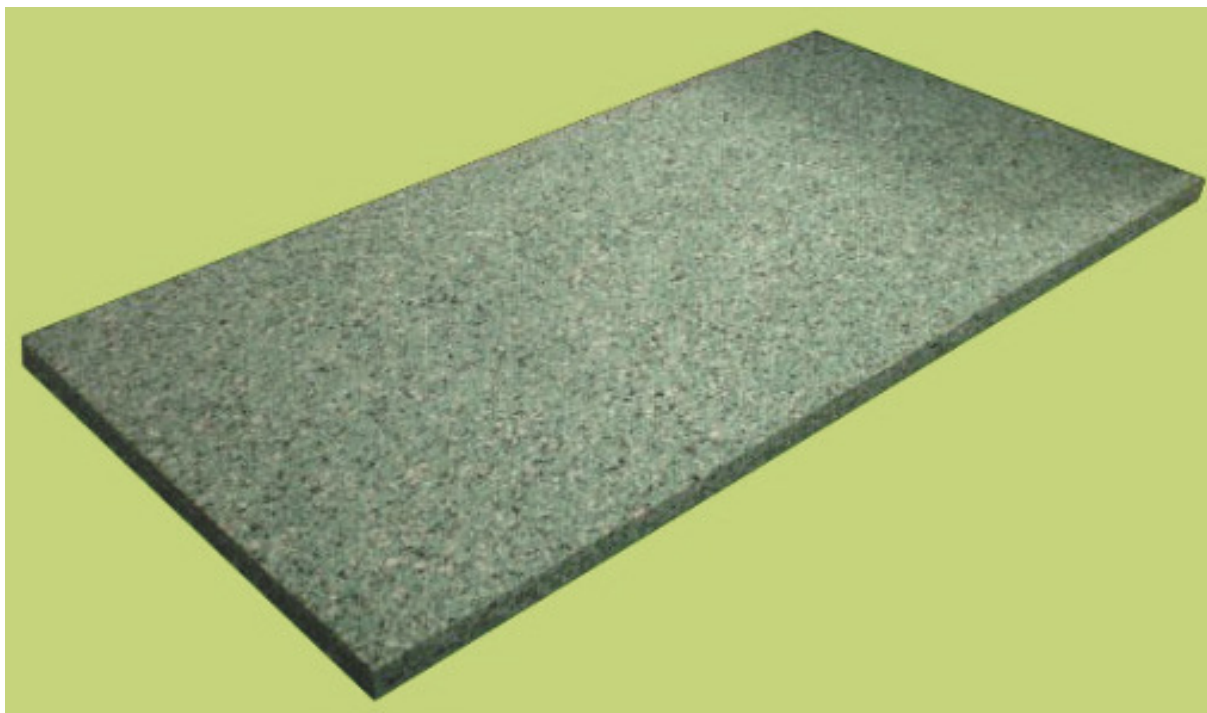
- диапазон генерируемых частот: 10 ÷ 10.0000 Гц,
- количество каналов: 2,
- уровень виброакустического шума: 12 дБ,
- выходная мощность: 2 x 7W / на канал,
- обслуживание до 100 излучателей,
- размеры: 118 x 58 x 187 мм,
- вес: 400 г,
- питание: 13,8 V DC или 220/230 V 50 Гц,
- температура окружающей среды: 0 - 40° C
- относительная влажность: до 85%

Включается виброакустическая система с помощью блока сигнализации с цифровой клавиатурой. После включения системы генератор может быть запущен дистанционно с помощью специального пульта через инфракрасный порт.

2) **Система звукоизоляции** в диапазоне акустического подавления в следующих октавных частотах:

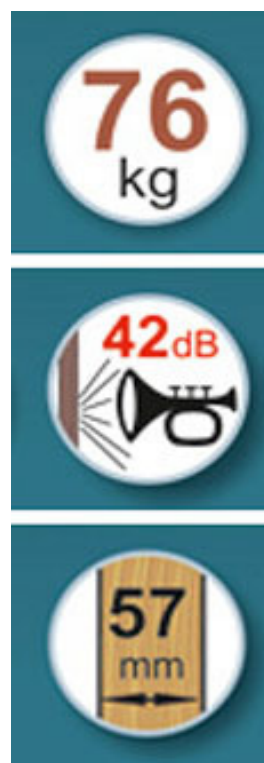
частота:	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц
подавляемость:	50 дБ	58 дБ	60 дБ	70 дБ	70 дБ

Система звукоизоляции изготовлена из панелей акустического экранирования HDS 20 Премиум или HDS 50. Панели изготовлены из прессованного пенополиуретана T3037SG. Панель сохраняет полную эффективность подавления в диапазоне 10 - 20.0000 Гц для значения коэффициента  $R_w > 55$  дБ. Панели эластичны и устойчивы к ударам и разрушению.



Пенополиуретан T3037SG имеет сертификат для использования в офисных помещениях (горючесть: трудновоспламеняющийся - аттестат TZ/PN1021/209/2013). Плотность изоляционного слоя 180 - 200кг/м<sup>3</sup> позволяет принимать нагрузку на полу до 5.000 кг/м<sup>2</sup>.

В изолируемых помещениях, по желанию клиента, дополнительно могут быть установлены противопожарные акустически изолированные двери.



Внешняя рама двери изготовлена из экзотического дерева. Внутри дверь заполнена слоями стружечно- пробковой плиты, покрытой с обеих сторон композитом HDF. Двери отделаны ламинатом HPL. Дополнительное оборудование двери: врезной замок, три навесные никелированные петли, защелка и опадающий порог.

В помещениях с акустической защитой на входах и выходах каналов вентиляции или кондиционирования устанавливаются специальные акустические глушители.

3) **Система электромагнитной защиты** от слежения с помощью радиопередатчиков и других технических средств телекоммуникационной передачи.

Электромагнитная защита осуществляется с помощью герметичной клетки Фарадея, обеспечивающей затухание электромагнитного излучения в диапазоне частот 14 кГц - 10 ГГц на уровне 40 дБ. Систему составляют следующие элементы:

- электромагнитный экран,
- экранированные входные двери,
- система специального заземления.

Электромагнитный экран создается нетканым материалом, который надежно наносится в виде „обоев” и покрывает внутренние поверхности помещения (стены, потолок и пол) внахлест с припуском в 10 - 15 см. Экранирующие слои заземлены при помощи специального комплекта заземления (медные провода) на шину RED заземлителя безопасности эмиссии или к общему заземлению здания.

Экран предназначен для защиты помещений от воздействия электрических полей низкой частоты, электромагнитных полей высоких частот и радио- и телекоммуникационных сигналов.



Нетканый экранирующий материал - технические характеристики:

- а) состав: смесь медно - никелевых волокон на полиэфирной основе
- б) подавление в диапазоне частот 14 кГц – 10 ГГц



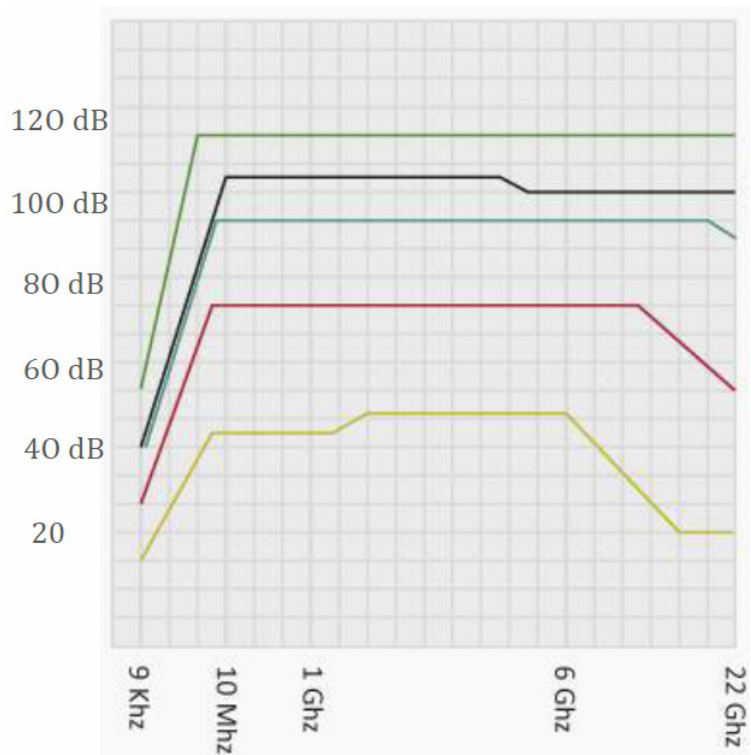
- в) уровень подавления:
  - 14 кГц - 79,5 дБ - 99,9999988%,
  - 500 кГц - 79 дБ - 99,9999987%,
  - 300 МГц - 86,2 дБ – 99,9999998%,
  - 5 ГГц - 84,3 дБ - 99,9999996%,
  - 10 ГГц - 84,2 ГГц - 99,9999992%
- г) вес: прибл. 350 г / м<sup>2</sup>.

В помещениях с электромагнитным экраном монтируются экранированные двери, обеспечивающие непрерывное экранирование помещения.

Экранированные двери могут быть как одно-, так и двустворчатые и, дополнительно:

- звукоизолированные,
- огнеупорные,
- газонепроницаемые,
- оснащены автоматическим замком.

В зависимости от индивидуальных потребностей наших клиентов мы предоставляем двери экранированные с разным уровнем подавления. Наше предложение иллюстрирует следующий график:



Кроме того, в помещениях с электромагнитным экраном, также окна требуют экранирования.

Экраном на окне служит панель в виде открываемого окна со стеклами, экранированными металлизированным токопроводящим материалом с никелевой сеткой со средней подавления 60 дБ и следующими подробными техническими параметрами:

- а) экранирование: излучение высокой частоты и электрическое поле низкой частоты
- б) диапазон частот от 14 кГц до 10 ГГц
- в) подавляемость:
  - в диапазоне от 1 МГц ÷ 4 ГГц: 70 дБ,
  - в диапазоне 4 ГГц ÷ 10 ГГц: 46 дБ,
- г) уровень подавления: 99,9999999% во всех диапазонах,
- д) профиль экрана: нержавеющая сталь.



В помещениях с электромагнитным экранированием входы и выходы каналов вентиляции или кондиционирования защищены волноводами типа SOL-05 1 кГц - 40 ГГц.

- 4) **Фильтрация электрических линий** в пределах защищаемого помещения - для защиты электрических линий, расположенных в пределах защищаемого помещения, используются сигнальные фильтры RFI. Фильтры устанавливаются отдельно для каждой электролинии.



- 5) Система Протектор AG-1 в диапазоне блокировки эмиттируемым неслышимым акустическим "белым шумом" микрофонов любых устройств аудиопередачи и аудиорегистрации.

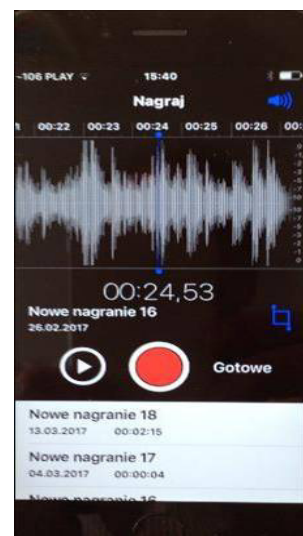
Устройство Протектор AG-1 предназначено для защиты помещений (конференц-залов, кабинетов и т.п.) от подслушивания с помощью технических средств записи и передачи звука. Устройство излучает барьер в виде акустического белого шума в диапазоне ультразвуков низких частот (около 20 кГц - вблизи порога слышимости), который эффективно и полностью подавляет микрофоны любого типа устройств слежения (диктофоны, мобильные телефоны, микрорадиопередатчики и т.п.).



Устройство излучает неслышимый для пользователей акустический сигнал, в выделенных узких звуковых и сверхзвуковых полосах. Составляющие эмиттируемого сигнала смешиваются произвольно переменного по специально разработанному алгоритму. Этот сигнал физически действует на микрофоны аудиоустройств, вызывая их резонанс, предотвращая, таким образом, воспроизводимую запись или воспроизведение всех видов принимаемых акустических сигналов.



*график сигнала незащищенного разговора*



*график сигнала защищенного разговора*

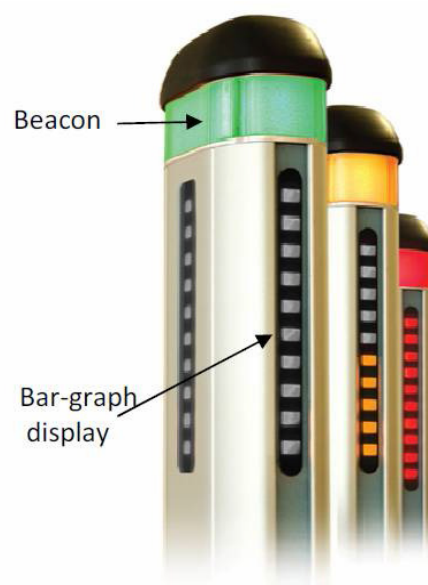
Излучаемая помеха, с углом излучения в 330°, гарантирует эффективность подавления в радиусе 1,5 м от устройства.

Протектор AG-1 - технические характеристики:

- диапазон генерируемых частот: 25,5 - 26,5 кГц,
- уровень сигнала: 117 дБ,
- радиус действия: 360° в радиусе 1,5 м,
- электропитание AC 230 V, 50 Гц lub 12V DC,
- время работы от аккумулятора: 2 часа,
- температура работы: 0 - 40 С°,
- относительная влажность: до 85%.

- б) Расположенная на входе в защищаемое помещение **зона контроля и депозита**, имеющая шкафчики для депозита электронных устройств, и детектор ферромагнитных предметов и электронных устройств, имеющих у лиц, входящих в защищаемое помещение (проходящие через зону контроля).

Детектор обнаруживает такие типы устройств, как мобильные телефоны, микрорadioпередатчики, диктофоны, и т.п. Детектор не обнаруживает неферромагнитных металлов типа ювелирных изделий. Кроме того, детектор является пассивным устройством, которое не эмиттирует электромагнитное поле.



Детектор FG-1 - технические характеристики:

- зона обнаружения: до 2м,
- диапазон обнаружения: 360°,
- пропускная способность: до 40 человек в минуту,
- сигнализация: световой и звуковой сигнал регулируемой громкости,
- питание: 230 V 50/60 Гц AC или 12 V, 4,5 Ah DC,
- время работы от аккумулятора: 7 часов,
- имеющиеся сертификаты: CE,
- размеры: 188 см (высота) x 13 см (ширина) x 8 см (глубина),
- вес устройства: 9 кг,
- вес устройства с подставкой: 18 кг.

Кроме того, в целях обеспечения надлежащего постоянного уровня безопасности встреч с клиентами мы можем предложить включить в меблировку защищаемого помещения прозрачные конференц-столы и „жесткие” (без обивки) стулья для конференций.

Ниже представлены образцы такой мебели в нашем предложении:



## II. ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Предлагаемые нами системы безопасности не имеют какого-либо отрицательного влияния на здоровье человека, в частности, они совершенно безопасны для людей с кардиостимуляторами.

Правильно работающий кардиостимулятор постоянно контролирует работу сердца, анализируя его электрическую активность, составляющую ок. 0,01 V. Только в непосредственной близости сильного электрического или магнитного поля может быть получен индуцированный электрический импульс, который кардиостимулятор может ошибочно оценить как сердечный сигнал. Такой сигнал (являющийся помехой) может быть воспринят как собственная активность сердца, в результате чего кардиостимулятор перестанет производить стимулирующие импульсы. Поскольку в окружении человека появляется все больше электрических устройств, кардиостимуляторы оснащены системой защиты их работы от этого типа помех. Это, так называемая, „*Noise Mode Reversion*” и в случае обнаружения избыточной „электрической активности” (полученной снаружи, однако интерпретированной как собственная активность сердца) кардиостимулятор переходит в асинхронный режим стимуляции сердца - начинает постоянную стимуляцию не обращая внимания на непосредственные сигналы. Благодаря этому домашнее бытовое оборудование и техника (микроволновки, электробритвы, фены, перфораторы и даже индукционные плиты и сварочные агрегаты до 400А, безопасны для людей с имплантированным кардиостимулятором.



Только очень сильное поле, создаваемое устройствами большой мощности, например, энергосиловыми установками, трансформаторными подстанциями или производственными машинами, может произвести гораздо большие токи, которые будут нагревать имплантированное устройство и конец электрода, находящегося в сердце. В таком случае это может привести к ожогу тканей вокруг металлических частей кардиостимулятора и к потенциальному риску повреждения электроники прибора или сбоя его программы.

Наши системы безопасности не имеют электрических двигателей и их работа сопровождается лишь минимальным электромагнитным полем. Таким образом, все предлагаемые нами системы защиты полностью нейтральны для человека с кардиостимулятором.

### **III. ГАРАНТИЯ**

После выполнения услуги, мы проводим обучение по эксплуатации отдельных компонентов системы безопасности и передаем заказчику полную техническую и эксплуатационную документацию, включающую фотодокументацию скрытых элементов, инструкции по обслуживанию, процедуры по эксплуатации, мониторингу и контролю установленных систем, обязанности администратора защищенного помещения, а также сертификаты и гарантию.



На установленные системы и поставляемое оборудование мы даем двухлетнюю гарантию.

### **IV. ИССЛЕДОВАНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ**

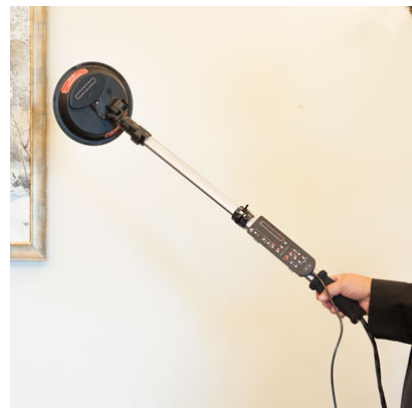
Всегда после завершения работ, в рамках услуги защиты помещения, а также в виде отдельной услуги, мы проводим обследование помещений с целью выявления устройств для сбора информации. Исследование состоит в выполнении комплексной проверки зала (кабинета), в том числе всех стен, потолка, пола, дверей и всех имеющихся в помещении предметов обстановки, в следующем объеме:

- обнаружение и локализация цифровых и аналоговых электронных систем радио-, теле- и электромагнитной эмиссии и мобильной связи,
- обнаружение и локализация средств записи звука (аналоговые и цифровые диктофоны, магнитофоны),
- обнаружение скрытых кабельных микрофонов,
- измерение уровня электромагнитного фона и отклонений в нем,
- обнаружение и идентификация лазерной и инфракрасной прослушки,
- обнаружение и локализация оптических объективов (скрытых камер видео),
- проверка электролиний и электрооборудования,
- проверка элементов сети информационных технологий,
- проверка телефонных линий.

Обследование помещений проводят наши специалисты, которые имеют многолетний опыт работы в этой области и используют профессиональное, специальное современное оборудование.

Для проведения исследований мы используем, в частности:

- мультidetектор MDS4002 предназначен для обнаружения источников радиопередачи, лазерных микрофонов, проводных микрофонов, а также проверки телефонных и электрических линий;
- детектор нелинейных соединений NR 900V предназначен для обнаружения и локализации активных и неактивных электронных устройств типа микро радиопередатчиков, диктофонов и т.п.з
- систему мониторинга радиопередачи, совместимую с портативным компьютером, с модулями чувствительных селективных анализаторов частот MRA5Q, предназначенных для сканирования и обнаружения активных сигналов, аналоговой и цифровой радиосвязи в диапазоне частот от 34 МГц до 5,9 ГГц.



Система обнаруживает и сообщает о любых сигналах в контролируемом диапазоне частот 34 МГц - 5,9 ГГц. В случае обнаружения радиоэмиссии она идентифицируется и с сигналом тревоги в диалоговом окне пользователя отображается информация об уровне сигнала вместе с протоколом передачи и спектральным возбуждающим графиком.

Для поддержания постоянного уровня безопасности необходимо периодически повторять описанные выше исследования один раз в квартал или в 6 месяцев, а при необходимости - перед каждой важной встречей. В целях обеспечения высокого уровня противоподслушивающей безопасности, помещение, которое уже подвергалось проверке, в котором планируется проведение особо важной для компании встречи, мы также можем принять на постоянное дежурство.

Во время дежурства с помощью специальных устройств мы дискретно проверяем всех входящих (например, официантов) с целью выявления и нейтрализации неформальных устройств для получения информации, а также любых предметов, вносимых в защищаемое помещение.

После выполнения каждого исследования мы передаем клиенту письменный протокол о выявленном уровне угроз.

В режиме постоянного дежурства мы используем детектор нелинейных соединений NR 900V и стационарный детектор FG-1, предназначенный для обнаружения ферромагнитных предметов и электронных устройств, принадлежащих лицам, проходящим через зону контроля.



По желанию заказчика мы можем также произвести инспектирование других мест и помещений, таких как рестораны, гостиничные номера, дома и квартиры, транспортные средства.

## V. ПРИМЕРЫ РЕАЛИЗАЦИИ ЗАДАНИЯ



*специальная зона - виброакустическая система,  
акустическое экранирование, электромагнитное экранирование,  
зона контроля с ферромагнитным детектором, депозит*





*кабинет - виброакустическая система,  
акустическое экранирование*

## VI. ЦЕНОВОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Мы предлагаем оказание вышеперечисленных услуг по защите помещений и сопутствующих услуг в соответствии со следующим прейскурантом:

- 1) защита помещения - индивидуальное предложение после согласования объема работ,
- 2) устройство Протектор AG-1 - цена нетто **6.500,00 USD** / шт.,
- 3) Детектор ферромагнитных предметов и электронных устройств FG-1 - цена нетто **8.300,00 USD** / шт.,
- 4) проверка компьютера или мобильных носителей памяти - **цена нетто 260,00 USD** / компьютер (носитель),
- 5) проверка вашего мобильного телефона - цена нетто **230,00 USD**.

Если наше предложение Вас заинтересовало, мы в Вашем распоряжении. Для получения дополнительной информации о нашей компании и об условиях сотрудничества просим обращаться:

тел.: +48 22 550 47 11  
факс: +48 22 550 47 90  
e-mail 1: office@transfarm.pl  
e-mail 2: zabezpieczenia@transfarm.pl

Наш сайт: [www.transfarm.pl](http://www.transfarm.pl)

*Авторские права: ООО «Transfarm», ул. Puławska 370, 02-819 Варшава, Польша*