



ООО «Детектор Системс»  
105082, г. Москва, ул. Бакунинская, д.71, стр.10  
+7 495 380 10 03  
sales@detsys.ru  
www.detsys.ru

**«ИМПУЛЬС – 7В»**  
**Встраиваемое устройство**  
**стирания информации**  
**с магнитных носителей**

**ПАСПОРТ**

# Содержание

<b>Информация об изделии</b> .....	3
<b>Информация об изготовителе</b> .....	3
<b>Информация о поставщике</b> .....	3
<b>Назначение</b> .....	4
<b>Технические характеристики</b> .....	5
<b>Комплектность</b> .....	6
<b>Принцип работы</b> .....	7
<b>Устройство и работа изделия</b> .....	8
<b>Самостоятельный монтаж</b> .....	12
<b>Подготовка к работе</b> .....	15
<b>Порядок работы</b> .....	18
<b>Техническое обслуживание</b> .....	22
<b>Возможные неисправности и способы их устранения</b> .....	25
<b>Правила хранения и транспортировки</b> .....	25
<b>Гарантии изготовителя</b> .....	27
<b>Свидетельство о приемке</b> .....	27
<b>Сведения о рекламациях</b> .....	28
<b>Сведения об упаковке</b> .....	29
Приложение 1: GSM контроллер, инструкция.....	30
Приложение 2: WEB модуль.....	35
Приложение 3: Величины коэрцитивной силы магнитных носителей .....	38

## Информация об изделии

«ИМПУЛЬС-7В» - встраиваемое устройство стирания информации с магнитных носителей

Заводской номер: № \_\_\_\_\_

Дата выпуска « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 \_\_ г.

## Информация об изготовителе

Дистрибьютор: ООО «Детектор системс»

Производитель: ООО «ТехСерв»

### Контакты:

#### Продажи:

ООО «Детектор системс»

Москва, ул. Бакунинская, д. 71/10, Б/Ц "На Бакунинской"

+7 (495) 380-10-03

Web: [www.detsys.ru](http://www.detsys.ru)

E-mail: [sales@detsys.ru](mailto:sales@detsys.ru)

п д д ж к :

142103, Московская обл., г. Подольск, ул. Рощинская д.5

+7 (495) 178-02-19 +79167010485

## Информация о поставщике

Поставщик: \_\_\_\_\_

Контакты: \_\_\_\_\_

Дата поставки « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 \_\_ г.

**ВНИМАНИЕ!** Требуйте заполнения данных о поставщике.

Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с настоящим паспортом перед началом эксплуатации.

Настоящий паспорт содержит сведения, необходимые для изучения конструкции, принципа действия и правил эксплуатации, транспортирования и хранения устройства экстренного стирания информации с магнитных носителей «ИМПУЛЬС – 7В» (встраиваемое устройство стирания информации с магнитных носителей).

## Назначение

Устройство «ИМПУЛЬС – 7В» (встраиваемое устройство стирания информации с магнитных носителей), далее по тексту Устройство, предназначено для быстрого и полного стирания информации без разборки и нанесения физических повреждений со следующих магнитных носителей:

- накопители на жестком магнитном диске (3,5`, 2,5`, 1,8`)\*;
- других магнитных носителей, подходящих для камеры стирания и необходимой стирающей мощности магнитного поля (см. приложение 1)

*\*Жесткий диск, до момента стирания, работает в штатном режиме. После стирания жесткий диск теряет работоспособность без возможности восстановления.*

Устройство не вмешивается в работу и конструктив жесткого диска, поэтому можно использовать стандартные диски любых производителей с любым интерфейсом (SATA, IDE, SAS, SCSI).

Устройство может поставляться с автономным питанием от встроенного аккумулятора, комплектоваться устройствами дистанционного управления, защиты от несанкционированного доступа и тд. Количество, назначение и алгоритм работы периферийных устройств задается при изготовлении изделия, и может корректироваться в сервисном центре изготовителя.

Автономное питание позволяет сохранять работоспособность устройства при отключении внешнего электропитания на время, определяемое комплектацией, заданной при изготовлении\*\*.

*\*\*Время может быть снижено из-за превышения срока эксплуатации штатного аккумулятора или использования типа аккумулятора, не аттестованного изготовителем.*

Периферийные устройства позволяют производить дистанционное (в том числе беспроводное) управление устройством, организацию защиты периметра вокруг устройства и тд.

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от 5 до 40 °С;
- относительная влажность воздуха до 75 %;
- атмосферное давление от 70 до 106 кПа.

## Технические характеристики

№№	Наименование показателей, единицы измерения	Значение
1	Напряженность магнитного поля, кА/м, не менее	550
2	Время готовности после включения, сек, не более	60
3	Время стирания, сек, не более	0,1
4	Электропитание устройства, постоянное напряжение	12В
5	Потребляемый ток, мА, не более*	1.5А
6	Габаритные размеры ДхШхВ, мм., не более**	176x145x84
7	Масса изделия, кг., не более	3
8	Время автономной работы, час., не менее	
9	Срок эксплуатации, мес.	24

\*без потребления дополнительных устройств

\*\*приведены размеры корпуса стирающего блока.

\*\*\*без учета тока на заряд встроенных аккумуляторов (при наличии) и потребления дополнительных периферийных блоков

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Предприятие-изготовитель сохраняет за собой право вносить изменения и дополнения в конструкцию изделия, не ухудшающие его технические характеристики.

## Комплектность

№	Наименование	Количество
1	Блок управления «ИМПУЛЬС-7ВУ» <input type="checkbox"/> «А»-автономное питание	
2	Стирающий блок «ИМПУЛЬС-7ВС»*	
3	Ключ включения устройства	
4	Направляющие жесткого диска, комплект	1
5	Винт крепления жесткого диска	4
6	Винт крепления стирающего блока	4
7	Кнопка активации проводная с индикатором	
8	Кнопка активации проводная с индикатором с защитной крышкой	
9	Сетевой адаптер питания, 220В-12В 1.5А	
10	Адаптер питания от АТХ компьютерного блока	
11	Блок GSM с проводной антенной	
12	Блок радиоканала (дальность 40-100м)**	
13	Брелок радиуправления дальность <input type="checkbox"/> 40м <input type="checkbox"/> 100м	
14	Блок радиоканала большой дальности*** <input type="checkbox"/> RR(1км) <input type="checkbox"/> RS(5км)	
15	Брелок радиуправления большой дальности <input type="checkbox"/> RR <input type="checkbox"/> RS	
16	Контроллер защиты периметра, считыватель <input type="checkbox"/> врезной <input type="checkbox"/> накладной	
17	Ключ защиты периметра <input type="checkbox"/> брелок <input type="checkbox"/> карта	
18	Датчики контроля периметра <input type="checkbox"/> механические <input type="checkbox"/> герконовые	
19	Паспорт изделия****	1
20	Упаковка	1
*	<i>К управляющему блоку может подключаться несколько дополнительных блоков «7ВС», которые могут работать только в составе комплексного устройства. Включение-активация всех «7ВС» синхронно. В некоторых комплектациях блок управления может отсутствовать</i>	
**	<i>К устройству может быть привязано до 6-ти радиобрелков.</i>	
**	<i>К устройству может быть привязано до 8-ти радиобрелков.</i>	
***	<i>Паспорт может предоставляться в электронном виде. В этом случае датой поставки считается дата по отгрузочным документам поставщика.</i>	

## Принцип работы



Жесткий магнитный диск - носитель данных в виде тонкого диска из немагнитного материала (обычно из алюминия, стекла или керамики), покрытого с одной или двух сторон слоем ферромагнетика. Это вещество, способное намагничиваться, то есть под воздействием внешнего магнитного поля изменять уровень остаточной намагниченности. Это свойство используется для записи единиц информации (упрощенно 1 – намагничено, 0 – размагничено) на поверхность диска при помощи магнитных головок. Вся конструкция

(диски, привод дисков, магнитные головки, контроллер) собраны в единое устройство, называемое Жестким магнитным диском. Информация записывается на поверхность дисков с очень высокой плотностью, и современные диски при незначительных габаритах могут хранить терабайты информации.

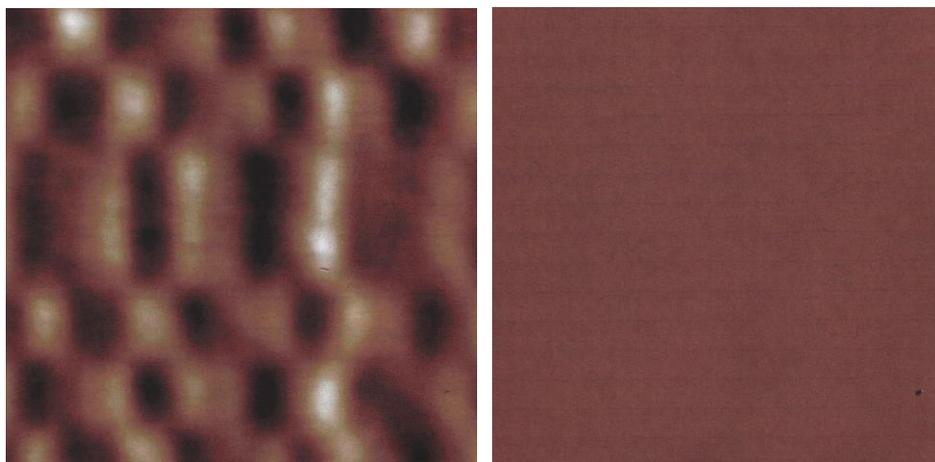
По такому же принципу работают все магнитные носители информации (дискеты, кассеты и тд)

Для любого ферромагнетика существует понятие «коэрцитивной силы». **Коэрцитивная сила** (от лат. coercitio «удерживание») — это значение напряжённости приложенного магнитного поля, необходимое для полного размагничивания ферро- или ферритмагнитного вещества. Единица измерения в системе СИ — Ампер/метр.

Для полного стирания записанной на диск информации его нужно поместить в магнитное поле, превышающее его коэрцитивную силу. Если приложенное поле превышает это значение во всех точках диска – информация стирается полностью, и не подлежит даже частичному восстановлению.

Утилизатор использует данное физическое свойство материалов диска, то есть создает в своей камере магнитное поле, в разы превышающее коэрцитивную силу несущего слоя жесткого магнитного диска.

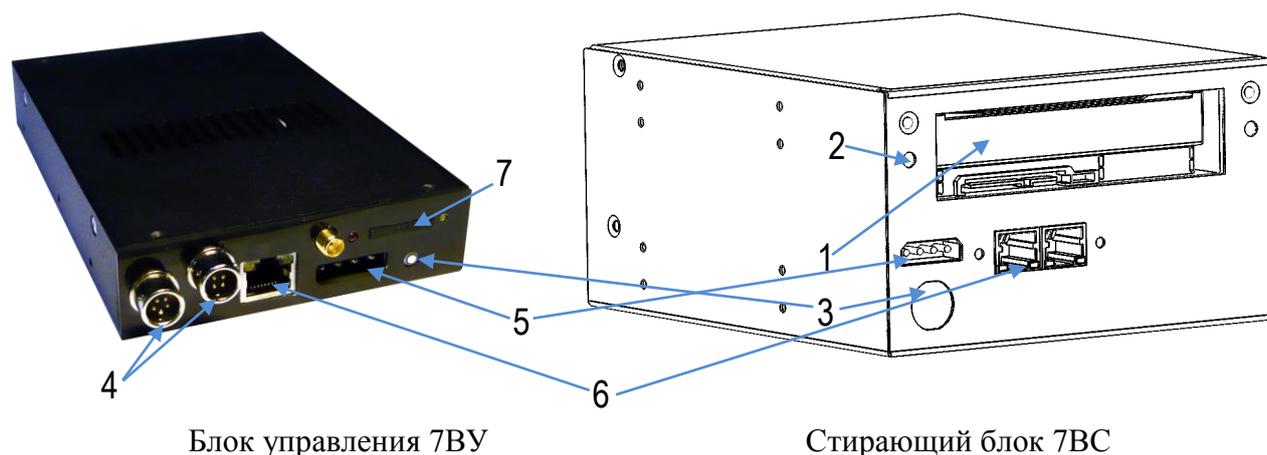
Ниже приведены результаты сканирования поверхности диска до (слева, записанная информация) и после (справа) стирания диска утилизатором.



## Устройство и работа изделия

1. Устройство предназначено для быстрого (экстренного) и полного стирания информации с магнитных носителей без их разборки и нанесения физических повреждений.
2. Стирание информации производится путем воздействия на носитель мощным импульсным магнитным полем, заведомо большим чем необходимое для перемагничивания записанной информации.
3. Магнитное поле формируется в рабочей камере устройства. Магнитное поле локализуется в рабочей камере, и его величина вне устройства не существенна (не наносит вреда носителям и компонентам, находящимся снаружи устройства).
4. Устройство состоит из блока управления и стирающих блоков. К блоку управления подключаются внешние устройства управления и индикации (кнопка активации, радиоканал, индикаторы, адаптер внешнего электропитания и т.д. - зависит от комплектации и варианта исполнения. В некоторых комплектациях блок управления может отсутствовать. При этом роль блока управления выполняет один из стирающих блоков.
5. К устройству могут быть подключены устройства проводного или беспроводного управления.
  - проводная кнопка – для дистанционной проводной активации устройства. На кнопке так же расположен светодиод режима устройства, по индикации которого можно судить о состоянии уничтожителя. В комплектации должна быть минимум одна кнопка.
  - радиоканал – для дистанционной беспроводной активации устройства. Существуют малой (40-100м), средней (500-1000м) и большой (3000-7000м) дальности.
  - GSM контроллер - для дистанционной беспроводной активации и мониторинга устройства через GSM-сотовые сети. Управление производится через SMS – сообщения.
6. Устройство может комплектоваться контроллером защиты периметра. Обеспечивает ограничение доступа к устройству или корпусу – хранилищу, в котором установлено устройство, через датчики положения дверей - стенок корпуса. Управление режимом доступа производится бесконтактными картами – идентификаторами.
7. В зависимости от комплектации, к блоку управления могут подключаться до 15 дополнительных блоков активации «7BC» для обслуживания 2-х и более магнитных носителей.

8. Устройство может комплектоваться автономным электропитанием от встроенного аккумулятора. Автономное питание позволяет сохранять работоспособность устройства при отключении внешнего электропитания на время, определяемое комплектацией, заданной при изготовлении. Заряд аккумуляторов производится при включении внешнего электропитания.
9. Устройство допускает внешнюю (снаружи) или скрытую установку внутри компьютера, вместе с его комплектующими. Устройство (а так же дополнительные стирающие блоки) устанавливается в два соседних по высоте стандартных отсека для устройств формата 5.25" (CD-ROM) компьютерного АТХ корпуса. Между отсеками в корпусе не должно быть перемычек, фиксирующих выступов и тд. Блок управления монтируется в отсек диска 3.5"
10. Дополнительные устройства устанавливаются в любом месте снаружи или внутри компьютерного корпуса. Антенны беспроводных модулей желательно вынести из корпуса для уверенного приема радиосигналов.
11. Внешний вид устройства приведен ниже.



1 - камера жесткого диска;

2 – крепление направляющих жесткого диска;

3 - выключатель устройства

4 - разъемы управления;

5 - разъем внешнего электропитания;

6 – интерфейс блока стирания;

7 – SIM карта GSM контроллера.

Если автономное питание установлено устройство включается-выключается:

- при отсутствии блока управления – ключом на стирающем блоке;
- при наличии блока управления – кнопкой включения.

Если автономного питания нет – устройство включается – отключается подключается подключением - отключением внешнего питания, при этом выключатель устройства отсутствует.

## 12. Внешний вид блока радиоканала малой дальности



- блок радиоканала
- радиобрелки (внешний вид брелка может отличаться)
- активация производится последовательным нажатием 2-х кнопок брелка

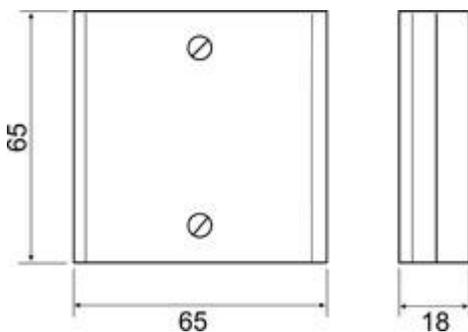
## 13. Внешний вид блока радиоканала средней - большой дальности



- блок радиоканала
- радиобрелки (внешний вид брелка может отличаться)
- активация производится нажатием кнопки брелка

## 14. Контроллер периметра может поставляться с врезным или накладным считывателем. Выбор считывателя определяется корпусом (поверхностью) на которые он монтируется.

Накладной считыватель карт:

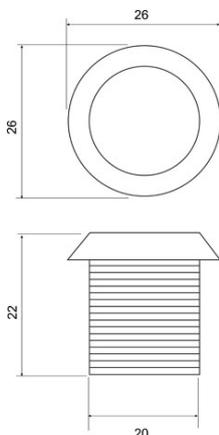


Для открытой или "скрытой" (под штукатурку) установки как внутри помещения, так и снаружи.

Уверенная работа сквозь слой штукатурки или гипсокартон. Дальность чтения: 6-8см.

Считывает карты и брелки.

Врезной считыватель карт:



Миниатюрные размеры изделия

Антивандальный корпус

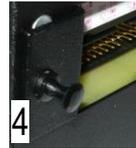
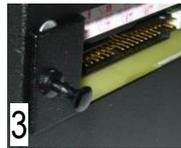
Подсветка корпуса при считывании карты

Влаго-пыле защищенный корпус

Дальность чтения: 3-6 см

Считывает брелки.

## 15. Носитель информации (жесткий диск) помещается в камеру стирающего блока и закрепляется прилагаемыми направляющими планками.



1. Закрепите направляющие диска на носителе винтами. Вытяните защелки дисков на себя (от носителя)
  2. Поместите носитель с направляющими в камеру
  3. Защелки должны до упора войти в отверстия в устройстве
  4. Нажмите на защелки с усилием, чтобы они зафиксировали диск, до щелчка
  5. Носитель надежно закреплен в устройстве в нужном положении. Подключите диск штатным интерфейсным кабелем к материнской плате (контроллеру дисков).
- Для извлечения носителя сделайте все в обратном порядке.
16. Во время работы компьютера жесткий диск охлаждается вентиляторами, встроенными в стирающий блок. Электропитание вентиляторов производится от блока питания компьютера или другого источника 12В. При наличии блока управления – питание подается отдельно на стирающий блок (разъем питания), при его отсутствии – вентиляторы включаются при подаче внешнего питания на разъем устройства.
  17. При установленном WEB – интерфейсе (управление устройством через WEB) разъем RJ-45 Ethernet расположен на задней панели блока управления. Инструкцию по использованию WEB управления см. в соответствующем приложении.
  18. Устройство предназначено для круглосуточной работы.



## Самостоятельный монтаж

1. «Импульс–7В» монтируется специалистом, изучившим настоящий паспорт, и имеющим навыки электромонтажа и слесарных работ.
2. Устройство может быть встроено в компьютерный корпус. Монтаж рекомендуется производить в лаборатории изготовителя или в авторизованном сервисном центре. При самостоятельном монтаже необходимо следовать указаниям настоящего паспорта, соблюдая меры электро- и травмобезопасности. Запрещается производить какие либо работы с устройством (кроме включения, выключения и штатной эксплуатации) с подключенным внешним питанием.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Устройство работает с высоким напряжением, опасным для жизни. Это напряжение остается накопленным в устройстве даже после полного отключения. Запрещается вскрывать блоки устройства или производить с ними любые действия, не описанные в настоящем паспорте.**

3. Если устройство монтируется в корпус самостоятельно, необходимо произвести монтаж согласно приведенной ниже инструкции. Если устройство поставляется смонтированным – перейдите к разделу «Подготовка к работе».
4. Распакуйте блоки устройства, и произведите внешний осмотр, при котором должно быть установлено соответствие следующим требованиям:
  - все блоки не должны иметь видимых повреждений (вмятины, сколы, механические повреждения кнопки активации, индикатора, рабочей камеры, корпусов модулей, подтеки);
  - кабели не должны иметь видимых повреждений на изоляции, сетевой вилке, разъемах;
  - проверьте комплектность.
5. Установите кнопку с индикатором на внешней (пластиковой) панели компьютерного корпуса или другой поверхности. Для удобства монтажа снимите переднюю пластиковую панель. Если в комплекте проводная кнопка для крепления на тонкую панель (см. фото) - просверлите в удобном с вашей точки зрения месте отверстие. Вставьте с лицевой стороны индикатор в отверстие до упора в корпус и закрепите гайкой.



Если в комплекте – кнопка с защитной крышкой – закрепите ее на плоской поверхности в удобном с Вашей точки зрения месте.

6. При комплектации радиоканалом малой дальности. Установите блок радиоканала в любое свободное место внутри компьютерного корпуса. Он крепится или винтом за «ушко» в корпусе, или на самоклеющуюся ленту. Основное правило – антенна радиоканала должна по возможности полностью выходить из корпуса компьютера наружу или сзади корпуса, или под декоративную переднюю панель. От этого зависит дальность брелков.



*Установка радиоканала*

При комплектации радиоканалом средней-большой дальности. Установите блок радиоканала внутри и выведите антенну гибким кабелем наружу или установите блок радиоканала снаружи корпуса (подробнее – см. отдельную инструкцию на радиоканал).

7. Установите стирающий блок в компьютерный корпус. Он занимает два соседних стандартных отсека для устройств формата 5.25” (CD-ROM) ATX корпуса. При установке заранее определитесь с местом расположения устройства. Учитывайте положение материнской платы, блока питания компьютера, как Вы будете вынимать – вставлять диск с направляющими в устройство. Закрепите его прилагаемыми винтами. В некоторых типах корпусов установка устройств производится на направляющие планки. Произведите установку в соответствии с инструкцией к корпусу. Аналогично установите дополнительные стирающие блоки, если есть.



*Установка стирающего блока*

В случае отсутствия соответствующего свободного места, блоки можно расположить в любом доступном месте корпуса.

Установите управляющий блок в отсек дисков 3.5”

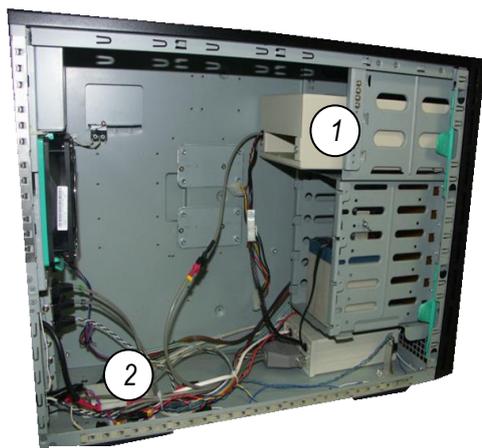
При внешней установке блоков расположите их на устойчивой ровной поверхности.

8. Подключите антенну к блоку GSM. Антенна должна быть расположена вне металлического корпуса. Установите SIM карту в контроллер. (инструкция по работе с GSM – контроллером в приложении «Контроллер GSM - инструкция»)
9. Если устройство укомплектовано контроллером защиты периметра:
  - установите датчики положения корпуса, чтобы они надежно фиксировали открытие двери (стенок) корпуса – шкафа – помещения
  - установите считыватель вне контролируемого помещения для удобного доступа
10. Скоммутируйте все разъемы установленных компонентов устройства (**внешнее электропитание должно быть отключено, выключатель на устройстве в положении «0»!**):
  - подключите дополнительные блоки стирания;
  - Подключите питание к устройству. Устройство может питаться от блока питания компьютера или адаптера внешнего питания (если он входит в комплектацию - подключается к источнику переменного напряжения 110-220В);

Аккуратно уложите кабели, чтобы избежать случайного обрыва и для свободного доступа к компонентам компьютера и устройства.
11. Монтаж устройства закончен.

## Подготовка к работе

1. После транспортировки или хранения при температуре воздуха ниже  $+5^{\circ}\text{C}$ , выше  $+40^{\circ}\text{C}$  или при повышенной влажности, выдержать уничтожитель перед распаковкой или эксплуатацией в теплом сухом помещении при температуре окружающего воздуха от  $+5^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$  в течении не менее 3 часов.
2. Возможный внешний вид смонтированного устройства



1. Стирающий блок
2. Радиоканал

*Положение модулей устройства в ATX корпусе*

3. Проверьте коммутацию всех модулей устройства. (см. «Самостоятельный монтаж», п.9). **(внешнее электропитание должно быть отключено, выключатель на блоке управления в положении «0»!).** В рабочей камере стирающего блока не должно быть носителя информации. Стирающие блоки (при наличии блока управления) подключаются последовательно:  
Блок управления → стирающий блок  
Стирающий блок → стирающий блок  
И т.д.
4. Если устройство с автономным питанием – подключите внешнее питание. После длительного хранения или выключения устройства - оставьте устройство выключенным с подключенным внешним питанием около 6 часов для подзаряда встроенного аккумулятора.
5. Если устройство с автономным питанием –  
При отсутствии блока управления - включите устройство ключом, переключив его в положение «1» (см. рис). После проведения самодиагностики и заряда стирающего блока, устройство готово к работе.



«0»

«1»

рис. Выключатель

Использование ключа:

- Вставить ключ в замок выключателя до упора;
- Повернуть ключ до упора (не прилагая усилий) в сторону ближайшей отметки (точки).
- извлечь ключ из замка;
- выключение устройства производится в обратном порядке.

- при наличии блока управления – включение – выключение производится кнопкой на нем. Включение устройства – нажатие на кнопку не менее 1 секунды. При этом – кнопка включения подсветится изнутри светодиодом. Выключение устройства – длительное (более 5 сек) нажатие и удержание кнопки.

При включении устройство обязательно должно быть подключено к внешнему электропитанию. Устройство не заряжается от внутреннего аккумулятора во избежание его излишнего разряда.

**ВНИМАНИЕ!** Несмотря на наличие автономного питания, устройство не может быть включено без внешнего электропитания. Автономное питание служит только для поддержания работоспособности при отключении внешнего.

Если устройство без автономного питания – включение – отключение производится подачей внешнего электропитания (ключ отсутствует или нефункционален). Конструкция замка и тип ключа могут отличаться от приведенных на рисунке.

6. Состояние (текущий режим работы) устройства отображается световым индикатором на кнопке или дополнительным индикатором при наличии (см. таблицу).

Показания индикации	Значение
Индикатор не горит	Устройство выключено или неисправно, разряжен аккумулятор
<b>Включение устройства</b>	
Частое мигание	Попытка включения без внешнего питания
Частые вспышки	Неисправно какое либо периферийное устройство
Мигает примерно 1 раз в 2 сек	Заряд устройства, самодиагностика
<b>Рабочий режим</b>	
Вспыхивает 1 раз в сек	Готово к активации, питание от внутреннего аккумулятора

Горит постоянно	Готово к активации, питание от внешнего источника
Мигает 1 раз в сек	Готово к активации, питание от внешнего источника, защита периметра
Вспыхивает 1 раз в 2 сек	Готово к активации, питание от внутреннего источника, защита периметра

### Действия оператора

Действие	Индикация
Нажата первая кнопка радиобрелка (радиоканал малой дальности)	мигает 1 раз в секунду
Кратковременно (менее 1 сек) нажата кнопка активации	мигает 2 раза в секунду пока нажата кнопка

### Активация произведена

Несколько вспышек с паузой в 2 сек	Произведена активация. Количество вспышек – причина активации: 2 – кнопка 3 – радиоканал 4 – GSM канал 5 – нарушение периметра находящегося в режиме охраны устройства 6 – WEB активация
------------------------------------	---

В случае исправности устройства (см. таб. «Индикация»), можно произвести проверку каналов активации стирания (см. «Порядок работы»). Желательно заранее выяснить зоны уверенного срабатывания радиобрелоков, чтобы быть уверенным в эффективности дистанционной активации (см. «Порядок работы»).

#### 7. Дополнительно подаются звуковые сигналы:

Мелодичные сигналы – при включении устройства, смене режима охраны (при наличии контроля периметра).

Однотонные сигналы – при нажатии на кнопку активации, перед активацией устройства, периодический – после активации устройства.

Звуковая индикация может быть отключена пользователем. Для получения инструкции об отключении звукового сопровождения обратитесь в техподдержку.

#### 8. GSM контроллер.

Если устройство (блок управления) укомплектован GSM контроллером – см. приложение «GSM контроллер – инструкция».

#### 9. Устройство прошло тестовую проверку, его можно отключить.

## Порядок работы

1. **Внимательно ознакомьтесь с настоящей инструкцией с самого начала.**
2. Перед включением устройства в рабочий режим, необходимо выполнить его проверку без носителя информации (см. «Подготовка к работе»). Включение неисправного устройства с установленным носителем информации может привести к незапланированному стиранию информации и порче информационного носителя.
3. Поместите носитель информации в рабочую камеру устройства.  
Для удобства на время установки носителя возможно придется извлечь устройство из корпуса компьютера.  
**Внимание! Не эксплуатируйте диск, установленный в устройство, без подключенного внешнего электропитания к устройству. В этом случае не работает принудительное охлаждение диска, и во время работы жесткий диск может сильно нагреваться. Без дополнительного охлаждения он может выйти из строя из-за перегрева.**
4. Если устройство с автономным питанием, включите устройство.
5. Если не установлено автономное питание, включите устройство подав внешнее электропитание.
6. После проведения самодиагностики и заряда стирающего блока, устройство готово к работе. О режиме работы устройства можно судить по цветовой индикации (см. «Подготовка к работе»).
7. В режиме готовности или охраны устройство может находиться круглосуточно.
8. Желательна постоянная работа устройства от внешнего электропитания. При его отсутствии устройство автоматически переключается на работу от автономного источника (или отключается при его отсутствии). Автономная работа возможна не менее времени, заданного при производстве изделия. Однако частые и длительные периоды работы устройства в автономном режиме, естественное старение аккумулятора могут снизить это время. Не забывайте периодически производить замену аккумулятора (см. «Техническое обслуживание»). Аккумуляторы устройства оснащены защитой от переразряда, в случае длительной работы в автономном режиме устройство отключится до начала деградации аккумуляторов.
9. Активация устройства (стирание информации) выполняется по команде оператора в любой момент времени.

**Побочный эффект стирания – достаточно громкий акустический хлопок, по которому можно судить об успешности выполнения операции.** После стирания носитель информации не получает никаких видимых повреждений, однако теряет свою работоспособность и не может эксплуатироваться дальше. После стирания уничтожитель переходит в режим индикации успешной активации (см. «Подготовка к работе»). Для дальнейшей работы устройства и компьютера требуется замена жесткого диска и перезапуск уничтожителя оператором.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** В камере устройства во время активации создается мощное магнитное поле. Запрещается помещать в нее посторонние предметы (кроме носителей информации) во избежание поломки устройства или повреждения предметов.

10. В случае необходимости, оператор инициализирует процесс стирания следующими способами:

- локально - нажав кнопку активации. Время нажатия не менее 2 сек (задержка от случайного нажатия). Дождитесь активации устройства. После нажатия кнопки индикация устройства подтвердит активацию (см. «Подготовка к работе»). Если кнопку отпустить ранее чем через 2 секунды, активация не будет произведена.

- дистанционно – с радиобрелока.

Если в комплектации радиоканал малой дальности: для активации необходимо нажать на брелке последовательно кнопку 1, затем кнопку 2 с интервалом не более 10 сек. (о дальности действия радиобрелока см далее). Назначение кнопок №1 и №2 зависят от формы и корпуса брелка (отражается в приложении к паспорту), может не соответствовать цифрам, нанесенным на кнопки. Назначение кнопок можно определить самостоятельно. После нажатия кнопки №1 индикатор переходит в режим «нажата кнопка №1 брелка» (см. «Индикация»). После нажатия кнопки №2 производится активация устройства. Это нужно проверить **БЕЗ НОСИТЕЛЯ ИНФОРМАЦИИ В УСТРОЙСТВЕ**. Если в комплектации радиоканал средней/большой дальности: для активации необходимо нажать на брелке кнопку. (о дальности действия радиобрелока см далее).



- дистанционно – через GSM контроллер. Об управлении устройством с помощью SMS команд, настройке контроллера – см. приложение «Контроллер GSM - инструкция».

11. **Реакция на датчики периметра (включение – выключение охраны) включается и отключается бесконтактными ключами.** Для переключения режима необходимо поднести ключ к считывателю. Опознание ключа сопровождается подачей звукового сигнала. **Если в режиме**

охраны любой из датчиков будет разомкнут, будет произведена активация.

12. О режиме работы устройства можно судить по индикатору (см. «Подготовка к работе»). Если в режиме ожидания датчики не замкнуты, при поднесении карты – ключа к считывателю индикатор устройства выдаст серию коротких вспышек и переход в режим охраны произведен не будет.
13. После активации (замена стертého диска) и при необходимости штатной замены жесткого диска требуется обязательное выключение устройства.
14. Запрещается производить любые действия с уничтожителем (перестановка модулей, коммутация – отсоединение разъемов) на включенном устройстве и при подключенном внешнем электропитании.
15. Не рекомендуется установка жесткого диска в стирающий блок при включенном уничтожителе и компьютере.
16. Дальность действия радиобрелока очень сильно зависит от материалов стен и перекрытий в помещении, от наличия и интенсивности радиопомех в зоне нахождения радиоканала. Заявленная в технических характеристиках дальность действия достижима при прямой видимости радиоканала без помех. В реальности это расстояние обычно ниже. Желательно заранее выяснить зону уверенного приема сигналов радиобрелока радиоканалом. Для этого, при включенном уничтожителе, необходимо обойти зоны возможной подачи команды активации, и, нажимая на кнопку радиобрелока, отслеживать изменение индикации устройства или активация в случае радиоканала средней – большой дальности (см. «Подготовка к работе»). Если нажатие на кнопку сопровождается четким изменением режима – из этой точки может быть подана команда на стирание. Эту процедуру проще выполнять вдвоем, общаясь, например, по мобильному или радиотелефону. При этом один находится рядом с устройством и контролирует его состояние, а другой обходит территорию с радиобрелоком (см. рис). Если при нажатии комбинации активации на брелке уничтожение не произошло, необходимо подойти ближе к устройству и повторить операцию.

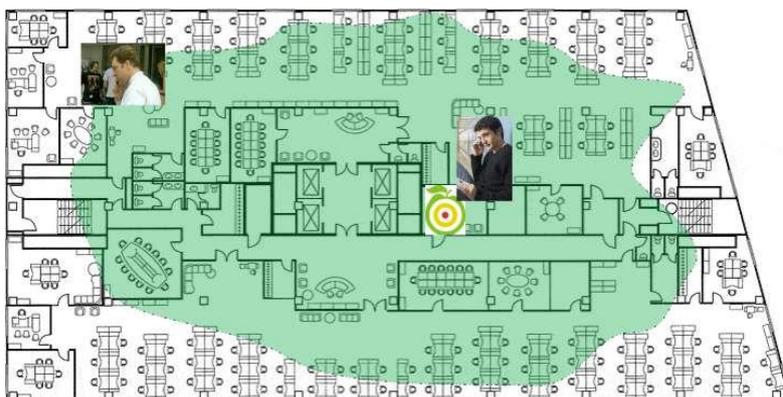


рис. Определение зоны действия радиобрелока

17. Если устройство оснащено встроенным источником автономного питания и аккумулятором, заряд аккумулятора производится ВСЕГДА при включенном внешнем электропитании (см. «Индикация»).
18. Не рекомендуется длительная работа от аккумулятора. В этом случае он теряет свою емкость, сокращается срок его эксплуатации. Без необходимости не эксплуатируйте устройство без внешнего электропитания. **Следите, чтобы устройство не хранилось и не транспортировалось с выключателем в положении «1»!**
19. Устройство предназначено для стирания информации. Небрежное обращение с устройством, несоблюдение инструкции и «эксперименты» могут привести к выходу из строя носителя с незапланированной потерей всей информации и необходимости его замены.

## Техническое обслуживание

Техническое обслуживание устройства состоит из профилактического осмотра, замены расходных элементов (аккумулятор, батарейки радиобрелоков, вентиляторы охлаждения жесткого диска), периодической аттестации и ремонта.

**Замена расходных элементов.** К ним относятся аккумулятор автономного питания, батарейки радиобрелоков, вентиляторы охлаждения жесткого диска. Желательно производить работы по замене в специализированной лаборатории, но можно выполнить их и самостоятельно.

- **батарейки радиобрелока** меняются в среднем раз в 24 месяца. От емкости и состояния батарейки зависит дальность действия. Если при нажатии кнопки радиобрелока светодиод на брелке не горит или горит тускло – необходимо срочно произвести замену. Тип батарейки зависит от комплектуемого брелка. Для замены батарейки в брелке открутите крепящий винт на задней стенке, вставьте новую батарейку аналогичную старой соблюдая полярность, установите назад крышку брелка и закрутите винт.

- **вентиляторы охлаждения жестких дисков** (два) обеспечивают температурный режим работы накопителя. От их работоспособности зависит надежность и долговечность работы жесткого диска. Необходимо минимум 1 раз в 6 месяцев производить их осмотр. Если вентиляторы при работе начали издавать гул, скрежет, или остановились - необходимо произвести их срочную замену. Производится замена неисправного вентилятора или пластины с вентиляторами целиком.

Порядок замены вентиляторов:

- отключить компьютер, устройство;
- отсоединить стирающий блок и извлечь его из корпуса компьютера;
- (1) открутить два крепящих винта планки вентиляторов на задней стенке блока стирания;
- (2) Извлечь блок вентиляторов;
- произвести замену вентилятора или планки с вентиляторами. Используйте только поставляемые изготовителем устройства комплектующие;
- произвести сборку и установку в обратном порядке.



Замена вентиляторов охлаждения

**Профилактический осмотр** осуществляется обслуживающим персоналом перед началом работы. На устройстве не должно быть вмятин, следов жидкостей, насекомых, гари, сетевой шнур и розетка подключения не должны иметь повреждений, устройство при работе не должно издавать посторонних шумов (треск, гул, вибрация – кроме момента активации). Допускается небольшой шум вентиляторов охлаждения, но без выраженного гула или треска.

Так же необходимо периодически следить за индикатором устройства. Отклонение индикации от указанной для соответствующего режима требует вмешательства оператора и консультирования с сервисом.

**При активации устройство должно издавать достаточно громкий акустический хлопок. Слабый или еле слышимый хлопок могут косвенно свидетельствовать о неисправности устройства (создание магнитного поля, недостаточного для стирания информации).**

При проявлении подобных отклонений в работе устройство должно быть передано в сервисный центр для устранения.

**Периодическая аттестация** рекомендуется не реже одного раза в 18 месяцев. Производятся замеры основных параметров работы устройства (потребляемый ток, мощность создаваемого поля состояние и емкость аккумулятора автономного питания) для подтверждения гарантированного стирания носителей. Аттестация выполняется изготовителем или аттестованной лабораторией, для консультаций свяжитесь с поставщиком или производителем

**Ремонт устройства** производится на предприятии-изготовителе.

При утере ключа включения, радиобрелка или сетевого адаптера:

**Радиобрелок** – приобретение нового и привязка его к устройству производится у поставщика или производителя. Возможна самостоятельная привязка с консультированием сервисным инженером.

**Ключ** – в устройстве используется универсальный ключ, не имеющий степеней секретности. Приобретение нового ключа производится у поставщика или производителя.

**SATA, SAS, eSATA кабель** – может использоваться любой сертифицированный.

**Сетевой адаптер** – только стабилизированный постоянного напряжения 12В 1.5-2А. Приобретение нового производится у поставщика или произ-

водителя. Использование другого типа адаптера может привести к ухудшению характеристик аккумулятора или к неисправности устройства.

**Ключ** идентификатор - приобретение нового ключа производится у поставщика или производителя. Возможна самостоятельная привязка с консультированием сервисным инженером.

Перед обращением для обслуживания устройства в сервисный центр извлеките жесткий диск. Нам не нужны Ваши данные, и мы не несем ответственности за повреждение данных при проведении работ.

В случае поломки устройства при его гарантийном ремонте изготовитель не несет НИКАКОЙ ответственности за утерянную информацию.

Случайная (непреднамеренная) активация пользователем устройства гарантийным случаем не является.

Полный разряд аккумуляторов (чрезмерная длительность работы устройства в автономном режиме), а в связи с этим полная деградация (выход из строя) аккумуляторов – гарантийным случаем не является.

## Возможные неисправности и способы их устранения

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ устранения
Индикатор сообщает о готовности устройства, нажатие кнопки активации результата не дает	Не распознается нажатие кнопки	-Нажмите и удерживайте кнопку более длительное время - Кнопка неисправна, требуется ремонт или замена
Индикатор сообщает о готовности устройства, нажатие кнопок радиобрелока результата не дает	Сели батарейки радиобрелока Не распознается нажатие кнопок радиобрелока Большая дальность до радиоканала Не работает радиоканал	-Замените батарейку -Не исправен брелок, заменить -уменьшить дистанцию -заменить радиоканал
Индикатор при включении не загорается	Не поступает питание  Не отображается состояние  Не работает устройство	- Проверьте наличие напряжения в электросети - Индикатор неисправен, требуется ремонт(замена) - Устройство неисправно. Требуется ремонт

**ВНИМАНИЕ!** Изделие не предназначено для разборки вне сервисного центра производителя или аттестованной лаборатории. Не вскрывать, ОПАСНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ. Самостоятельный ремонт запрещен.

### Правила хранения и транспортировки

1. Устройство в течении гарантийного срока хранения должно храниться в упаковке предприятия-изготовителя при температуре окружающего воздуха от +5 до 40°C, относительной влажности до 75%.

В помещениях для хранения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию и разрушение поверхности и покрытия.

2. Должен транспортироваться упакованным в транспортный ящик. При транспортировании ящик должен быть закреплен и защищен от прямого воздействия атмосферных осадков и механических повреждений.

3. Выключатель устройства при транспортировке должен находиться в положении «0» - выключено.

4. Может транспортироваться автомобильным, железнодорожным и воздушным транспортом в крытых вагонах и автомашинах при температуре от -10 до +55°C и относительной влажности до 85%.
5. Транспортирование производится в соответствии с правилами, действующими на данном виде транспорта.



## Сведения о рекламациях

1. В случае утраты работоспособности или снижения показателей, установленных в настоящем паспорте, при условии соблюдения требований настоящего паспорта, потребитель может обратиться в службу техподдержки поставщика или изготовителя. Для обслуживания (ремонта) устройство должно предоставляться в полной комплектации поставщику (производителю).
2. Сведения о рекламациях должны заноситься в нижеуказанную таблицу.

Неисправность	Меры, принятые для устранения неисправности	Подпись ответственного лица

## Сведения об упаковке

Устройство «ИМПУЛЬС – 7В» (встраиваемое устройство стирания информации с магнитных), заводской номер \_\_\_\_\_, упакован на предприятии-изготовителе согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

Дата упаковки «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Упаковку произвел \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
подпись Ф.И.О

Изделие после \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
упаковки принял подпись Ф.И.О

# Приложение 1: GSM контроллер, инструкция

## SMS GSM контроллер v.1\_10

для комплексов и устройств «Импульс»



### 1. Назначение

Контроллер предназначен для использования в качестве периферийного устройства мониторинга (управления) системами «Импульс» через SMS сообщения в сетях GSM.

Контроллер позволяет получать удаленному клиенту информацию о следующих событиях \*:

- Режим электропитания (автономное – внешнее)
- Режим работы комплекса (готовность – охрана)
- Активация комплекса (источник сигнала активации)
- Диагностика комплекса (неисправность)
- Состояние аккумулятора
- Конфигурация устройства
- служебные сообщения от оператора SIM карты, в том числе состояние баланса

\*количество контролируемых событий определяется конфигурацией устройства, заданной изготовителем

Контроллер позволяет произвести дистанционную активацию устройства.



Контроллер устанавливается в зоне радиовидимости GSM сети, питание по интерфейсному кабелю.

Обязательно подключите GSM антенну.



Устройство может комплектоваться различными типами GSM-антенн:

- штыревой антенной, предназначенной для прикручивания к GPS/GSM терминалу;
- плоской антенной, для наклеивания на детали корпуса, помещения или стекло;
- магнитной антенной, для установки на металлические поверхности.

От правильности выбранного места для установки антенны зависит уровень качества GSM-связи. Рекомендуется окончательно не закреплять антенну до тех пор, пока Вы не закончите настройку системы и не убедитесь в качестве ее работы. Данный совет актуален для зон с неуверенным приемом сигнала. Удачное расположение антенны даст преимущество работе оборудования в местах с неуверенным приемом сигнала, где обычные сотовые телефоны не работают или работают нестабильно.

Антенну необходимо устанавливать в местах наилучшего прохождения GSM сигнала, избегайте экранирование антенны металлическими и радионепрозрачными поверхностями.

Если устройство укомплектовано штыревой антенной, то оптимальной установкой будет считаться расположение в вертикальном положении.

В случае если прибор комплектуется плоской антенной, не забудьте перед окончательной установкой антенны очистить поверхность от пыли и загрязнений.

При выборе места для установки антенны стоит учитывать длину антенного кабеля. Следует избегать прокладки кабеля возле острых углов металлических изделий, а радиус изгибов должен быть не менее 3-5 см. Не рекомендуется удлинять или укорачивать антенный кабель самостоятельно!

Для обеспечения качественной работы системы расстояние между GPS и GSM-антеннами должно быть не меньше 50 см.

Разъем для подключения GSM-антенны расположен рядом с лотком SIM карты. Закрутить гайку разъема GSM-антенны следует плотно, но не прилагайте чрезмерных усилий!

Контроллер может быть встроен в устройство. В этом случае его работа полностью соответствует настоящей инструкции, за исключением недоступности визуального контроля за дополнительными светодиодами.

### 2. Выбор оператора GSM

Контроллер работает с любым оператором GSM, однако предпочтительно выбрать из МТС, Билайн или Мегафон, на которых контроллер тестировался более продолжительно. Контроллер должен находиться в зоне уверенного приема выбранного оператора связи.

### 3. SIM карта

На устанавливаемой в GSM контроллер SIM карте:

- должен быть отключен запрос PIN кода.
- на тарифе, к которому подключена SIM карта, должны быть выключены все служебные, рекламные рассылки.
- язык сервисных или служебных сообщений должен быть установлен на английский или транслит; в противном случае, если сообщения оператора могут приходить на русском языке - баланс, и т.д. – до абонента эти сообщения будут доходить в нечитаемом виде (например, «5031003400560023» и т.д).
- баланс счета SIM карты должен быть положительным. За этим должен следить оператор контроллера и своевременно пополнять баланс.

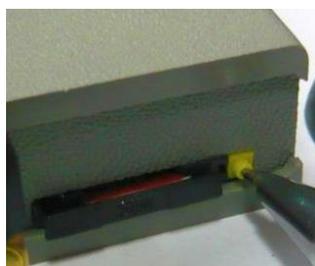


**Внимание! При установке в контроллер новой SIM карты он автоматически выполнит ее инициализацию, после чего все предыдущее содержимое карты (сохраненные SMS-сообщения, телефонная книга и т.д.) будут стерты и заменены служебной информацией контроллера.**

### 4. Установка новой SIM карты

При установке в контроллер новой SIM карты он автоматически выполнит ее инициализацию.

- Подключите антенну к контроллеру
- Подключите контроллер к **ВЫКЛЮЧЕННОМУ** устройству «Импульс»
- Извлеките держатель SIM карты из контроллера, нажав тонким тупым предметом желтый толкатель рядом с отсеком для SIM карты.
- Установите Новую карту в держатель, а затем установите держатель в контроллер.



- Включите устройство «Импульс».
- Подождите около минуты пока контроллер выполнит инициализацию SIM карты.
- Выключите устройство «Импульс».

SIM карта инициализирована, в нее записаны служебные данные для работы контроллера. Для дальнейшей правильной работы контроллера необходимо произвести дополнительную настройку.

**Внимание! Выполняйте установку SIM карты и подключение/отключение контроллера ТОЛЬКО при выключенном устройстве «Импульс».**

### 5. Настройка параметров контроллера через редактирование содержимого SIM карты

Для окончательной настройки контроллера:

- Извлеките SIM карту из контроллера (см. выше).
- Вставьте SIM карту в любой сотовый телефон (установка SIM карты в телефон – см. инструкцию к телефону), включите телефон.
- После выполнения инициализации SIM карты в ее записной книжке содержатся следующие записи:

Таблица 1. Структура конфигурации на SIM карте

№	Номер	Имя	Комментарий
1	123456	password	Пароль на доступ к контроллеру. Без указания пароля контроллер игнорирует входящие SMS и считает их ошибкой
2	+7	admin	Номер администратора контроллера
3	+7999999999	user01	Номер абонента №1. Если в этом поле стоит значение «+7999999999» - разрешен прием SMS от любого абонента (в том числе из Интернет и т.д.). Иначе – только от абонентов, перечисленных в списке абонентов
4	+7	user02	Номер абонента №2
5	+7	user03	Номер абонента №3
6	+7	user04	Номер абонента №4
7	+7	user05	Номер абонента №5
8	001	kill	Команда на активацию
9	002	clear	Команда сброса сигнала активации контроллера
10	00*00*00*00	alarm	Служебная запись
11	012345678	tst	Служебная запись

12	0000	ring_peri od	Периодичность контрольных звонков, в часах
13	0	ring_num ber	Номер для контрольного звонка
14	0000	sms_peri od	Периодичность контрольных SMS, в часах
15	0	sms_num ber	Номер для контрольного SMS
16	12345	killcode	Код активации при звонке на номер контроллера
17	*100#	balance	Код сотового оператора для запроса баланса карты
18	+7111111118	InitDone 9	Маркер «SIM карта инициализирована». Если удалить это значение, контроллер выполнит инициализацию SIM карты снова при первом запуске.

Примечания:

- Цветом выделены поля, которые запрещается редактировать оператору во избежание неправильной работы контроллера.
- В случае, если структура записей не соответствует приведенной в таблице (отсутствуют или имеют другое значение НЕИЗМЕНЯЕМЫЕ поля) – необходимо повторно проинициализировать SIM карту, удалив запись №38 (если она есть), после чего произвести настройку параметров снова.
- Номера записей в таблице не соответствуют номеру записи в SIM карте, и приведены только для удобства ссылок на таблицу дальше в инструкции.
- Все записи регистрозависимые, то есть записи Input inPut inpuT считаются контроллером неодинаковыми. При отправке команд необходимо соблюдать точное значение поля.
- Используйте только английские буквы.

## 6. Назначение и описание конфигурационных записей в SIM карте

**Поле 1:** Пароль контроллера. Не зная пароля, невозможно выполнить никаких запросов – команд в контроллере. Пароль может состоять только из цифр, не менее 6 знаков.

**Поле 2:** Номер администратора контроллера. Указывается абонент с наибольшими правами доступа – управления к контроллеру. Номер должен быть записан в международном формате (н-р +79091234455), без пробелов и дефисов между цифрами. Это относится ко всем номерам абонентов.

**Поле 3:** Номер абонента №1. Также используется как служебное поле. Если в этом поле стоит значение «+79999999999» - разрешен прием SMS и звонков от любого абонента (в том числе из Интернет и т.д.). Иначе – только от абонентов, перечисленных в списке абонентов ниже.

**Поля 4-7:** Номера разрешенных абонентов 2-5.

**Поле 8:** Команда на активацию устройства. Пользователь может изменить команду на свою.

**Поле 9:** Команда на сброс сигнала активации контроллера. Может использоваться для приведения контроллера в первоначальное состояние, если была отправлена тестовая команда на активацию. Команда доступна не во всех моделях «Импульс»

**Поле 10,11:** Служебное поле, не подлежит изменению.

**Поля 12-15:** В контроллере предусмотрена возможность периодической активности в GSM сети, для исключения блокировки SIM карты оператором и для оповещения пользователя об активности устройства. Оповещение может производиться звонком и (или) отправкой на определенный номер. Поле 12 - периодичность контрольных звонков, в часах. Контроллер будет с указанной периодичностью звонить на номер указанный в поле 13. Значение поля 12 может быть установлено в диапазоне 1-50000 часов (несколько лет). Поле 14 - периодичность контрольных SMS, в часах. Контроллер будет с указанной периодичностью отправлять SMS “ Periodic test SMS.” на номер указанный в поле 15. Значение поля 14 может быть установлено в диапазоне 1-50000 часов (несколько лет).

**Поле 16:** Код активации при звонке на номер установленной SIM карты. Если в контроллере установлена функция «голосовое управление» или «Управление набором кода при звонке на номер» - при звонке на номер карты, после того как контроллер ответит, ввод данного кода приведет к активации системы.

**Поле 17:** Код UMTS запроса к оператору для контроля баланса счета карты. Если у оператора запрос отличается от команд МТС (\*100#), Билайн (\*102#), Мегафон (\*100#), пользователь может прописать в этом поле свой код запроса баланса. Узнать код можно из справочника абонента или в службе техподдержки оператора, обслуживающего установленную SIM карту.

**Поле 18:** Маркер «SIM карта инициализирована». Если удалить это значение, контроллер выполнит инициализацию SIM карты снова при первом запуске.

## 7. Управление контроллером и его работа.

- Каждое SMS для контроллера должно иметь вид: «пароль»пробел«команда», например:123456 info. Между паролем и командой – один пробел, после команды и перед паролем пробелы недопустимы.

-Контроллер имеет 2 информационных команды: info и balance\*\*\*. По команде info контроллер возвращает состояние портов входа и выхода. Существует 3 события, контролируемые контроллером:

**ERROR <ТИП>/<No>** - сообщает об ошибке/исправном состоянии устройства

**MODE <тип>** - режим устройства

**Power <Battery>/<External>** - электропитание устройства от внешней сети/внутреннего источника (аккумулятора)

Дополнительно контроллер сообщает о типе устройства Импульс, конфигурации его (количество дисков), источнике активации (если была произведена), при работе от автономного источника питания - уровне заряда аккумулятора (в процентах от 0 – разряжен, возможно самоотключение устройства в любой момент, 100% - полный заряд) и время работы аккумулятора в автономном режиме.

Возможные источники сигнала активации устройства:

GSM – команда с GSM контроллера

RK50 – команда с радиобрелка малой дальности

RK1000 – команда с радиобрелка большой дальности

RK5000 – команда с радиобрелка повышенной дальности

KEYPAD – команда с кодовой панели

PROX1 – нарушение периметра охраны 1 рубежа (обычно диски, корпус устройства)

PROX2 - нарушение периметра охраны 2 рубежа (обычно дверь помещения, шкаф и тд)

WEB – команда с сети Интернет (через WEB модуль)

Button internal – команда с кнопки на корпусе устройства

Button external – команда с проводной кнопки

Button long - команда с проводной кнопки большой дальности

USB command – команда с интерфейса управления устройством (USB подключение)

Отображение тех или иных событий устройства зависит только от комплектации – исполнения устройства «Импульс».

«Импульс».

По команде **balance\*\*\*** – возвращает состояние баланса SIM карты. **Запрос баланса отличается у различных сотовых операторов. Оператор контроллера должен ЯВНО указать тип оператора SIM карты. Для основных операторов команда balance\*\*\* имеет значение:**

**balancemts** – для оператора МТС

**balancemgf** – для оператора Мегафон

**balancebel** – для оператора Билайн

Если у используемой SIM карты другой оператор, или по каким либо причинам команда запроса баланса отлична от стандартной (МТС (\*100#), Билайн (\*102#), Мегафон (\*100#)), можно использовать команду **balance**, при этом необходимо заполнить настроечное поле 17 телефонной книги SIM карты (см. выше).

- Контроллер имеет две команды управления сигналом активации устройства. По этим командам производится изменение состояния активации на указанное в команде. Активация комплекса возможна отправкой контроллеру SMS команды «kill» или измененного аналога из поля 8 записной книги SIM карты. Сброс сигнала активации – команда «clear» или измененного аналога из поля 9 записной книги SIM карты. **Возможно изменение команд управления активацией по умолчанию, поскольку это является дополнительной к паролю защитой от случайных – злоумышленных активаций (кроме пароля нужно еще точно знать значение команды, которое невозможно получить извне без непосредственного доступа к SIM карте).**

- Ошибочное SMS будет отправлено администратору для изучения.

- Действие абонента из списка подтверждается отправкой ему сообщения – подтверждения.

- Изменение события устройства будет сообщено всем абонентам из списка.

При разрешенных голосовых звонках:

- при наборе номера SIM карты контроллер проверяет, разрешен ли звонок от данного абонента, и в положительном случае принимает звонок («поднимает трубку»)

- контроллер передает абоненту 3 звуковых сигнала, после чего готов к вводу кода оператором

- контроллер ожидает ввода кода в течении 40 секунд, после чего обрывает связь

- Ввод кода возможен цифрами с звонящего телефона.

- формат кода - <код><#>

- если код введен правильно, контроллер выдает 4 звуковых сигнала и обрывает связь.

- если код введен неверно – контроллер подает 1 звуковой сигнал, и можно повторить ввод

- если по ходу набора кода оператор понял, что ошибся, нажав <\*>, контроллер выдаст 2 сигнала, после чего можно начать ввод кода заново.

При удачном, как и неудачном вводе кода, звонящему и администратору посылаются SMS:

**Call from wrong phone:** - был звонок от запрещенного абонента

**Voice call: incorrect password is entered!** – введен неправильный код

**Voice call: password OK, activation processed!** – введен правильный код, старт активации

## 8. Сообщения контроллера об ошибках.

Если входящее SMS имеет ошибки, контроллер сообщает о них абоненту, отправившему SMS, и администратору.

Расшифровка ошибок:

**Bad SMS format** – неправильный формат команды

(исходное СМС); **BadPhone:** – входящее SMS идентифицировано как служебное от оператора связи или другого информационно-рекламного источника

(исходное СМС) ; **WrongPhone:** – SMS от неразрешенного абонента

**Bad password** – неправильный пароль

**Bad(unknown) command** – при правильно заданном пароле команда не опознана

**Balance command not set** – запрос баланса при неустановленной команде UMTS запроса баланса

## 9. Индикация контроллера

На корпусе контроллера установлены 3 светодиодных индикатора: желтый, зеленый, красный.

**Красный** – работа радиомодуля.

Постоянно горит не более 4 секунд – при включении или перезапуске GSM связи

Вспыхивает примерно 1 раз в секунду – инициализация SIM карты или установка связи с GSM оператором. Если такой режим индикации наблюдается постоянно – проверьте SIM карту (ее валидность, правильность установки в контроллер, баланс), проверьте доступность сигнала сотового оператора в месте установки контроллера или внешней антенны. Также это может быть при неисправности контроллера.

Вспыхивает примерно 1 раз в 3 секунды или реже – контроллер на связи с GSM сетью.

Не горит – перезапуск радиомодуля или неисправность.

**Зеленый – желтый** – работа управляющего контроллера (связь с устройством «Импульс») – может отсутствовать на некоторых моделях.

При включении – оба коротко вспыхивают. Это говорит о запуске контроллера в целом

После включения – если красный индикатор сообщает о выходе в GSM сеть – мигание зеленого – считывание содержимого SIM карты, инициализация рабочих параметров. Периодическое сменяющееся мигание зеленого – желтого – первичная инициализация SIM карты, создание структуры конфигурации.

Зеленый постоянно горит – контроллер на связи. Желтый индикатор загорается при обработке входящих команд пользователя или обработке событий устройства «Импульс».

Зеленый – желтый временно не горят – перезапуск радиомодуля при перебоих в сотовой сети. Если индикаторы не горят долго – может быть неисправность контроллера.

## 10. Если контроллер не работает

- основной способ проверки контроллера – отправка ему команды запроса состояния info (см. правила отправки команд)

- проверьте правильно и до конца ли вставлена SIM карта в держатель и держатель в контроллер;

- правильно ли проинициализирована SIM карта – вставьте карту в телефон и проверьте содержимое телефонной книги SIM карты – оно должно соответствовать таблице 1. Если не соответствует – переинициализируйте карту (см. инструкцию выше);

- правильно ли указаны номера абонентов (администратор, пользователи) – вставьте карту в телефон и проверьте содержимое соответствующих записей телефонной книги SIM карты;

- достаточен ли баланс на тарифе SIM – карты и разрешены ли отправка – прием SMS? - вставьте карту в телефон и отправьте любое SMS, используя в качестве адресата номер администратора из телефонной книги SIM карты;

- контроллер тестировался с разными операторами и типами SIM карт. Однако, не исключена ситуация, что именно эта SIM карта (оператор, тариф) не поддерживаются. Попробуйте использовать SIM карту другого оператора.

**Ничего не получилось? Произошло событие, не описанное в данном руководстве? – свяжитесь с нашей технической поддержкой**

## Приложение 2: WEB модуль

Устройство может быть укомплектовано встроенным модулем WEB интерфейса для мониторинга и управления по сети Интернет (Ethernet). Конфигурация доступа к модулю стандартна для устройств в сетях – валидный уникальный MAC-адрес, ручная или DHCP конфигурация адреса устройства.

### Подключение к сети

Подключение производится стандартным прямым или кроссовым патч-кордом, к порту роутера 10/100 Мбит. На розетке WEB модуля (стандартный RJ-45) 2 светодиода отвечают за индикацию состояния модуля.

Желтый: - горит постоянно – связь с роутером установлена, модуль в сети.  
- мигает – проблемы с соединением  
- не горит – соединения с сетью нет

Зеленый светодиод вспыхивает при обмене данных с модулем.

По умолчанию WEB модуль настроен на получение IP адреса от роутера по DHCP. Если получение адреса по разным причинам не удалось, модуль устанавливает внутренний адрес 192.168.0.254, маска 255.255.255.0, имя устройства в сети “TSE”.

В дальнейшем можно настроить тип получения адреса (DHCP или фиксированный) при подключении к модулю, сбросить настройки по умолчанию.

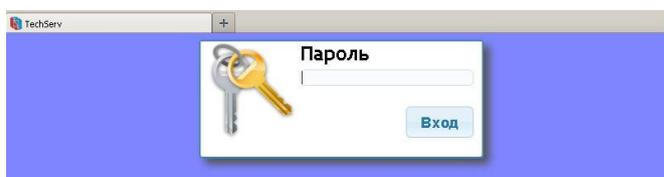
Поиск устройства в сети и изменение сетевых параметров можно производить специальной утилитой TSE\_scan.exe (ОС Windows).

### Подключение к модулю

Подключение производится с любого WEB-браузера обращением к IP адресу модуля, стандартный HTTP порт (80).

При обращении к модулю обязателен ввод пароля доступа.

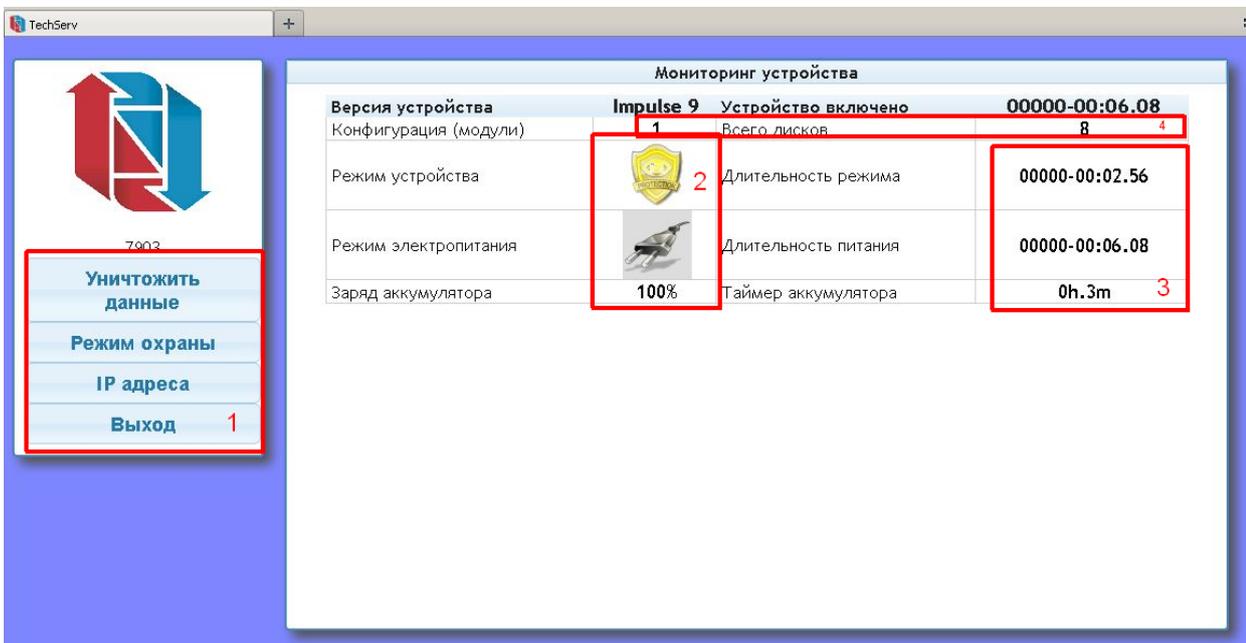
Действие с паролем	
По умолчанию	pass1
Хранение	В WEB модуле
Изменение	Через WEB-браузер
Сброс пароля	В течении секунды после включения зажать кнопку сброса около WEB разъема тонким предметом (скрепка)
Сброс сети	Одновременно со сбросом пароля



Ввод пароля доступа

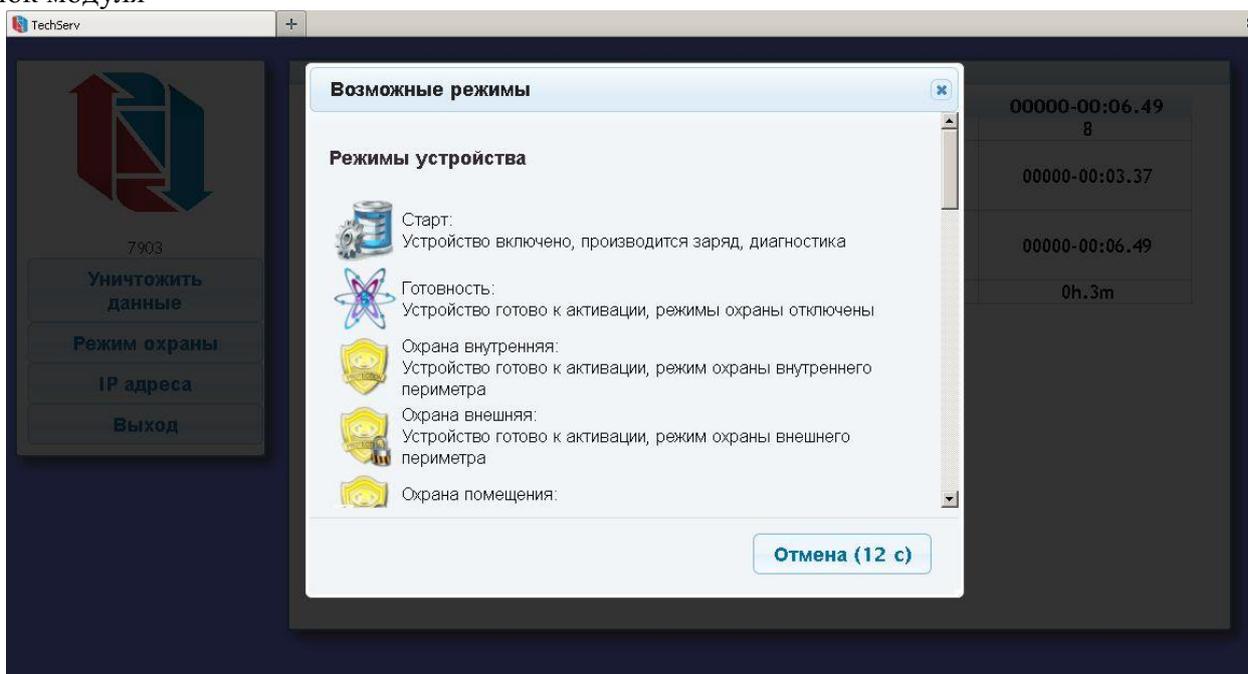
### Работа через браузер

В базовой версии модуля производится мониторинг основных параметров Импульс, управление режимом устройства и активация (стирание дисков) пользователем. Некоторые функции управления (мониторинга) могут быть отключены (недоступны) в устройстве Импульс и зависят от его конкретной модификации.

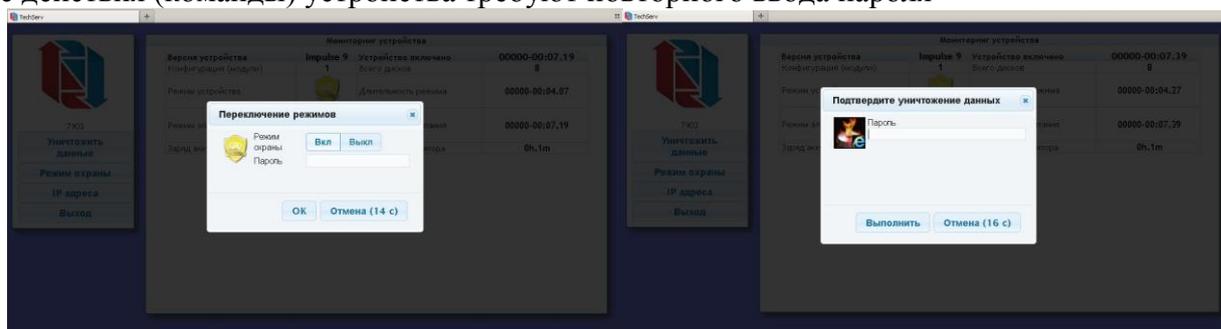


- 1 – меню команд устройства
- 2 – режим работы и электропитания устройства
- 3 – временные параметры работы устройства (время нахождения устройства в режиме, время работы устройства от источника питания, время работы от аккумулятора резервного питания)
- 4 – конфигурация устройства

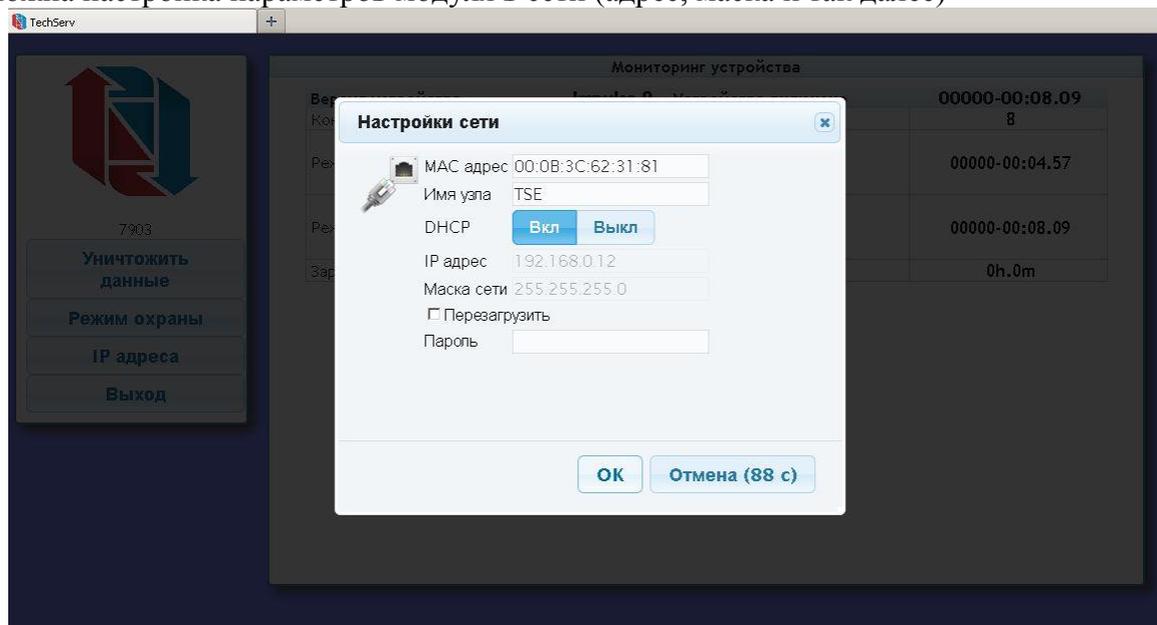
При наведении на иконку состояния – режима можно вызвать подсказку по работе и значению иконок модуля



Все действия (команды) устройства требуют повторного ввода пароля



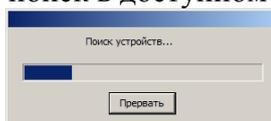
Возможна настройка параметров модуля в сети (адрес, маска и так далее)



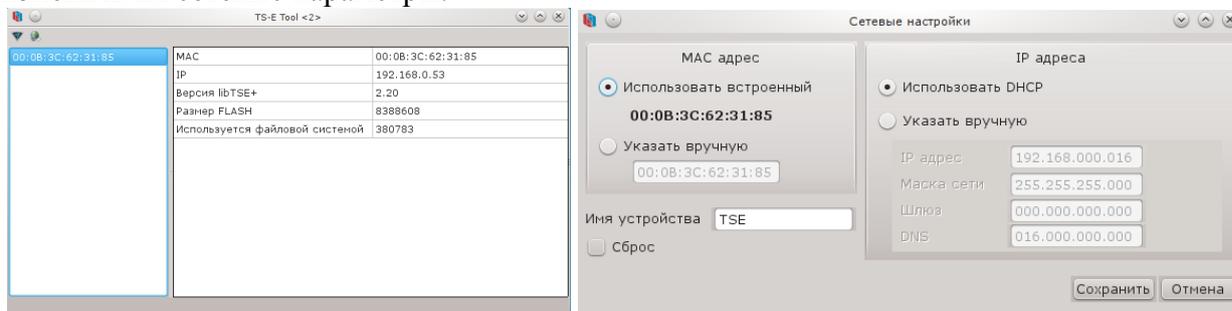
### Утилита TSE\_scan.exe

С ее помощью можно обнаружить модуль в сети, определить его текущие сетевые настройки и откорректировать их.

При запуске утилиты она производит поиск в доступном сетевом диапазоне



При успешном поиске будет отображен список найденных устройств, можно просмотреть/изменить их сетевые параметры.



Если модуль не обнаруживается, если не подходит пароль – модуль необходимо сбросить до заводских установок (см. выше).

## Приложение 3: Величины коэрцитивной силы магнитных носителей

### Мощность магнитного поля, необходимая для стирания магнитного носителя

В таблице приведен список магнитных носителей с соответствующей коэрцитивной силой\* несущего материала. На основе этой таблицы можно определить необходимую мощность для стирания носителя.

\* Коэрцитивная сила — размагничивающее внешнее магнитное поле, которое необходимо приложить к ферромагнетнику, предварительно намагниченному, чтобы довести до нуля его намагниченность или индукцию магнитного поля внутри. ©wikipedia

Поскольку у каждого типа носителя есть свой собственный уровень коэрцитивности, важно использовать устройство стирания достаточной мощности для надежного стирания данных. Мощность стирающего поля должна быть минимум вдвое выше собственной коэрцитивной силы носителя. Например, если необходимо стереть кассету VHS с уровнем коэрцитивности 650 эрстед, требуется стирающее устройство с мощностью не меньше 1300 эрстед. Приведены значения мощности устройств стирания с коэффициентом перекрытия коэрцитивной силы носителя  $K=2.5$ , обеспечивающем гарантированное стирание.

Тип носителя	Коэрцитивная сила		Мощность устройства стирания ( $K=2.5$ ) Ка/м
	Эрстед	Ка/м	
1" AUDIO REELS	650	52	129
10.5" AUDIO REELS	350	28	70
2" AUDIO REELS	295	23	59
4MM	1450	115	288
AUDIO CASSETTES – METAL	1500	119	298
AUDIO CASSETTES - STD.	350	28	70
AUDIO PANCAKE	1500	119	298
DASH (DIGITAL AUDIO W STATIONARY HEAD)	650	52	129
DAT	1500	119	298
1" VIDEO REELS	650	52	129
2" VIDEO REELS	295	23	59
8MM	1450	115	288
AME	2200	175	438
BETACAM	700	56	139
BETACAM SP	1500	119	298
BETACAM SX	1650	131	328
D1	650	52	129
D2, D3, D4	1500	119	298
D8: 8MM 112M, 160M	1600	127	318
DD-2 19MM	1550	123	308
DD-2QD (QUAD DENSITY) 19MM	1850	147	368
DVCAM	1320	105	263
DVCPRO	2200	175	438
HI-8MM	1650	131	328
MIRROR MOTHER TAPE	2200	175	438
SUPER VHS	900	72	179
U-MATIC	650	52	129
U-MATIC SP	745	59	148
VHS	650	52	129
VIDEO PANCAKES	650	52	129
9-Track Reel-To-Reel Computer Tape	300	24	60
TK50, TK70	350	28	70
3480, 3490, 3490E	520	41	103
ADR30**, ADR50**, ADR120**	900	72	179
AIT (1, 2, 3, 4, Super)**	1759	140	350
DC2120, DC6150, DC6525	550	44	109

DC9100 DC9120	900	72	179
DCRS	650	52	129
SLR1, SLR2, TR-1, DC2120, DC6150	550	44	109
SLR3, SLR4, SLR5, TR-3, DC9100	900	72	179
SLR24**, SLR32**, TR-4**, ADR30**, ADR50**	900	72	179
TR-5**, SLR40**, SLR50**, SLR60**, SLR100**, SLR140**	1650	131	328
TR-7 (Travan 40GB)**	1650	131	328
VXA-1 8MM	1320	105	263
VXA-2 8MM	1350	107	269
DLT Tape III, DLT Tape IIIXT	1540	123	306
DLT Tape IV, DLT VS-1	1850	147	368
Super DLT Tape 1	1900	151	378
Super DLT Tape 2	2600	207	517
Enterprise 3592	2500	199	497
ID-1	900	72	179
ID-2	1500	119	298
D8: 8mm 112m, 8mm 160m	1600	127	318
DDS 1: 4mm 60m, 4mm 90m	1590	127	316
DDS2: 4mm 120m	1750	139	348
DDS3: 4mm 125m	2250	179	448
DDS4: 4mm 150m	2350	187	468
DD-2 19mm	1550	123	308
DD-2QD (Quad Density) 19mm	1850	147	368
DTF-1	1579	126	314
DTF-2	2300	183	458
Redwood SD-3	1515	121	301
Magstar MP: 3570-B**, 3570-C**, 3570-C/XL**	1625	129	323
Magstar: 3590**, 3590-E**	1625	129	323
STK-9840**, STK-T9940**	1625	129	323
LTO-Ultrium1**	1850	147	368
LTO-Ultrium2**	2150	171	428
LTO-Ultrium3**	2650	211	527
Mammoth 8mm, AIT-1 8mm, VXA-1 8mm	1320	105	263
AIT-2 8mm	1380	110	275
M2 Mammoth2 8mm	1350	107	269
HARD DRIVES **	1500-2500	199	497
3.5" 720 KB DD Microdisc	650	52	129
3.5" 1.44MB HD Microdisc	720	57	143
5.25" 360KB DD Minidisc	300	24	60
5.25" 1.2MB HD Minidisc	650	52	129
Zip 100 MB Disc**	1550	123	308
Zip 250 MB Disc**	2250	179	448
Zip 750 MB Disc	2250	179	448
SuperDisc 120 MB	1500	119	298

**\*\* Эти носители имеют записанные при производстве серво-дорожки. Они будут непригодны для дальнейшего использования после стирания в устройствах размагничивания. Если Вы не хотите разрушить эти носители, не стирайте их в устройствах стирания информации.**

2016