



**Металлодетектор (CEIA, Италия)  
SMD600**

Установка и техническое обслуживание

**Внимание!**




Не потеряйте информацию об уникальном серийном номере устройства, содержащуюся в электронном блоке управления и вкладыше к техническому руководству.

**ВНИМАНИЕ!****Прежде чем приступить к работе, ознакомьтесь с настоящей инструкцией**

- Внимательно прочтите эту брошюру, прежде чем установить металлодетектор и приступить к работе. Храните ее в безопасном месте.
- В процессе установки, используйте руководство в той последовательности, в которой оно написано. Компания CEIA не несет ответственности за повреждения, связанные с использованием прибора в целях, не предусмотренных настоящим руководством.
- Конечный пользователь самостоятельно отвечает за выбор подходящего уровня безопасности/чувствительности для стоящих перед ним задач. После того как такой выбор сделан, и система настроена соответствующим образом, конечный пользователь несет ответственность за проведение процесса калибровки с использованием тестовых образцов, соответствующих выбранному уровню безопасности. Кроме того, периодически нужно проводить тесты, чтобы убедиться, что в системе не произошло никаких изменений.  
Стандарты безопасности могут быть заметно снижены, если:
  - устройство выдает коды повреждений
  - устройство работает неправильно
  - устройство длительный период времени хранилось в неудовлетворительных условиях
  - устройство подвергалось сильным деформациям при перевозке
  - устройство вступало в контакт с жидкими веществами
- Место установки следует выбирать внимательно. Не допускайте размещения устройства в местах, которые подвергаются прямому воздействию солнечных лучей или расположены в непосредственной близости от нагревательных приборов. Кроме того, следует избегать мест, в которых на прибор воздействуют вибрации, пыль, влага, дождь, чрезмерно высокие и низкие температуры.
- Установка должна проводиться квалифицированным персоналом. Размеры устройства даны, для того чтобы облегчить сборку и предотвратить возможные проблемы с установкой. Место установки должно быть в чистоте в течение всего процесса установки.
- После завершения установки, устройство должно быть надежно заземлено, для того чтобы предотвратить возможность поражения людей электрическим током.
- Не применяйте чрезмерных усилий в процессе использования или установки прибора.
- Настоящее устройство содержит электрические и электронные компоненты и, поэтому, чувствительно к огню. Не проводите установку во взрывоопасной атмосфере или в контакте с легковоспламеняющимися предметами. В случае возгорания, не используйте воду и пену для тушения работающего прибора.
- Для нормальной работы устройство не должно подвергаться вибрациям и перемещениям. Все соединительные кабели должны быть правильно подключены.
- Располагайте устройство как можно дальше от источников электромагнитных излучений, таких как трансформаторы или электродвигатели.
- Перед подключением устройства к электропитанию следует убедиться, что напряжение питания соответствует напряжению, на которое рассчитан прибор. Подключайте устройство к сети только после того как убедитесь в правильности подключения всех кабелей.
- Настоящий прибор должен быть подключен к сети через выключатель, либо какое либо другое устройство, позволяющее отключить питание.
- Если устройство подключено с помощью внешнего автотрансформатора или стабилизатора напряжения, убедитесь, что общий конец автотрансформатора подключен к “нулю” сети электропитания.
- Кабель электропитания должен быть подключен к розетке с заземлением. Любые разрывы кабеля электропитания, как внутри устройства, так и за его пределами, а также нарушения заземления могут привести к серьезным повреждениям устройства. Умышленное обрезание кабеля или отключение строго воспрещено.
- Перед ремонтом, чисткой или перемещением устройства, оно должно быть отключено от источников питания.
- Не мойте устройство водой, моющими средствами и химическими веществами. Для чистки используйте слегка влажную мягкую тряпку.
- Для того чтобы предотвратить повреждение прибора электрическим разрядом, отключайте его от источника электропитания во время грозы.
- Важный совет, касающийся встроенных батарей. Замена: используйте запасные части компании CEIA или батареи с эквивалентными электрическими и механическими характеристиками. Не выбрасывайте использованные батареи в обычные мусорные баки; если устройство должно быть утилизировано, удалите из него батареи и утилизируйте отдельно.
- Перед тем как обращаться в службу технической поддержки, внимательно прочтите раздел “Техническое обслуживание”. Обращайтесь в службу технической поддержки, если требуется помощь сотрудников CEIA.

- Все поврежденные части металлодетектора должны быть заменены только оригинальными запасными частями.
- Следует исключить техническое обслуживание или ремонт, которые должны проводиться при включенном электропитании: если это невозможно, то такие операции должны проводиться только квалифицированным персоналом, который полностью осведомлен о существующих рисках.

## СИМВОЛЫ

	Символ используется в тех случаях, когда пользователь должен внимательно ознакомиться с руководством, для того чтобы предотвратить возможные повреждения. Подобный знак появляется в руководстве в местах, где даны особенно важные инструкции, существенно влияющие на правильное и безопасное функционирование устройства.
	Устройство помечается этим символом в местах с опасным напряжением. Обслуживание устройства в таких местах должно проводиться квалифицированным персоналом.
	Этот символ появляется в руководстве в местах, где даются указания, позволяющие получить наилучшие эксплуатационные характеристики.

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантия на все металлодетекторы CEIA отсчитывается с момента поставки с нашего завода в соответствии с нашими общими условиями поставки товаров, за исключением специальных условий. Компания CEIA оставляет за собой право в любой момент и без предварительного предупреждения производить изменения в моделях (включая программирование), их аксессуарах и опциях, а также в прайс-листах и условиях поставки.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВНИМАНИЕ! .....	2
СИМВОЛЫ .....	3
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА .....	3
СОДЕРЖАНИЕ .....	4
ОПИСАНИЕ .....	6
<b>Принципы управления.....</b>	<b>6</b>
Конструкция металлодетектора .....	7
Электронный блок управления.....	7
Арка металлодетектора .....	7
Преобразователь напряжения.....	8
<b>Опции.....</b>	<b>8</b>
Счетчик числа проходов .....	8
Аварийные батареи.....	8
УСТАНОВКА .....	9
<b>Основные инструкции по установке металлодетектора .....</b>	<b>9</b>
Распаковка .....	9
Требования к месту установки .....	9
Виброустойчивость .....	9
Точность сборки .....	9
Отверстия .....	9
Электропитание.....	9
Электромагнитная и механическая совместимость.....	9
Примеры установки .....	10
Использование металлодетекторов в учреждениях пенициарной системы .....	10
Установка нескольких металлодетекторов – синхронизация.....	11
<b>Сборка .....</b>	<b>12</b>
Механическая сборка.....	12
Сборка детектора.....	12
Монтаж антенн к полу.....	12
Установка электронного блока управления .....	12
Электромонтаж.....	12
Подключение электронного блока управления к антеннам.....	12
Подключение электропитания .....	12
Вспомогательные соединения.....	12
ВКЛЮЧЕНИЕ И СООБЩЕНИЯ НА ДИСПЛЕЕ.....	14
<b>Включение металлодетектора .....</b>	<b>14</b>
<b>Сообщения на дисплее .....</b>	<b>14</b>
<b>Сообщения, активируемые с помощью клавиатуры.....</b>	<b>15</b>
<b>Режим ожидания .....</b>	<b>16</b>
<b>Управление с помощью chip-карт .....</b>	<b>17</b>
Настройка параметров сигнала тревоги .....	17
Настройка уровня громкости.....	17
Настройка тона звукового сигнала .....	17
Считывание значения счетчика сигналов тревоги.....	17
Настройка уровня безопасности определяемого пользователем .....	17
ПРОГРАММИРОВАНИЕ .....	18
<b>Программирование с помощью электронного блока управления .....</b>	<b>18</b>
<b>Выполнение команд.....</b>	<b>18</b>
Время ожидания .....	19
<b>Описание команд .....</b>	<b>19</b>

Параметры приема .....	19
Параметры передачи .....	20
Параметры сигнала тревоги .....	21
Управление металлодетектором .....	21
Описание программ доступных с помощью команды “IS” .....	24
<b>Проверка правильности установки металлодетектора .....</b>	<b>25</b>
<b>Расширенные возможности управления – удаленное управление .....</b>	<b>27</b>
Последовательное соединение .....	27
Конфигурирование коммуникационной системы .....	28
Свободный доступ к режиму программирования (без пароля) .....	28
Выполнение команд в режиме удаленного управления .....	28
<b>Одновременный запрос на доступ с удаленного терминала и блока управления .....</b>	<b>28</b>
<b>Расширенные функции управления: использования пароля .....</b>	<b>29</b>
Уровни доступа .....	29
Установка пароля .....	29
Доступ к режиму управления с помощью пароля .....	30
Программирование без использования пароля .....	30
Параметры, доступные только в режиме удаленного доступа .....	31
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....</b>	<b>33</b>
Ворота .....	33
Электронный блок управления .....	33
Подключение .....	33
Требования к окружающей среде .....	33
Режимы сигнала тревоги .....	33
Программирование .....	33
Параметры, доступные только для чтения .....	33
Автоматические функции .....	34
Возможности металлодетектора .....	34
Технология .....	34
Сигналы тревоги .....	34
Скорость детектирования .....	34
Установка нескольких металлодетекторов .....	34
Удаленное управление .....	34
Установка и техническое обслуживание .....	34
Дополнительные утилиты .....	34
Сертификация и соответствие стандартам .....	34
<b>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....</b>	<b>35</b>
<b>Диагностика .....</b>	<b>35</b>
<b>Программа самотестирования .....</b>	<b>36</b>
<b>Выявление неисправностей .....</b>	<b>37</b>
ALP-карта: диаграмма .....	38
Проверка фотоэлементов .....	38
<b>Аспекты совместимости .....</b>	<b>39</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ .....</b>	<b>41</b>
<b>Сертификат соответствия .....</b>	<b>41</b>
<b>Схема электрических контактов .....</b>	<b>42</b>
<b>Аксессуары .....</b>	<b>43</b>
RCU .....	43
Блок главного и аварийного питания .....	43
<b>Запасные части .....</b>	<b>43</b>

## ОПИСАНИЕ

### Принципы управления

В общем случае, современные стационарные металлодетекторы состоят из следующих элементов:

- электронный блок (Electronics unit), включающий:
  - генератор переменного электромагнитного поля (Field Generator)
  - ресивер (Receiver)
  - исполнительно-управляющий блок (Processing and Control Unit), анализирующий принимаемый сигнал на предмет обнаружения изменений связанных с проносом металлов определенной формы, размеров и состава
- приемная (Receiver Antenna) и передающая (Transmitter Antenna) антенны, состоящие из двух колонн или панелей.

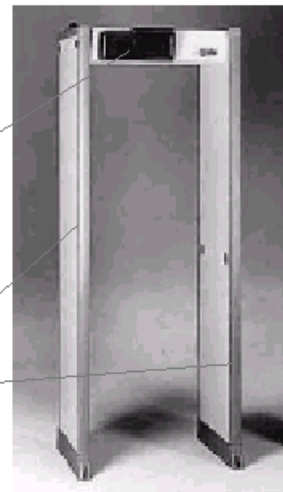
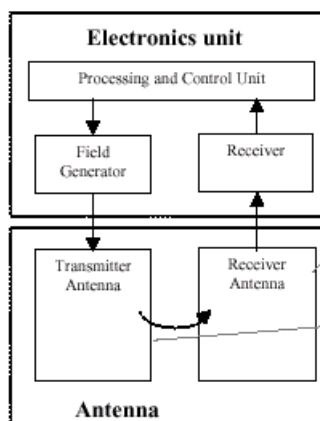


Рис. 1 Блок-схема металлодетектора

### Некоторые полезные термины

Ниже приведен список параметров, которые наилучшим образом характеризуют металлодетекторы.

- Различительная способность: Этот параметр отражает различия в чувствительности между потенциально опасными металлическими объектами и объектами личного пользования (такими как цепочки, часы, ключи и пр.). Использование металлодетектора с низкой различительной способностью приводит к большому числу ложных срабатываний сигнала тревоги от объектов личного пользования, делая систему практически неэффективной.
- Одинаковая эффективность детектирования: Этот параметр тесно связан с однородностью электромагнитного поля, генерируемого металлодетектором. Короче говоря, чем выше однородность, тем лучше различительная способность.
- Чувствительность: порог срабатывания сигнала тревоги – чем выше чувствительность, тем меньше металлический объект, который вызовет срабатывание сигнала тревоги.
- Скорость детектирования: скорость прохода людей через арку металлодетектора может сильно различаться. Чувствительность хорошего металлодетектора не должна зависеть от скорости прохода через арку.
- Управление: металлодетекторы С.Е.І.А. включают возможность настройки параметров работы. Эти параметры используются как при установке металлодетектора (уменьшение влияния внешних источников помех), так и при адаптации его работы в соответствии с конкретными требованиями (настройка на определение ферромагнитных и/или неферромагнитных металлов). Эта возможность особенно важна при определении оружия из легких металлов.
- Помехозащищенность: электромагнитные помехи механического или электрического происхождения является источником ложных срабатываний сигнала тревоги. Необходимо обратить особое внимание на невосприимчивость металлодетектора к такому типу помех.
- Безопасность по отношению к системам обеспечения жизнедеятельности и магнитным носителям: поле, генерируемое металлодетектором, должно соответствовать международным стандартам, гарантирующим безопасность таких систем, как электрокардиостимуляторы и пр. Соответствие этим ограничениям будет также обозначать отсутствие воздействия на различные типы магнитных носителей информации.
- Синхронизация: часто приходится устанавливать в ряд несколько металлодетекторов (возьмите, например, зону досмотра в аэропорту). Для того чтобы несколько металлодетекторов могло работать рядом без влияния друг на друга, необходимо обеспечить возможность их синхронизации, желательно без использования кабельных соединений.
- Нетребовательность к питанию: допустимость широкого разброса входных напряжений от основного источника питания и наличие батарей аварийного питания позволяет использовать металлодетектор в случае проблем с электричеством или при его полном отключении.
- Настройка и калибровка с помощью образцов: современный металлодетектор должен позволять установку в любом окружении, обеспечивая невосприимчивость к помехам от внешних устройств. Уровень безопасности может быть настроен с помощью настройки чувствительности: металлодетекторы С.Е.І.А., позволяют выбирать уровни безопасности, соответствующие международным стандартам, с помощью специальной команды IS.
- Техническое обслуживание: современные металлодетекторы обычно включают системы самодиагностики, которые идентифицируют различные сбои в системе. Модульная конструкция позволяет быстро заменить вышедшую из строя часть металлодетектора, снижая, таким образом, время простоя.

## Конструкция металлодетектора

Конструктивно металлодетектор состоит из электронного блока управления и арочной антенны; они соединяются с помощью двух кабелей (один для излучателя, другой для приемника).

### Электронный блок управления

Электронный блок управления имеет компактные размеры, может поставляться в металлическом корпусе со степенью защиты IP 65 или пластиковом корпусе, со степенью защиты IP20, предназначен для крепления непосредственно на соединительную панель арки металлодетектора.



Рис. 1-2: Электронный блок управления в исполнении IP 65

Алфавитно-цифровой дисплей (3) и кнопки управления (4) защищены прозрачной панелью (1), закрывающейся на замок (2). Крышка (5), расположенная в верхней части блока, защищает разъемы, к которым подключаются кабели.

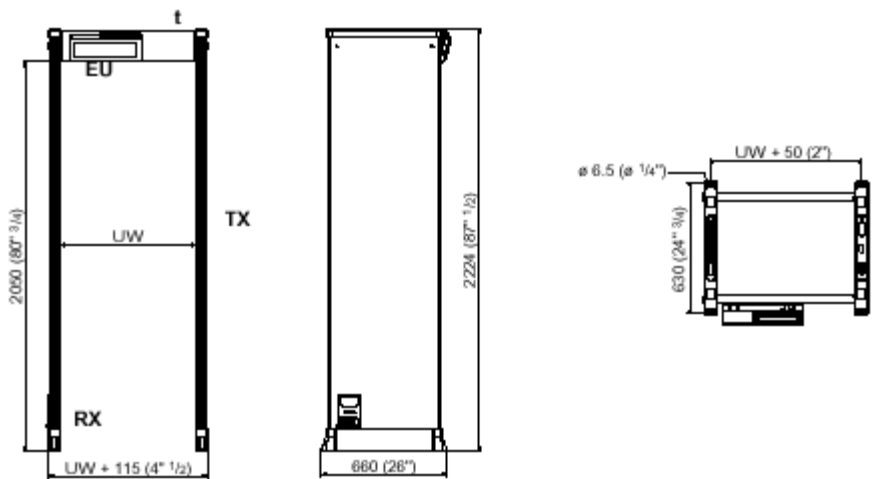
Слот в нижнем торце корпуса (6) позволяет вставлять программируемые чип-карты.

### Арка металлодетектора

Модель SMD 600 специально разработана для систем повышенной безопасности. Настоящая модель часто используется в тюрьмах, на промышленных и военных предприятиях.

Панели металлодетектора изготовлены из исключительно прочных синтетических материалов.

На панелях арки расположены два световых табло, которые загораются, в случае если превышен порог срабатывания тревожной сигнализации, на высоте, на которой обнаружены металлические объекты.



EU	электронный блок управления	RX	приемная панель
t	соединительная панель	TX	передающая панель

Рис. 1-4 Размеры; UW=720 мм

## Преобразователь напряжения

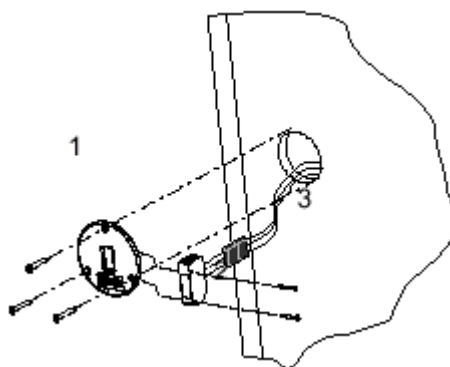


Рис. 1-5  
Преобразователь напряжения (подключается к электронному блоку управления)  
Входное напряжение: 230 или  $115 \pm 15\%$  В AC  
Выходное напряжение/ток: 30 В DC/1 А  
Габариты: 121x80x71 (LxWxH)  
Длина кабеля со стороны вилки: 2 м  
Длина кабеля со стороны блока управления: 2 м  
Вес: 1,5 кг

## Опции

### Счетчик числа проходов

Два фотоэлемента, встраиваемых в панели антенн, позволяют подсчитывать количество проходов через арку металлодетектора, количество сигналов тревоги и процентное отношение сигналов тревоги к количеству проходов.



1. крышка
2. фотоэлементы
3. соединительный кабель

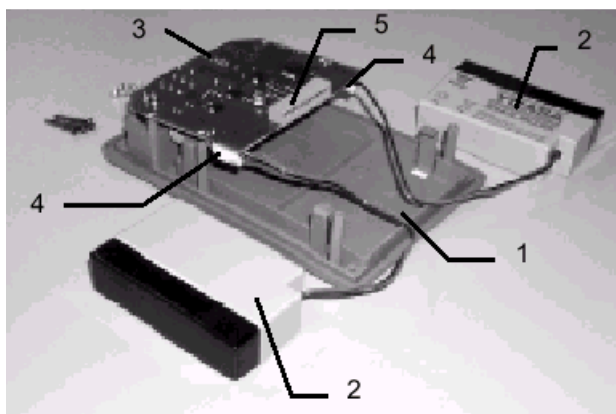
Рис. 1-6  
Фотоэлементы  
(внешний вид и покомпонентная схема)

### Аварийные батареи

Две батареи (12 В, 0,8 Ач), встроенные в антенны, включаются автоматически и позволяют работать порядка 30 мин в автономном режиме в случае отключения основного источника питания. Подзарядка батарей производится автоматически, при включении основного источника питания.

О том, что металлодетектор перешел на аварийный источник питания сигнализирует мигающая буква "В" на дисплее электронного блока управления. Время перезарядки батарей, с отключенным металлодетектором, составляет примерно 3 часа.

Батареи (2) помещаются в отсек, расположенный в верхней части панели передающей антенны (ТХ) и подключаются к зарядному устройству АВ с помощью коннекторов (4).



1. крышка
2. батареи (модель NP 0.8-12 Yuasa)
3. карта ALP (зарядное устройство)
4. разъем для подключения батарей
5. разъем для внутреннего подключения

Рис. 1-7

## УСТАНОВКА



Перед началом установки металлодетектора, внимательно изучите инструкции и предостережения, представленные в этом разделе. Помните, что компания CEIA не отвечает за повреждения, вызванные нарушением следующих правил.

### Основные инструкции по установке металлодетектора

#### Распаковка

Будьте осторожны при распаковке. Все аксессуары, требуемые для установки металлодетектора (крепеж, гаечные ключи и пр.) поставляются в комплекте с устройством.

#### Требования к месту установки

Металлодетектор должен располагаться в месте, обеспечивающем максимальную пропускную способность и удовлетворяющем требованиям инструкции по установке.

#### Виброустойчивость

Для правильного функционирования, антенны не должны подвергаться ударам и перемещениям. Следуйте инструкциям по установке, убедитесь, что металлодетектор стоит устойчиво и правильно закреплен.

#### Точность сборки

В процессе сборки убедитесь, что антенны (передающая и приемная) параллельны. Расстояния между колоннами в верхней и нижней частях арки должны точно соответствовать друг другу.

#### Отверстия

Строжайше запрещено делать отверстия в антеннах металлодетектора, либо использовать для монтажа технологические отверстия и винты с нарушением инструкции по сборке. Повреждения, связанные с такими действиями, прекращают исполнение гарантийных обязательств.

#### Электропитание

Убедитесь, что напряжение электропитания соответствует напряжению, на которое рассчитан прибор: оно указано рядом с разъемом для подключения электропитания и на тестовой карте.

Подключите защитный переключатель между сетью и металлодетектором. Внешнее заземление должно соответствовать стандартам и, в любом случае, сопротивление не должно превышать 3 Ом.



Внимание! Использование недопустимого напряжения может привести к серьезному повреждению металлодетектора.

#### Электромагнитная и механическая совместимость



Основные правила:

избегайте перемещения объектов с существенной металлической массой на расстояниях менее 70 см от антенн металлодетектора;

избегайте наличия электрических линий на расстоянии менее 20 см от области детектирования, в особенности со стороны приемной антенны (RX).

**Обратите внимание!** Приведены только ориентировочные расстояния. Более точные значения будут оцениваться в процессе установки (см. параграф “Проверка правильности установки”).

## Примеры установки

### Использование металлодетекторов в учреждениях пенициарной системы

Следующий пример описывает систему доступа в учреждения пенициарной системы, оборудованную рентгеновской установкой для проверки сумок и металлодетектором для предотвращения проноса оружия посетителями.

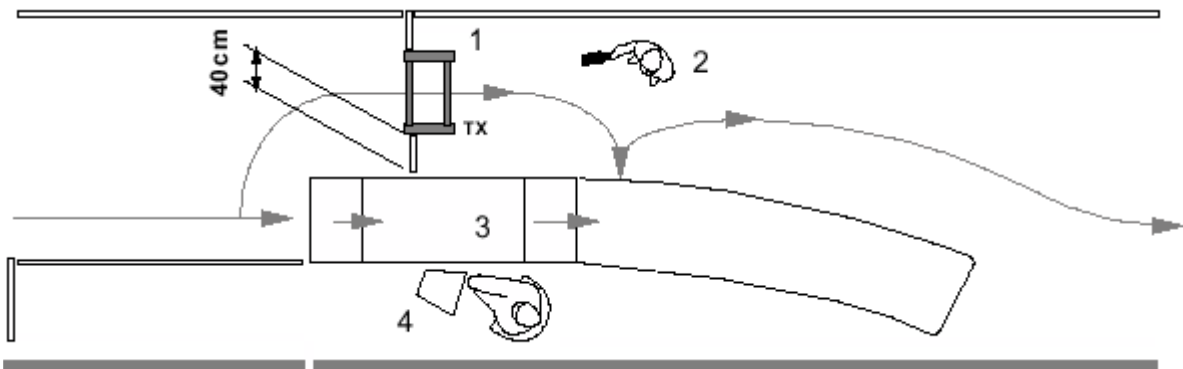
#### Расположение устройств

- а) Необходимо проявить особую осторожность в расположении устройств для предотвращения взаимного влияния электромагнитных полей. RX-антенна должна быть расположена на максимальном удалении от монитора и конвейерной ленты рентгеновской установки. Передающая антенна (TX), которую можно определить по наличию разъема для подключения питания, устанавливается ближе к рентгеновской установке.

#### Система доступа с использованием рентгеновской установки, арочным и ручным металлодетекторами.

В случае возникновения сигнала тревоги, определить наличие металлических предметов можно либо с помощью нескольких проходов через металлодетектор, либо, если необходимо, с помощью ручного металлодетектора.

1. Металлодетектор SMD600
2. Ручной металлодетектор PD 140
3. Рентгеновская установка
4. Монитор



- б) Для того чтобы предотвратить ложные срабатывания сигналов тревоги металлодетектора, связанных с перемещением личных вещей в непосредственной близости от арки, целесообразно расположить металлодетектор на некотором расстоянии от начала и конца конвейерной ленты рентгеновской установки. Кроме того, желательно предотвратить скопление посетителей на входе с помощью разделительных барьеров рядом с зоной контроля.
- в) Рекомендуется, чтобы барьеры были изготовлены из изолирующих материалов (дерева, стекла, пластиковых панелей, разделительных лент, архитектурных украшений из изолирующих материалов), и их случайное перемещение не оказывало влияния на работу металлодетектора.

## Установка нескольких металлодетекторов – синхронизация

В тех случаях, когда требуется совместная работа двух и более металлодетекторов (главным образом, на расстоянии до 10 м друг от друга), необходимо настроить каждый металлодетектор на индивидуальный канал передачи (с использованием CH-функции).



Следуйте инструкциям по взаимному расположению TX и RX антенн и минимально допустимым расстояниям. TX-антенна может быть опознана по наличию разъема для подключения питания.



Установите значение NL-функции: NL=0.

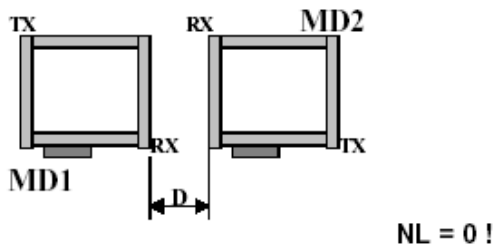


Fig. 10 Installation of 2 Metal Detectors (  $D \geq 5\text{cm}$  ).

50Hz power supply		60Hz power supply	
MD1	MD2	MD1	MD2
CH=1	CH=2	CH=51	CH=52
	or		or
CH=6	CH=7	CH=56	CH=57
	or		or
CH=11	CH=12	CH=61	CH=62

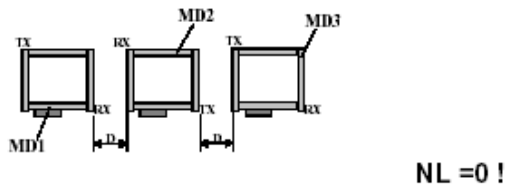
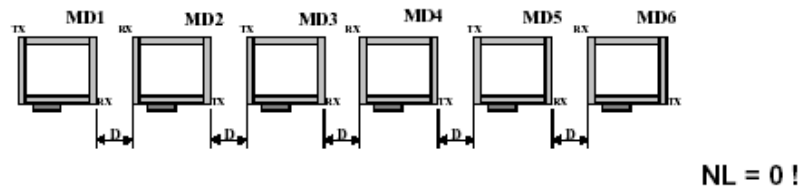


Fig. 11 Installation of 3 Metal Detectors (  $D \geq 20\text{cm}$  ).

50Hz power supply			60Hz power supply		
MD1	MD2	MD3	MD1	MD2	MD3
CH=1	CH=2	CH=3	CH=51	CH=52	CH=53
	or			or	
CH=6	CH=7	CH=8	CH=56	CH=57	CH=58
	or			or	
CH=11	CH=12	CH=13	CH=61	CH=62	CH=63



50Hz power supply						60Hz power supply					
MD1	MD2	MD3	MD4	MD5	MD6	MD1	MD2	MD3	MD4	MD5	MD6
CH=1	CH=2	CH=3	CH=4	CH=5	CH=16	CH=51	CH=52	CH=53	CH=54	CH=55	CH=66
		or						or			
CH=6	CH=7	CH=8	CH=9	CH=10	CH=17	CH=56	CH=57	CH=58	CH=59	CH=60	CH=67

Fig. 12 Installation of 6 Metal Detectors (  $D \geq 20\text{cm}$  ).

## Сборка

### Механическая сборка

#### Сборка детектора

Соедините панели с поперечными перекладками tr1 и tr2, затянув болты vt с помощью гаечного ключа.

#### Монтаж антенн к полу

Установите четыре antivибрационные резиновые прокладки g. Эти прокладки устанавливаются в местах контакта металлодетектора с полом. Если антенны могут подвергаться толчкам или сильным вибрациям, следует закрепить панели к полу с помощью специальных винтов.

#### Установка электронного блока управления

Закрепите электронный блок управления на поперечной перекладке tr1 с помощью винтов vs.

### Электромонтаж

#### Подключение электронного блока управления к антеннам

- Электронный блок управления подключается к антеннам с помощью двух кабелей (Сrx для приемной панели и Сtx для передающей панели). Разъемы приемной и передающей панелей расположены на верхнем торце панелей.
- Соединение кабелей с поперечной панелью осуществляется с помощью направляющих пазов (cc).



Рис. 2-4а Вставка разъема

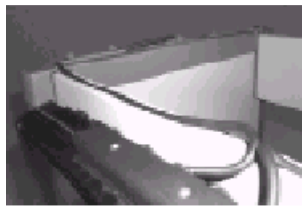


Рис. 2-4б Подключение TX-антенны



Рис. 2-4с Прокладка кабеля



Рис. 2-4д Общий вид подключенных кабелей

#### Подключение электропитания

TX-панель включает в себя секцию для подключения питания низкого напряжения (cp1), которая расположена в нижней части панели и, в дополнение к разъему для подключения источника питания постоянного тока (DC), включает разъем для подключения последовательного коммуникационного порта (B PORT). Преобразователь напряжения PSA должен подключаться к разъему DC. В этой же секции могут располагаться две аварийные батареи (см. раздел “Опции”).



Обратите особое внимание на то, чтобы источник питания выдавал правильное напряжение. Использование неправильного напряжения может привести к серьезным повреждениям металлодетектора.



Панельный металлодетектор снабжается дополнительным модулем с разъемами, расположенным в верхней части TX-панели (cp2): это позволяет подключить кабели спускающиеся с потолка.

#### Заземление

Провод заземления находится в кабеле источника питания.

#### Вспомогательные соединения

См. приложение.

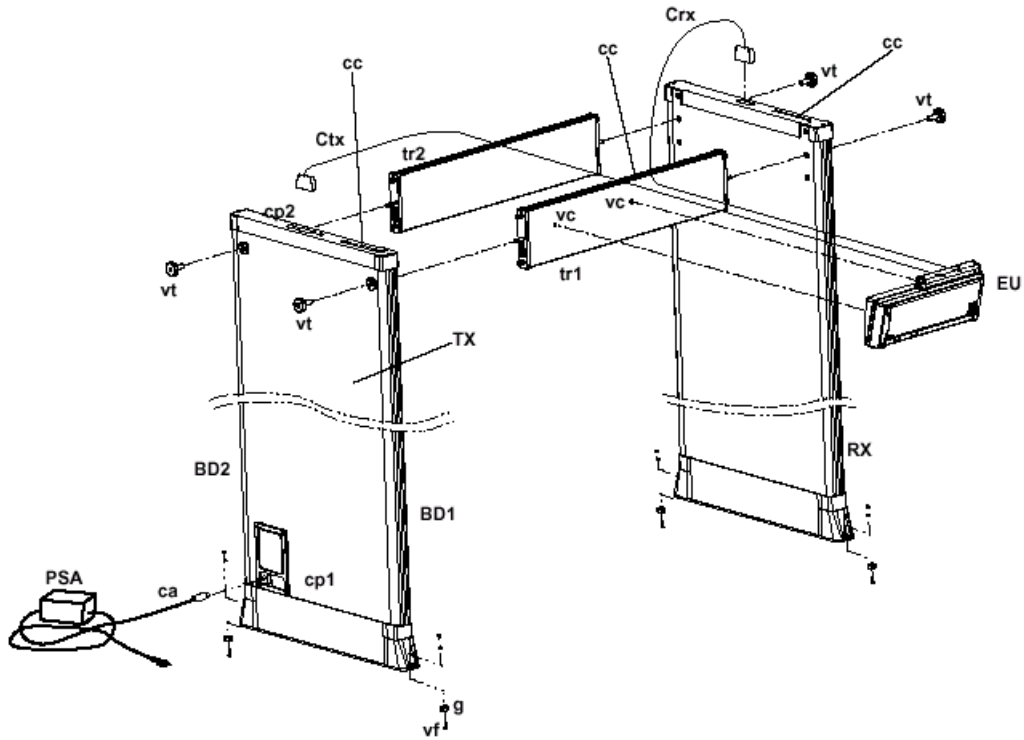


Рис. 2-5а Сборка металлодетектора, с подробностями модели с аварийными батареями.

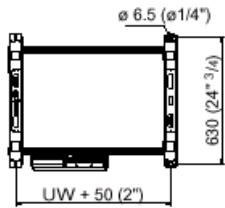


Рис. 2-5б Диаграмма отверстий для монтажа к полу (UW=720/760/820 мм).



Рис. 2-5с Вид верхней панели разъемов



Рис. 2-5д Вид нижней панели разъемов



Рис. 2-5е Преобразователь напряжения

- BD1,2 панели световой индикации
- B-PORT последовательный коммуникационный порт
- ca кабель источника питания
- CA адрес получателя
- cc центральный паз для укладки кабеля
- CH чип-карта
- co пластиковая крышка
- cp1 нижняя панель разъемов
- cp2 верхняя панель разъемов
- Crx соединительный кабель электронный блок управления – RX-панель
- Ctx соединительный кабель электронный блок управления – TX-панель
- DC разъем для подключения питания
- EU электронный блок управления
- g резиновые антивибрационные прокладки
- IK комплект для установки
- M руководство
- PL список материалов
- RX панель приемной антенны
- S1 выключатель питания
- T-PORT последовательный коммуникационный порт
- tr1 поперечная панель на которую крепится электронный блок управления
- tr2 вторая поперечная панель
- TX панель передающей антенны
- TXc разъем TX-панели для подключения Ctx-кабеля
- vc винты для подключения электронного блока управления
- vf винты для крепления панелей к полу
- vt винты для крепления поперечных панелей

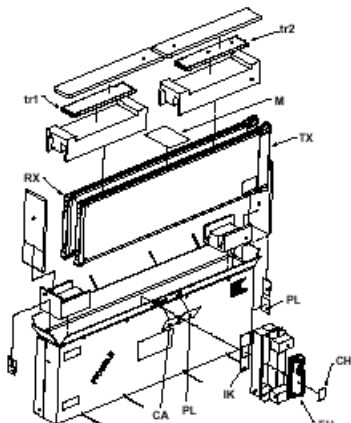





Рис. 2-5ф Схема упаковки

## ВКЛЮЧЕНИЕ И СООБЩЕНИЯ НА ДИСПЛЕЕ

### Включение металлодетектора

При включении, металлодетектор подает звуковой сигнал длительностью в несколько секунд и выдает следующую информацию на дисплее электронного блока управления:

	производитель		L1	индикатор включения питания
	модель		S1	выключатель питания
	тестирование сигнала тревоги		Рис. 3-1b Вид нижнего модуля разъемов	
	рабочий режим			

### Сообщения на дисплее

В процессе работы на экране дисплея могут появляться следующие сообщения (см. также AD-команду раздела “Программирование”).

#### Сообщения с AD=0P-5P


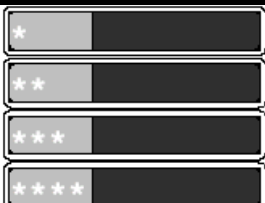
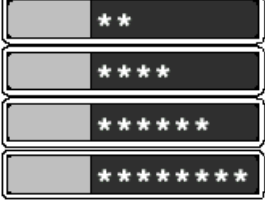
	рабочий режим, нет металла в зоне прохода	
	небольшая масса металла	масса металла ниже порога срабатывания сигнала тревоги
	средняя масса металла	
	средняя масса металла	
	большая масса металла	масса металла выше порога срабатывания сигнала тревоги, определяемого значением параметра AD

Рис. 16

#### Сообщения с AD=0C-5C



	Нормальный режим работы или масса металла ниже порога срабатывания (отображается уровень чувствительности)
	Масса металла выше порога срабатывания: продолжительность индикации сигнала тревоги определяется значением параметра AD.

Рис. 17

#### Другие сообщения




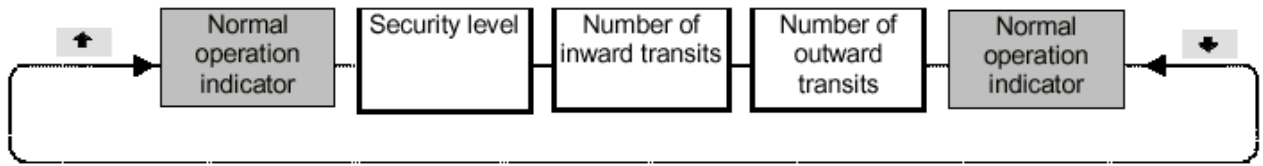
	Металлодетектор работает на источнике резервного питания. Буква “B” мигает в правой части экрана.
	Самодиагностика (пример сообщения возникающего при повреждении антенн или отсоединении электронного блока управления)
	Состояние изменения параметров системы. Металлодетектор находится в нерабочем состоянии (активизировано реле сигнала тревоги).

Рис. 18

**Сообщения, активируемые с помощью клавиатуры**

Если нажаты клавиши ВВЕРХ или ВНИЗ, на экране отображаются значения некоторых параметров без входа в режим программирования (см. раздел “Программирование”).



Функция	Параметр	Действие	Возможные сообщения	
Уровень безопасности	<b>AU</b> (по умолчанию)	↑	<b>AUTOSET</b>	стандартный режим работы доступен с помощью функции <b>AU</b> . Обратите внимание: функция <b>AU</b> стоит по умолчанию для всех металлодетекторов
	<b>IS</b> (международный стандарт безопасности)		<b>NILECJ 1</b>	Работа в соответствии со стандартом NILECJ 0601.00, уровень 1 (международный стандарт безопасности). О других возможных значениях см. раздел “Программирование”
			<b>NILECJ 1</b> <b>MODIFIED</b> <b>NILECJ 1</b> : :	Работа в соответствии со стандартом NILECJ 0601.00, уровень 1 (международный стандарт безопасности), но с изменением уровнем чувствительности (параметр SE). Два сообщения попеременно появляется на дисплее.
			<b>NO SET</b>	Настройки отличные от стандартов, выбираемых с помощью функций AU и Is. В дополнение к уровню чувствительности, изменены другие параметры, которые оказывают влияние на работу металлодетектора (см. “Параметры приема сигнала”)
Количество прямых проходов	CI (Count in)	↑	<b>CI 000102</b>	Количество проходов через ворота в направлении, определяемом параметром GD (gate direction). Параметр обновляется в реальном времени
Количество обратных проходов	CO (Count out)	↑	<b>CO 000015</b>	Количество проходов через ворота в направлении противоположном, определяемом параметром GD (gate direction). Параметр обновляется в реальном времени

Рис. 19

**Обратите внимание:** сообщения, описанные выше, остаются на экране до тех пор, пока нажаты клавиши ВВЕРХ и ВНИЗ.

**Режим ожидания**

Стандартные версии металлодетекторов не оснащены переключателями включения/выключения. Для того чтобы деактивировать металлодетектор без отключения от источника питания, используется программный переключатель, переводящий оборудование в режим ожидания (см. PW-функцию из раздела “Программирование”). В этом режиме потребление энергии уменьшается. Этот режим может быть также установлен с помощью удаленного доступа (для металлодетекторов, которые не установлены в сеть).

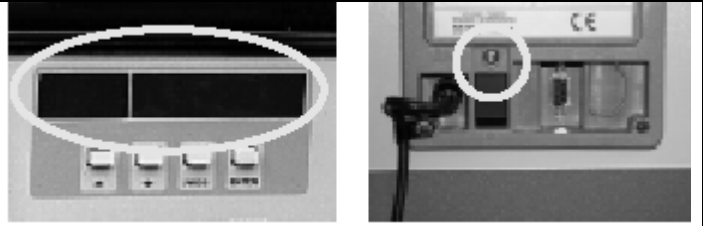


Рис. 21а В режиме ожидания, дисплей электронного блока управления выключен, тогда как индикатор питания ср1 находится во включенном состоянии

	<b>PRDG</b>	войдите в режим программирования
	<b>ENTER</b>	нажмите ENTER (если требуется, введите пароль)
	<b>↑</b>	выберите PW-функцию, используя клавиши: вверх, вниз
:		
	<b>↑</b>	выберите значение “OFF”, используя клавиши: вверх, вниз
	<b>ENTER</b>	выйдите из режима программирования
	<b>PRDG</b>	металлодетектор отключен

Рис. 21b Отключение металлодетектора

	<b>PRDG</b>	войдите в режим программирования
	<b>ENTER</b>	нажмите ENTER (если требуется, введите пароль)
	<b>ENTER</b>	выберите PW-функцию, используя клавиши: вверх, вниз
	<b>↑</b>	выберите значение “ON”, используя клавиши: вверх, вниз
	<b>ENTER</b>	выйдите из режима программирования
	<b>PRDG</b>	металлодетектор включен

Рис. 21с Включение металлодетектора (всегда доступно без ввода пароля)

## Управление с помощью chip-карт

Электронный блок управления оснащен считывателем chip-карт, который позволяет быстро устанавливать рабочие параметры системы в соответствии с требованиями пользователя или одного из действующих стандартов безопасности. Слот считывателя chip-карт находится в нижнем торце электронного блока. Когда карта вставляется в считыватель, встроенный микрокомпьютер проверяет ее на совместимость с программно-аппаратной конфигурацией металлодетектора, запрашивает у оператора подтверждение на перенастройку металлодетектора и показывает новые параметры на дисплее.

### Пример:

#### Сообщения на дисплее



#### Действие

Вставка Chip-карты

нажатие клавиши ENTER > изменение параметров

перенастройка завершена: установлен стандарт NILECJ 0601.00 уровень 3

удаление chip-карты

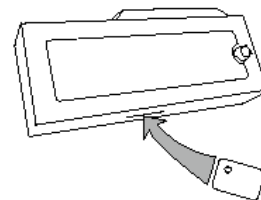


Рис 22

Использование Chip-карт может регламентироваться специальным паролем с помощью функции CP (см. раздел "Программирование").

## Настройка параметров сигнала тревоги

### Настройка уровня громкости

Название chip-карты: "Уровень оператора: громкость"

Эта карта позволяет настраивать уровень громкости звукового сигнала.

Когда карта вставлена, устройство подает звуковые сигналы, уровень громкости которых изменяется каждую секунду, в соответствии с последовательностью возможных значений параметра AV (см. раздел "Программирование").

Когда будет достигнут желаемый уровень громкости, извлеките карту из считывающего устройства и новое значение параметра AV будет сохранено.

### Настройка тона звукового сигнала

Название chip-карты: "Уровень оператора: тон"

Эта карта позволяет настраивать тон звукового сигнала.

Когда карта вставлена, устройство подает звуковые сигналы, тон которых изменяется каждую секунду, в соответствии с последовательностью возможных значений параметра AT (см. раздел "Программирование").

Когда будет достигнут желаемый тон, извлеките карту из считывающего устройства и новое значение параметра AT будет сохранено.

### Считывание значения счетчика сигналов тревоги

Название chip-карты: "Значение счетчика"

Эта карта позволяет получить значение счетчика сигналов тревоги.

Когда карта вставлена, устройство показывает значения параметра AC в следующей последовательности: общее количество проходов "P"/ общее количество сигналов тревоги "TA"/ общее отношение сигналов тревоги к количеству проходов "TR"/ количество существенных превышений порога срабатывания сигналов тревоги "NA"/ отношение существенных превышений порога срабатывания сигналов тревоги к количеству проходов "NR".

Когда карта будет извлечена из считывающего устройства, последовательность прервется.

### Настройка уровня безопасности определяемого пользователем

Название chip-карты: "Восстановление параметров"

На заказ, компания CEIA может предоставить пустые chip-карты для записи параметров, определяемых пользователем. Значения параметров сохраняются на chip-карте с помощью команды CC (см. раздел "Программирование").

Такие Chip-карты используются таким же образом, как и остальные карты CEIA (на дисплее будет присутствовать сообщение "CUSTOM").

## ПРОГРАММИРОВАНИЕ

### Программирование с помощью электронного блока управления



Для доступа к функциям программирования используется клавишная панель электронного блока управления.

Клавиша PROG используется для входа и выхода из режима программирования.

Клавиши ВВЕРХ и ВНИЗ используются для выбора параметров и их значений. Клавиша ENTER используется для подтверждения действия.

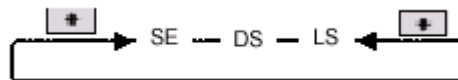
Рис. 4-1 Дисплей и клавишная панель

**Внимание! В процессе программирования металлодетектор находится в нерабочем состоянии.**

	PROG	Нажмите клавишу PROG
	ENTER	Нажмите клавишу ENTER: появится последняя выбранная функция
		Фаза программирования, U: уровень оператора ("User"). Пояснения см. ниже.

### Выполнение команд

Просмотр команд выполняется в циклической последовательности:



и может осуществляться в обоих направлениях с помощью кнопок ↑ и ↓



Список доступных команд определяется методом доступа к режиму программирования

Некоторые функции являются законченными командами и не имеют никаких значений. В подобных случаях эти функции активируются непосредственно с помощью клавиши ENTER. Некоторые команды перед исполнением требуют подтверждения.

Пример: сброс числа срабатываний сигнала тревоги.

	ENTER	активизация команды
	↑	запрос на подтверждение: при нажатии на кнопку ↑ значение меняется с N (NO) на Y (YES)
	ENTER	выполнение команды
		возвращение к последовательности команд

Значения параметров некоторых функций изменяются в процессе работы металлодетектора (например, подсчет числа срабатываний сигнала тревоги). В таких случаях текущее значение доступно для чтения (запрос состояния) по нажатию на клавишу ENTER. Для выхода из такой команды следует нажать клавишу ENTER еще раз.

Пример: просмотр числа срабатываний сигнала тревоги.

	ENTER	активизация параметра
	ENTER	просмотр текущего значения (три сигнала тревоги)
	ENTER	возврат к последовательности команд

Остальные параметры могут быть, как просмотрены, так и изменены оператором (параметры при этом могут выступать в роли **запросов состояния** или **команд**). Текущее значение параметра отображается на дисплее справа от кода функции. Все изменения значения активизируются после нажатия клавиши **ENTER**.  
Пример: изменение значения громкости звукового сигнала с 4 на 6.

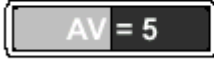


ENTER

текущее значение (4) начинает мигать



значение увеличивается на единицу



значение увеличивается еще на единицу



ENTER

подтверждение нового значения: значение перестает мигать

Выход из режима программирования осуществляется после нажатия клавиши **PROG**.

## Время ожидания

Если клавишная панель не использовалась более 2 мин, производится автоматический выход из режима программирования.

## Описание команд



Для того чтобы ознакомиться с полным списком доступных команд и стандартными значениями, обратитесь к тестовой карте в конце настоящего руководства (\*: активизированные команды).

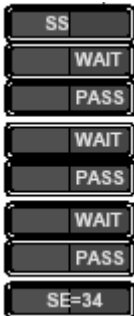


Код типа функции:

C = команда R = запрос состояния S = команды, которые могут быть доступны только на уровне Supervisor

## Параметры приема

Код	Назначение	Диапазон значений	Тип	Описание
SE	чувствительность металлодетектора	0-99	C/R	0: минимальная чувствительность, обнаружение максимальных масс металла 99: максимальная чувствительность, обнаружение минимальных масс металла

SS	Поиск минимальной чувствительности	-	C	<p>В процессе настройки параметра необходимо трижды в течение predetermined периода пронести образец через арку металлодетектора. В течение этого периода на экране дисплея будет отображаться сообщение "PASS", а звуковой сигнал будет активирован. В промежутке между проносами образца на экране будет отображаться сообщение "WAIT". Для настройки параметра требуется трижды пронести образец на уровне земли в центре арки, каждый раз меняя его ориентацию. После завершения процедуры на экране дисплея на несколько секунд появится уровень чувствительности необходимый для обнаружения образца и металлодетектор автоматически установит этот уровень.</p> <p>Для надежности можно повторить процедуру на различных уровнях высоты.</p>  <p>1-й пронос образца</p> <p>2-й пронос образца</p> <p>3-й пронос образца</p>
G1		0-99	C/R	Функция предназначена только для использования техническими специалистами
G2		0-99	C/R	Функция предназначена только для использования техническими специалистами
LC	коэффициент однородности электромагнитного поля излучаемого антенной – нижний уровень	-20..-1 0 1..+20	C/R	<p>-20 максимальное уменьшение коэффициента</p> <p>0 без изменений</p> <p>+20 максимальное увеличение коэффициента</p> <p>Эта команда доступна только для определенных моделей.</p>
UC	коэффициент однородности электромагнитного поля излучаемого антенной – верхний уровень	-20..-1 0 1..+20	C/R	<p>-20 максимальное уменьшение коэффициента</p> <p>0 без изменений</p> <p>+20 максимальное увеличение коэффициента</p> <p>Эта команда доступна только для определенных моделей.</p>
NL	коэффициент ограничения шума	0-9	C/R	<p>0 автоматический уровень затухания</p> <p>1 минимальное затухание</p> <p>9 максимальное затухание</p> <p>обратите внимание: в случае синхронизации двух или более металлодетекторов, требуется установить нулевое значение этого параметра</p>

## Параметры передачи

Код	Назначение	Диапазон значений	Тип	Описание
TP	Программа передачи	0-99	C/R	Для того чтобы выбрать программу передачи отличную от предустановленной на заводе-изготовителе, следует связаться с техническим отделом компании CEIA.
CH	канал передачи	0-99	C/R	0 – 49 для 50 Гц электропитания 50 – 99 для 60 Гц электропитания
CS	Поиск оптимального канала передачи	-	C	Подбор оптимальной частоты передачи металлодетектора. В процессе тестирования на экране



				дисплея будет отображаться надпись “WAIT”. Примерно через минуту эта надпись сменится номером оптимального канала передачи. Примечание: не следует использовать настоящую функцию для синхронизации работы нескольких металлодетекторов. Для этой цели используйте параметр CH.
T1	Активация передатчика 1	ON, OFF		Функция предназначена только для использования техническими специалистами
T2	Активация передатчика 2	ON, OFF		Функция предназначена только для использования техническими специалистами

### Параметры сигнала тревоги

Код	Назначение	Диапазон значений	Тип	Описание
AD	продолжительность сигнала тревоги	0P-5P 0C-5C	C/R	Первый диапазон: пропорциональная индикация тревоги: 0P время до сброса 0,3 с 1P время до сброса 1 с 2P время до сброса 2 с 3P время до сброса 3 с 4P время до сброса 4 с 5P время до сброса 5 с В этом случае, количество звездочек на экране будет пропорционально массе проносимого металла (правый красный сектор дисплея). Второй диапазон: постоянная индикация тревоги 0C время до сброса 0,3 с 1C время до сброса 1 с 2C время до сброса 2 с 3C время до сброса 3 с 4C время до сброса 4 с 5C время до сброса 5 с В этом случае, в нормальном режиме на дисплее будет отображаться выбранный уровень чувствительности; при возникновении сигнала тревоги, в правом красном секторе дисплея появятся четыре звездочки.
AV	громкость сигнала тревоги	0-9	C/R	0 – сигнал тревоги отключен 9 – максимальная громкость
MV	минимальная громкость звукового сигнала	0-9	C/R/S	0 – сигнал тревоги отключен 9 – максимальная громкость Определяет минимальное значение параметра <b>AV</b>
AT	тон сигнала тревоги	0-9	C/R	5 различных непрерывных тонов от 0 (низкий тон) до 4 (высокий тон) 5 различных прерывистых тонов от 5 (низкий тон) до 9 (высокий тон)

### Управление металлодетектором

Код	Назначение	Диапазон значений	Тип	Описание
BR	скорость передачи через последовательный интерфейс (в бодах)	300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200	C/R	Изменения скорости передачи через последовательный интерфейс вступают в силу, когда программирование завершается с помощью <b>PE</b> -команды
NP	новый пароль	xxxxxx	C	Ввод нового пароля для доступа в режим

		x – любая буква или цифра		программирования. Пароль должен состоять из 6 букв (или верхнего, или нижнего регистра) и/или цифр. Для того чтобы облегчить ввод, пароль отображается на дисплее. <b>Введенный новый пароль вступает в действие немедленно.</b> <b>Внимание!</b> Из соображений безопасности, введенный ранее пароль на дисплее больше не отображается. Если код доступа будет забыт, потребуется помощь персонала компании CEIA.
AC	число срабатываний сигнала тревоги	0–999999	R	Для моделей с фотоэлементами Показывает количество проходов через металлодетектор ( <b>P</b> , 6 чисел), число срабатываний сигнала тревоги ( <b>A</b> , 6 цифр) с момента последнего сброса ( <b>CR</b> -команда) и отношение числа сигналов тревоги к количеству проходов через металлодетектор ( <b>RR</b> , 2 цифры до запятой и одна после) в процентах. <b>Примечание:</b> при программировании через электронный блок управления значения параметра доступны в циклической последовательности: количество проходов/число сигналов тревоги/RR. <b>Примечание:</b> количество проходов в обратном направлении не подсчитывается.
CR	сброс числа срабатываний сигнала тревоги	–	C	Команда требует подтверждения Примечание: существует два счетчика, один на уровне оператора, другой на уровне супервайзора (см. раздел “расширенные возможности программирования”): сбрасывается значение только счетчика на текущем уровне.
WT	суммарное время работы системы	0-999999	R	в часах
GN	измерение уровня окружающего шума	YES, NO	C	Показывает величину детектированного сигнала. Может отображаться 100 различных значений от 0 до 99. Значения ниже 6 отображаются в виде диаграммы:  <b>Программирование с помощью блока управления:</b> отображение уровня шума активизируется с помощью выбора значения YES и выхода из режима программирования. Измерения завершаются при отключении функции (GN=NO): при выходе из режима программирования, на дисплее будет отображаться уровень чувствительности. <b>Удаленное программирование:</b> эта функция активизируется с помощью нажатия клавиши <b>ENTER</b> : в правой части экрана появятся постоянно обновляемые значения в диапазоне от 0 до 99. Для окончания измерений следует нажать любую клавишу.  Если одновременно активизированы функции <b>GN</b> и <b>EN</b> , то предпочтение отдается функции <b>EN</b> .
EN	Измерение окружающего электромагнитного шума	YES, NO	C	См. функцию GN
SL	уровень самодиагностики	P, C	C, R, S	<b>P</b> ограниченная программа проверки (без проверки антенн и управляющего раздела). <b>C</b> полная программа проверки. Частичная самодиагностика (SL=P) используется для технического тестирования.
PV	версия программы управления	-	R	

SN	серийный номер металлодетектора	–	R	
ST	сохраняет установки параметров, выбранных пользователем	1-10	C	<p>Каждый металлодетектор оснащен десятью настройками параметров, предустановленными на заводе-изготовителе для наиболее распространенных приложений</p> <p>ST-команда позволяет сохранить в памяти 10 дополнительных настроек параметров.</p> <p>Эти параметры устанавливаются пользователем: оператор программирует металлодетектор в соответствии со стоящими перед ним задачами, а затем, активирует ST-команду и ассоциирует с заданными параметрами идентификационный номер.</p> <p>С этого момента, металлодетектор хранит настройки в памяти и оператор в любой момент может восстановить их с помощью LD-команды.</p> <p>Очевидно, что если новые параметры сохраняются под идентификационным номером, который использовался для другого набора параметров, то новая программа полностью заместит старую.</p> <p><b>Внимание!</b> Если возникнут какие-либо проблемы с памятью, на экране появится сообщение <b>PROG</b> и операция не сможет быть выполнена.</p>
LD	загрузка сохраненных параметров	1-10	C	См. функцию ST.
UP	выбор команд, которые могут быть доступны пользователю	Y, N	C, S	<p>На дисплее будут отображаться коды команд с их текущим статусом: <b>Y</b>=активирована, <b>N</b>=деактивирована</p> <p>Программирование с помощью блока управления:</p> <p>Статус каждой команды изменяется с помощью клавиш <b>ВВЕРХ</b> и <b>ВНИЗ</b>. Если вы не желаете изменять статус команды, просто нажмите <b>ENTER</b> и на дисплее появится следующая команда. Для того чтобы прервать процедуру, нажмите клавишу <b>PROG</b>.</p> <p>Удаленное программирование (см. ниже):</p> <p>Состояние каждой команды изменяется с помощью ввода значения, противоположного текущему, справа от символа #. Если пользователь не желает менять статус команды, он может просто нажать клавишу ENTER и курсор переместится на следующую команду. Для того чтобы переместить курсор на предыдущую команду, следует нажать “-”. Нажмите “.”, чтобы прервать процедуру выбора команд.</p>
AU	предустановки	–	C	<p>Выбор стандартных заводских установок.</p> <p>При выполнении AU-команды, детектор будет установлен в соответствии с наиболее часто используемыми параметрами или параметрами, которые наилучшим образом подходят для задач пользователя (для адаптированных для пользователя моделей).</p> <p>Команда изменяет только некоторые параметры.</p> <p>Команда требует подтверждения.</p>
FQ	фактор качества сигнала	0-10	C	<p>Запускает процедуру определения качества сигнала (сравнение порога уровня чувствительности с уровнем шумов от окружающего оборудования).</p> <p>Проведение тестирования осуществляется следующим образом: после запуска теста имитируются нормальные рабочие условия (открываются и закрываются двери, перемещаются люди и пр.). Значение фактора качества сигнала при этом изменяется в режиме реального времени.</p> <p>Для того чтобы сбросить текущее значение следует</p>

				<p>нажать ENTER.</p> <p>Для выхода из теста необходимо нажать клавишу PROG.</p> <p>Если металлодетектор устанавливается внутри кабины, он поставляется с возможностью непосредственного доступа к функции FQ. В этом случае достаточно нажать клавишу ВВЕРХ для ее активации.</p>
PW	включение/выключение питания	ON, OF	C	<p>ON металлодетектор включен</p> <p>OF металлодетектор в режиме ожидания</p> <p>см. раздел “Использование металлодетектора”</p>
GD	направление прохода	1, 2, 5, 7	C, R	<p>Выбор направления прохода по отношению к положению арки и типу тревожной сигнализации.</p> <p>GD=1 если вы смотрите на ворота со стороны входа, передающая антенна должна быть справа.</p> <p>GD=2 если вы смотрите на ворота со стороны входа, передающая антенна должна быть слева.</p>
IS	международные стандарты безопасности	см. следующую таблицу	C, R	<p>В процессе работы, текущий уровень безопасности отображается с помощью клавиш ВВЕРХ или ВНИЗ (см. таблицу, приведенную ниже)</p>
AP	Вероятность случайного сигнала тревоги	0-99%		<p>Выбирается вероятность случайного срабатывания сигнала тревоги: при прохождении через арку металлодетектора сигнал тревоги срабатывает с установленной вероятностью даже если уровень детектированного сигнала не превышает порога срабатывания. В этом случае уровень громкости звукового сигнала несколько ниже обычного.</p> <p>Настоящая функция доступна только по специальному запросу.</p>

#### Описание программ доступных с помощью команды “IS”

Программа	Сообщение на экране	Уровень безопасности/приложение	Пример
1	NILECJ 1	Стандарт: NILECJ-STD-0601.00 Security Level 1	AM9
2	NILECJ 2	Стандарт: NILECJ-STD-0601.00 Security Level 2	AM7; AN7
3	NILECJ 3	Стандарт: NILECJ-STD-0601.00 Security Level 3	AM5; AN5
4	NILECJ 4	Стандарт: NILECJ-STD-0601.00 Security Level 4	AM3; AN3; B6
5	NILECJ 5	Стандарт: NILECJ-STD-0601.00 Security Level 5	AM1; AN1; B2
6	3GUN TST	Стандарт: 3-GUN-TEST (FAA – USA)	ОТР и оружие, предусмотренное стандартом
7	3GUN TSE	Стандарт: ENCHANCED 3-GUN-TEST	ОТР и оружие, предусмотренное стандартом
8	SPH.44.4	–	Сфера AISI 420 Ø44.45
9	SPH.41.3	–	Сфера AISI 420 Ø41.275



Устройство запрограммировано на заводе-изготовителе таким образом, чтобы обеспечить наилучшее соответствие IS-стандартам при ширине прохода указанной в разделе “Конфигурация оборудования и программного обеспечения”, включенном в конце руководства. Если, по каким-либо причинам, ширина прохода будет изменена, приведенные соответствия не гарантируются.

## Проверка правильности установки металлодетектора



Параметры каждого металлодетектора предустанавливаются на заводе-изготовителе в соответствии с областью применения. Обычно, если выполнены все предписания инструкции, установка не вызывает каких-либо существенных проблем.

Для того чтобы металлодетектор работал максимально эффективно, следует выполнить определенную последовательность операций. После завершения установки металлодетектора, включите его и выполните следующие процедуры:

**a) выбор оптимального канала передачи (СН-команда).** В случае установки нескольких металлодетекторов, следуйте инструкциям из раздела “Установка нескольких металлодетекторов – синхронизация”.

**b) настройка чувствительности (SE-команда)**

Чувствительность устанавливается на заводе-изготовителе в соответствии с типом приложения. Обычно, необходимо просто проверить правильность детектирования образцов, установленных спецификацией по безопасности или, в некоторых случаях, образцов поставляемых компанией CEIA.

Порядок действий:

- возьмите образец, с наименьшей массой металла, которую требуется обнаружить, и пронесите его несколько раз через металлодетектор. Проходить необходимо через середину арки металлодетектора, меняя каждый раз пространственную ориентацию образца.
- выполните тесты с тем же образцом, располагая его на различной высоте, так чтобы установить чувствительность металлодетектора, гарантирующую обнаружение образца в любом месте арки.

Правильное значение чувствительности определяется минимальным значением, которое гарантирует обнаружение образца на всех высотах в любом положении.

**c) установка уровня безопасности (команды AU, IS и SE):**

Металлодетектор поставляется с заранее установленной конфигурацией уровня безопасности AUTOSET. Тип настроек обычно подходит для задач, требующих высокого уровня безопасности и чувствительности, например для использования в тюрьмах. Если такая конфигурация не позволяет детектировать заданный образец, значение команды SE может быть изменено.

Для того чтобы установить требуемый уровень безопасности, определенный международными стандартами, требуется воспользоваться IS-командой (см. раздел “Программирование”). Благодаря крайне высокой стабильности характеристик металлодетекторов CEIA, IS-команда позволяет устанавливать уровень безопасности, соответствующий международным стандартам, без проведения процедуры физического тестирования оборудования.

**d) проверка электромагнитных помех.** Убедитесь, что включение электрических устройств, находящихся поблизости от металлодетектора, не вызывает помех: **на дисплее не должно быть более одной звездочки в зеленом секторе (AD=1P).**



**e) проверка помех механической природы.** Убедитесь, что перемещение металлических объектов в непосредственной близости от металлодетектора (дверей, мебели, тележек и пр.) не вызывает помех: **на дисплее не должно быть более одной звездочки в зеленом секторе (AD=1P).**



- f) **выбор направления прохода (только для моделей с фотоэлементами – GD-команда).** Работа фотоэлементов меняется в соответствии с направлением прохода через арку металлодетектора:

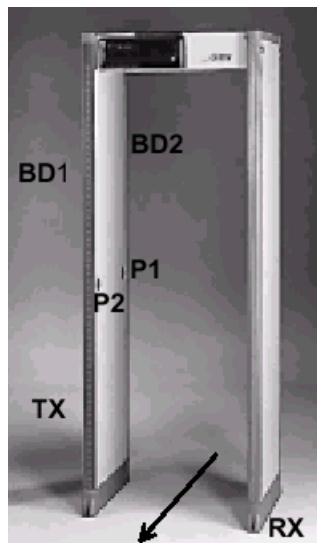


Рис. 4-3а

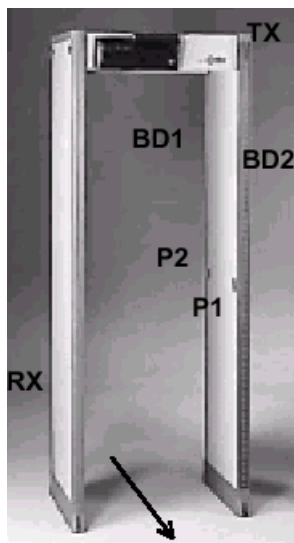


Рис. 4-3б

В первом случае (TX-панель справа от направления прохода) фотоэлемент **p1** находится у входа, фотоэлемент **p2** – у выхода: **GD=1**.

Во втором случае (TX-панель слева от направления прохода) фотоэлемент **p2** находится у входа, фотоэлемент **p1** – у выхода: **GD=2**.

**Внимание!** Подсчет количества людей прошедших через металлодетектор возможен только при правильном выборе значения параметра **GD**.



Правильность функционирования металлодетекторов может быть проверена с помощью программы самотестирования: см. раздел “Техническое обслуживание”.

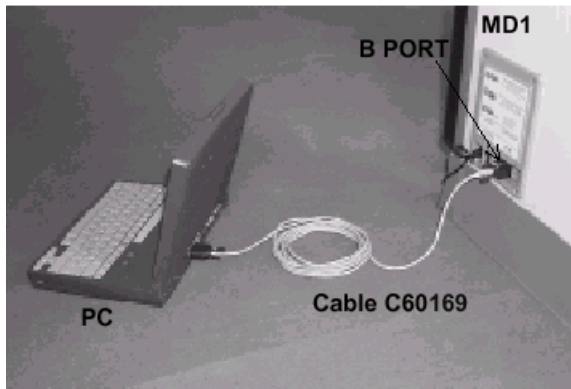
- g) **персонализация основных управляющих параметров.** Установите основные управляющие параметры, такие как громкость или тон звукового сигнала (команды AV, MV, AT), в соответствии с вашими индивидуальными требованиями.

Если после выполнения процедуры, описанной выше, металлодетектор работает неправильно, обратитесь к разделу “Техническое обслуживание”. Кроме того, хотелось бы напомнить, что наша служба технической поддержки всегда находится в вашем полном распоряжении.

**Расширенные возможности управления – удаленное управление**

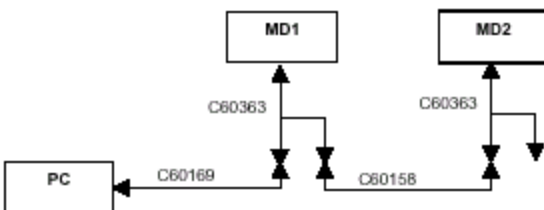
**Последовательное соединение**

Металлодетекторы CEIA могут программироваться с помощью выносной клавиатуры и/или удаленного компьютера через интерфейс последовательной связи RS 232. На рисунке показано как один или более металлодетектор подключаются к компьютеру или модему.

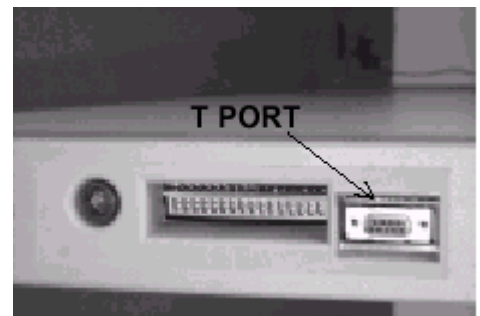
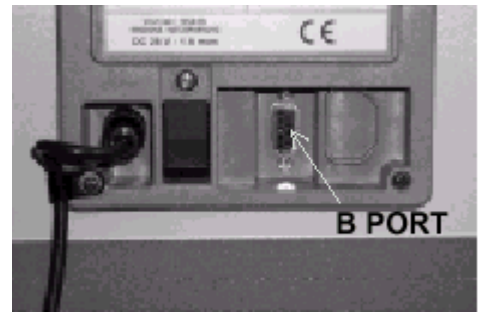


**Рис. 4-4а Подключение к компьютеру**

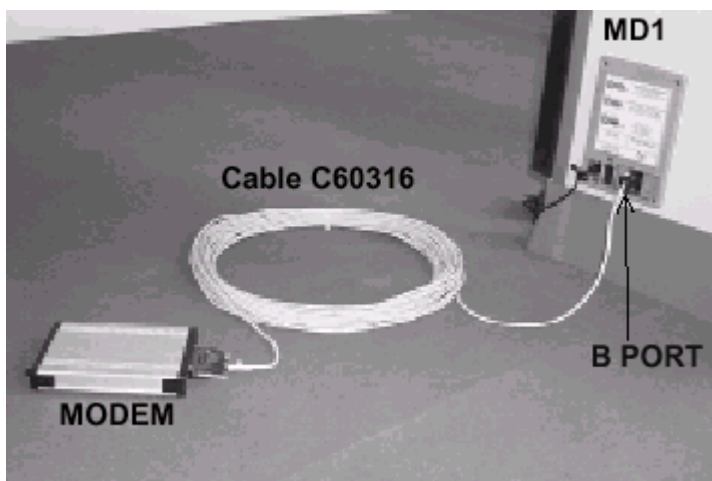
**Примечание:** для того чтобы подключить более одного металлодетектора (MD1, MD2), требуется специальный дополнительный кабель. Выбор каждого металлодетектора производится с помощью программного обеспечения, используя различные пароли.



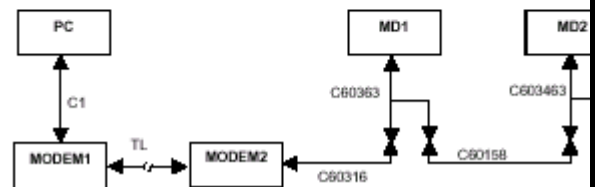
**Рис. 4-4b**




**Рис. 4-5 Разъемы металлодетектора**



**Рис. 4-6 Подключение металлодетектора к модему**



**Рис. 4-7 Подключение через телефонную линию: PC: компьютер; MD1: металлодетектор; C1: модемный кабель; TL: телефонная линия**

 Металлодетектор оборудован двумя коммуникационными модулями: один расположен в нижней части передающей панели, другой в верхнем торце панели. Подключение к последовательному порту следует производить с помощью того же коммуникационного модуля, к которому подключается кабель

электропитания. При прокладке кабелей, целесообразно располагать кабели последовательного соединения как можно ближе к кабелям электропитания.

## Конфигурирование коммуникационной системы

Металлодетектор	Терминал или компьютер
Выберите скорость передачи на металлодетекторе (BR-функция)	Установите следующие настройки на компьютере: <ul style="list-style-type: none"> <li>– тип: ANSI/BBS, VT100</li> <li>– скорость передачи</li> <li>– биты данных: 8</li> <li>– стоповые биты: 1</li> <li>– протокол передачи: нет</li> <li>– автоматический перевод строки</li> <li>– табуляция: 8 знаков</li> <li>– полнодуплексный режим (fdx)</li> </ul>

## Свободный доступ к режиму программирования (без пароля)

Нажмите ENTER для входа в режим программирования. На терминале появится приглашение: ">".

Пример:

```

ENTER
> режим программирования
  
```

## Выполнение команд в режиме удаленного управления

Все введенное через клавиатуру терминала отображается на мониторе.

Для исправления возможных ошибок используется клавиша **BACKSPACE**.

Команда выполняется после нажатия клавиши возврата каретки (**ENTER**).

Необходимо точное соблюдение синтаксиса. Если будет введена синтаксически недопустимая команда, на металлодетектор будет отправлено сообщение об ошибке. Для ввода команд может использоваться как верхний, так и нижний регистр клавиатуры.

Для завершения сеанса программирования следует набрать **PE**-команду.

Пример: **PE ENTER**

## Одновременный запрос на доступ с удаленного терминала и блока управления

Сеанс программирования не может быть открыт одновременно с удаленного терминала и блока управления.

Если нажать клавишу **PROG** на электронном блоке управления во время сеанса удаленного программирования, на дисплее металлодетектора появится сигнал **BUSY**.

Это сообщение исчезнет при нажатии любой клавиши. Если сеанс удаленного программирования завершен, а сообщение **BUSY** все еще отображается на дисплее, вы непосредственно войдете в режим программирования.

Если вы попытаетесь исполнить команду в режиме удаленного доступа во время сеанса программирования с электронного блока управления, появится сообщение **BUSY** и соединение будет автоматически прекращено.

## Расширенные функции управления: использования пароля

### Уровни доступа

Доступ к режиму управления может быть защищен паролем.

Существует два уровня доступа: пользовательский уровень (user/operator level) и привилегированный уровень (supervisor/super-user level).

<p><b>Пользовательский уровень,</b> доступ осуществляется с помощью “пароля пользователя”:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• на терминале отображается приглашение “&gt;”; на дисплее блока управления: “U” в левой части экрана</li> <li>• пользователь может создать свой собственный пароль, используя NP-функцию.</li> <li>• пользователю доступны только некоторые функции (определенные привилегированным пользователем с помощью UP-функции)</li> </ul>	<p><b>Уровень привилегированного пользователя,</b> доступ осуществляется с помощью “пароля привилегированного пользователя”:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• на терминале отображается приглашение “#”; на дисплее блока управления: “S” в левой части экрана</li> <li>• для привилегированного пользователя доступны все функции</li> <li>• привилегированный пользователь может создать свой собственный пароль, используя NP-функцию.</li> <li>• привилегированный пользователь может также определять список функций, доступный обычному пользователю (см. UP-функцию)</li> </ul>
---	--



На каждом уровне доступа, может быть изменен пароль, относящийся только к этому уровню.



Оборудование, обычно поставляемое компанией CEIA, имеет предустановленный пароль привилегированного пользователя, а доступ к уровню пользователя паролем не защищен.





### Установка пароля

Пароль может быть изменен в режиме управления с помощью NP-команды.

<p><b>Программирование с блока управления:</b> используйте стрелки <b>ВВЕРХ</b> и <b>ВНИЗ</b>, для того чтобы выбрать необходимые символы, нажмите <b>ENTER</b> для подтверждения. Пароль должен состоять из 6 букв или цифр. Пример: <b>ANDREA</b></p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">NP</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">ENTER</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">-----</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">↑</div> <div style="margin-left: 10px;">выбор первого символа</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">0-----</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">↑</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">A-----</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">ENTER</div> <div style="margin-left: 10px;">подтверждение первого символа</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">A00000</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">↑</div> <div style="margin-left: 10px;">выбор второго символа</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">A10000</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">↑</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">ANDREA</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">ENTER</div> <div style="margin-left: 10px;">подтверждение шестого символа</div> </div>	<p><b>Удаленное программирование:</b> введите пароль с помощью клавиатуры. Пароль должен состоять из 6 букв или цифр в верхнем или нижнем регистре и заканчиваться возвратом каретки (<b>ENTER</b>). <b>Не используйте пробелы и знаки пунктуации.</b></p> <p>Пример: <b>ANDREA</b> NP=ANDREA ENTER</p>
--	---


## Доступ к режиму управления с помощью пароля

Осуществляется из рабочего режима, пароль вводится со встроенной клавиатуры или клавиатуры удаленного терминала.

Управление с электронного блока управления	Управление с удаленного терминала
<p>a) Пароль состоит из шести букв или цифр.            b) Нажмите клавишу PROG: на дисплее появится шесть черточек:            -----            Первая черта будет мигать, чтобы обозначить положение курсора.            c) Введите пароль, используя стрелки <b>ВВЕРХ</b> и <b>ВНИЗ</b> для выбора символа и клавиши <b>ENTER</b> для подтверждения.            d) Вход в режим программирования производится после ввода последнего символа. Если пароль не опознан, следует повторить процедуру, начиная с пункта <b>b</b>.            e) Для завершения сессии программирования нажмите клавишу <b>PROG</b>.</p>	<p>a) Введите пароль с помощью клавиатуры после включения терминала и металлодетектора (следует дождаться окончания периода разогрева).            b) если пароль будет распознан, на экране появится приглашение к вводу команд (&gt; для пользовательского уровня, # для уровня привилегированного пользователя). В противном случае, пароль должен быть введен заново.            После третьей неудачной попытки, устройство перейдет в режим десятисекундного ожидания, для того чтобы предотвратить возможность компьютеризированного подбора пароля злоумышленниками.            c) по завершении сеанса программирования, введите PE-команду.</p>
<p>Пример: (пароль ANDREA)</p>  <p>режим управления (уровень пользователя)</p>	<p>Пример, пользовательский уровень:</p> <p>.....ENTER ввод пароля</p> <p>&gt; режим управления</p>
 Если произошла ошибка, дисплей вернется в нормальное состояние: 	 Если произошла ошибка, приглашение к вводу команд не появится.

## Программирование без использования пароля

Для того чтобы предотвратить использование пароля, код “- - - - -” должен быть ассоциирован с паролем. Это может быть сделано для обоих уровней доступа с помощью NP-функции.

<p>Программирование с помощью блока управления:</p> 	<p>Программирование с удаленного терминала:</p> <p>Введите пароль “- - - - -” с помощью клавиатуры            NP= - - - - - <b>ENTER</b></p>
--	--



**Внимание!** Если оба уровня доступа имеют свободный доступ, программирование осуществляется на уровне привилегированного пользователя.

## Параметры, доступные только в режиме удаленного доступа



Код функции:

C = команда

R = запрос состояния

S = команда может использоваться только на уровне привилегированного пользователя

Код	Назначение	Диапазон значений	Тип	Описание
CI	количество проходов внутрь	0-999999	R	Функция показывает количество проходов через арку металлодетектора в направлении, определяемом параметром GD, с момента последнего сброса счетчика сигналов тревоги (команда CR). В процессе работы металлодетектора, значение параметра можно посмотреть с помощью клавиш ВВЕРХ, ВНИЗ.
CO	количество проходов наружу	0-999999	R	Функция показывает количество проходов через арку металлодетектора в направлении, противоположном направлению определяем параметром GD, с момента последнего сброса счетчика сигналов тревоги (команда CR). В процессе работы металлодетектора, значение параметра можно посмотреть с помощью клавиш ВВЕРХ, ВНИЗ.
RE	сброс сигнала тревоги	–	C	<b>Внимание!</b> Металлодетектор будет работать в режиме ручного сброса сигнала тревоги, только пока находится в режиме программирования и только при установке RM-функции в состояние “manual”. Если команда RE недоступна для пользовательского уровня, металлодетектор будет работать на уровне пользователя только в режиме автоматического сброса сигнала тревоги.
RM	режим сброса сигнала тревоги	M, A	C/R	<b>Режим M:</b> ручной сброс, с помощью команды RE. Сигнал тревоги хранится в памяти до тех пор, пока выполняется RE-команда. (Обратите внимание: кнопки сброса, которые могут быть подключены к терминалу PP1, в этом случае не будут функционировать). <b>Режим A:</b> автоматический сброс. Сигнал тревоги сбрасывается сразу после выноса металла из зоны обнаружения.
AA	индикация размера обнаруженного металлического предмета	0-4	R	Показывает относительный размер металлического предмета (при ручном сбросе сигнала тревоги, см. RM-функцию). Может принимать 5 различных значений: нет сигнала тревоги небольшая масса металла . . большая масса металла
HE	помощь	–	R	Показывает значение программных кодов. Выдает таблицу соответствия (функция – код функции). Символ “*” означает, что команда доступна на уровне пользователя (см. UP-команду).
PE	завершение сеанса	–	C	Если в течение 2 мин команды не выполнялись, завершение сеанса производится автоматически.
PT	таблица параметров	–	R	Приводится список текущих значений параметров системы. В начале списка отображается серийный номер устройства. Символ “*” означает, что команда доступна на уровне пользователя (см. UP-команду).
SC	самодиагностика		R	Отображается состояние металлодетектора. Когда

				<p>система работает нормально, появляется сообщение:</p> <p style="text-align: center;"><b>OK</b> система работает нормально</p> <p>Если один из компонентов системы поврежден, на экране появится соответствующее сообщение (в соответствии с порядком приоритетов). Подробности смотрите в разделе “Техническое обслуживание”.</p> <p><b>Обратите внимание:</b> SC-команда может быть выполнена только с удаленного терминала. Команда самодиагностики периодически запускается самостоятельно и, если происходит сбой в системе, соответствующий код отобразится на мониторе.</p>
--	--	--	--	--

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Ворота

Разработанные и сконструированные в соответствии с самыми совершенными технологическими критериями, ворота исключительно прочны и надежны, элегантно и полностью защищены от воздействия погоды и износа.

### Электронный блок управления

- Степень защиты: IP 20 (IEC 529), стандартный корпус;
- Габариты и вес: IP 55: 387x178x80 мм; 2,2 кг.

### Подключение

- Электропитание: 115/230 В  $\pm$ 15%, 50/60 Гц, 30 Вт
- Сигнал тревоги: NC-NO-C реле переключения сигнала тревоги, NC-NA-C, 1 А-24 В~/24 В (пост. ток).
- Вход для ручного сброса сигнала тревоги (N.C.-контакт) или подключения фотоэлементов для подсчета числа людей прошедших через металлодетектор.
- Вход (N.O.-контакт) для запрета сигнала тревоги (для использования совместно со шлюзовыми кабинами).
- Последовательный интерфейс: RS-232C с низким импедансом, для подключения терминалов, компьютеров и внешних модемов на расстояние до 100 м.

### Требования к окружающей среде

- Температура: -15 – +70°C.
- Относительная влажность: 0 – 95%, без конденсации.

### Режимы сигнала тревоги

#### Сигналы тревоги

- во время детектирования металла в зоне обнаружения (ручной или автоматический сброс)
- случайное срабатывание или самодиагностика

#### Типы сигналов

- визуальные: пропорциональные массе металлов в зоне обнаружения – видимы на расстоянии 6 м при освещении 4000 люкс.
- звуковые: 90 Дб на расстоянии 1 м
- с помощью ретранслятора

### Программирование

#### Предустановки

SE	100	уровней чувствительности
DS	10	значений максимальной скорости детектирования
LS	10	значений минимальной скорости детектирования
LC/UC	3	независимая настройка чувствительности
NL	10	уровней ограничения электромагнитных импульсных помех
CH	100	частот передачи
AV	10	уровней громкости звукового сигнала
AT	10	уровней тона звукового сигнала
AD	10	уровней продолжительности звукового сигнала
BR	8	значений скорости последовательной передачи
NP	2	пароля доступа
CP	1	пароль chip-карты
LD/ST	10	запоминаемых конфигураций программных настроек
AU	1	функция восстановления заводских настроек
GD	2	направление перемещения через ворота металлодетектора

### Параметры, доступные только для чтения

AA	индикатор интенсивности сигнала тревоги
AC	счетчик сигналов тревоги (число прошедших через металлодетектор, число сигналов тревоги и процентное соотношение сигналов тревоги по отношению к количеству проходов)
CI	число проходов в прямом направлении
CO	число проходов в обратном направлении
GN	измерение общего окружающего шума

EN	измерение окружающего электромагнитного шума
HE	помощь
PT	таблица текущих значений параметров системы
PV	версия используемого программного обеспечения
WT	суммарное время работы металлодетектора

### **Автоматические функции**

IS непосредственный выбор международного стандарта безопасности

### **Возможности металлодетектора**

#### **Технология**

- профессиональная надежная электроника с высокой степенью интеграции
- D.S.P.-анализ с цифровой фильтрацией принимаемого сигнала (запатентован)
- высокозащищенная демодуляция сигналов (запатентована)

#### **Сигналы тревоги**

дисплей, на котором всегда доступны уровень безопасности и количество проходов через арку в прямом и обратном направлениях

#### **Скорость детектирования**

небольшое время сброса текущих параметров для следующего детектирования (скорость детектирования: до 15 м/с)

#### **Установка нескольких металлодетекторов**

автоматическая синхронизация между двумя и более металлодетекторами с минимальным расстоянием между ними до 15 см без использования кабелей

#### **Удаленное управление**

возможность полного управления с помощью линии последовательной связи RS-232C

#### **Установка и техническое обслуживание**

- автоматическая подстройка под окружающие параметры и отсутствие необходимости периодической и начальной калибровки
- проверка правильности установки окружающего оборудования с помощью функции измерения суммарных помех (GN) и электромагнитных помех (EN)
- функция восстановления заводских параметров системы

#### **Дополнительные утилиты**

- большой список дополнительных аксессуаров для калибровки и управления металлодетектором.

### **Сертификация и соответствие стандартам**

#### **Безвредность**

- безопасен для носителей кардиостимуляторов, инвалидов, беременных женщин и так далее
- безопасен для магнитных носителей (дискеты, кассеты и пр.)

#### **Соответствие стандартам**

- соответствует стандартам NILECJ-0601 для всех уровней безопасности и требованиям FAA “3-GUN TEST”
- соответствует текущим международным стандартам по электрической безопасности и электромагнитной совместимости.
- соответствует скандинавским спецификациям CAA










## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### Диагностика

Сообщение	Возможные причины	Рекомендуемые действия
RX ERR	ошибки в области приема	<ul style="list-style-type: none"> <li>если установлены более одного металлодетектора, проверьте выбор канала передачи (CH-функция)</li> <li>замените электронный блок управления</li> </ul>
GATE	<p>нарушение соединения кабелей</p> <p>повреждение антенны</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>проверьте соединения между блоком управления и антеннами</li> <li>проверьте, не использовались ли какие-либо дополнительные крепежные элементы без предварительной консультации с компанией CEIA</li> <li>замените соединительные кабели</li> <li>замените поврежденную антенну</li> </ul>
PROG	загрузка данных с помощью команд LD и IS из незапрограммированных ячеек памяти	<ul style="list-style-type: none"> <li>запрограммируйте соответствующую ячейку памяти с помощью (ST-команды) или используйте предварительно запрограммированную ячейку</li> </ul>
RS232	сбой в интерфейсе последовательной связи	<ul style="list-style-type: none"> <li>проверьте подключение кабелей</li> <li>проверьте правильность настроек последовательной передачи на металлодетекторе и удаленном терминале (см. раздел “Программирование”)</li> <li>замените электронный блок управления</li> </ul>
BUSY	запрет на доступ к режиму программирования с электронного блока управления, в случае если запущен сеанс с удаленного монитора, и наоборот	<ul style="list-style-type: none"> <li>выйдите из режима программирования</li> </ul>
PASS INVALID	chip-карта с неправильным паролем	<ul style="list-style-type: none"> <li>введите правильный пароль chip-карты (см. команду CP раздела “Программирование”)</li> </ul>
DATA ERROR	повреждена chip-карта	<ul style="list-style-type: none"> <li>замените chip-карту</li> </ul>
	chip-карта слишком быстро была удалена из считывающего устройства	<ul style="list-style-type: none"> <li>не удаляйте chip-карту, до тех пор пока на дисплее не появится сообщение “REMOVE”</li> </ul>
WRONG INSERT	chip-карта неправильно вставлена	<ul style="list-style-type: none"> <li>вставьте chip-карту правильно</li> </ul>
WRONG VERS	chip-карта несовместима с программным обеспечением металлодетектора	<ul style="list-style-type: none"> <li>используйте совместимые chip-карты</li> </ul>
CARD INVALID	chip-карта не совместима с программно-аппаратной конфигурацией металлодетектора или чистая chip-карта	<ul style="list-style-type: none"> <li>используйте совместимые chip-карты</li> </ul>
	сбой в считывающем устройстве	<ul style="list-style-type: none"> <li>замените электронный блок управления</li> </ul>
WAIT	металлодетектор находится в нерабочем состоянии	<ul style="list-style-type: none"> <li>временная фаза, следующая за модификацией некоторых параметров передачи и приема (например: канал CH): дождитесь индикации нормального состояния</li> </ul>

## Программа самотестирования

Во время работы, программа может проводить проверку некоторых компонентов оборудования металлодетектора.

	Совершаемая операция	Содержимое дисплея
<b>Активация теста</b>	<p>Включите металлодетектор и удерживайте клавишу <b>PROG</b> нажатой до тех пор, пока на экране не появится сообщение, показанное справа.</p>  программа самотестирования может также активироваться с помощью PW-команды.	 дисплей включен
<b>Тестирование дисплея</b>	<p><b>Первая фаза</b>            Проверка нормального функционирования ячеек дисплея; на дисплее сообщение, показанное справа.            Для перехода ко второй фазе, нажмите <b>ENTER</b>.</p>	 ДИСПЛЕЙ ВКЛЮЧЕН
	<p><b>Вторая фаза</b>            Проверка нормального функционирования ячеек дисплея; на дисплее сообщение, показанное справа.            Нажмите клавишу <b>ENTER</b>.</p>	 дисплей выключен
<b>Проверка работы фотоэлементов (если они установлены)</b>	<p>На дисплее сообщение, приведенное справа: через зону обнаружения никто не проходит – фотоэлементы “никого не видят”.</p>  Если тест проводится на металлодетекторе без фотоэлементов, нажмите <b>ENTER</b> для продолжения тестирования	
	<p>Прикройте первый фотоэлемент со стороны направления прохода (см. GD-функцию). Дисплей должен показывать прохождение через входной фотоэлемент.</p>	
	<p>Прикройте второй фотоэлемент со стороны направления прохода. Дисплей должен показывать прохождение через выходной фотоэлемент.            Нажмите клавишу <b>ENTER</b> для продолжения теста.</p>	
<b>Напряжение</b>	<p>Электронный блок управления показывает напряжение постоянного тока на блоке, постоянно обновляя данные (на примере справа, 31,8 В).            Нормальное напряжение находится в диапазоне между 22 В и 35 В.</p>	

## Выявление неисправностей



До того как начать искать возможные причины неисправности:

- проверьте правильность подключения кабелей
- проверьте правильность настройки (сравните настроечные параметры с тестовой картой)

Ниже приводится список возможных проблем и методы их устранения.

Ошибка	Возможные причины	Рекомендуемые действия
Металлодетектор не включается	PW=OFF  сбой в работе электронного блока управления  ошибки в области питания	Установите PW=ON  <ul style="list-style-type: none"> <li>• проверьте все соединения кабелей электропитания (главный кабель электропитания, соединительный кабель: TX-антенна – электронный блок, коннектор J2 на электронном блоке управления)</li> <li>• если на электронном блоке есть напряжение (проверьте коннектор <b>J2</b>, контакты +/- и -/GND, следует заменить электронный блок</li> <li>• если напряжение на коннекторе <b>J2</b> появляется только после отключения электронного блока, следует заменить электронный блок</li> <li>• проверьте все соединения кабелей электропитания (главный кабель электропитания, соединительный кабель: TX-антенна – электронный блок, коннектор J2 на электронном блоке управления)</li> <li>• убедитесь, что горит индикаторы на ALP-карте <ul style="list-style-type: none"> <li>○ если индикатор не горит, замените внешний адаптер питания PSA</li> <li>○ если индикатор горит, замените ALP-карту</li> </ul> </li> </ul>
	Модель с аварийными батареями: разряжены батареи	<ul style="list-style-type: none"> <li>• подключите оборудование к сети и зарядите батареи</li> </ul>
	Повреждение ALP-карты	<ul style="list-style-type: none"> <li>• проверьте напряжение на батареях, замените поврежденные батареи</li> <li>• если батареи разряжены, проверьте зарядное устройство: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ включите переключатель on/off и убедитесь, что индикатор горит при подключенных батареях и не горит – при отключенных</li> <li>○ замените ALP-карту</li> </ul> </li> </ul>
Питание включается и сразу же отключается	Слишком низкое или нестабильное напряжение питания	<ul style="list-style-type: none"> <li>• проверьте напряжение питания металлодетектора с помощью вольтметра или процедуры самотестирования</li> </ul>
Для моделей с фотоэлементами: не фиксируется прохождение зоны обнаружения	проблемы с фотоэлементами	<ul style="list-style-type: none"> <li>• неправильно задан параметр GD-функции: обратитесь к параграфу “восстановления параметров”</li> <li>• некалиброванные или дефектные фотоэлементы: проверьте работу фотоэлементов с помощью процедуры самотестирования. Если необходимо, проведите процедуру описанную ниже.</li> </ul>
Металлодетектор не подает сигналов тревоги при проносе предметов любой массы, даже если установлена максимальная чувствительность	повреждения в области электропитания	<ul style="list-style-type: none"> <li>• проверьте напряжение питания с помощью процедуры самотестирования</li> </ul>
	повреждения в области передающей антенны	<ul style="list-style-type: none"> <li>• проверьте соединение: TX-антенна – электронный блок управления</li> </ul>
	некорректные настройки параметров системы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• убедитесь в правильной работе процедуры программирования: если это не так, замените электронный блок управления</li> <li>• отключен зуммер: установите AV&gt;0</li> </ul>
Если причины ошибки не выявлены, пожалуйста, обратитесь в нашу службу технической поддержки, которая предоставит всю требуемую информацию и окажет необходимую помощь.		

## ALP-карта: диаграмма

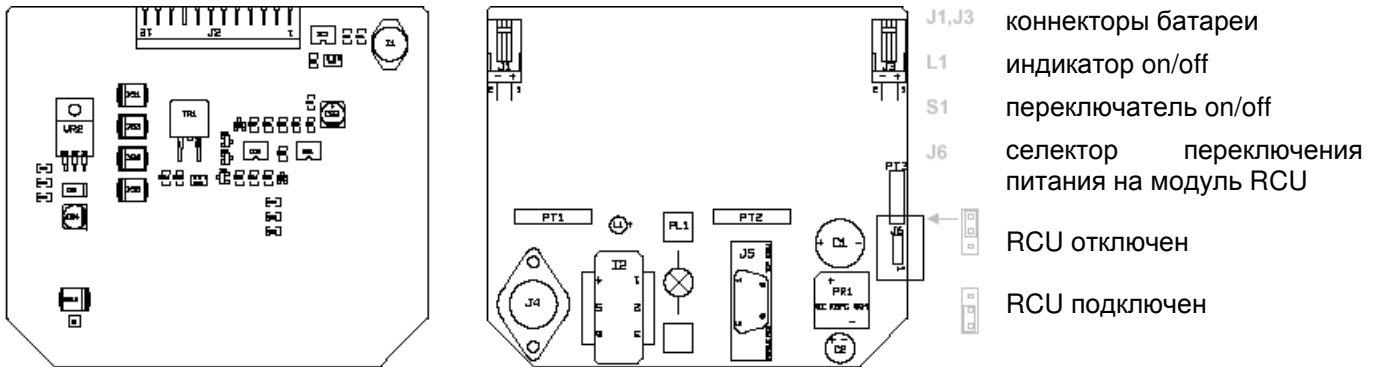


Рис. 6-1

## Проверка фотоэлементов

<p>1 для того чтобы проверить работу фотоэлементов в ТХ-антенне, каждый фотоэлемент следует извлечь из своего отсека (выкрутите 3 винта V, показанные на рисунке).</p>	
<p>2 Поместите непрозрачный объект напротив фотоэлемента на расстоянии менее 560 мм и убедитесь, что зеленая лампочка погасла, а красная загорелась. Если этого не произошло, поверните подстроечный конденсатор TR1 по часовой стрелке до тех пор, пока не погаснет зеленая лампочка и загорится красная.</p>	
<p>3 Поместите объект на расстояние, превышающее 680 мм, и убедитесь, что фотоэлементы находятся в рабочем состоянии (зеленый огонек – включены, красный – отключены). Если это не так, поверните конденсатор TR1 против часовой стрелки до тех пор, пока красный огонек не погаснет, а зеленый не загорится; затем повторите пункты 1 и 2 снова.</p>	
<p>4 Если процедура, описанная выше, не привела к положительному результату, замените фотоэлементы.</p>	
<p>5 Поместите фотоэлементы обратно.</p>	

см. также главу “Программа самотестирования” в начале раздела.

## Аспекты совместимости

Причина	Проверка/действия
<p>Металлодетектор подает случайные сигналы тревоги при отсутствии объектов проноса в рабочей зоне и вибраций механических объектов окружающих металлодетектор</p> <p>Высокий уровень окружающих помех (на экране дисплея две звездочки или более, или <b>GN/EN&gt;8</b>)</p>	<p>Проверьте уровень электромагнитных помех, используя EN-функцию</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• если <math>EN &gt; 3</math>: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ устраните источник помех</li> <li>○ удалите источник помех на достаточное расстояние от металлодетектора, особенно от приемной антенны; в частности, убедитесь что: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ силовые электрические кабели не проходят в непосредственной близости от металлодетектора</li> <li>○ используются предусмотренные соединительные кабели антенна – электронный блок управления, и они не проложены рядом с силовыми электрическими кабелями, идущими к электродвигателям, реле и другим вспомогательным устройствам</li> <li>○ экранируйте источники помех с помощью металлических контейнеров</li> <li>○ если не удастся определить источник помех, переместите металлодетектор в другое место, особенно приемную антенну <ul style="list-style-type: none"> <li>○ смените канал передачи (<b>CH</b>-функция) и выберите значение, соответствующее минимальному уровню электромагнитных помех. В случае установки более одного металлодетектора, выберите различные каналы передачи для каждого устройства (см. раздел “Установка нескольких металлодетекторов – синхронизация”). <ul style="list-style-type: none"> <li>○ установите ограничитель уровня шума <b>NL=9</b> (в предыдущей ситуации этим способом воспользоваться нельзя)</li> <li>○ уменьшите значение параметра <b>DS</b></li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• если механические помехи слишком велики (<math>EN=0</math>, но <math>GN &gt; 0</math>) даже при отсутствии вибрации и дрожания, замените электронный блок управления.</li> </ul> </li></ul>
<p>Металлодетектор подает случайные сигналы тревоги при перемещении или вибрации металлических объектов находящихся в непосредственной близости от металлодетектора</p> <p>Высокий уровень окружающих помех (на экране дисплея две звездочки или более, или <b>GN/EN&gt;8</b>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Если <math>EN &gt; 3</math>, источники помех имеют электромагнитную природу; см. предыдущий пункт</li> <li>• Если <math>EN \leq 3</math>, помехи механической природы: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ убедитесь, что металлодетектор надежно заземлен. Предотвратите возможность вибрации или каких-либо других перемещений металлодетектора.</li> <li>○ убедитесь, что внутри антенн не находятся незакрепленные гвозди, винты или какие-либо другие крепежные элементы</li> <li>○ переместите металлодетектор от источника помех</li> <li>○ устраните источник помех: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ предотвратите возможность перемещения металлических объектов, или удалите их от детектора;</li> <li>○ если это не возможно, замените их объектами из изоляционных материалов (стекло, дерево, пластик и т. д.)</li> <li>○ если источник помех связан с изменением взаимного расположения металлических элементов конструкций, окружающих металлодетектор, создавая металлические контуры или изгибы, которые излучают сильное электромагнитное поле: <ul style="list-style-type: none"> <li>• обнаружьте и устраните эти элементы, или, там где это невозможно, изолируйте их.</li> <li>• если рядом с металлодетектором (на расстоянии менее 0,5 м) установлены большие металлические объекты, убедитесь, что их встряхивание не приводит к возникновению помех. <ul style="list-style-type: none"> <li>• (*) если сигнал, принимаемый металлодетектором, изменяется в широком диапазоне (<math>GN \geq 8</math> или, в любом случае, если дисплей показывает более одной звездочки в зеленом секторе), повысьте стабильность системы</li> <li>• система доступа с двумя заблокированными металлическими дверями. Если сигнал заметно не изменяется при появлении вибрации, попытайтесь открыть и закрыть входную дверь: если помехи связаны именно с этим, сигнал должен быть различным. В этом случае существует две возможности: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Изменения не велики и происходят в момент</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li></ul>

	<p>перемещения двери:</p> <p><b>обычно:</b> отодвиньте металлодетектор подальше от двери вызывающей помехи</p> <p><b>дверь изготовлена из металлических секций:</b> следует устранить контуры, образованные секциями</p> <p>некоторые металлические части перемещаются слишком близко от металлодетектора при перемещении двери: замените их металлическими частями, изготовленными из изолирующих материалов;</p> <p><b>деформация каркаса:</b> усильте каркас или уменьшите вес двери</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ изменения сильны и внезапны, и возникают, по большей части, когда дверь хлопает. В этом случае изменения происходят не из-за самой двери, а из-за внезапно возникающих точек контакта. Возможные шаги смотри в позиции (*).</li></ul>
<p>Если вышеприведенные рекомендации не позволили справиться с источниками помех, обращайтесь в службу технической поддержки, где вы сможете получить всю необходимую информацию.</p>	

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Сертификат соответствия

## DECLARATION OF CONFORMITY CE

DECLARATION DE CONFORMITE CE KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG CE  
DECLARACION DE CONFORMIDAD CE DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

**Manufacturer** **CEIA S.p.A.**  
*Fabricant / Herstellere / Fabricante / Costruttore:* **Strada Provinciale di Pesciola 54/G 52040**  
**Viciomaggio - Arezzo - ITALY**

**Declares that the product**  
*déclare que ce produit / erklärt, daß das Produkt / declara que el producto / dichiara che il prodotto:*

<p style="text-align: center;"><b>Product name:</b> <i>Nom du produit: / Produktname:</i> <i>Nombre del producto: / Nome:</i></p>	<p style="text-align: center;"><b>Metal Detector</b> <i>Détecteur de Métaux / Elektronischer</i> <i>Metalldetektor</i> <i>Detectores de metales / Metal Detector Elettronico</i></p>
---	--

**Model**

**SMD600**

*Série / Serie / Serie / Modello:*

**conforms to the following Product Specifications**  
*est conforme aux spécifications suivantes / folgenden Produktspezifikationen entspricht / es conforme a las siguientes especificaciones / è conforme alle seguenti specifiche di prodotto:*

**Safety / Sécurité / Sicherheit / Seguridad / Sicurezza:**

**EN 61010-1 - 1 (1993)**

**This product complies with the requirements of the Low Voltage Directive 73/23/EEC and following modifications indicated in the 93/68/EEC Directive.**

*Le produit ci-dessus répond aux exigences de la Directive 73/23/CEE et aux modifications suivantes mentionnées dans la Directive 93/68/CEE concernant la basse tensions.*

*Dieses Produkt entspricht den Anforderungen an Niederspannungsgeräte gemäß der Norm 73/23/EEC und nachfolgender, in der Norm 93/68/EEC angegebener Änderungen.*

*El producto indicado cumple los requisitos de la Low Voltage Directive 73/23/CEE y siguientes modificaciones indicadas en la Directiva 93/68/EEC. Il prodotto è conforme alle norme della direttiva 73/23/EEC e successive modifiche indicate nella direttiva 93/68/EEC sulla bassa tensione.*

**EMC**

**CISPR 11: 1990 / EN 55011: Group 1 - Class B**

**EN 61000-4-2: 1995**

**ENV50140: 1994**

**ENV50141:1994**

**ENV50204:1994**

**EN 61000-4-4: 1995**

**This product complies with the requirements of the EMC Directive 89/336/EEC and following modifications indicated in the 93/68/EEC Directive.**

*Le produit ci-dessus répond aux exigences de la Directive 89/336/CEE et aux modifications suivantes mentionnées dans la Directive 93/68/CEE concernant les interférences électromagnétiques.*

*Dieses Produkt entspricht den Anforderungen der EMC-Norm 89/336/EEC und nachfolgender, in der Norm 93/68/EEC angegebener Änderungen.*

*El producto indicado cumple los requisitos de la Directiva EMC 89/336/CEE y siguientes modificaciones indicadas en la Directiva 93/68/EEC.*

*Il prodotto è conforme alle norme della direttiva EMC 89/336/EEC e successive modifiche indicate nella direttiva 93/68/EEC.*

**Casing protection / Protection du boîtier / Beschützung der Hülle**

*Protección del involucro / Protezione dell'involucro:*

**IEC 529: 1989 - IP65**

*Arezzo, 1997 / 09 / 01*



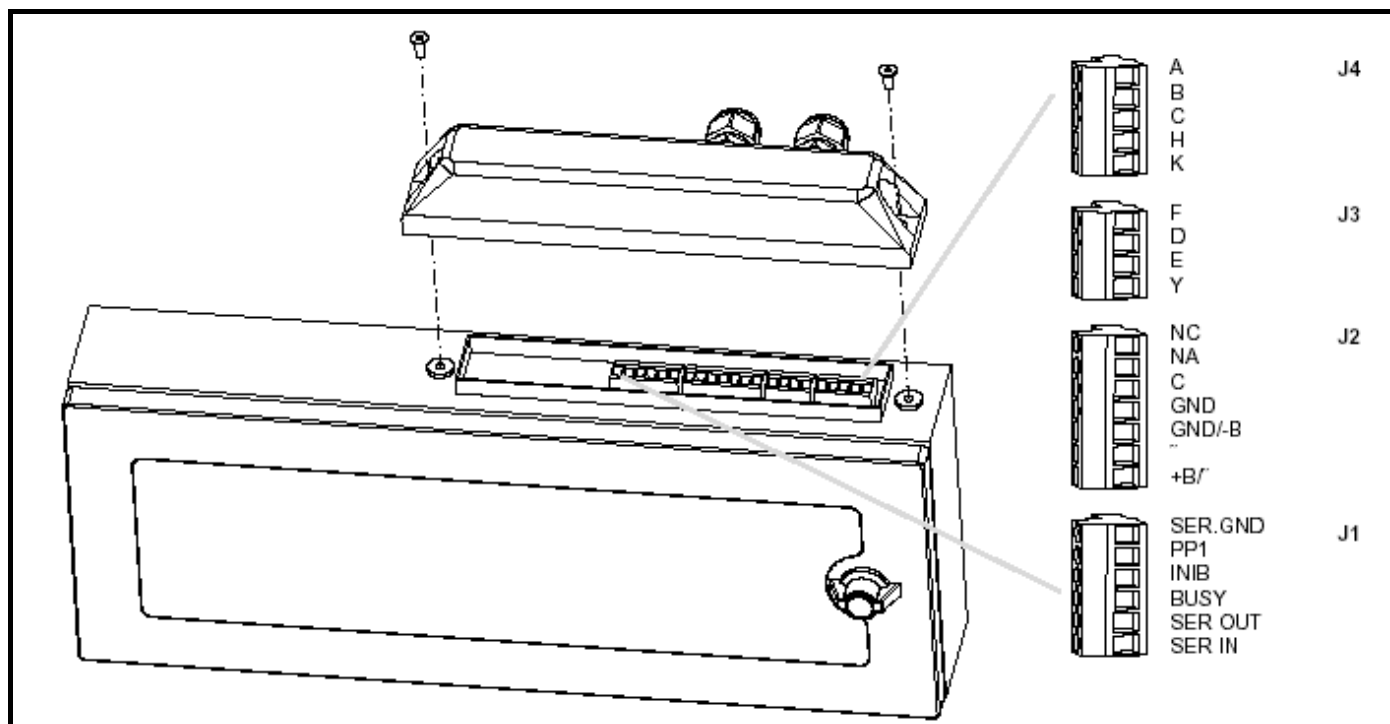
**Person in charge Lab. EMC**

*Resp. Laboratoire EMC / Laborattaché EMC*

*Resp. Laboratorio EMC / Resp. Lab. EMC*

*Ing. E. Sorini*

### Схема электрических контактов



Функция	Коннектор	Контакты	Описание	
Соединение последовательно го интерфейса	J1	6 SER. GND 3 BUSY 2 SER OUT 1 SER IN	земля линия занято выходные данные входные данные	Линия “занято” используется для контроля за совместной работой в сети нескольких металлодетекторов; в нормальном состоянии находится на “высоком” уровне (+5 В); когда металлодетектор передает данные, линия переходит в “низкий” уровень (0 В) и сообщает, таким образом, что сеть занята.
<b>Фотоэлементы</b> – мониторинг количества проходов через арку ворот (опция)	J1	6 -/GND 5 PP1	Коннекторы <b>PP1-SER.GND</b> подключаются к двум фотоэлементам <b>p1,p2</b> (расположенным на антеннах) Обратите внимание: ручной сброс не предусмотрен	
Ручной сброс – сохранение сигналов тревоги	J1	6 -/GND 5 PP1	Подключается к нормально разомкнутой кнопке ручного сброса сигнала тревоги: при возникновении сигнала тревоги, эта кнопка держит включенным выходное реле сигнала тревоги до тех пор, пока не будет нажата	
Запрет	J1	6 -/GND 4 INIB	Подключается нормально открытый переключатель временного запрета работы металлодетектора. <b>Предупреждение: при закрытии переключателя, происходит прерывание работы металлодетектора</b>	
Реле	J2	12 NA 13 NC 11 C	Контакты переключателя NC-C-NA, где NC соответствует нормально закрытому контакту, а NA – нормально открытому (замыкается при возникновении сигнала тревоги)	
Электропитание	J2	8 ~ 7 +B/~ 10 GND 9 GND/-B	Зарезервировано	
Подключение антенн	J4-J3	A B C H K F D E Y	Зарезервировано	

## Аксессуары

### RCU



RCU подключается к металлодетектору с помощью последовательного интерфейса и позволяет осуществлять удаленное управление. Включает звуковую и визуальную (с помощью индикации на алфавитно-цифровом дисплее звездочек, количество которых пропорционально массе детектированных объектов) сигнализацию тревоги

Код: 3423

Рис. 7-2

### Блок главного и аварийного питания



Блок представляет собой портативное устройство для обеспечения питания металлодетектора там, где невозможно подключение к обычной сети электропитания.

Блок включает в себя две батареи (12 В, 7 Ач) и зарядное устройство и позволяет металлодетектору автономно функционировать в течение 6 часов.

Зарядка осуществляется автоматически, при подключении основного питания. Уровень защиты: IP55.

Код: MBSU

Рис. 7-3

## Запасные части



Пожалуйста, при заказе компонентов, указывайте серийный номер металлодетектора!

Исполнение 3

Название	Количество	Артикул
Электронный блок управления IP 65	1	14988
Карта электронного блока управления 06012SCD	1	18871
Соединительный кабель антенна – электронный блок управления IP65	1	18874
Поперечная соединительная панель с отверстиями (680 мм)	1	8571
Поперечная соединительная панель без отверстий (680 мм)	1	8602
RX панель: тип S097	1	17792
TX панель: тип S097	1	17793
Установочный комплект	1	17538
Адаптер электропитания (для Европы)	1	19360
Адаптер электропитания (для США)	1	19361
Корпус электронного блока управления IP65 (без отсека для разъемов)	1	18878
Фотоэлементы в сборе	1	18859
Передняя крышка с замком	1	19453
Кнопки клавиатурной панели (4 шт.)	1	8471
Внутренние батареи 12 В – 0,8 Ач	1	19
06000ALP-карта с зарядным устройством	1	18860
<b>Опции</b>		
Название	Количество	Артикул
Электронный блок управления IP20	1	16794
Соединительный кабель антенна – электронный блок управления IP20	1	18872

Корпус электронного блока управления IP20 (без отсека для разъемов)	1	18877
ALP-карта без зарядного устройства	1	18856