

Программно-аппаратный комплекс

Барьер-01

Руководство пользователя

Оглавление

1 Назначение комплекса	5
2 Состав комплекса	7
3 Инструкции по безопасности	8
4 Описание	10
4.1 Принципы работы с комплексом	10
4.2 Металлодетектор	10
4.2.1 Состав.	10
4.2.2 Конструкция металлодетектора.	10
4.3 Компьютер и периферийное оборудование	13
4.4 Источник бесперебойного питания	15
4.5 Бесконтактный считыватель	15
5 Сборка и установка	17
5.1 Основные инструкции по установке комплекса	17
5.2 Требования к месту установки металлодетектора	17
5.2.1 Электромагнитная совместимость	17
5.2.2 Организация рабочего места оператора	19
5.3 Сборка металлодетектора	20
5.3.1 Механическая сборка.	20
5.3.2 Монтаж электрических цепей.	22
5.4 Схема подключения элементов комплекса	25
5.4.1 Подключение металлодетектора и считывателя.	25
5.4.2 Подключение периферийных устройств.	26
6 Подготовка к работе	27
6.1 Включение металлодетектора	27
6.1.1 Сообщения на дисплее	27
6.1.2 Режим ожидания.	28
6.2 Проверка правильности установки металлодетектора	29
6.3 Включение компьютера	30
7 Работа с комплексом	32
7.1 Процедура допуска на объект	32
7.2 Типы регистрируемых событий	33

7.3	Программа оператора комплекса (bar_client)	34
7.4	Программа администрирования (bar_admin)	37
7.4.1	Структура программного интерфейса	37
7.4.2	Описание полей карточки сотрудника	40
7.4.3	Ведение справочной информации	42
7.4.4	Получение базовой отчетности	44
8	Техническое обслуживание	48
8.1	Диагностика металлодетектора	48
8.2	Программа самотестирования металлодетектора	49
8.3	Выявление неисправностей	50
8.4	Проверка фотоэлементов	51
8.5	Борьба со случайными сигналами	52
8.6	Сбои и ошибки в работе программного обеспечения	54
9	Гарантийные обязательства	56
10	Приложения	59
10.1	Принципы управления металлодетектором	59
10.2	Описание команд, доступных пользователю	60
10.3	Полный список команд	61

1 Назначение комплекса

Введение

Программно-аппаратный комплекс «Барьер-01» предназначен для организации доступа в местах с повышенными требованиями безопасности и необходимостью предотвращения несанкционированного проноса металлических объектов малой массы.

Комплекс позволяет эффективно детектировать как ферромагнитные, так и цветные металлы, в том числе проносимые и внутри человеческого тела.

Особенности комплекса

Технология «металлического образа»

Высокая эффективность обнаружения комплекса связана как с использованием высокочувствительного металлодетектора, так и с применением уникальной технологии учета «металлического образа» человека.

Суть технологии состоит в следующем. Благодаря наличию металлов внутри человеческого тела, высокочувствительные металлодетекторы обнаруживают металл даже при проходе человека, не проносящего никаких металлических предметов. Уровень сигнала, генерируемый металлодетектором при проходе человека без каких-либо металлических предметов, называется «металлическим образом» человека. Этот сигнал может различаться для каждого человека в зависимости от его массы, а также наличия неснимаемых металлических предметов (например, кардиостимуляторов, металлических зубов и пр.) и может быть сравним по величине с сигналом от предметов сверхмалой массы, запрещенных для проноса.

Программное обеспечение комплекса позволяет вести базу данных «металлических образов» всех сотрудников и посетителей охраняемого объекта и автоматически учитывать эти образы при их проходе через арку металлодетектора.

Организация контроля и управления доступом

На каждого сотрудника заводится карта доступа — пластиковая карточка с уникальным электронным кодом. Она позволяет идентифицировать человека, проходящего через арку металлодетектора, учесть его «металлический образ», а также определить разрешен ли ему доступ на объект.

Чтобы пройти через арку металлодетектора необходимо поднести карту доступа сотрудника к считывателю.

Все события о проходах фиксируются в компьютерной базе данных и могут использоваться для:

- регистрации всех событий в системе;
- мониторинга событий;
- назначения сотрудникам различных прав доступа;
- учета «металлического образа» сотрудников;
- ведения базы данных кадрового учета сотрудников;
- оформления карт доступа в виде пропусков с фотографией и данными сотрудника;
- получения отчетов по нарушениям трудовой дисциплины;
- автоматизации табельного учета.

- Область применения** Высокая чувствительность комплекса ко всем типам металлов позволяет использовать его на объектах, где необходимо предотвратить несанкционированный пронос предметов, включающих металлы малой и сверхмалой массы, например:
- на предприятиях по добыче и переработке цветных (в том числе драгоценных и редких) металлов;
 - на предприятиях по производству микросхем и других элементов электронной промышленности (модули памяти, процессоры и пр.);
 - на объектах с повышенным уровнем секретности для предотвращения выноса магнитных носителей информации;
 - в тюрьмах и следственных изоляторах.

2 Состав комплекса

Комплект поставки	В состав комплекса входят:		
	• SI 1200	Металлодетектор	1 шт.
	• SI 1300	Программное обеспечение:	
	• bar_client	ПО оператора комплекса	1 шт.
	• bar_admin	ПО администратора комплекса	1 шт.
	• SI 1400	Системный блок с мышью и клавиатурой	1 шт.
	• SI 1400/1	Монитор, 17" TFT	1 шт.
	• SI 1400/2	Бесконтактный считыватель карт EM-marin	1 шт.

3 Инструкции по безопасности

	Внимание!	Прежде чем приступить к работе, внимательно ознакомьтесь с настоящими инструкциями.
Инструкции по безопасности	<ol style="list-style-type: none">1. Внимательно прочтите это руководство, прежде чем установить комплекс и приступить к работе. Храните его в безопасном месте.2. В процессе установки, используйте руководство в той последовательности, в которой оно написано. Производитель не несет ответственности за повреждения, связанные с использованием комплекса или его отдельных компонент в целях, не предусмотренных настоящим руководством.3. 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.4. Работа комплекса может не удовлетворять заявленным требованиям обеспечения безопасности, если:<ul style="list-style-type: none">• металлодетектор или программное обеспечение комплекса выдают коды повреждений;• комплекс работает неправильно;• компоненты комплекса длительный период времени хранились в неудовлетворительных условиях;• компоненты комплекса подвергались сильным деформациям при перевозке;• компоненты комплекса вступали в контакт с жидкими веществами.5. Место установки следует выбирать внимательно. Не допускайте размещения металлодетектора в местах, которые подвергаются прямому воздействию солнечных лучей или расположены в непосредственной близости от нагревательных приборов. Кроме того, следует избегать мест, в которых на металлодетектор воздействуют вибрации, пыль, влага, дождь, чрезмерно высокие и низкие температуры.6. 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.7. После завершения установки, металлодетектор и компьютер должны быть надежно заземлены, для того чтобы предотвратить возможность поражения людей электрическим током.8. Не применяйте чрезмерных усилий в процессе использования или установки комплекса.	

9. В настоящем комплексе содержатся электрические и электронные компоненты и, поэтому, он чувствителен к огню. Не проводите установку во взрывоопасной атмосфере или в контакте с легковоспламеняющимися предметами. В случае возгорания, не используйте воду и пену для тушения работающих приборов.
10. Для нормальной работы металлодетектор не должен подвергаться вибрациям и перемещениям. Все соединительные кабели должны быть правильно подключены.
11. Располагайте металлодетектор как можно дальше от источников электромагнитных излучений, таких как трансформаторы или электродвигатели.
12. Перед подключением комплекса к электропитанию следует убедиться, что напряжение питания соответствует напряжению, на которое он рассчитан. Подключайте устройства к сети только после того как убедитесь в правильности подключения всех кабелей.
13. Элементы комплекса должны быть подключены к сети через выключатель, либо какое-либо другое устройство, позволяющее отключить питание.
14. Если элементы комплекса подключены с помощью внешнего автотрансформатора или стабилизатора напряжения, убедитесь, что общий конец автотрансформатора подключен к «нулю» сети электропитания.
15. 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.
16. Перед ремонтом, чисткой или перемещением элементов комплекса, они должны быть отключены от источников питания.
17. Не мойте металлодетектор водой, моющими средствами и химическими веществами. Для чистки используйте слегка влажную мягкую тряпку.
18. Для того чтобы предотвратить повреждение элементов комплекса электрическим разрядом, отключайте их от источника электропитания во время грозы.
19. Перед тем как обращаться в службу технической поддержки, внимательно прочтите раздел «Техническое обслуживание». Если требуется дополнительная помощь, обращайтесь в службу технической поддержки изготовителя.
20. Все поврежденные части комплекса должны быть заменены только оригинальными запасными частями.
21. 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.

4 Описание

Состав Программно-аппаратный комплекс «Барьер-01» включает в себя: высокочувствительный металлодетектор, считыватель бесконтактных карт и систему управления комплексом на базе компьютера в промышленном исполнении.

4.1 Принципы работы с комплексом

Структурно комплекс разбит на две зоны:

- зону прохода и досмотра;
- зону оператора комплекса.

Оператор комплекса обеспечивает идентификацию сотрудников, проходящих на территорию (с территории) охраняемого объекта; контролирует проход сотрудников через арку металлодетектора и, при необходимости, реагирует на события, генерируемые системой.

4.2 Металлодетектор

4.2.1 Состав

Состав металлодетектора

Металлодетектор состоит из следующих элементов:

- электронный блок управления, включающий:
 - генератор переменного электромагнитного поля;
 - ресивер;
 - исполнительно-управляющий блок, анализирующий принимаемый сигнал на предмет обнаружения изменений связанных с проносом металлов определенной формы, размеров и состава;
- приемная и передающая антенны, состоящие из двух панелей.



Рис. 1 Блок-схема металлодетектора

4.2.2 Конструкция металлодетектора

Электронный блок управления

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 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. 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.

Арка металлодетектора

Металлодетектор, входящий в комплект, специально разработан для систем повышенной безопасности.

Настоящая модель часто используется в тюрьмах, на промышленных и военных предприятиях.

Панели металлодетектора изготовлены из исключительно прочных синтетических материалов.

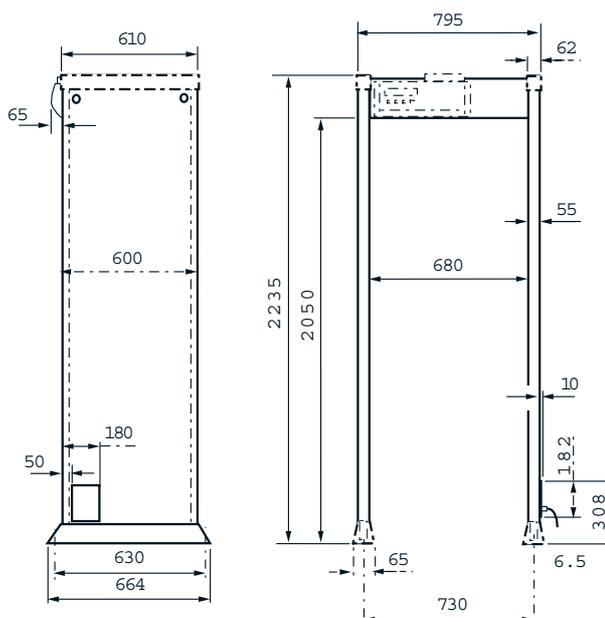


Рис. 3 Габаритные размеры металлодетектора SMD 600

**Преобразователь
напряжения**



Рис. 4 Преобразователь напряжения

Служит для подключения металлодетектора к сети переменного тока.



Предупреждение

Для обеспечения автономной работы комплекса при сбое электроснабжения, рекомендуется подключать металлодетектор к источнику бесперебойного питания, входящему в состав комплекса.

Входное напряжение	~230 или ~115±15% В
Выходное напряжение/ток	-30 В/1 А
Габаритные размеры	121x80x71 (LxWxH)
Длина кабеля со стороны вилки	2 м
Длина кабеля со стороны панели	2 м
Вес	1,5 кг

Счетчик проходов

Два фотоэлемента, встроенных в панели антенн, используются для определения направления и факта прохода через арку металлодетектора. Кроме того, они позволяют подсчитывать количество проходов через арку металлодетектора, количество сигналов тревоги и процентное отношение сигналов тревоги к количеству проходов.

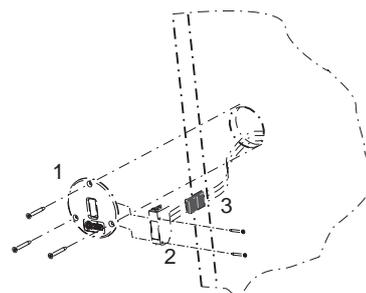


Рис. 5 Фотоэлементы (внешний вид и покомпонентная схема)

- 1 крышка
- 2 фотоэлементы
- 3 соединительный кабель

4.3 Компьютер и периферийное оборудование

	Предупреждение	Производитель оставляет за собой право изменять конфигурацию компьютера.
---	-----------------------	--

Базовая модель Компьютер поставляется в корпусе предназначенном для установки в стойку 19"; высота корпуса - 1U.

Система автоматического резервирования Компьютер оснащен системой автоматического резервирования данных. Вся информация на компьютере прозрачно для пользователя дублируется на жестком диске и может быть восстановлена в случае сбоя.

За дополнительной информацией по восстановлению данных обращайтесь в службу технической поддержки производителя.



Рис. 6 Системный блок компьютера (вид спереди)

Примерная конфигурация системного блока	Процессор	Celeron 1700 МГц
	Материнская плата	Gigabyte 8IG1000MF
	ОЗУ	DDR DRAM Hynix 256 Мб
	HDD	Maxtor 40 Gb, 2 шт.
Размеры	(ширина x высота x глубина)482.6 x 44 x 482.6 мм	
Вес	~9 кг	
Операционная система	Windows XP Professional	
Устройства ввода	Мышь оптическая, клавиатура	
Монитор	17" TFT, Benq FP 731	

	Примечание	Производитель оставляет за собой право менять монитор на аналогичный. За дополнительной информацией о мониторе обращайтесь к руководству пользователя на монитор, поставляемому в комплекте поставки монитора.
---	-------------------	---

Потребление энергии	45 ватт - максимальное
Размеры	(ширина x высота x глубина) 375 x 369,2 x 155 мм
Размеры упаковки	45 x 14,5 x 39,5 см
Вес	4,38 кг

4.4 Источник бесперебойного питания



Предупреждение

Питание узлов программноаппаратного комплекса Барьер 01 должно осуществляться от источника перебойного питания, аналогичного или лучшего приведенного в примере базовой модели.

Примечание: в комплект поставки не входит.

Базовая модель

UPS 750VA Smart APC SUA750RMI2U Rack Mount 2U, USB

Источник бесперебойного питания предназначен для установки в стойку; высота 2U



Рис. 9 Источник бесперебойного питания

Входное напряжение

230 В (перемен. ток) 151 - 302 В (перемен. ток)

Батареи

Необслуживаемые герметичные свинцово-кислотные батареи; возможна горячая замена батарей.

Время работы от батарей

~ 20 минут

Время зарядки

3 часа

Мощность

480 ватт

Индикация

load bar graph, работа от аккумулятора, перегрузка, сменный аккумулятор

Размеры

(ширина x высота x глубина) 48.3 см x 8.9 см x 45.7 см

Вес

21.8 кг

4.5 Бесконтактный считыватель

Назначение

Считыватель Кодос USB RD 1100/4 (настольный корпус) предназначен для ввода кодов бесконтактных идентификаторов в компьютер через USB-порт.



Рис. 10 Бесконтактный считыватель Кодос SI 1400/4

В качестве идентификаторов используются карты формата EM-марин.

Основные характеристики

Основные технические характеристики:

Напряжение питания постоянного тока, В	8..15
Потребляемый ток, средний, мА	40
Потребляемый ток, пиковый, мА	50
Интерфейс связи с компьютером	USB
Удалённость считывателя от компьютера, м	<15
Размеры (ДхШхВ), мм	90x50x17
Масса считывателя, г, не более	100

Комплект поставки

Комплект поставки SI-1400/4:

- считыватель;
- коробка упаковочная.

5 Сборка и установка

 Предупреждение	Перед началом сборки и установки комплекса внимательно изучите настоящее руководство. Помните, что производитель не отвечает за повреждения, вызванные нарушением следующих правил.
---	---

5.1 Основные инструкции по установке комплекса

Распаковка	Будьте осторожны при распаковке. Все аксессуары, требуемые для установки (крепеж, гаечные ключи и пр.) поставляются в комплекте с комплексом.
Требования к месту установки	Металлодетектор комплекса должен располагаться в месте, обеспечивающем удобный проход людей и удовлетворяющем требованиям инструкции по установке.
Виброустойчивость	Для правильного функционирования, антенны металлодетектора 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 металлодетектора (передающая и приемная) параллельны. Расстояния между панелями 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 рассчитаны компоненты комплекса. Внешнее заземление должно соответствовать стандартам и, в любом случае, сопротивление не должно превышать 3 Ом.

 Предупреждение	Использование недопустимого напряжения может привести к серьезному повреждению металлодетектора.
---	--

5.2 Требования к месту установки металлодетектора

5.2.1 Электромагнитная совместимость

Металлодетектор, входящий в комплекс «Барьер-01» адаптирован для работы в широком диапазоне различных условий и, особенно, в условиях наличия паразитных электромагнитных помех. Однако, для того чтобы получить наилучшие результаты в детектировании объектов сверхмалой массы, следует строго соблюдать меры предосторожности по отношению к среде, в которой будет работать металлодетектор.

Существует два основных типа источника помех:

- механической природы;
- электромагнитной природы.

Помехи механической природы

Как известно, металлодетекторы генерируют электромагнитное поле, которое индуцирует в приемной части электродвижущую силу, изменяющуюся при проносе металлических предметов. При этом линии электромагнитного поля проходят сквозь пространство окружающее объекты детектирования.

Главной задачей является устранение или минимизация влияния движущихся металлических объектов, а также стационарных металлических объектов подверженных вибрациям, расположенных в зоне детектирования.

Причины помех и методы их устранения

Окружающие металлические предметы могут вносить искажения в электромагнитные поля, которые могут быть вызваны следующим:

1. Перемещение металлических объектов, либо достаточно больших, либо расположенных достаточно близко от антенн (двери, турникеты и пр.);
 - стационарные металлические объекты, расположенные в непосредственной близости от металлодетектора могут быть заменены более подходящими панелями из огнеупорной пластмассы, бакелита, поликарбоната и других изоляционных материалов;
 - двери, турникеты и пр.: если двери или турникеты изготовлены из металлических материалов или включают металлические материалы, необходимо чтобы они располагались на расстоянии не менее 4,5 метров от передней и задней части металлодетектора и не менее 1,5 метров влево или вправо от панелей прибора (указаны приблизительные размеры, которые могут изменяться в зависимости от структуры двери или турникета); если дверь или турникет находятся достаточно близко от металлодетектора, контуры, образуемые металлическими профилями должны быть разомкнутыми. Петли должны иметь небольшие размеры и минимально изменять свое положение при повороте. Доводчики должны быть установлены на дверном косяке, а не на двери. Любые элементы отделки, механизмы перемещения, винты и пр. должны быть, по возможности, из изоляционных материалов: если это невозможно, следует минимизировать их размеры и использовать немагнитные материалы (бронза, алюминий, нержавеющая сталь и пр.).
2. Наличие нестабильных электромагнитных контуров (металлические рамки, стеклянные двери, полосы металлического потолка и пр.), возникающих вследствие вибраций или перемещений. Если контуры должны перемещаться, следует удалить их от антенн либо устранить их действие с помощью изоляции.
 - Рамы металлических дверей, полосы металлического потолка или нестабильные элементы пола: удалите на безопасное расстояние, замените немагнитными материалами или разрежьте контуры образованные подобными элементами.
 - Двери: устраните любые возможные контуры; рычажные механизмы для поворота дверей должны быть изолированы таким образом, чтобы предотвратить формирование контуров.
 - Пороги: если пороги изготовлены из металла, они не должны прикасаться к корпусу кабины, образуя, таким образом, нестабильные контуры.

Электромагнитные помехи

Помехи подобного рода связаны с близким расположением от антенн кабелей электропитания (электромагнитные поля, генерируемые переменными токами) или импульсных источников электромагнитных помех (электродвигатели и связанные с ними электрические кабели, флюоресцентные лампы, запасные генераторы, кондиционеры, пульта дистанционного управления и пр.).

Причины помех и методы их устранения

1. Кабели электропитания: должны располагаться на расстоянии не менее 1 м от чувствительной зоны, в особенности от ее приемной части (расстояние зависит от силы тока, проходящего по кабелю) и закручены с шагом не более 2,5 см (если это невозможно, кабели следует заключить в трубу из ферромагнитного материала с толщиной не менее 2 мм). Кабели осветительных приборов и другого оборудования, ни при каких условиях, не должны создавать контуры в непосредственной близости от зоны детектирования.
2. Импульсные источники: должны быть размещены на достаточном расстоянии, удалены или экранированы.
 - Флюоресцентные лампы: располагайте лампы и относящиеся к ним стартеры на удаленном расстоянии от металлодетектора, в особенности от приемных частей, помеченных красными маркерами; там, где возможно, замените флюоресцентные лампы лампами накаливания.
 - Электродвигатели: оснастите электродвигатели хорошим заземлением и фильтрами. Предпочтительнее использование электродвигателей работающих на переменном токе, а не на постоянном. Электродвигатели, работающие в непосредственной близости от металлодетектора, должны быть экранированы с помощью цилиндрических металлических корпусов с толщиной не менее 2 мм; эти цилиндры должны быть изготовлены из не сварной цельнотянутой трубы.
 - Электромеханические замки: если в непосредственной близости от металлодетектора требуется использовать электромеханические замки, следует выбирать экранированные модели. Более предпочтительно использование замков с электроприводом, так как они для срабатывания потребляют меньший ток.
 - Электромагниты, устройства дистанционного управления и двигатели постоянного тока: закрутите кабели электропитания с шагом не более 2,5 см.
 - Громкоговорители, трансформаторы, переговорные устройства: экранируйте и расположите на расстоянии от приемных частей металлодетектора; кроме того, можно поменять местами передающие и приемные антенны.

5.2.2 Организация рабочего места оператора

В состав комплекса входят системный блок компьютера, монитор и принтер, которые являются потенциальными источниками электромагнитных помех.

При организации рабочего места оператора приемная антенна металлодетектора должна быть расположена на максимальном расстоянии от монитора и принтера, но не менее 1 метра.

Для того чтобы предотвратить регистрацию ложных сигналов комплексом, связанных с перемещением личных вещей в

непосредственной близости от арки, целесообразно расположить металлодетектор на некотором расстоянии от зоны ручного досмотра и зоны досмотра ручной кладь. Кроме того, желательно предотвратить скопление людей на входе с помощью разделительных барьеров рядом с зоной контроля.

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.

5.3 Сборка металлодетектора

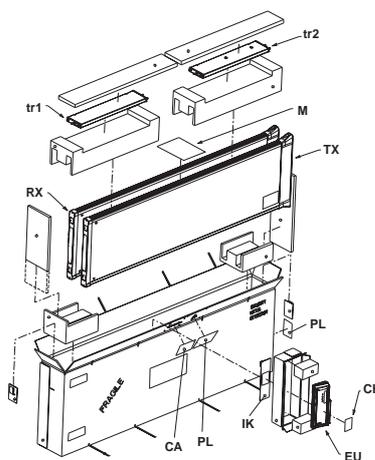


Рис. 11 Схема упаковки

5.3.1 Механическая сборка

**Сборка арки
металлодетектора**

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

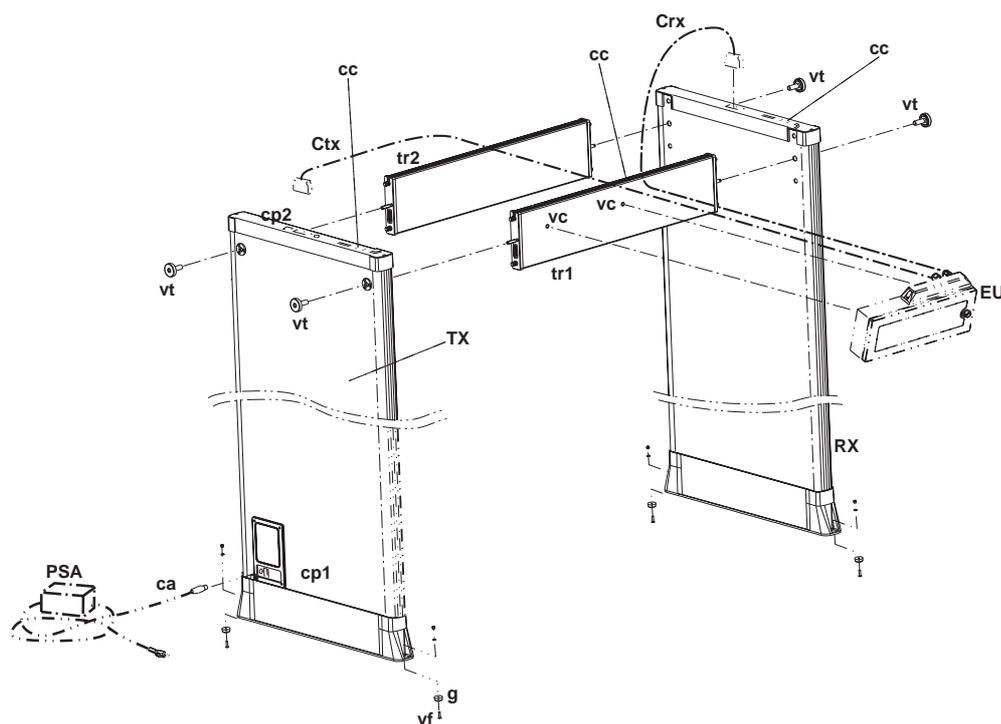


Рис. 12 Схема сборки металлодетектора

V-PORT	последовательный коммуникационный порт
ca	кабель источника питания
CA	адрес получателя
cc	центральный паз для укладки кабеля
co	пластиковая крышка
cp1	нижняя панель разъемов
cp2	верхняя панель разъемов
Crх	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

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.

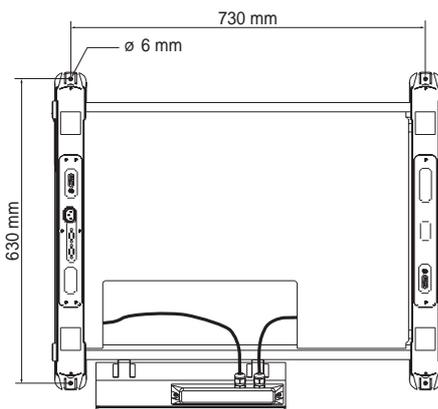


Рис. 13 Диаграмма отверстий для монтажа металлодетектора к полу

Установка электронного блока управления Закрепите электронный блок управления на поперечной перекладине tr1 с помощью винтов vc.

5.3.2 Монтаж электрических цепей

Подключение электронного блока управления к антеннам

Порядок подключения:

- Электронный блок управления подключается к антеннам с помощью двух кабелей (Crх для приемной панели и Ctx 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. 14 Вставка разъема



Рис. 15 Подключение TX-антенны



Рис. 16 Прокладка кабеля



Рис. 17 Общий вид подключенных кабелей

Подключение электропитания

ТХ-панель включает в себя секцию для подключения питания низкого напряжения (ср1), 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.



Рис. 18 Вид нижней панели разъемов



Рис. 19 Преобразователь напряжения



Предупреждение

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

Заземление

Провод заземления находится в кабеле источника питания.



Предупреждение

Все подключения компонентов системы производятся при отсутствии питающего напряжения 220 В.

Схема подключения компонентов комплекса

Разъемы на задней панели компьютера

- 1 разъем подключения питания от сети переменного тока
- 2 выключатель источника питания от сети переменного тока
- 3 разъем PS/2 для подключения мыши
- 4 разъем PS/2 для подключения клавиатуры
- 5 USB-порт 1
- 6 USB-порт 2
- 7 LPT-порт (для подключения блока управления блокировкой шлюза)
- 8 разъем для подключения монитора
- 9 Порт COM-1 для подключения металлодетектора

Разъемы на панели источника бесперебойного питания

- 1 разъем подключения питания от сети переменного тока
- 2-5 разъемы для подключения элементов комплекса (системного блока, адаптера металлодетектора, адаптера монитора)

5.4.1 Подключение металлодетектора и считывателя

Металлодетектор подключаются к компьютеру по интерфейсу RS-232.

Подключение металлодетектора

Металлодетектор должен подключаться к компьютеру только с помощью кабеля из комплекта поставки металлодетектора. Использование других кабелей недопустимо.

1. Подключите один конец кабеля к разъему RS-232 на передающей панели металлодетектора (B-port), а другой конец кабеля подключите к порту COM1 компьютера (9).
2. Подключите преобразователь напряжения (PSA) из комплекта поставки металлодетектора с помощью кабеля CA к разъему DC на передающей панели металлодетектора.
3. Подключите преобразователь напряжения (PSA) из комплекта поставки металлодетектора с помощью сетевого кабеля (через переходник входящий в комплект поставки) к разъему (2) источника бесперебойного питания.

Подключение бесконтактного считывателя

1. Подключите разъем USB кабеля считывателя к порту USB компьютера .

5.4.2 Подключение периферийных устройств

Подключение компьютера к ИБП

1. Подключите разъем (1) на задней панели корпуса компьютера к разъему (3) источника бесперебойного питания с помощью сетевого кабеля.

Подключение монитора

1. Подключите монитор к компьютеру с помощью кабеля из комплекта поставки монитора. Разъем D-SUB на задней панели монитора соедините с разъемом (8) на задней панели корпуса компьютера.
2. Подключите разъем питания монитора к разъему (5) источника бесперебойного питания с помощью сетевого кабеля.

Подключение принтера

1. Подключите принтер к разъему (5) компьютера с помощью USB-кабеля из комплекта поставки принтера.
2. Подключите разъем питания принтера к сети переменного тока с помощью сетевого кабеля.

Подключение клавиатуры

Подключите клавиатуру к PS/2-разъему (4) на задней панели компьютера.

Подключение мыши

Подключите мышь к PS/2-разъему (3) или USB-порту (6) на задней панели компьютера.

6 Подготовка к работе



Примечание

В настоящем разделе предполагается, что все компоненты комплекса подключены к сети переменного тока через источник бесперебойного питания.

Если источник бесперебойного питания (далее ИБП) отключен, включите его с помощью кнопки «сеть» на передней панели прибора.

6.1 Включение металлодетектора

Включение

Включение металлодетектора осуществляется с помощью выключателя на нижнем модуле разъемов.



Рис. 21 Вид нижнего модуля разъемов

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



Рис. 22 Сообщения на экране электронного блока управления при включении металлодетектора (последовательно: производитель, модель, тестирование сигнала тревоги, рабочий режим)

6.1.1 Сообщения на дисплее

В процессе работы на экране дисплея могут появляться следующие сообщения (см. также AD-команду раздела «Управление металлодетектором»).

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	масса металла выше порога срабатывания сигнала тревоги, определяемого значением параметра AD
	большая масса металла	

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.

Другие сообщения

	Самодиагностика (пример сообщения возникающего при повреждении антенн или отсоединении электронного блока управления)
---	---

6.1.2 Режим ожидания

Для того чтобы деактивировать металлодетектор без отключения от источника питания, используется программный переключатель, переводящий оборудование в режим ожидания (см. PW-функцию из раздела «Управление металлодетектором»). В этом режиме потребление энергии уменьшается.

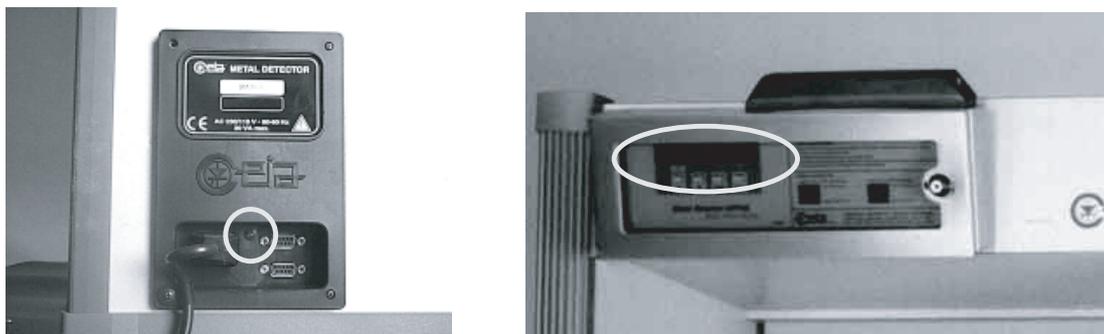


Рис. 23 В режиме ожидания дисплей электронного блока управления выключен, тогда как индикатор питания sp1 находится во включенном состоянии

<p>---</p> <p>PW</p> <p>PW=ON</p> <p>PW=OFF</p> <p>PW=OFF</p>	<p>PROG</p> <p>ENTER</p> <p>↑</p> <p>ENTER</p> <p>PROG</p> <ul style="list-style-type: none"> • войдите в режим управления • нажмите ENTER (если требуется, введите пароль) • выберите PW-функцию, используя клавиши: вверх, вниз • выберите значение «OFF», используя клавиши: вверх, вниз • выйдите из режима программирования • металлодетектор отключен
<p>---</p> <p>PW</p> <p>PW=OFF</p> <p>PW=ON</p> <p>PW=ON</p> <p>---</p>	<p>PROG</p> <p>↑</p> <p>ENTER</p> <p>PROG</p> <ul style="list-style-type: none"> • войдите в режим программирования • нажмите ENTER (если требуется, введите пароль) • выберите PW-функцию, используя клавиши: вверх, вниз • выберите значение «ON», используя клавиши: вверх, вниз • выйдите из режима программирования • металлодетектор включен

6.2 Проверка правильности установки металлодетектора



Примечание

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

Процедура проверки

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

1. Выбор оптимального канала передачи (CH-команда). См. приложение «Справочник команд металлодетектора».
2. Настройка чувствительности (SE-команда)

Значение параметра SE-команды определяет порог срабатывания сигнала тревоги металлодетектора.

Поскольку чувствительность металлодетектора не зависит от значения параметра SE-команды, а результаты измерения уровня сигнала обрабатываются программным обеспечением комплекса, следует установить минимальное значение параметра SE=0. В этом случае сигнал тревоги подается компьютером.
3. 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).
4. 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).
5. Выбор направления прохода (GD-команда). Работа фотоэлементов меняется в соответствии с направлением прохода через арку металлодетектора:

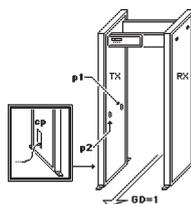


Рис. 24 TX-панель справа от направления прохода, фотоэлемент p1 находится у входа, фотоэлемент p2 - у выхода: GD=1.

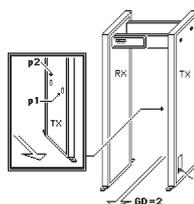


Рис. 25 TX-панель слева от направления прохода, фотоэлемент p2 находится у входа, фотоэлемент p1 - у выхода: GD=2.



Примечание

Правильность функционирования металлодетекторов может быть проверена с помощью программы самотестирования: см. главу «Техническое обслуживание».

6.3 Включение компьютера

Компьютер в составе комплекса «Барьер-01» поставляется в стальном корпусе высотой 1U для монтажа в стандартные 19” стойки.

После загрузки операционной системы Windows XP Professional комплекс готов к работе.

**Примечание**

Компьютер в составе комплекса поставляется с предустановленной операционной системой, драйверами периферийных устройств (принтера, монитора, USB-ключа и пр.), а также программным обеспечением для работы комплекса (программы bar-client и bar-admin).

Никаких дополнительных действий по установке программного обеспечения не требуется.

7 Работа с комплексом

7.1 Процедура допуска на объект

Для входа или выхода из контролируемой зоны человек должен успешно пройти арку металлодетектора, предварительно аутентифицировавшись в системе.

Последовательность действий

1. Аутентификация

Примечание:

В настоящей процедуре предполагается, что карты доступа находятся у оператора комплекса и на руки сотрудникам и посетителям объекта не выдаются.

Сотрудник объекта подходит к оператору комплекса и называет ему табельный номер своей карты. Оператор находит нужную карту, сверяет фотографию на карте и подносит ее к считывателю бесконтактных карт. Если карта была успешно аутентифицирована и настоящему сотруднику разрешен доступ на данный объект, он приглашается пройти через арку металлодетектора.

Если настоящему сотруднику запрещен проход на объект или карта оказалась просрочена, будет подан звуковой сигнал, а в базу данных программы будет занесено событие «проход запрещен».

Если на объект нужно пройти посетителю, не имеющему карты, для него необходимо создать временную карту и/или временную карточку сотрудника в программе администрирования. Это может сделать сотрудник охраны или бюро пропусков, имеющий право доступа к программе администрирования комплекса.

2. Проход через арку металлодетектора

Лицо, приглашенное к проходу, должно пройти через арку металлодетектора в течение определенного времени, которое настраивается в диапазоне от одной до восьми секунд.

Если время ожидания прохода сотрудника через арку металлодетектора истекло, в базу данных программы будет занесено событие «без прохода».

3. События, генерируемые после прохода через металлодетектор

Если металлодетектор выдаст недопустимое значение, будет активирован сигнал тревоги и сгенерировано событие «превышение». Сотрудник, в этом случае, должен быть подвергнут дополнительному досмотру.

Если полученное значение будет соответствовать металлическому образцу, с учетом допуска, объект может проследовать по назначению.

Кроме того, система может с заданной вероятностью генерировать сигнал тревоги и событие «досмотр» в случае успешного прохода сотрудника через арку металлодетектора. Это делается для организации выборочного ручного досмотра.

	Примечание	Если кто-либо попытается пересечь зону детектирования без аутентификации с помощью действительной карты, раздастся звуковой сигнал тревоги и будет сгенерировано событие «без пропуска».
---	-------------------	--

7.2 Типы регистрируемых событий

Система различает следующие типы событий:

Норма	Пропуск действителен, металлический образ в рамках допусков.
Без пропуска	Попытка прохода через арку детектора без пропуска. Активируется сигнал тревоги.
Занижено	Пропуск действителен, металлический образ ниже базового. Регулярное появление этого события для определенного сотрудника должно служить поводом пересмотра его «металлического образа».
Превышение	Пропуск действителен, металлический образ выше базового. Активируется сигнал тревоги.
Досмотр	Пропуск действителен, однако система предлагает провести ручной досмотр. Используется для проведения выборочного ручного досмотра. Носит случайный характер. Вероятность события может быть задана в диапазоне от 0% до 100%. Значение по умолчанию: 25%.
Помеха Отключена.	Система детектирует пронос металлических предметов без регистрации события прохода фотоэлементами металлодетектора. Возможные причины: <ul style="list-style-type: none"> • Попытка проброса металлосодержащего предмета через арку детектора; • Возникновение случайной помехи.
Досмотр Была Помеха	Внешние помехи, наводки на COM порт не позволили считать валидное значение металлообраза по протоколу обмена с металлодетектором. Возможные причины: <ul style="list-style-type: none"> • Высокий уровень электромагнитных помех Экранировать помещение с заземлением согласно ПУЭ. • Не экранирован кабель связи RS232, экранировка с нарушением. отсутствует или не соответствует регламенту заземление всех устройств.
Без прохода	Пропуск действителен, однако истекло время ожидания прохода сотрудника через арку детектора.
Проход запрещен	Пропуск просрочен или запрещен проход на данный охраняемый объект.

7.3 Программа оператора комплекса (bar_client)

<p> Примечание</p>	<p>Предполагается, что оператор знаком с основами работы с операционными системами семейства Windows и программами, работающими в этих ОС, а также владеет основами навигации по таким программам с помощью мыши и клавиатуры. Все необходимое программное обеспечение предустановлено.</p>
<p>Назначение</p>	<p>Программа bar-client предназначена для работы оператора комплекса (сотрудника охраны объекта) и предоставляет удобные возможности для контроля входа и выхода сотрудников из контролируемой зоны.</p>
<p> Внимание!</p>	<p>Программа защищена от копирования ключом электронной защиты. В случае его отсутствия, запуск программы невозможен.</p>
<p>Запуск программы</p>	<p>Запустите программу bar_client с помощью ярлыка на рабочем столе или в меню запуска программ: Пуск\Программы\bar_client</p>
<p>Допуск к работе с программой</p>	<p>Допуск к работе с системой разграничивается с помощью авторизации оператора системы. При запуске программы системы запрашивает учетные данные оператора, и в случае их корректности допускает его к работе с программой.</p>

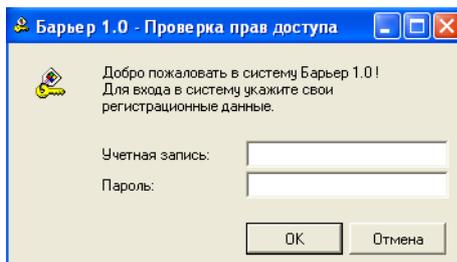


Рис. 27 Окно авторизации оператора

<p> Примечание</p>	<p>В сетевой версии существует возможность автозапуска. Соответствующая настройка в BarProg.ini (ChekPassword=0). В сетевой версии необходимо указать в BarProg.ini номер поста (POINT_NUMBER = 6) в диапазоне заявленных к установке.</p>
--	--

<p>Структура программного интерфейса</p>	<p>Окно программы содержит всю необходимую информацию по работе металлодетектора и данные по проходу служащих через арку металлодетектора.</p> <p>Интерфейс программы поделен на четыре зоны:</p> <ul style="list-style-type: none"> I Меню II Информация о текущем событии III Журнал последних событий IV Строка состояния
---	--

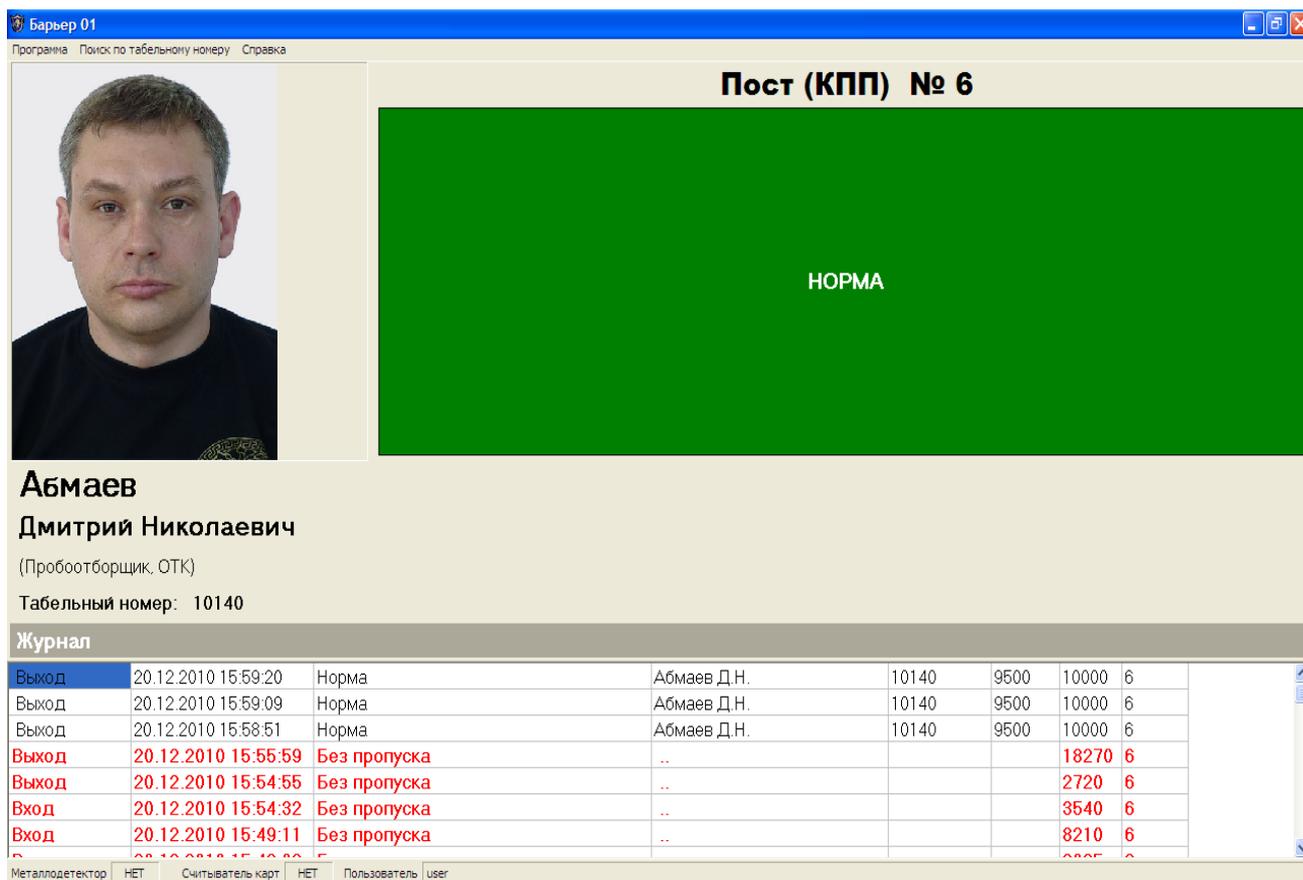


Рис. 28 Окно программы bar_client

Меню

Выход

Выход из программы

Поиск по табельному номеру

В случае отсутствия у допускаемого сотрудника бесконтактного пропуска, либо невозможности его считывания, система допускает аутентификацию по табельному номеру, вводимому в ручную. После ввода табельного номера и нажатия клавиши ENTER сотрудник приглашается к проходу через арку металлодетектора.

Задать магнитный образ

Этот пункт появляется только при входе в программу под паролем администратора системы.

Значение уровня сигнала «металлического образа» сотрудника.

Для получения значения «металлического образа» необходимо тщательно досмотреть сотрудника на предмет наличия металлических предметов и, убедившись в их отсутствии, попросить пройти его через арку металлодетектора не менее трех раз в обоих направлениях. В качестве «металлического образа» следует использовать среднее арифметическое всех измерений.



Примечание

Если по какой-либо причине тщательный досмотр сотрудника в данный момент невозможен, и службой безопасности принято решение о его проходе без вычисления «металлического образа», рекомендуется в качестве базового использовать значение равное «10».

Информация о текущем событии

В этой области окна программы отображается информация о текущем событии и сотруднике, вызвавшем соответствующее событие.

Приводится следующая информация:

- фотография сотрудника;
- Фамилия, Имя, Отчество;
- Должность и место работы;
- Табельный номер;
- Тип события.

Журнал последних событий

На экране постоянно отображается информация о последних десяти событиях, которая обновляется при каждом последующем событии.

В журнале представлена следующая информация:

- **направление**
направление прохода;
- **дата**
дата и время прохода;
- **статус**
тип события;
- **ФИО**
ФИО сотрудника;
- **табель**
табельный номер пропуска (бесконтактной карты);
- **норма**
базовое значение уровня сигнала - «металлический образ»;
- **факт**
фактический уровень сигнала.

Строка состояния

В строке состояния приводится информация о подключении к компьютеру металлодетектора и бесконтактного считывателя (номер последовательного порта к которому подключено устройство или «нет» в случае отсутствия подключения), а также имя пользователя, работающего в данный момент с программой.

7.4 Программа администрирования (bar_admin)

	Примечание	Предполагается, что оператор знаком с основами работы с операционными системами семейства Windows и программами, работающими в этих ОС, а также владеет основами навигации по таким программам с помощью мыши и клавиатуры. Все необходимое программное обеспечение предустановлено.
Назначение		Программа bar-admin предназначена для администрирования базы данных комплекса. Программа позволяет вводить и редактировать карточки сотрудников, осуществлять мониторинг событий, вести учет «металлических образов» сотрудников, получать отчеты по учету рабочему времени и хронологии событий сотрудников.
	Внимание!	Программа защищена от копирования ключом электронной защиты. В случае его отсутствия, запуск программы невозможен.
Запуск программы		Запустите программу bar_admin с помощью ярлыка на рабочем столе или в меню запуска программ: Пуск\Программы\bar_admin
Допуск к работе с программой		Допуск к работе с системой разграничивается с помощью авторизации администратора системы. Обычные пользователи не могут воспользоваться данной программой. При запуске программы системы запрашивает учетные данные оператора, и в случае их корректности допускает его к работе с программой.

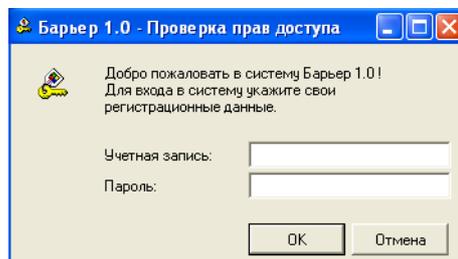


Рис. 29 Окно авторизации администратора

7.4.1 Структура программного интерфейса

Окно программы содержит всю необходимую информацию для администрирования системы.

Интерфейс программы поделен на пять зон:

- I Верхнее меню
- II Панель поиска и фильтрации сотрудников по подразделениям
- III Окно списков
- IV Окно информации о карточке сотрудника
- V Строка состояния

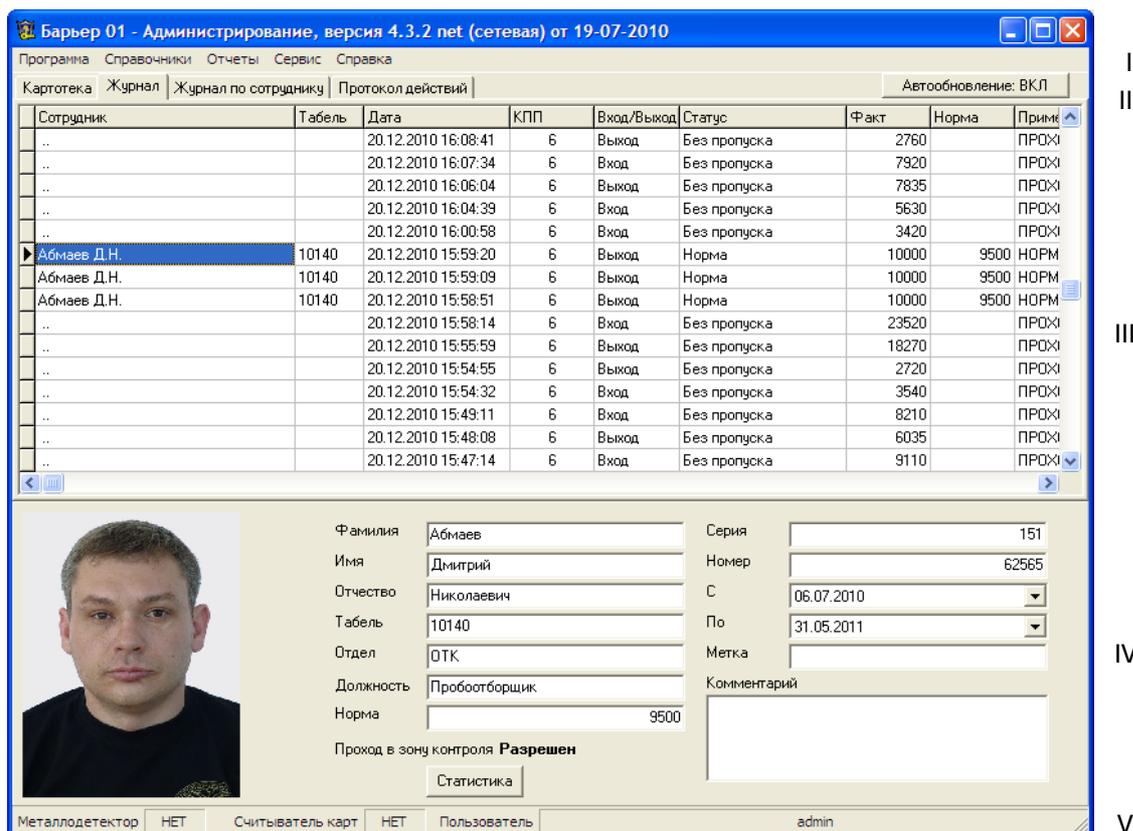


Рис. 30 Главное окно программы bar_admin

Верхнее меню

Выход

Выход из программы.

Справочники

Позволяет вызывать редакторы справочной информации (метки, отделы, должности, пользователи).

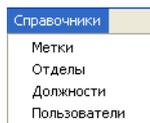


Рис. 31 Меню справочники

Отчеты

Позволяет получать отчеты (картотека, статистика, журнал).

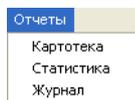


Рис. 32 Меню «Отчеты»

Панель поиска и фильтрации сотрудников по подразделениям

Выпадающий список подразделений позволяет ограничить список выводимых в окно картотеки сотрудников, выбранным отделом.

Поле «Поиск» позволяет осуществлять навигацию по списку сотрудников путем указания начальных букв фамилии, или табельного номера. Каждое последующее нажатие клавиши «Enter» приводит к смене активного (выбранного) сотрудника на следующего в карте, удовлетворяющего условиям поиска.

Быстрый переход к карточке нужного сотрудника так же возможен путем считывания действительной бесконтактной карты.



Рис. 33 Панель поиска и фильтрации сотрудников

Окно списков

Окно списков состоит из трех частей (закладок):

Картотека

Список сотрудников выбранного отдела или всех сотрудников предприятия, отсортированный по фамилии. При выборе в этом списке одного из сотрудников, его карточка открывается в окне информации о сотруднике.

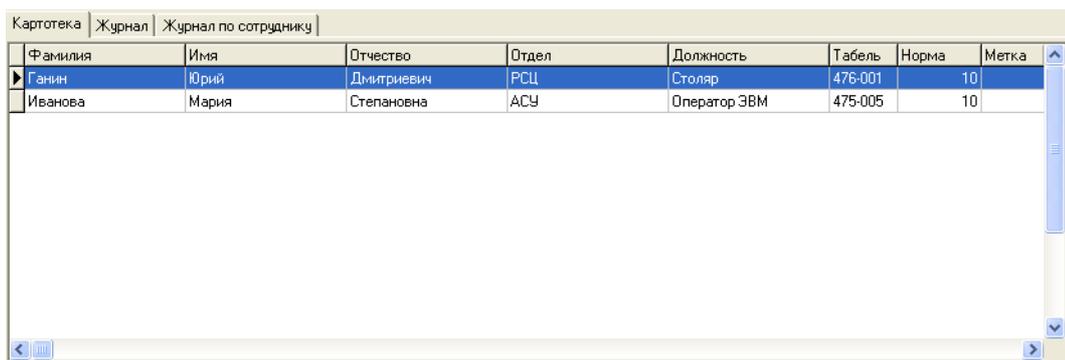


Рис. 34 Картотека (список сотрудников)

Журнал

Отображает хронологию проходов через контролируемую зону и имеет следующий вид:



Рис. 35 Журнал (хронология событий)

Журнал по сотруднику

Аналогичен полному журналу, но отображает хронологию проходов через контролируемую металлодетектором зону текущего выбранного сотрудника.

Сотрудник	Табель	Дата	Вход/Выход	Статус	Факт	Норма	Примечание
Иванова М.С.	475-005	21.07.2004 12:05:12		Без прохода	4	10	БЕЗ ПРОХОДА!
Иванова М.С.	475-005	21.07.2004 11:45:29		Без прохода	0	10	БЕЗ ПРОХОДА!
...		20.07.2004 11:05:31		Помеха	3	1	ПОМЕХА!
...		20.07.2004 11:05:30		Помеха	3	1	ПОМЕХА!
...		20.07.2004 11:05:27		Помеха	4	1	ПОМЕХА!
...		20.07.2004 11:05:15		Помеха	5	1	ПОМЕХА!
...		20.07.2004 11:05:12		Помеха	4	1	ПОМЕХА!
Иванова М.С.	475-005	20.06.2004 18:31:37		Запрещено	0		ПРОХОД ЗАПРЕЩ
Иванова М.С.	475-005	20.06.2004 18:16:28		Запрещено	0		ПРОХОД ЗАПРЕЩ

Рис. 36 Журнал по сотруднику

Окно информации о карточке сотрудника

Состоит из двух основных частей:

- Кнопки навигации и управления карточками;
- Окно информации о сотруднике.

Кнопки навигации и управления карточками

Позволяют создавать новую карточку сотрудника, сохранять или отменять изменения, внесенные в текущую карточку, а так же удалять из картотеки текущего сотрудника (не рекомендуется).



Рис. 37 Кнопки навигации и управления карточками

Окно информации о сотруднике

Позволяет просматривать и редактировать данные о сотруднике.

	Фамилия	Иванова	Серия	227
	Имя	Мария	Номер	47306
	Отчество	Степановна	С	01.01.2004
	Табель	475-005	По	30.12.2007
	Отдел	АСУ	Метка	
	Должность	Оператор ЭВМ		
	Норма	10		
	<input checked="" type="checkbox"/> Разрешить проход в зону контроля			

Рис. 38 Окно информации о сотруднике

Строка состояния

В строке состояния приводится информация о подключении к компьютеру бесконтактного считывателя (номер последовательного порта к которому подключено устройство или «нет» в случае отсутствия подключения).

7.4.2 Описание полей карточки сотрудника

- Фамилия** Фамилия
- Имя** Имя
- Отчество** Отчество
- Табель** Табельный номер пропуска.
Должен быть уникален. При создании сотруднике создается автоматически.

Отдел	<p>Название отдела в котором работает сотрудник. Выбирается из выпадающего списка.</p> <p>Если нужного отдела нет в списке, его следует ввести в справочнике отделов (см. ниже).</p>
Должность	<p>Должность сотрудника. Выбирается из выпадающего списка.</p> <p>Если нужная должность в списке отсутствует, ее следует ввести в справочнике должностей (см. ниже).</p>
Норма	<p>Значение уровня сигнала «металлического образа» сотрудника.</p> <p>Для получения значения «металлического образа» необходимо тщательно досмотреть сотрудника на предмет наличия металлических предметов и, убедившись в их отсутствии, попросить пройти его через арку металлодетектора не менее трех раз в обоих направлениях. В качестве «металлического образа» следует использовать среднее арифметическое всех измерений.</p>
 Примечание	<p>Если по какой-либо причине тщательный досмотр сотрудника в данный момент невозможен, и службой безопасности принято решение о его проходе без вычисления «металлического образа», рекомендуется в качестве базового использовать значение равное «10».</p>
Серия	Серия карты доступа
Номер	Номер карты доступа
С	Дата начала срока действия карты доступа
По	Дата окончания действия карты доступа
Метка	<p>Дополнительный параметр.</p> <p>Выбирается из выпадающего списка.</p> <p>Если нужная метка в списке отсутствует, ее следует ввести в справочнике меток (см. ниже).</p>
Примечания	При разграничении доступа, указать номера КПП в произвольной форме.
Разрешить проход в зону	Устанавливает право прохода сотрудника в охраняемую зону.
Фотография	<p>Фотография сотрудника.</p> <p>Для изменения фотографии необходимо нажать небольшую кнопку, расположенную в правом нижнем углу фотографии и в диалоговом окне выбрать файл с фотографией сотрудника.</p>



Примечание

Фотографии сотрудников должны быть в формате JPG. Размер фотографии не должен превышать 480x640 точек.

Подготовка фотографий осуществляется на компьютере, не входящем в комплекс (например, компьютере отдела кадров) и переносится на компьютер комплекса с помощью модуля Flash-памяти (в состав комплекса не входит) или какого-либо другого USB-устройства автоматически распознаваемого операционной системой Windows XP Professional при подключении к USB-порту компьютера.

Фотографии должны храниться в отдельной папке. Рекомендуемое место расположения фотографий: c:\Photos.

7.4.3 Ведение справочной информации

Справочник меток (дополнительных признаков сотрудника)

Справочник значений дополнительного параметра, используемого на усмотрение пользователя.

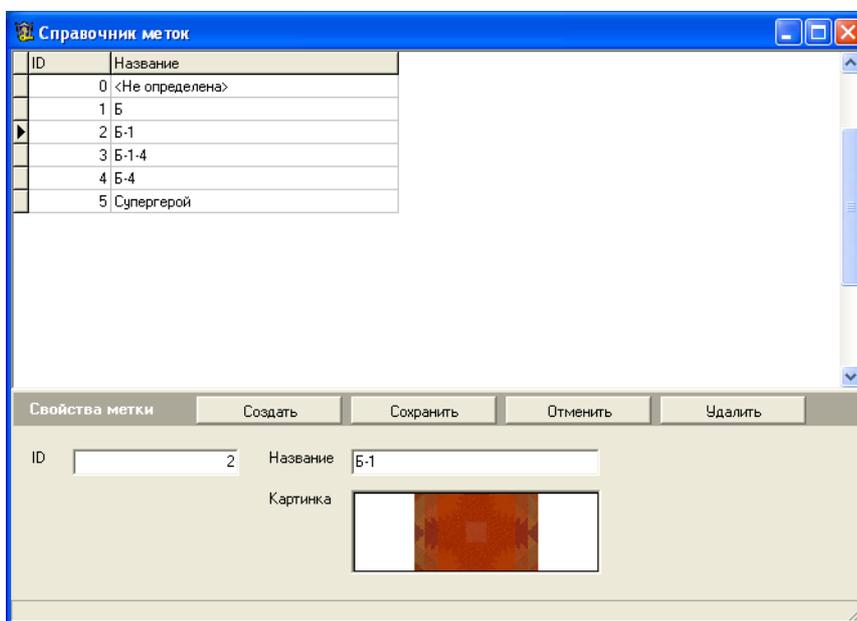


Рис. 39 Окно справочника меток (дополнительных признаков сотрудника)

Для каждой метки может быть задано ее графическое представление из файла, которое будет отображаться в карточке сотрудника в программе оператора.

Для выбора картинки следует дважды щелкнуть мышью в поле «картинка» и в открывшемся диалоговом окне выбрать файл картинки в формате BMP (не рекомендуется выбирать размер файла более 300x100 точек).

Справочник отделов

Позволяет создавать, сохранять и удалять названия отделов, которые будут доступны в выпадающем меню карточки сотрудника.

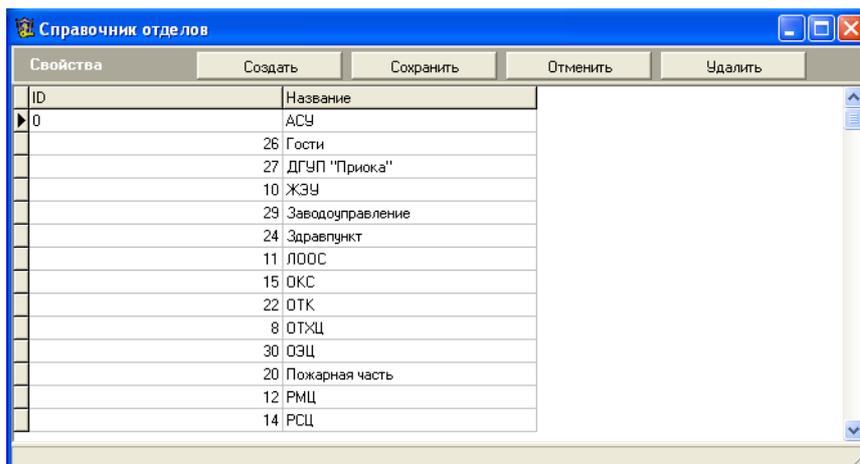


Рис. 40 Окно справочника отделов

Справочник должностей

Позволяет создавать, сохранять и удалять названия должностей, которые будут доступны в выпадающем меню карточки сотрудника.

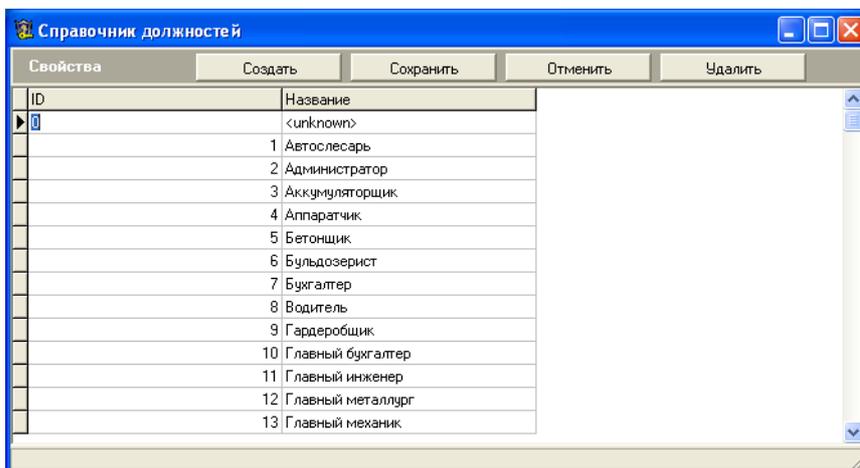


Рис. 41 Окно справочника должностей

Справочник пользователей

Позволяет регулировать права доступа пользователей к программному обеспечению комплекса: вводить, сохранять и удалять пользователей, а также устанавливать им права администратора.

Право доступа к программе оператора комплекса bar_client могут получить только сотрудники, которые правильно введут имя пользователя и пароль из списка пользователей в настоящем справочнике.

Здесь же задается имеет ли пользователь право доступа к программе администратора комплекса bar_admin. Для получения статуса администратора необходимо в столбце «Администратор» ввести значение «Y».

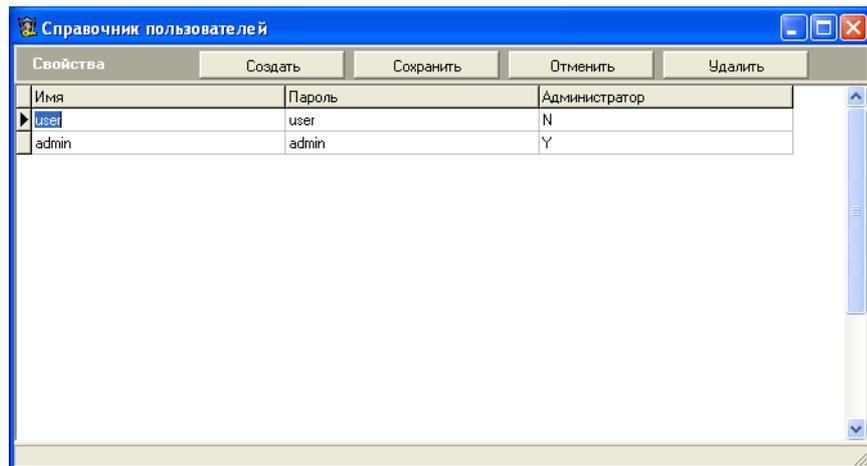


Рис. 42 Окно справочника пользователей

7.4.4 Получение базовой отчетности

В системе заложен базовый набор самой необходимой отчетности:

Отчет «Картотека»

Список сотрудников с табельными номерами пропусков («табель»), должностями («должность»), названиями подразделений («подразделение»).

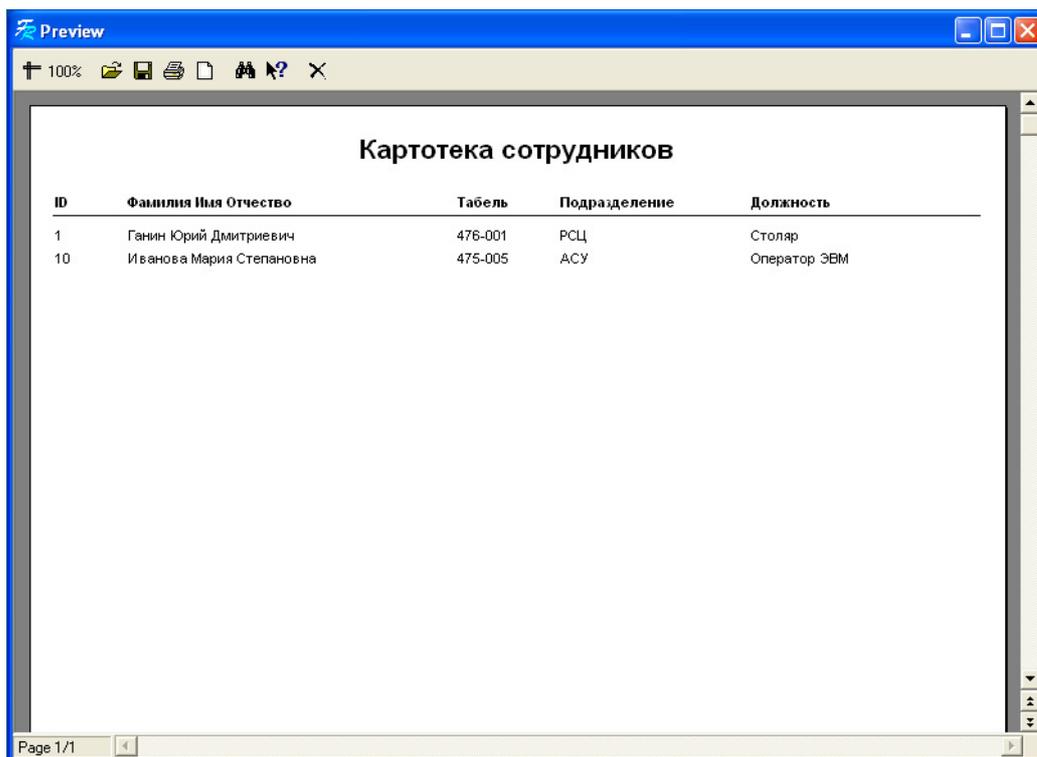


Рис. 43 Отчет «Картотека»

Отчет «Статистика»

Статистика проходов по сотрудникам.

Информация в отчете:

Сотрудник

Фамилия И.О. сотрудника

Табель	Табельный номер сотрудника
Всего	Общее количество проходов
Норма	Количество успешных проходов
Занижено	Количество проходов с уровнем сигнала ниже «металлического образа»
Завышено	Количество проходов с уровнем сигнала выше «металлического образа» с учетом допуска
Досмотр	Количество случайных досмотров сотрудника
Удачных, %	Процентное соотношение удачных проходов к общему числу проходов
Без прохода	Количество авторизаций в системе без прохода через арку металлодетектора

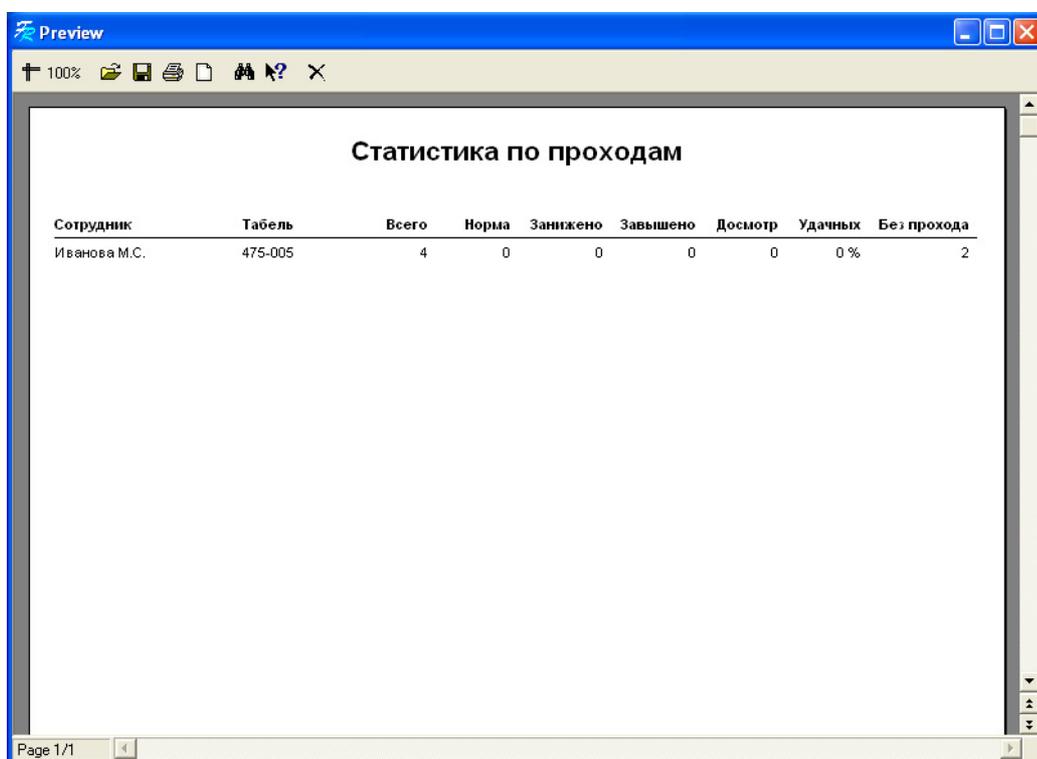


Рис. 44 Отчет «Статистика»

Отчет «Журнал»	При получении отчета «Журнал», можно предварительно указать критерии фильтрации записей:
События	Можно выбрать все события или определенные события для вывода в отчет
Сотрудники	Выбор всех сотрудников, сотрудников определенного отдела или текущего сотрудника.
С даты/по дату	Выборка будет производиться в интервале времени, указанном в фильтре.

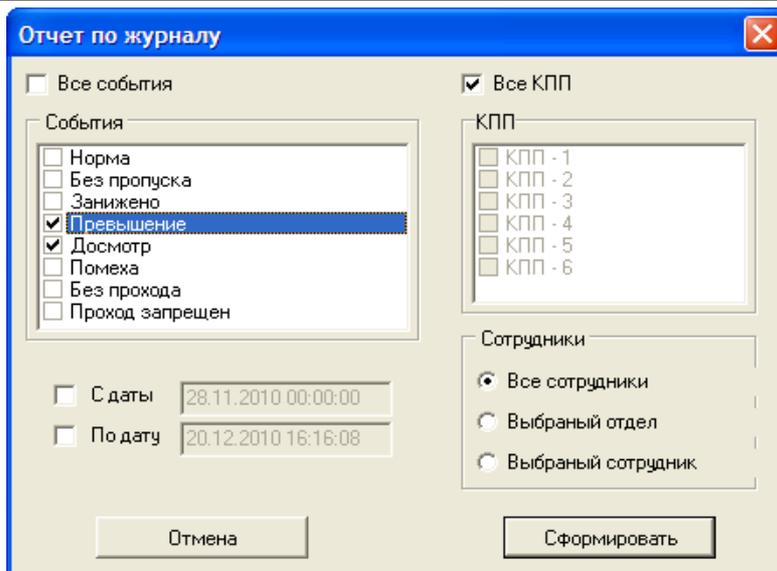


Рис. 45 Окно фильтров отчета «Журнал»

Информация в отчете:

Дата	Дата и время прохода
Фамилия И. О.	Фамилия И. О. сотрудника
Табель	Табельный номер сотрудника
Направление	Направление прохода сотрудника
Статус	Тип события
Норма	Базовое значение уровня сигнала - «металлический образ»;
Факт	Фактический уровень сигнала.

8 Техническое обслуживание

8.1 Диагностика металлодетектора

Сообщение	Возможные причины	Рекомендуемые действия
RX ERR	ошибки в области приема	<ul style="list-style-type: none"> • если установлены более одного металлодетектора, проверьте выбор канала передачи (CH-функция) • замените электронный блок управления
GATE	<p>нарушение соединения кабелей</p> <p>повреждение антенны</p>	<ul style="list-style-type: none"> • проверьте соединения между блоком управления и антеннами • проверьте, не использовались ли какие-либо дополнительные крепежные элементы • замените соединительные кабели • замените поврежденную антенну
PROG	загрузка данных с помощью команд LD и IS из незапрограммированных ячеек памяти	запрограммируйте соответствующую ячейку памяти с помощью (ST-команды) или используйте предварительно запрограммированную ячейку
RS232	сбой в интерфейсе последовательной связи	<ul style="list-style-type: none"> • проверьте подключение кабелей • проверьте правильность настроек последовательной передачи на металлодетекторе и удаленном терминале • замените электронный блок управления
BUSY	запрет на доступ к режиму управления с электронного блока управления, в случае если запущен сеанс с удаленного монитора, и наоборот	<ul style="list-style-type: none"> • выйдите из режима управления
WAIT	металлодетектор находится в нерабочем состоянии	временная фаза, следующая за модификацией некоторых параметров передачи и приема (например: канал CH): дождитесь индикации нормального состояния

8.2 Программа самотестирования металлодетектора

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

	Совершаемая операция	Содержимое дисплея
Активация теста	Включите металлодетектор и удерживайте клавишу PROG нажатой до тех пор, пока на экране не появится сообщение, показанное справа. <i>Программа самотестирования может также активироваться с помощью PW-команды.</i>	
Тестирование дисплея	Первая фаза Проверка нормального функционирования ячеек дисплея; на дисплее сообщение, показанное справа. Для перехода ко второй фазе, нажмите ENTER.	
	Вторая фаза проверка нормального функционирования ячеек дисплея; на дисплее сообщение, показанное справа. Нажмите клавишу ENTER.	
Проверка работы фотоэлементов	На дисплее сообщение, приведенное справа: через зону обнаружения никто не проходит - фотоэлементы «никого не видят».	
	Прикройте первый фотоэлемент со стороны направления прохода (см. GD-функцию). Дисплей должен показывать прохождение через входной фотоэлемент.	
	Прикройте второй фотоэлемент со стороны направления прохода. Дисплей должен показывать прохождение через выходной фотоэлемент. Нажмите клавишу ENTER для продолжения теста.	
Напряжение	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.	

8.3 Выявление неисправностей



Примечание

До того как начать искать возможные причины неисправности:

- проверьте правильность подключения кабелей;
- проверьте правильность настройки металлодетектора.

Обратите внимание:

Ряд операций по настройке параметров комплекса и выявлению неисправностей выполняется только квалифицированным персоналом и может быть выполнен только после ввода пароля суперпользователя.

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"> • проверьте все соединения кабелей электропитания (главный кабель электропитания, соединительный кабель: ТХ-антенна - электронный блок, коннектор J2 на электронном блоке управления) • если на электронном блоке есть напряжение (проверьте коннектор J2, контакты +/- и -/GND, следует заменить электронный блок • если напряжение на коннекторе J2 появляется только после отключения электронного блока, следует заменить электронный блок • проверьте все соединения кабелей электропитания (главный кабель электропитания, соединительный кабель: ТХ-антенна - электронный блок, коннектор J2 на электронном блоке управления)
Питание включается и сразу же отключается	Слишком низкое или нестабильное напряжение питания	<ul style="list-style-type: none"> • проверьте напряжение питания металлодетектора с помощью вольтметра или процедуры самотестирования
Не фиксируется прохождение зоны обнаружения	Проблемы с фотоэлементами	<ul style="list-style-type: none"> • неправильно задан параметр GD-функции: обратитесь к параграфу «восстановления параметров» • некалиброванные или дефектные фотоэлементы проверьте работу фотоэлементов с помощью процедуры самотестирования. Если необходимо, проведите процедуру описанную ниже.

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"> • проверьте напряжение питания с помощью процедуры самотестирования
	Повреждения в области передающей антенны	<ul style="list-style-type: none"> • проверьте соединение: ТХ-антенна - электронный блок управления
	Некорректные настройки параметров системы	<ul style="list-style-type: none"> • убедитесь в правильной работе процедуры программирования: если это не так, замените электронный блок управления • отключен зуммер: установите AV>0



Примечание

Если причины ошибки не выявлены, пожалуйста, обратитесь к производителю комплекса, который предоставит всю требуемую информацию и окажет необходимую помощь.

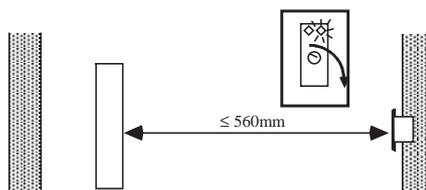
8.4 Проверка фотоэлементов

Последовательность действий

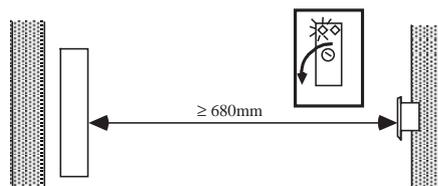
1. Для того чтобы проверить работу фотоэлементов в ТХ-антенне, каждый фотоэлемент следует извлечь из своего отсека (выкрутите 3 винта V, показанные на рисунке).



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.



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.



4. Если процедура, описанная выше, не привела к положительному результату, замените фотоэлементы.
5. Поместите фотоэлементы обратно.

8.5 Борьба со случайными сигналами

Ситуация	Металлодетектор подает случайные сигналы тревоги при отсутствии объектов проноса в рабочей зоне и вибраций механических объектов окружающих металлодетектор
Причина	Высокий уровень окружающих помех (на экране дисплея две звездочки или более, или GN/EN>8)
Проверка/действия	<p>Проверьте уровень электромагнитных помех, используя EN-функцию</p> <ul style="list-style-type: none"> • если EN>3: <ul style="list-style-type: none"> • устраните источник помех • удалите источник помех на достаточное расстояние от металлодетектора, особенно от приемной антенны; в частности, убедитесь что: <ul style="list-style-type: none"> • силовые электрические кабели не проходят в непосредственной близости от металлодетектора • 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 • экранируйте источники помех с помощью металлических контейнеров • если не удастся определить источник помех, переместите металлодетектор в другое место, особенно приемную антенну • смените канал передачи (CH-функция) и выберите значение, соответствующее минимальному уровню электромагнитных помех. В случае установки более одного металлодетектора, выберите различные каналы передачи для каждого устройства. • установите ограничитель уровня шума NL=9 (в предыдущей ситуации этим способом воспользоваться нельзя) • уменьшите значение параметра DS • если механические помехи слишком велики (EN=0, но GN>0) даже при отсутствии вибрации и дрожания, замените электронный блок управления.
Ситуация	Металлодетектор подает случайные сигналы тревоги при перемещении или вибрации металлических объектов

находящихся в непосредственной близости от металлодетектора.

Причина

Высокий уровень окружающих помех (на экране дисплея две звездочки или более, или GN/EN>8)

Проверка/действия

- Если EN>3, источники помех имеют электромагнитную природу; см. предыдущий пункт
- Если EN<=3, помехи механической природы:
 - убедитесь, что металлодетектор надежно заземлен. Предотвратите возможность вибрации или каких-либо других перемещений металлодетектора.
 - убедитесь, что внутри антенн не находятся незакрепленные гвозди, винты или какие-либо другие крепежные элементы
 - переместите металлодетектор от источника помех
 - устраните источник помех:
 - предотвратите возможность перемещения металлических объектов, или удалите их от детектора;
 - если это не возможно, замените их объектами из изоляционных материалов (стекло, дерево, пластик и т. д.)
 - если источник помех связан с изменением взаимного расположения металлических элементов конструкций, окружающих металлодетектор, создавая металлические контуры или изгибы, которые излучают сильное электромагнитное поле:
 - обнаружьте и устраните эти элементы, или, там где это невозможно, изолируйте их.
 - если рядом с металлодетектором (на расстоянии менее 0,5 м) установлены большие металлические объекты, убедитесь, что их встряхивание не приводит к возникновению помех.
 - (*) если сигнал, принимаемый металлодетектором, изменяется в широком диапазоне (GN 8 или, в любом случае, если дисплей показывает более одной звездочки в зеленом секторе), повысьте стабильность системы
 - 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:
 - Изменения не велики и происходят в момент перемещения двери:
 - обычно: отодвиньте металлодетектор подальше от двери вызывающей помехи;
 - дверь изготовлена из металлических секций: следует устранить контуры, образованные секциями;
 - некоторые металлические части перемещаются слишком близко от металлодетектора при перемещении двери: замените их металлическими частями, изготовленными из изолирующих материалов;
 - деформация каркаса: усильте каркас или уменьшите вес двери.

- 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 (*).

	Примечание	Если причины ошибки не выявлены, пожалуйста, обратитесь к производителю комплекса, который предоставит всю требуемую информацию и окажет необходимую помощь.
---	-------------------	--

8.6 Сбои и ошибки в работе программного обеспечения

Программа выдает сообщение об ошибке: «Ошибка запуска приложения: `DetectorCreate.EnterCommandMode.GetResponse.Timeout`»

Причина

Не работает или отключен металлодетектор.

Действия/решение

Проверьте подключение металлодетектора к порту COM2 компьютера. Убедитесь, что металлодетектор подключен к источнику питания и функционирует.

Программа выдает сообщение об ошибке

Причина

Сбой программного обеспечения/нарушение целостности данных на жестком диске компьютера.

Действия/решение

Запишите сообщение об ошибке. Закройте программу и запустите ее снова. Если сообщение об ошибке будет повторяться, свяжитесь с производителем комплекса.

Компьютер не реагирует на движения мыши и/или клавиатуру.

Причина

«Зависание» компьютера».

Действия/решение

Перезагрузите компьютер с помощью кнопки перезагрузки на передней панели системного блока. Если «зависания» повторяются регулярно, свяжитесь с производителем комплекса.

Программа не реагирует на считывание карт доступа или проход сотрудников через арку металлодетектора.

Причина

Неправильное подключение кабелей металлодетектора и/или бесконтактного считывателя.

Действия/решение

Проверьте правильность подключения металлодетектора и считывателя. Информацию о текущем состоянии подключения можно посмотреть в строке состояния программы оператора комплекса.

В полях «Детектор» и «Ридер» должны быть указаны номера портов, к которым подключены металлодетектор и считыватель.



Предупреждение

Многие сбои и ошибки могут быть связаны с отключением компьютера без завершения работающих программ и правильного выхода из операционной системы. Всегда перед отключением комплекса закрывайте программы bar_admin и bar-client и выключайте компьютер через главное меню Windows: «Пуск\Завершение работы».

Установка на компьютер комплекса дополнительного программного обеспечения и драйверов устройств не допускается.

9 Гарантийные обязательства

1. Гарантия на поставляемое оборудование составляет 12 месяцев с момента пуска комплекса в эксплуатацию.
2. Действие гарантии прекращается при следующих факторах:
 - наличии внешних механических повреждений, температурного или иного воздействия на корпуса, оборудование, оболочки кабелей, шнуров и т. п.;
 - следах воздействия химических веществ;
 - наличии внутри оборудования жидкости или следов, указывающих на воздействие жидкости;
 - признаках несанкционированного вскрытия оборудования;
 - наличии самостоятельного или несанкционированно подключенного оборудования, не указанного в рабочей документации и не согласованного Исполнителем;
 - неправильном подключении, эксплуатации оборудования в штатном режиме, либо в условиях, не предусмотренных производителем, а также при условиях происшедших вследствие действия сторонних обстоятельств (скачках напряжения электропитания, стихийных бедствиях и т. д.);
 - внесении Покупателем в компоненты комплекса конструктивных, программных и иных изменений.
3. Гарантийному обслуживанию подлежат товары ТОЛЬКО в полной комплектации. При предъявлении гарантийной претензии покупатель обязан предоставить коробки, упаковку, инструкции, гарантийные талоны, драйвера, соединительные кабели и пр., т. е. абсолютно все, что входило в комплект поставки. Отсутствие хотя бы одного элемента из состава комплекта поставки является основанием для отказа в гарантийном обслуживании. Прием оборудования на гарантийное обслуживание осуществляется только в том случае, если оборудование предоставляется в **ОРИГИНАЛЬНОЙ** упаковке (серийные номера коробки и самого устройства идентичны). Несовпадение серийных номеров коробки и самого устройства является основанием для отказа в гарантийном обслуживании.
4. Корпуса оборудования, входящего в состав комплекса маркируются наклейками (стикерами). Все стикеры являются неприкосновенными. Отсутствие, либо механическое повреждение одного из них является основанием для отказа в гарантийном обслуживании.
5. Причину возникновения дефектов оборудования определяют специалисты Производителя оборудования. При несогласии Покупателя с их заключением может быть произведена независимая экспертиза в соответствии с законом о защите прав потребителя.
6. Неисправное оборудование принимается в ремонт на срок до 1 месяца. По истечении этого срока отремонтированное оборудование возвращается покупателю. В том случае, если дефекты оборудования носят неисправимый характер, покупателю выдается оборудование, аналогичное сданному в ремонт по цене, функциональности и потребительским качествам.

7. «Выпадение» точек экрана монитора, входящего в комплект поставки, количеством не более 4-х (четырёх) не является существенным недостатком жидкокристаллического монитора.
8. Производитель оставляет за собой право в любой момент и без предварительного предупреждения производить изменения в моделях (включая управление), их аксессуарах и условиях поставки.
9. Лицензионное соглашение об условиях использования программного обеспечения комплекса:
 - Настоящее лицензионное соглашение описывает условия, по которым вы можете использовать программное обеспечение комплекса (далее по тексту «программы»). Если вы не можете или не желаете принять данные условия полностью, несмотря на условия остальной части лицензионного соглашения, то вы не сможете использовать программы вообще.
 - Вам предоставляется не исключительная лицензия на использование программ только на компьютере, входящем в состав комплекса. Программа не должна исполняться на каких-либо других компьютерах.
 - Данная лицензия запрещает любое использование программы, которое нарушает международные или местные законы. Любое такое действие будет исключительной ответственностью лица, совершающего такое действие.
 - Программа распространяется по принципу «КАК ЕСТЬ», и вы несете полную ответственность за определение пригодности программы и получаемых результатов к стоящим задачам организации работы комплекса.
 - Производитель не дает гарантии, что все ошибки были устранены из программного обеспечения, и в данном отношении не несет ответственности за потерю, повреждение, издержки и затраты, понесенные вами или третьим лицом в результате неправильного использования программы, включая без ограничений обязательства за торговые расходы, простой оборудования, потери, понесенные вами или третьим лицом в результате отсутствия, неисправности, ошибки или нарушения работы программы. Производитель не несет ответственность за косвенный, особый, случайный ущерб, а также его последствия, связанные или возникающие в связи с предметом настоящего Соглашения или действий, предпринимаемых в его связи.
 - Вы используете программы на свой риск. Производитель отрицает все выраженные и подразумеваемые гарантии, включая пригодность для определенных целей. Никто не ответственен за потерю данных, убытки, потерю доходов или любого другого типа потерь, связанных с правильным и неправильным использованием настоящих программ.
 - Вы не имеете право распространять, копировать, имитировать, размножать, сдавать в аренду, продавать, вносить изменения, декомпилировать, разбирать или иным образом изменять конструкцию программ, передавать программы или любой сокращенный вариант программ, за исключением случаев, предусмотренных в настоящем соглашении. Любое такое несанкционированное использование приведет к незамедли-

тельному и автоматическому прекращению настоящей лицензии и может, как следствие, привести к гражданскому процессу.

- Все права, не предусмотренные здесь, отдельно сохраняются за Производителем.
- Использование программ означает принятие данных постановлений и условий лицензии.

10 Приложения

10.1 Принципы управления металлодетектором

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

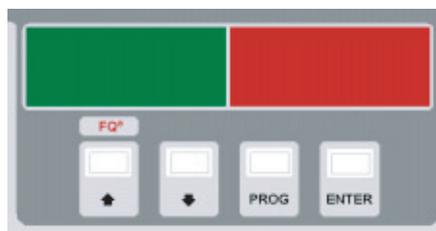


Рис. 47 Дисплей и панель клавиатуры

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.



Предупреждение

Во время настройки металлодетектор находится в нерабочем состоянии.

Выполнение команд

Просмотр команд выполняется в циклической последовательности и может осуществляться в обоих направлениях с помощью кнопок **ВВЕРХ** и **ВНИЗ**:



Рис. 48 Последовательность просмотра команд

Список доступных команд определяется методом доступа к режиму программирования



Примечание

Список доступных команд в обычном режиме ограничен. Доступны только команды металлодетектора, которые могут быть необходимы для работы с комплексом. Настройка остальных параметров не требуется и может производиться только после ввода пароля суперпользователя квалифицированным персоналом.

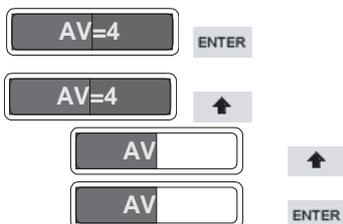
Описание доступных команд и полный список команд приводится ниже в настоящем приложении.

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.

Значения параметров некоторых функций изменяются в процессе работы металлодетектора. 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.

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.

- текущее значение (4) начинает мигать
 - значение увеличивается на единицу
 - значение увеличивается еще на единицу
 - подтверждение нового значения: значение перестает мигать
- Выход из режима управления осуществляется после нажатия клавиши **PROG**.

Время ожидания

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

10.2 Описание команд, доступных пользователю

SE (чувствительность металлодетектора)

Диапазон значений 0-99
 Описание:
 0: минимальный порог срабатывания сигнала тревоги металлодетектора, используется по умолчанию (сигнал тревоги подается компьютером);
 99: максимальный порог срабатывания, сигнал тревоги металлодетектора срабатывает на минимальные массы металла.

CH (канал передачи)

Диапазон значений 0-99
 0 - 49: для 50 Гц электропитания
 50 - 99 для 60 Гц электропитания
 Описание:
 Служит для смены рабочей частоты металлодетектора при возникновении помех на текущей частоте.

AD (продолжительность сигнала тревоги)

Диапазон значений:
 0P-5P
 0C-5C
 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
0С	время до сброса 0,3 с
1С	время до сброса 1 с
2С	время до сброса 2 с
3С	время до сброса 3 с
4С	время до сброса 4 с
5С	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)

Диапазон значений: 0-9
 0 - сигнал тревоги отключен
 9 - максимальная громкость

AT (тон сигнала тревоги)

Диапазон значений: 0-9

- 5 различных непрерывных тонов от 0 (низкий тон) до 4 (высокий тон)
- 5 различных прерывистых тонов от 5 (низкий тон) до 9 (высокий тон)

10.3 Полный список команд



Примечание

Список приводится для справки. Большая часть команд из настоящего списка доступна только после ввода пароля суперпользователя и предназначена для настройки прибора квалифицированными специалистами.

CH	Канал передачи
CR	Сброс числа срабатываний сигнала тревоги
DS	Значение максимальной скорости детектирования
EN	Измерение уровня окружающего электромагнитного шума
GD	Направление прохода через металлодетектор
GN	Измерение уровня окружающего шума
IS	Международные стандарты безопасности
LC	Коэффициент однородности электромагнитного поля, излучаемого антенной (нижний уровень)
LD	Загрузка сохраненных параметров
LS	Значение минимальной скорости детектирования
MV	Минимальная громкость звукового сигнала
NL	Коэффициент ограничения шума
NP	Новый пароль
PV	Версия программы управления
PW	Включение/выключение питания

SL	Уровень самодиагностики
SN	Серийный номер металлодетектора
ST	Сохраняет установки параметров, выбранных пользователем
TP	Программа передачи
UP	Выбор команд, доступных пользователю
WT	Суммарное время работы
SE	Порог срабатывания сигнала тревоги
AC	Число срабатываний сигнала тревоги
AD	Продолжительность сигнала тревоги
AT	Уровень тона звукового сигнала
AU	Функция восстановления заводских настроек
AV	Уровень громкости звукового сигнала
BR	Скорость передачи через последовательный интерфейс