

ЛКД МУ-01-60

Металлодетектор стационарный арочный



Руководство по эксплуатации

Версия 1.0



www.luis.ru

Благодарим за приобретение оборудования торговой марки ЛКД.

Сведения, представленные в данном руководстве, верны на момент их публикации. Производитель оставляет за собой право в одностороннем порядке без уведомления потребителя вносить изменения в изделия для улучшения их технологических и эксплуатационных параметров. Вид изделий может незначительно отличаться от представленного на фотографиях. Обновления будут включены в новую версию данного руководства.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ.....	4
2 ОПИСАНИЕ	5
3 ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	7
4 КОМПЛЕКТАЦИЯ	8
5 УСТРОЙСТВО И РАБОТА.....	9
5.1 Панель управления.....	9
5.2 Зоны детектирования	10
5.3 Оптимальный уровень чувствительности	11
5.4 Помехи.....	12
5.4.1 Механические помехи.....	12
5.4.2 Электронные помехи	12
5.4.3 Помехи от движущихся объектов.....	12
5.4.4 Помехи от других металлодетекторов.....	12
6 МОНТАЖ.....	14
7 НАСТРОЙКИ И УПРАВЛЕНИЕ	16
7.1 Настройка порога чувствительности	16
7.1.1 Точная настройка	16
7.1.2 Настройка по реальным предметам	16
7.1.3 Сброс настроек чувствительности.....	16
7.2 Выбор рабочей частоты.....	16
7.3 Регулировка громкости	17
7.4 Настройка пароля	17
8 УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК	18
9 СПЕЦИФИКАЦИЯ	19

1 Техника безопасности

Пожалуйста, перед началом работы с устройством ознакомьтесь с изложенными ниже предупреждениями и рекомендациями.

- Данное устройство предназначено для эксплуатации в помещениях. При установке металлодетектора вне помещений необходимо обеспечить ему навес и принять другие меры для надежной защиты от осадков и прямого солнечного света.
- Во избежание помех не следует эксплуатировать металлодетектор в присутствии сильных электромагнитных полей и вблизи (менее 2 м) массивных металлических конструкций.
- При установке металлодетектора на входе с металлической дверью необходимо соблюдать между ними расстояние не менее 1 м.
- Металлодетектор следует устанавливать на максимальном удалении от электропроводки и радиочастотных кабелей.
- Не следует устанавливать металлодетектор в местах с повышенной температурой и влажностью.
- Техническое обслуживание оборудования должно проводиться только квалифицированными специалистами. Запрещается самостоятельно разбирать блок управления.
- После включения металлодетектор в течение 1 минуты проводит самодиагностику, по завершении которой он будет готов к работе.
- Металлодетектор следует устанавливать на плоской и стабильной поверхности. При прохождении через рамку металлодетектора нужно избегать соприкосновения с ним.
- Рекомендуется подводить электропитание к металлодетектору с потолка, что упрощает подключение.
- Левая и правая стойка отличаются, поэтому для корректной индикации они должны быть правильно подключены к блоку управления.
- При групповом использовании металлодетекторы должны работать на разных частотах (каналах), чтобы избежать взаимных помех.

2 Описание

ЛКД МУ-01-60 – металлодетектор досмотровый арочный, в котором применяется усовершенствованная цифровая технология детектирования. Он специально разработан для обнаружения скрытых на человеке предметов, изготовленных из металлов и сплавов. Металлодетектор характеризуется высокой чувствительностью, безопасностью и удобством эксплуатации и отличается широким диапазоном детектирования и высокой помехоустойчивостью. Он способен работать в круглосуточном режиме, оснащён светодиодной и звуковой сигнализацией. По своим техническим характеристикам и качеству ЛКД МУ-01-60 считается лучшим в этом классе устройств. Настраиваемая чувствительность позволяет обнаруживать и точно указывать расположение даже таких мелких металлических предметов, как скрепки. Кроме того, при необходимости пользователь может подстроить чувствительность металлодетектора таким образом, чтобы игнорировать мелкие предметы, такие как монеты, ключи, украшения, пряжки ремня и т.д. ЛКД МУ-01-60 будет оптимальным решением и для тех сфер применения (досмотр на заводах, в шахтах, магазинах ювелирных изделий и т.д.), где необходимо предотвращать вынос мелких ценных металлических предметов. Также этот металлодетектор идеально подходит для обеспечения безопасности таких объектов, как аэропорты, пункты таможенного контроля, пенитенциарные учреждения, выставочные центры, где необходимо предотвратить пронос запрещённых предметов. Общий вид изделия представлен на обложке данного руководства, на рисунке 1 изображена схема металлодетектора.

Металлодетектор состоит из следующих конструктивных элементов (см. рис. 1):

- 1 Блок управления;
- 2 Опорная перекладина;
- 3 Разъём питания и сигналов на правую стойку;
- 4 Правая стойка со встроенными датчиками обнаружения металла;
- 5 ИК-датчики;
- 6 Нижние водонепроницаемые опоры;
- 7 Разъём электропитания;
- 8 Левая стойка с датчиками обнаружения металла;
- 9 Водонепроницаемые крышки стоек;
- 10 Разъём питания и сигналов на левую стойку;
- 11 Монтажная заглушка.

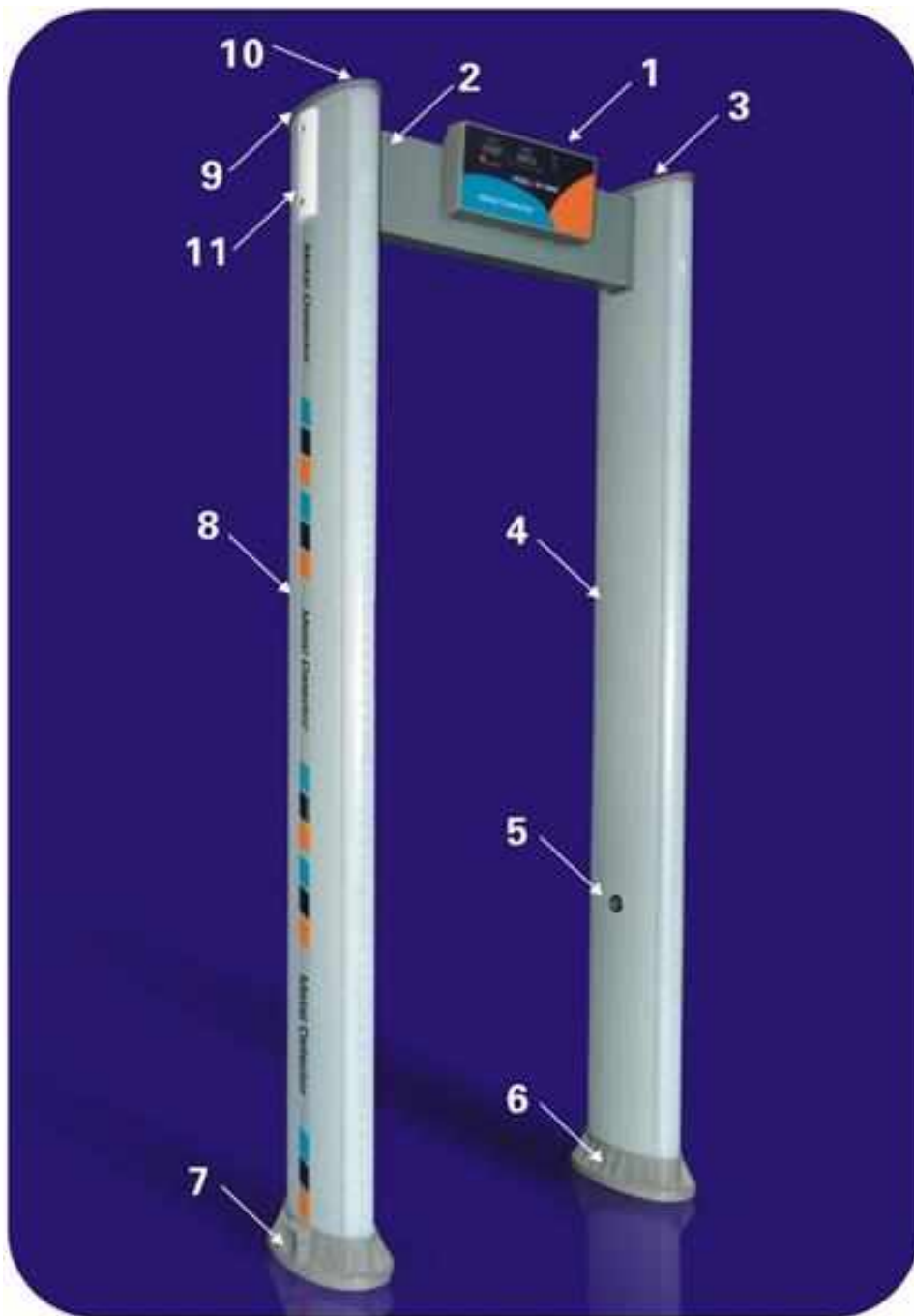


Рисунок 1 – Схема металлодетектора

3 Основные характеристики

- Шесть зон детектирования. Металлодетектор может сигнализировать о присутствии металлических предметов одновременно в нескольких зонах детектирования и тем самым точно указывать на положение предметов.
- Индикация зон детектирования. Встроенный ЖК-дисплей указывает точное местонахождение обнаруженных предметов.
- Настраиваемый уровень чувствительности. При максимальной чувствительности обеспечивается обнаружение мелких предметов размером со скрепку. Для каждой зоны чувствительность настраивается отдельно в диапазоне значений 0...99, что позволяет выбрать пороговое значение и игнорировать мелкие предметы, чтобы предотвратить ложные срабатывания на монеты, ключи, украшения, пряжки ремней и т.д.
- Светодиодная и звуковая сигнализация. Настраиваемый уровень громкости (высокий, низкий, звук отключён).
- Высокая помехоустойчивость. Благодаря применению передовых цифровых и аналоговых технологий металлодетектор эффективно подавляет помехи и предотвращает возникновение ложных тревог.
- Парольная защита. Наличие пароля администратора предотвращает несанкционированное изменение настроек.
- Счётчик проходов и счётчик тревог фиксируют количество прошедших через рамку металлоискателя и суммарное число его срабатываний.
- Безопасность для человека. Металлодетектор не представляет опасности для людей с кардиостимулятором, беременных женщин, а также магнитных носителей информации и т.д.
- Безопасность электропитания. Блок питания металлодетектора расположен сверху блока управления, что обеспечивает более надёжную водонепроницаемость.
- Нижние опоры обеспечивают устойчивость и защищают от проникновения воды.
- Удобство установки. Сборка и разборка металлодетектора выполняется за 20 минут благодаря удобной интегрированной конструкции.

4 Комплектация

Комплект поставки изделия состоит из следующих элементов:

1 Блок питания	1
2 Силовой кабель	1
3 Крепёжный винт	8
4 Шестигранный ключ	1
5 Руководство пользователя	1
6 Поперечная балка с блоком управления	1
7 Стойка	2
8 Инфракрасный пульт дистанционного управления	1

5 Устройство и работа

5.1 Панель управления

На рисунке 2 показана панель управления.

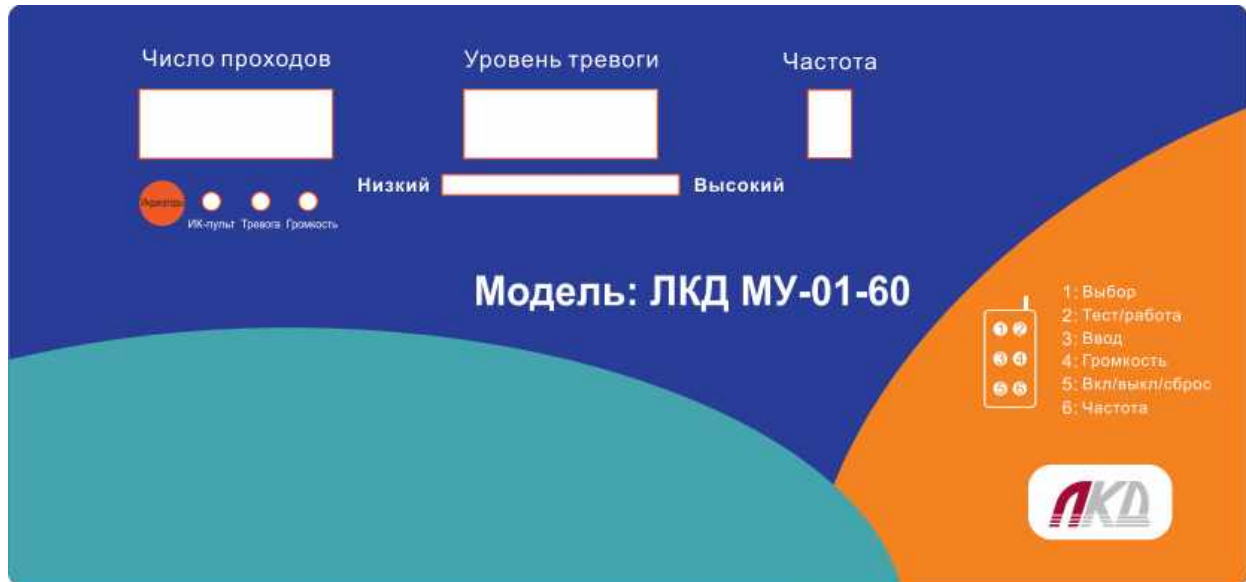


Рисунок 2 – Панель управления

На панели имеются следующие датчики:

Число проходов – показывает количество прошедших через металлодетектор людей, фиксируемое ИК-датчиком, в диапазоне 0 – 9999.

Уровень тревоги – в верхнем окошке показывается число срабатываний тревожной сигнализации, нижняя щель – индикатор уровня тревоги, имеет три состояния в зависимости от силы сигнала детекции: горит слева, если низкая; горит справа, если высокая, горит по середине, если средняя.

Частота – показывается текущая частота работы металлодетектора.

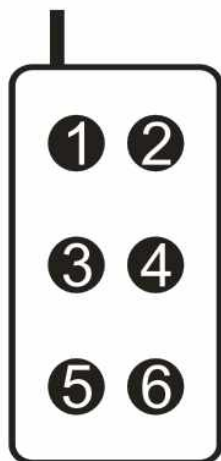
На панели также присутствуют следующие индикаторы:

ИК-пульт – горит при работе пульта дистанционного управления металлодетектором.

Тревога – горит при срабатывании тревожной сигнализации металлодетектора.

Громкость – этот индикатор имеет 3 состояния: горит зелёным, когда звук слабый, горит красным, когда звук сильный и не горит, когда звука нет.

Также на панели управления имеется изображение инфракрасного пульта дистанционного управления с обозначением его 6 кнопок. На рисунке 3 изображён сам пульт и описание функций его кнопок.



- 1 – кнопка выбора команд меню и операций;
- 2 – кнопка выбора режима металлодетектора: рабочий или режим тестирования и настройки;
- 3 – кнопка входа в меню, выхода из него и ввода настроек;
- 4 – кнопка выбора режима громкости;
- 5 – кнопка включения, выключения металлодетектора и сброса настроек;
- 6 – кнопка выбора частотного канала, при групповом использовании.

Рисунок 3 – Пульт дистанционного управления

5.2 Зоны детектирования

На рисунке 4 изображены основные узлы и рабочие области металлодетектора (буквами) и зоны детектирования (цифрами). Описание основных рабочих областей дано ниже.

- А. Индикация работы. Здесь показывается, что металлодетектор работает и готов обнаружить металлические предметы.
- В. Индикация зон. 6 групп индикаторов равномерно распределены на левой и правой стойке. Они обозначают соответственно 6 разных зон (зоны 6, 5, 4, 3, 2, 1 сверху вниз). Индикаторы зон детектирования могут находиться в одном из двух состояний (включено/выключено). При превышении порога детектирования загораются красным. При обнаружении нескольких металлических предметов будут загораться соответствующие группы индикаторов соответствующих зон и будет подан звуковой сигнал тревоги (если звук не отключён).
- С. Инфракрасный датчик. Предназначен для уменьшения количества ложных срабатываний металлодетектора при отсутствии человека, проходящего через него. Все металлодетекторы могут выдавать ложные сигналы тревоги, например, при появлении массивных металлических объектов вблизи них. Инфракрасный датчик позволяет эффективно отфильтровывать ложные срабатывания и вести точный подсчёт количества проходов.

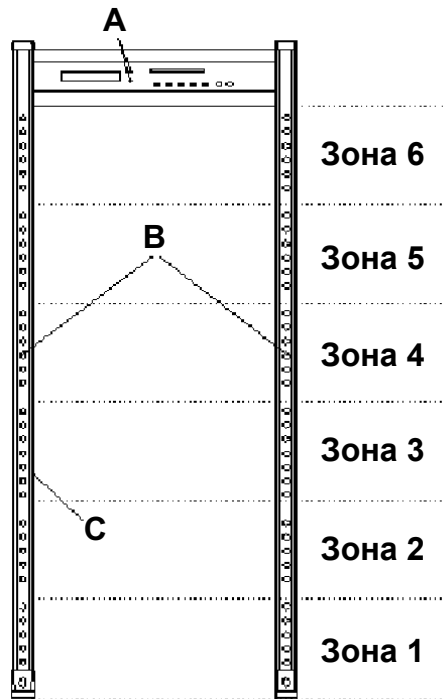


Рисунок 4– Зоны детектирования

5.3 Оптимальный уровень чувствительности

Обычно металлодетектор используется для обнаружения достаточно крупных металлических предметы, а мелкие предметы, такие как ключи, в этом случае нужно игнорировать. Чтобы выбрать оптимальный уровень чувствительности, мы рекомендуем следующую последовательность действий.

1. Возьмите в качестве образца мелкий металлический предмет, например, связку ключей.
2. Выставьте максимальный уровень чувствительности и пронесите образец через рамку металлодетектора. Он должен среагировать на образец.
3. Уменьшите уровень чувствительности и снова пронесите образец через рамку металлодетектора. Продолжайте понижать уровень чувствительности и проносить образец через рамку, пока металлодетектор не перестанет на него срабатывать.

После завершения настройки металлодетектор перестанет срабатывать на мелкие предметы и будет обнаруживать только крупные предметы.

Если металлодетектор срабатывает при прохождении человека через его рамку, это означает, что у него есть металлические предметы. Для точного определения их местонахождения на теле человека можно использовать ручные металлодетекторы.

Если вам нужно отключить только одну зону, достаточно настроить минимальный уровень чувствительности соответствующей зоны.

5.4 Помехи

При работе металлодетектор подвергается воздействию различного рода помех. Далее перечислены основные типы помех и способы их нейтрализации.

5.4.1 Механические помехи

Вращающиеся двери могут создавать помехи в работе металлодетектора. При установке металлодетектора расстояние между аркой и дверью должно быть не менее 1м, при этом необходимо убедиться в том, что дверь открывается наружу. При монтаже арочного детектора в проём двустворчатой двери арку детектора устанавливают в любой из двух частей проёма. При таком способе установки металлодетектора рекомендуется заблокировать вторую створку дверей. При установке в проём металлической двери во избежание возникновения индукционной петли в дверной коробке следует предварительно срезать один из её углов. После установки металлодетектора проверьте ход дверей.

5.4.2 Электронные помехи

Электронные помехи создают многие приборы и предметы, такие как лифт, электродвигатели, телевизоры, компьютеры, телефонные кабели, мобильные устройства. Данные предметы необходимо держать вдали от металлодетектора. Переносные металлические предметы необходимо держать на расстоянии 2 м от металлодетектора, стационарные металлические предметы – на расстоянии 50 см и источники электромагнитного излучения – на расстоянии 1 м от металлодетектора. При возникновении постоянных сильных помех свяжитесь с продавцом.

5.4.3 Помехи от движущихся объектов

При установке металлодетектора в непосредственной близости от автодорог необходимо учитывать, что крупный автотранспорт может создавать помехи в работе. Рекомендуется производить установку металлодетектора как можно дальше от автодорог.

5.4.4 Помехи от других металлодетекторов

При групповом использовании металлодетекторов, они могут вызывать взаимные помехи. Для их предотвращения между работающими металлодетекторами рекомендуется соблюдать следующие расстояния:

- между 2-мя металлодетекторами, стоящими в одну линию – больше 50 см;
- между 3-мя и более металлодетекторами – 80 см.

Не рекомендуется устанавливать 3 и более изделия в одну линию, возможна их установка каскадом (рис. 5).

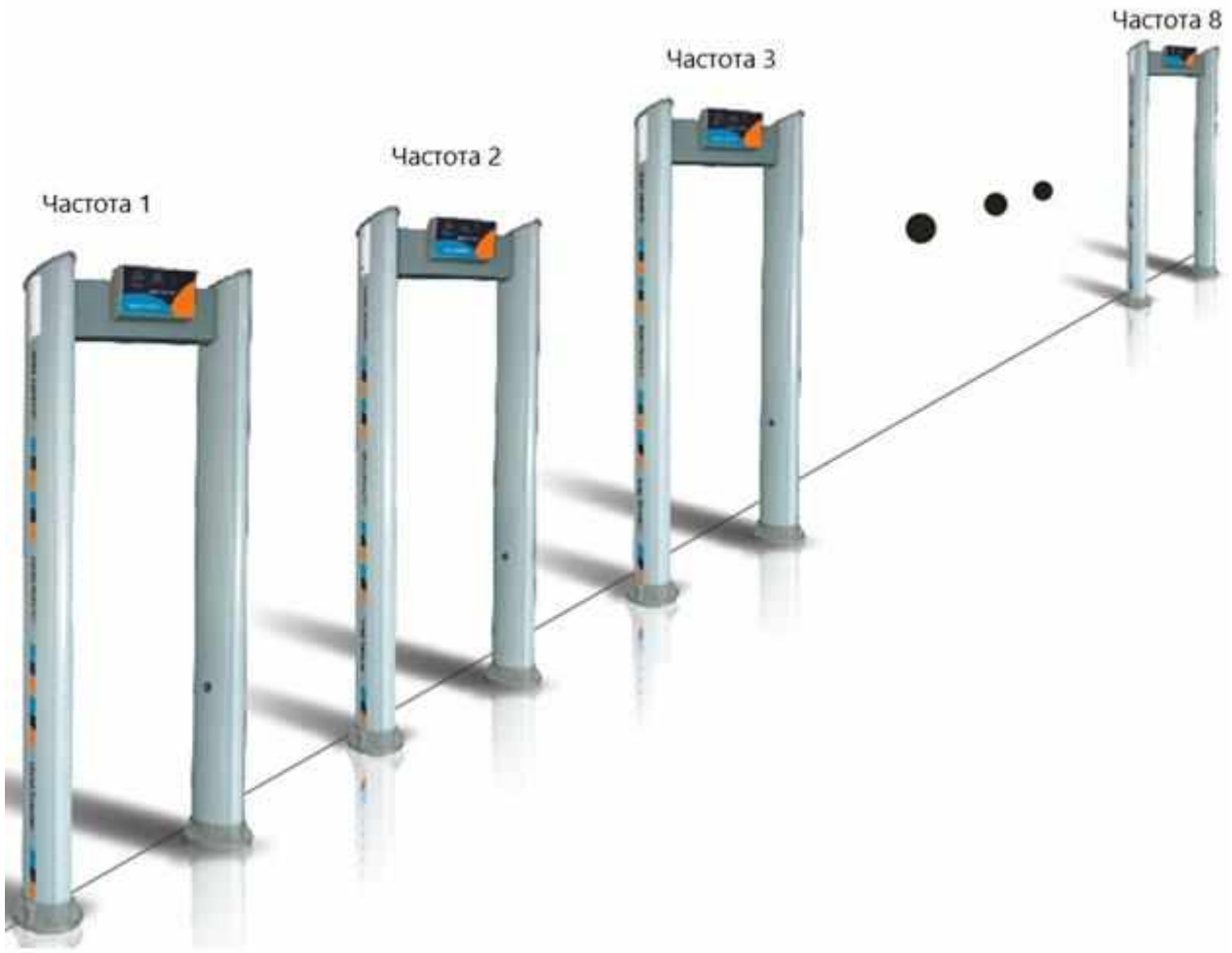


Рисунок 5 – Групповая установка

6 Монтаж

Перед началом установки внимательно прочтите указания по технике безопасности, чтобы обеспечить правильную работу металлодетектора и устранить возможные помехи.

Для правильной сборки металлодетектора необходимо выполнить следующие действия:

1. Достаньте из упаковки все комплектующие изделия.
2. Поверните перекладину блоком управления вверх, приложите к ней левую стойку, совместив крепёжные отверстия и приложив поверх монтажную заглушку, как показано на рисунке 6. Прикрутите их винтами.



Рисунок 6 – Сборка металлодетектора

3. Таким же образом приложите к перекладине правую стойку с правой заглушкой и прикрутите винтами. Проверьте затяжку всех 4-х винтов.
4. Подключите сигнальные кабели к соответствующим разъёмам на блоке управления и стойках, как показано на рисунке 7.
5. Поднимите металлодетектор и установите его вертикально на месте установки. Эти действия должны выполнять не менее трёх человек.
6. Подключите питание к разъёму внизу стойки (рис. 8).



Рисунок 7 – Подключение кабелей



Рисунок 8 – Подключение кабеля электропитания

7 Настройки и управление

7.1 Настройка порога чувствительности

7.1.1 Точная настройка

После включения металлодетектора, запускается режим самотестирования, проверка работы всех зон детектирования, их световой и звуковой индикации. Для входа в меню настроек изделия, нажмите кнопку «Выбор» (1) на дистанционном ИК-пульте. После чего необходимо ввести пароль. По умолчанию установлен пароль: «1234». Набрав эту цифру, нажмите ввод кнопкой «3» ИК-пульта.

Далее нажатием кнопки «3» войдите в настройку чувствительности первой зоны. Чтобы настроить чувствительность, нажмите кнопку «2».

Снова нажмите кнопку «1», чтобы перейти к настройке чувствительности следующей зоны и повторите процедуру.

Аналогично повторите эту процедуру для всех остальных зон детектирования.

После настройки чувствительности по всем 6 зонам, нажмите «3» для сохранения этих настроек.

7.1.2 Настройка по реальным предметам

Для начала настройки необходимо нажать и подержать какое-то время кнопку 2. После чего замигает индикатор одной из зон детектирования.

Теперь можно настраивать чувствительность данной зоны на конкретный металлический объект. Для этого необходимо взять и подержать объект в середине этой зоны, пока её индикатор мигает.

Данную процедуру можно выполнить для всех 6 зон, после чего каждая будет иметь порог чувствительности по конкретному предмету.

7.1.3 Сброс настроек чувствительности

Для сброса установленной по всем зонам детектирования чувствительности необходимо нажать и подержать кнопку 5 на ИК-пульте до тех пор, пока все цифровые индикаторы не обнулятся (покажут значок «-»).

Примечание: степень чувствительности каждой зоны составляет 99.

7.2 Выбор рабочей частоты

Выбор рабочей частоты необходим при групповом использовании металлодетекторов (см. рис. 5). В этом случае, рабочие частоты называют каналами. Данное изделие позволяет выбрать до 8 каналов.

Канал выбирается с помощью кнопки 6.

7.3 Регулировка громкости

Громкость имеет 3 значения: громко и тихо, а светодиодный индикатор громкости имеет 3 состояния: тихо (светодиодный индикатор горит зелёным), громко (светодиодный индикатор горит красным) и звука нет (светодиодный индикатор не горит). Смена этих состояний происходит по нажатию кнопки 4 на ИК-пульте.

7.4 Настройка пароля

Когда на дисплее отображается «С000», это указывает на то, что введён верный пароль. «Е000» означает, что введён неправильный пароль.

Если пароль правильный, вы можете установить новый пароль (или нажать кнопку 2 ИК-пульта, чтобы изменить пароль).

Если пароль неверен, то нажмите «Сброс» и введите правильный пароль вышеуказанным способом. Если вы забыли пароль, просто введите «8888» для декодирования или подержите нажатой кнопку ввода для возобновления работы.

8 Устранение неполадок

Наиболее распространены 3 основные неисправности.

1 Металлодетектор включён, но светодиодные индикаторы и дисплей на панели управления не работают.

В этом случае проверьте:

- подсоединены ли электроконтакты питания боковых панелей с блоком управления;
- не перегорел предохранитель блока управления.

2 Не работает датчик подсчёта проходов, но работает тревожная сигнализация.

В этом случае проверьте:

- не перепутаны ли кабели сигнализации от боковых панелей к блоку управления;
- не закрыты ли оба ИК-датчика боковых панелей;
- не вышли ли из строя оба ИК-датчика (для замены датчиков можно обратиться в сервисную службу компании-поставщика).

3 Работает датчик подсчёта проходов, но не работает тревожная сигнализация

В этом случае проверьте:

- правильность подсоединения контактов сигнализации;
- не вышла ли из строя система сигнализации. В этом случае обратитесь в сервисный центр.

9 Спецификация

Модель	ЛКД МУ-01-60
Число зон детектирования	6
Количество уровней чувствительности	1–100
Рабочая частота, кГц	5.7–9.6
Максимальное число каналов	8
Индикация	Светодиодная
Сигнализация	Светодиодная, звуковая
Питание, В (АС)	110–220
Потребляемая мощность, Вт	30
Рабочая температура, °С	-20...+55
Габаритные размеры, мм(высота×ширина×глубина)	2230×940×270
Размеры прохода, мм (высота×ширина×глубина)	2000×700×270
Габариты в упаковке, мм	2280×420×410
Вес, кг	32
Вес в упаковке, кг	38