



МЕТАЛЛОДЕТЕКТОР
БЕЗ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ПЕРЕКЛАДИНЫ

«ФРАКТАЛЬ-V»

Руководство по эксплуатации

СНЛБ.425718.010 РЭ

Содержание

Перечень принятых сокращений	3
1 Описание и работа	4
1.1 Описание и работа изделия	4
1.2 Технические характеристики	5
1.3 Состав изделия	6
1.4 Устройство и работа	8
1.5 Описание и работа составных частей изделия	8
1.5.1 Система антенн «СА-2»	8
1.5.2 Блок обработки и управления (БОУ)	9
2 Использование по назначению	12
2.1 Эксплуатационные ограничения	12
2.2 Меры безопасности при подготовке и использовании изделия по назначению	12
2.3 Подготовка металлодетектора к использованию	12
2.3.1 Порядок проверки технического состояния металлодетектора	12
2.4 Монтаж и настройка металлодетектора	13
2.4.1 Общие требования к монтажу	13
2.4.2 Монтаж металлодетектора	15
2.4.3 Оборудование зоны досмотра	17
2.4.4 Монтаж БОУ	16
2.4.5 Подготовка к использованию	16
2.4.6 Проверка работоспособности металлодетектора	18
2.4.7 Организация досмотра при проходе через металлодетектор	19
2.4.8 Настройка металлодетектора	20
2.5 Использование металлодетектора	21
2.5.1 Характеристики основных режимов работы	21
2.5.2 Общие рекомендации по ведению досмотра	22
2.6 Перечень возможных неисправностей	23
3 Техническое обслуживание	24
3.1 Общие указания	24
3.2 Меры безопасности	24
3.3 Порядок технического обслуживания	24
4 Текущий ремонт	25
5 Хранение	25
6 Транспортирование	26
7 Утилизация	26

Перечень принятых сокращений

АКМ	–	автомат Калашникова модернизированный
БОУ	–	блок обработки и управления
ВВФ	–	внешние воздействующие факторы
ИК	–	инфракрасный датчик
МД	–	металлодетектор
ППКО	–	прибор приёмно – контрольный охранный
СА	–	система антенн
СКУД	–	система контроля и управления доступом
ЭДС	–	электродвижущая сила

Руководство по эксплуатации металлодетектора без соединительной перекладины «Фракталь - V» СНЛБ.425718.010 (далее - металлодетектор) содержит информацию о назначении, составе, технических характеристиках, устройстве, условиях хранения и транспортирования металлодетектора, а также рекомендации по его монтажу и применению.

Монтаж и техническое обслуживание металлодетектора должен проводить электромонтажник с квалификацией не ниже третьего разряда, изучивший настоящее руководство по эксплуатации.

Сведения о сроке службы, гарантиях изготовителя, сертификации, приемке, цене и условиях приобретения изложены в паспорте на металлодетектор СНЛБ.425718.010 ПС.

Металлодетектор является прибором пассивного типа, не создает активного излучения во всем диапазоне частот.

1 Описание и работа

1.1 Описание и работа изделия

1.1.1 Назначение изделия

Металлодетектор «Фракталь - V» применяется на стационарных контрольных пунктах, проходных (и т.п.) и предназначен для обнаружения предметов, имеющих в своем составе ферромагнитные материалы – огнестрельное и холодное оружие, колющие и режущие предметы, портативные взрывные устройства в металлической оболочке с поражающими внутренними металлическими элементами и т.п. (далее – предметы поиска).

В зависимости от задач досмотра металлодетектор способен обнаруживать смартфоны, аудио и видео записывающую аппаратуру, инструмент, детали машин и механизмов и иные предметы, содержащие в своём составе ферромагнитные материалы с предварительной корректировкой настроек чувствительности.

Общий вид МД показан на рисунке 1.

За консультацией о возможностях и особенностях применения металлодетектора обращайтесь на предприятие-изготовитель, тел. 8(800)250-59-40.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Металлодетектор имеет чувствительность, обеспечивающую выдачу тревожного извещения при перемещении предметов поиска через контрольную зону обнаружения шириной не более 1100 мм и высотой не более 1750 мм, со скоростью не менее 0,5 м/с.

1.2.2 Металлодетектор имеет многоступенчатую настройку чувствительности – 20 уровней чувствительности по каждому из двух каналов.

1.2.3 Металлодетектор однозонный, полноростовой, магнитометрического принципа действия (пассивный).

1.2.4 Металлодетектор имеет световую индикацию обнаружения предметов поиска.

1.2.5 Длительность пребывания в состоянии «Тревога» при обнаружении предмета поиска - не менее 2 с.

1.2.6 Время технической готовности металлодетектора к работе после включения - не более 30 с.

1.2.7 Металлодетектор, для сопряжения с ППКО имеет выход релейного типа (оптореле), замкнутый в нормальном состоянии и разомкнутый в состоянии тревоги - «сухой контакт».

1.2.8 Ток, потребляемый металлодетектором, не более:

в состоянии «Дежурный режим» - не более 160 мА;

в режиме «Тревога» - не более 160 мА.

1.2.9 Электропитание металлодетектора осуществляется от внешнего источника постоянного тока 12 В или адаптера.

1.2.10 Условия эксплуатации

Металлодетектор рассчитан на непрерывную круглосуточную работу. Яркость индикации позволяет использовать металлодетектор при ярком естественном солнечном освещении.

Металлодетектор выполняет свои функции и сохраняет характеристики в пределах установленных норм, а также не выдает ложных сигналов «Тревога» во время и после воздействия внешних воздействующих факторов (ВВФ), приведенных в таблице 1.

Таблица 1.

Вид ВВФ	Характеристика ВВФ	Значение характеристики
Повышенная температура среды	Повышенная рабочая температура, °С	+50
Пониженная температура среды	Пониженная рабочая температура, °С	минус 10
Повышенная влажность	Относительная влажность при температуре +40 °С, %	93

1.2.11 Металлодетектор удовлетворяет требованиям к электромагнитной совместимости по ГОСТ 30379 – 2017.

1.2.12 Металлодетектор выдерживает транспортную тряску с амплитудой ускорения 49 м/с^2 (5 g) в диапазоне частот от 1 до 500 Гц, механические удары с пиковым ударным ускорением 150 м/с^2 (15 g) длительностью от 5 до 10 мс.

1.2.13 Конструкция обеспечивает степень защиты оболочки IP40 по ГОСТ 14254.

1.2.14 Средний срок службы металлодетектора – 8 лет.

1.2.15 Габаритные размеры металлодетектора в сборе не более - 1930x260x200 мм.

1.2.15 Масса металлодетектора не более 20 кг.

1.2.16 Масса брутто металлодетектора не более 24 кг.

1.3 Состав изделия

1.3.1 В состав металлодетектора входят:

- система антенн «СА-2»– 1 шт.;
- блок обработки и управления – 1 шт.;
- кабель соединительный – 2 шт.;

Общий вид металлодетектора приведен на рисунке 1.

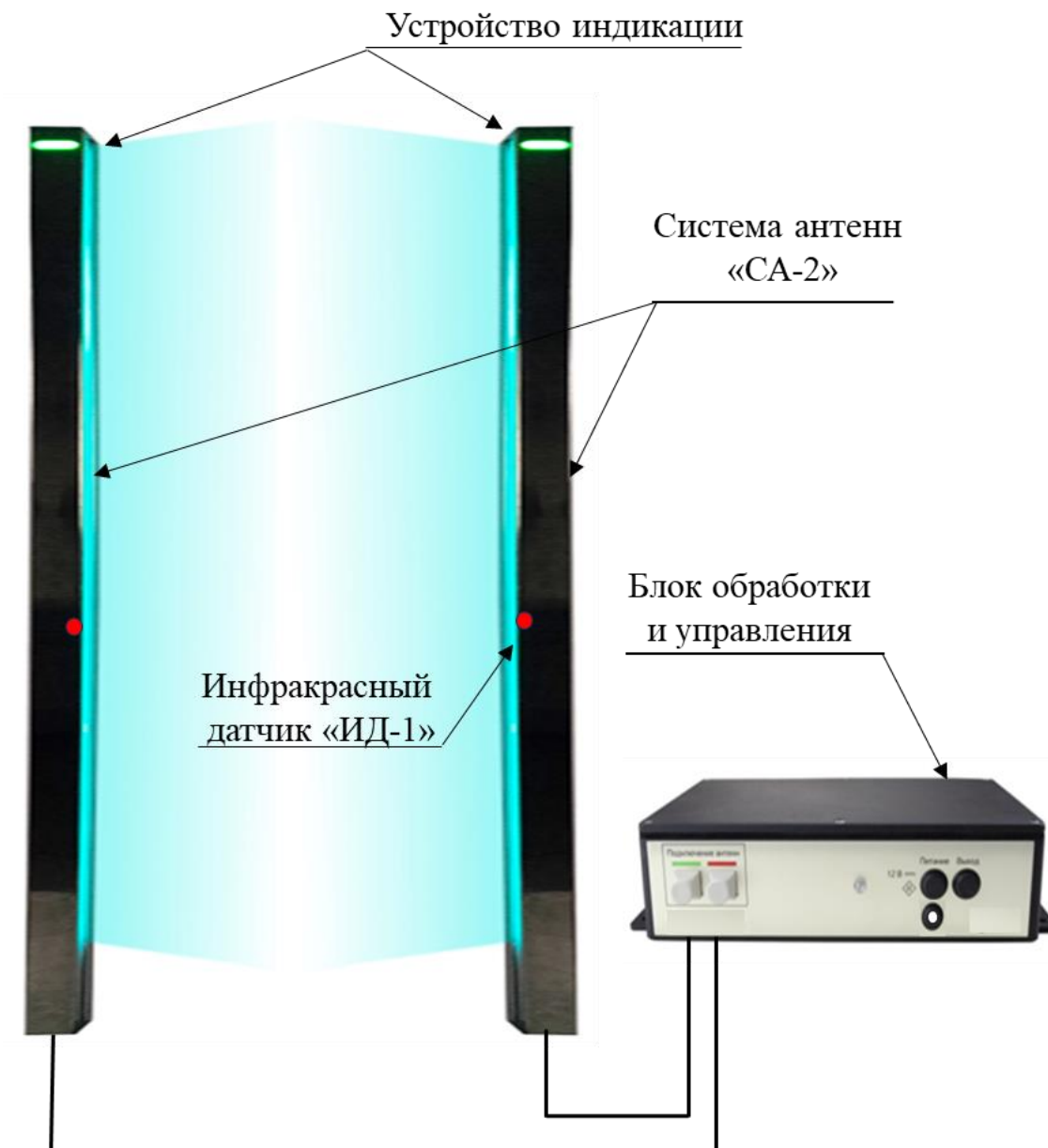


Рисунок 1 – Общий вид металлодетектора

1.3.2 В стандартный комплект поставки металлодетектора входят:

- металлодетектор без соединительной перекладины «Фракталь-V» СНЛБ.425718.010 – 1 шт.;
- система антенн «СА-2» СНЛБ.411729.005– 1 к-т;
- блок обработки и управления СНЛБ.425519.008-01 – 1 к-т;
- кабель соединительный СНЛБ.685612.004 – 2 шт.;
- блок питания (сетевой адаптер) 12V, 3A, 36W – 1 шт.;
- комплект монтажных частей – 1 к-т;
- комплект запасных частей – 1 к-т
- паспорт СНЛБ.425718.010 ПС – 1 экз.;
- руководство по эксплуатации СНЛБ.425718.010 РЭ – 1 экз.

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Принцип действия металлодетектора основан на регистрации изменения параметров внешнего магнитного поля в контрольной зоне обнаружения при перемещении в ней предметов поиска.

Под контрольной зоной обнаружения следует понимать зону, характеризуемую высотой, шириной и глубиной свободного пространства, в которой металлодетектором обеспечивается обнаружение заданного объекта (объектов) или селективное необнаружение заданного предмета (предметов) поиска.

1.4.2 При перемещении через контрольную зону обнаружения предметов поиска, содержащих ферромагнитные материалы (огнестрельное и холодное оружие, взрывные устройства и т.п.), в контрольной зоне обнаружения изменяется магнитное поле. Чувствительные элементы формируют аналоговый сигнал, который обрабатывается блоком обработки и управления. Если сигнал, прошедший обработку, превышает пороговое значение, формируется сигнал тревоги.

1.4.3 Режимы работы металлодетектора

Информативность металлодетектора обеспечивает отображение следующих режимов:

а) состояние **«Дежурный режим»**:

– устройство индикации в верхней части системы антенн светится зеленым цветом;

– сопротивление оптореле и сопротивление нормально-замкнутого контакта электромагнитного реле выходных цепей не более 10 Ом, а сопротивление нормально-разомкнутого контакта электромагнитного реле не менее 20 Мом.

б) состояние **«Тревога»**:

– устройство индикации в верхней части системы антенн светится красным цветом;

– сопротивление оптореле и сопротивление нормально-замкнутого контакта электромагнитного реле выходных цепей не менее 20 МОм, а

сопротивление нормально-разомкнутого контакта электромагнитного реле не более 10 Ом.

1.5 Описание и работа составных частей изделия

1.5.1 Система антенн «СА-2»

Система антенн «СА-2» (система антенн) предназначена для формирования аналогового сигнала при изменении параметров магнитного поля в контрольной зоне обнаружения.

Система антенн состоит из двух стоек со встроенными антеннами. Каждая из антенн содержит два чувствительных элемента, кабели сигнальные и кабели подключения инфракрасных датчиков (ИД-1).

При изменении параметров магнитного поля в контрольной зоне обнаружения между стоек металлодетектора формируется сигнал в виде ЭДС индукции. Сигнал поступает в блок обработки и управления СНЛБ.425519.008.

Стойка выполнена в виде профиля из нержавеющей стали. К стойке прикреплена опора для монтажа металлодетектора в полу на этапе строительных работ.

ИД-1 предназначен для обнаружения присутствия человека в контрольной зоне обнаружения. При использовании ИД-1 металлодетектор переходит в состояние «Тревога» только при наличии человека в контрольной зоне обнаружения.

ИД-1 может быть отключен в ходе настройки металлодетектора.

1.5.2 Блок обработки и управления (БОУ)

БОУ предназначен для обработки сигналов, полученных от двух антенн, и формирования сигнала тревоги в соответствии с выбранной логикой обработки сигналов («И»/«ИЛИ»).

Логика «И» – сигнал «Тревога» формируется при превышении порогового уровня сигнала по двум каналам обнаружения (от двух антенн) одновременно.

Логика «ИЛИ» – сигнал «Тревога» формируется при превышении порогового уровня сигнала хотя бы по одному из каналов обнаружения (от одной из антенн).

БОУ имеет два канала обработки сигналов, каждый из которых предназначен для усиления и обработки сигналов, поступающих от антенны и формирования тревожного извещения при превышении порогового значения сигналом, прошедшим обработку.

В состав комплекта входит блок обработки и управления, крепеж для удобства монтажа в шкафу или к стене.

Общий вид БОУ приведен на рисунке 2.

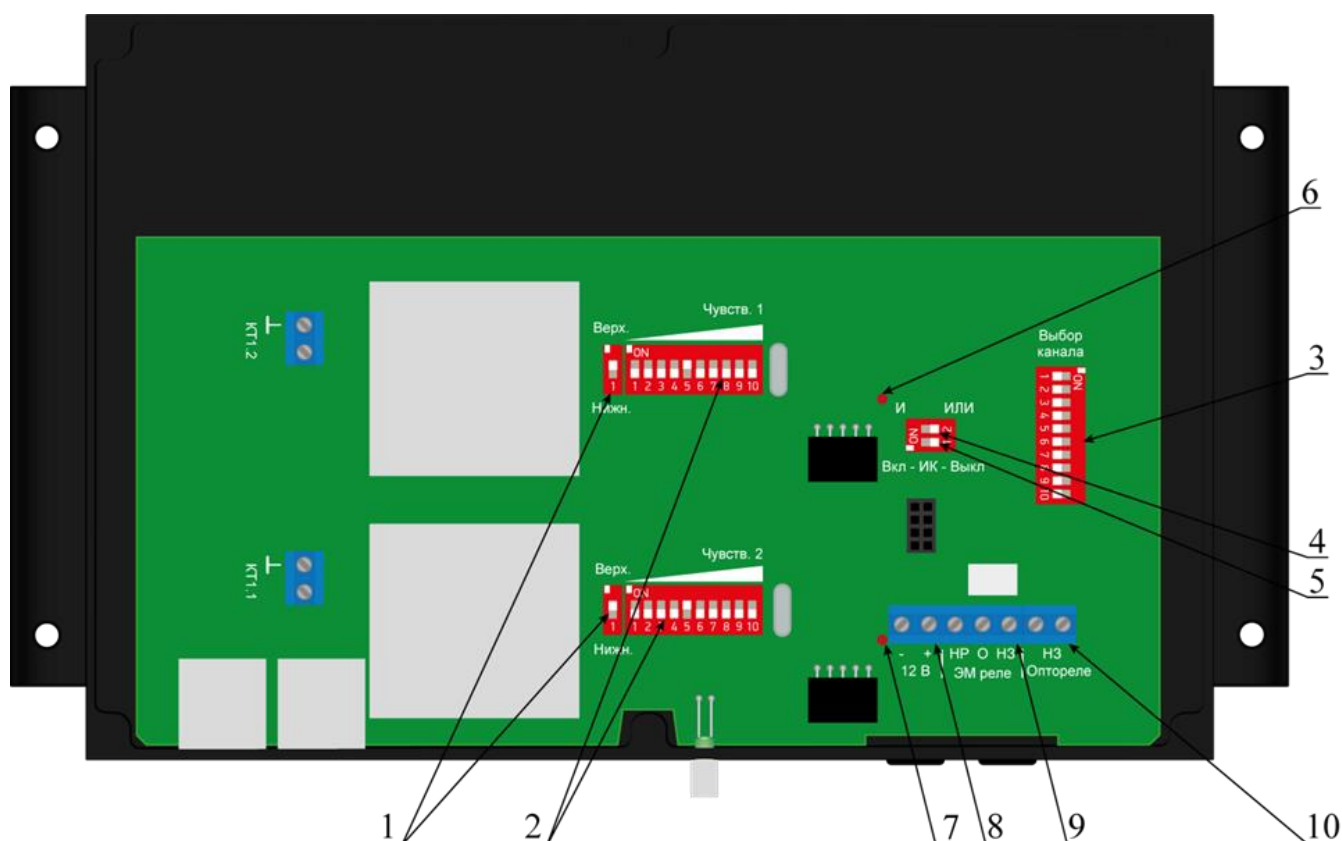


На передней панели расположены:

- 1 – Разъёмы подключения антенн;
- 2 – Светодиод индикации работы металлодетектора;
- 3 – Кабели соединительные для питания устройства световой индикации;
- 4 – Разъём подключения блока питания (адаптера);
- 5 – Вывод выходного сигнала для выдачи сигналов срабатывания в ППКО.

Рисунок 2 – Общий вид БОУ

Под крышкой на плате БОУ расположены следующие элементы (рисунок 3):



- 1 – Переключатель диапазонов чувствительности («Нижний»-«Верхний»)
- 2 – Переключатель чувствительности внутри диапазона
- 3 – Переключатель выбора канала связи пульта управления
- 4 – Переключатель выбора логики формирования сигнала («И»/«ИЛИ»)
- 5 – Переключатель включения/выключения ИК-датчика
- 6 – Светодиод индикации превышения уровня сигнала по каналу 1
- 7 – Светодиод индикации превышения уровня сигнала по каналу 2
- 8 – Клемма подключения кабеля питания
- 9 – Клемма подключения выходной цепи к контактам электромагнитного реле. Имеет два варианта контактов – нормально замкнутые и нормально разомкнутые.
- 10 – Клемма подключения выходной цепи оптореле с нормально замкнутыми контактами («сухой контакт»)

Рисунок 3 - Плата БОУ

Пломбирование платы БОУ выполняется на чашке пломбировочной.

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

Запрещается эксплуатация изделия при:

- питающем напряжении от сети 50 Гц, менее 150 В или более 242 В;
- питающем напряжении от источника постоянного тока более 18 В;
- наличии осадков любой интенсивности.

2.2 Меры безопасности при подготовке и использовании изделия по назначению

Металлодетектор по способу защиты человека от поражения электрическим током соответствует классу защиты III по ГОСТ 12.2.007.0.

Металлодетектор соответствует нормативам и требованиям Главы II. Раздел 7. «Требования к продукции машиностроения, приборостроения и электротехники» Единых санитарно-эпидемиологических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утв. Решением комиссии Таможенного союза от 28.05.2010г. №299.

Конструктивное исполнение металлодетектора обеспечивает его пожарную безопасность по ГОСТ 12.1.004 в аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации.

2.3 Подготовка металлодетектора к использованию

2.3.1 Порядок проверки технического состояния металлодетектора

При поступлении металлодетектора с предприятия-изготовителя проводят проверку его состояния в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2– Проверка состояния

Наименование проверки, методика проверки	Технические требования
Проверка комплектности металлодетектора	Соответствие разделу паспорта (контракта, договора)
Внешний осмотр металлодетектора	Отсутствие механических повреждений, коррозии

2.4 Монтаж и настройка металлодетектора

2.4.1 Общие требования к монтажу

Монтаж металлодетектора следует проводить с соблюдением норм и правил выполнения монтажных и электромонтажных работ.

Кабель питания следует располагать в гофре, трубе ПВХ и т.п., где исключается возможность их повреждения.

При прокладке кабелей необходимо обеспечить расположение кабелей сигнальных на расстоянии не менее 150 мм от шлейфов сигнализации с импульсными сигналами и телефонных линий, максимально сокращая протяженность параллельных участков.

При заводской настройке, как правило, обеспечивается следующая помехозащищенность от источников помех (см. таблицу 3).

Таблица 3

Допустимые источники помех	Минимально допустимое расстояние от антенн до источника помех, м
Автомобильные дороги	10
Открывание металлических дверей	5
Двери с электромагнитным замком	2
Турникет «Трипод» со штангами из нержавеющей стали	1
Пассажирские лифты	5
Стационарные электронагреватели («тепловые пушки»)	1,5
Микроволновые печи	3
Принтеры	1
Ксерокопировальные аппараты	3
Перемещение портативной радиостанции	1,5
Перемещение оружия	1,5

Примечание – Антенны металлодетектора допускается размещать в непосредственной близости от неподвижных массивных металлических конструкций.

2.4.2 Монтаж металлодетектора

Монтаж МД осуществляется на этапе строительных работ объекта.

Перед монтажом выбрать место для установки МД с учетом требований п. 2.4.1 настоящего Руководства. Не рекомендуется располагать антенны

металлодетектора вблизи источников помех (см. таблицу 3).

Сборка и установка МД осуществляется в соответствии с общим видом, представленным на рисунке 5.

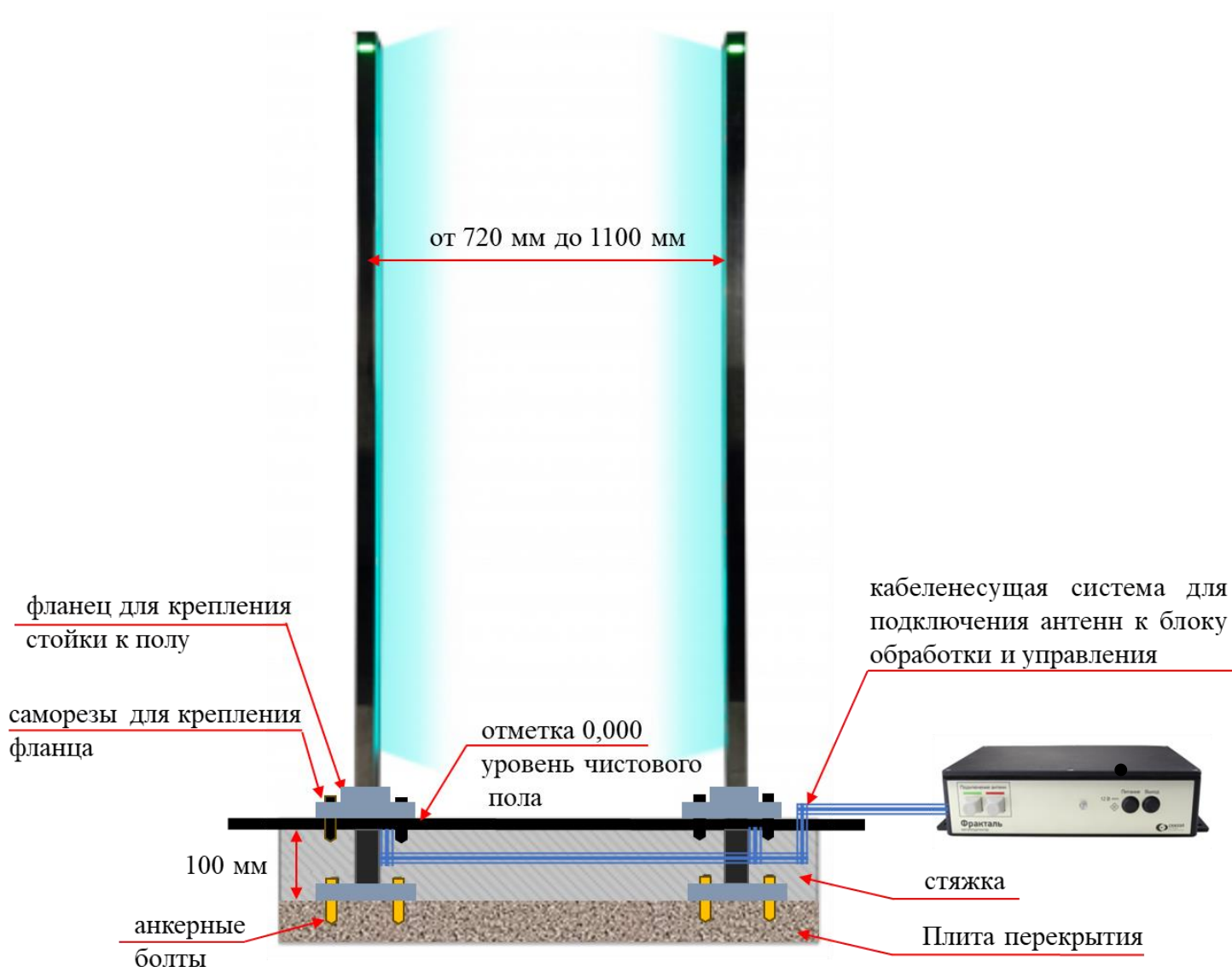


Рисунок 5 - Сборка и установка МД

Рекомендуется проводить сборку в следующей последовательности:

- 1) расположить МД в месте монтажа, произвести разметку плиты перекрытия в соответствии с проектной документацией на проведение строительных работ;
- 2) выполнить отверстия в плите перекрытия под анкерные болты М10х100 и закрепить основания опор стоек МД (уголок) при помощи анкерных болтов М10х100 с учетом вертикальной и горизонтальной установки опор стоек МД;
- 3) выполнить регулировку вертикальной и горизонтальной установки опор стоек МД:

- регулировку вертикальной установки опор стоек МД (под углом 90°) выполнить с использованием технологических подставок (входят в комплекте поставки).

- регулировку горизонтальной установки опор стоек МД выполнить в зависимости от необходимого расстояния между стоек от 720 до 1100 мм с использованием технологических подставок (входят в комплекте поставки).

4) проложить на плите перекрытия (гофра, труба ПВХ и т.п.) для последующей прокладки кабелей подключения антенн МД. Вывести кабеленесущую систему выше отметки 0,000 уровня чистового пола на 10-15 см.;

5) выполнить стяжку пола раствором бетонной смеси до отметки 0,000 уровня чистового пола;

6) после набора прочности цементной смеси установить стойки МД:
- снять крышку короба монтажного для неона;
- установить стойку МД на уголок опоры закрепив ее с использованием 3 (трех) винтов А.М6-6gx12.36.016.

- аналогичные действия выполнить со второй стойкой МД;

7) установить крышки короба монтажного для неона в исходное положение;

8) проложить кабель подключения антенн МД в кабеленесущей системе (гофре, трубе ПВХ и т.п.) при помощи металлической протяжки;

9) уложить керамическую плитку на пол в соответствии с проектной документацией на проведение строительных работ;

10) после набора прочности цементной смеси крепления керамической плитки аккуратно (без повреждения кабелей) обрезать остаток кабеленесущей системы (гофре, трубе ПВХ и т.п.)

11) закрепить стойки МД к полу при помощи технологического фланца (в комплекте поставки) и саморезов 10x100;

12) проложить кабель подключения антенн МД в кабеленесущей системе (гофре, трубе ПВХ и т.п.) до места размещения блока обработки и управления СНЛБ.425519.008;

13) соединить кабели подключения антенн с блоком обработки и управления СНЛБ.425519.008.

2.4.3 Оборудование контрольной зоны обнаружения

Контрольная зона обнаружения имеет форму двух цилиндров, осями которых являются антенны (рисунок 7).

Радиус контрольной зоны обнаружения вокруг каждой из стоек с антеннами изменяется в зависимости от устанавливаемого уровня чувствительности.

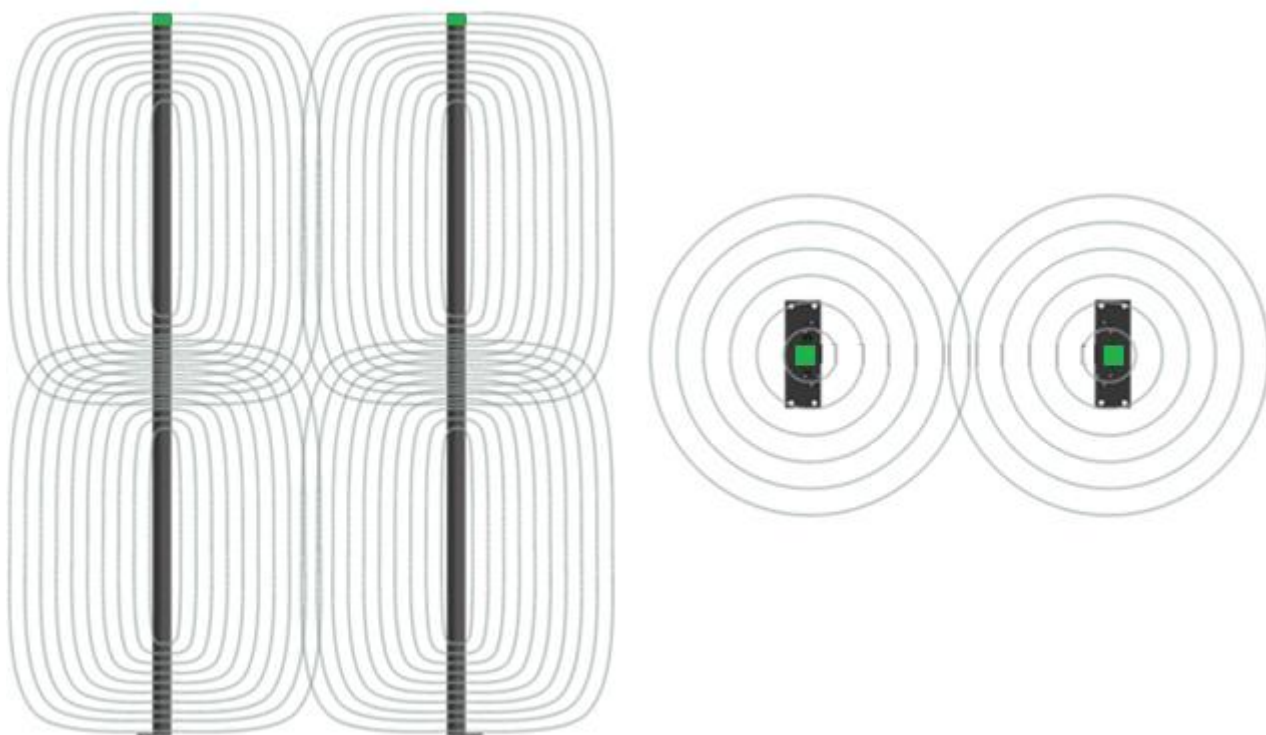


Рисунок 7 – Зона чувствительности

Во время работы металлодетектора в контрольной зоне обнаружения не должно быть подвижных (перемещающихся) предметов, содержащих ферромагнитные материалы. В контрольной зоне обнаружения должна быть обеспечена **неподвижность** барьеров, турникетов, дверей и т.п. предметов, имеющих в своем составе детали, выполненные из ферромагнитных материалов. Расположение **неподвижных** металлических предметов (решеток, барьеров, столов, трубопроводов и т.д.) допускается в непосредственной близости от стоек с антеннами.

2.4.4 Монтаж БОУ

БОУ рекомендуется устанавливать в скрытом от посторонних глаз месте.

Каждый кабель подключения антенн имеет цветовую маркировку (зеленую и красную) и подключается к разъёму БОУ, имеющему такой же цвет маркировки. Кабели подключения антенн необходимо присоединить к соответствующим разъёмам.

2.4.5 Подготовка к использованию

2.4.5.1 Подключить к разъему питания «12 В» на корпусе БОУ адаптер питания 12В (рисунок 8).

Подать питающее напряжение, металлодетектор перейдет в режим «Тревога», при этом зелёный светодиод индикации работы будет мигать. Не более чем через 30 секунд металлодетектор переходит в «Дежурный режим» – зелёный светодиод индикации работы горит непрерывно.



Рисунок 8 – Подключение кабеля питания

2.4.5.2 Металлодетектор имеет возможность вывода выходного сигнала для выдачи сигналов срабатывания в СКУД.

Клемма «НЗ оптореле» нормально-замкнутый контакт оптереле («сухой контакт») позволяет вывести сигнал металлодетектора на приемно-контрольную аппаратуру.

Подключение выхода к нормально-замкнутым контактам показано на рисунке 9.

Максимальное коммутируемое напряжение контактов реле – 220 В.

Максимальная коммутируемая мощность - 60 Вт.

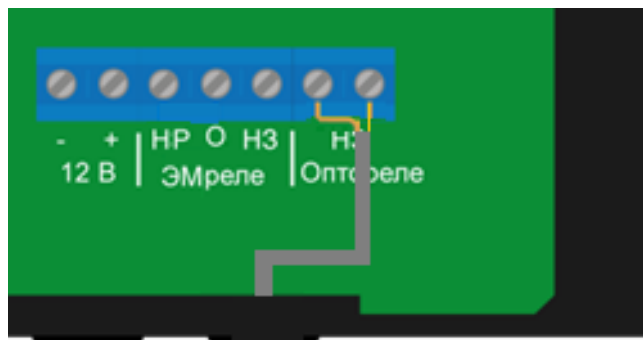


Рисунок 9 - Подключение выхода к нормально-замкнутым контактам

2.4.6 Проверка работоспособности металлодетектора

Настройка металлодетектора, произведенная на предприятии-изготовителе (таблица 4), ОБЕСПЕЧИВАЕТ обнаружение в контролируемом проёме холодного и огнестрельного оружия при среднем уровне внешних помех (возмущений внешнего магнитного поля) на месте эксплуатации металлодетектора.

При необходимости можно осуществить индивидуальную настройку МД в соответствии с п.2.4.8 настоящего Руководства.

Таблица 4

Орган регулировки (рисунок 3)	Положение
Переключатели диапазонов чувствительности (поз.1)	«Верх.»
Переключатели чувствительности внутри диапазонов (поз. 2)	5
Переключатель логики «И»/«ИЛИ» (поз.4)	«ИЛИ»
Переключатель включения/отключения инфракрасного датчика «ИК» (поз.5)	«Вкл.»

Для проверки работоспособности металлодетектора необходимо:

- имитировать перемещение «нарушителем» предполагаемого предмета поиска через контролируемый проем со скоростью не менее 0,5 м/с, металлодетектор должен перейти в режим «Тревога»;
- после того, как «нарушитель» покинул контрольную зону обнаружения, металлодетектор должен автоматически перейти в «Дежурный режим»;
- повторить проверки три раза;

Если при всех попытках проноса предполагаемого предмета поиска формировался сигнал «Тревога», металлодетектор считать готовым к работе.

Если сигнал «Тревога» не был сформирован хотя бы один раз из трех, следует вскрыть крышку БОУ и произвести регулировку чувствительности каждого канала усиления металлодетектора в соответствии с п. 2.4.7.

2.4.7 Организация досмотра при проходе через металлодетектор

При организации досмотра следует учитывать:

- металлодетектор, кроме предметов поиска, обнаруживает перемещение в контрольной зоне обнаружения следующих предметов, содержащих ферромагнитные материалы: большинство моделей сотовых телефонов, магнитные застежки на одежде, футлярах для очков, ежедневниках и т.п.;

- металлодетектор не обнаруживает наличие в контрольной зоне обнаружения предметов личного пользования: связок мелких ключей, монет, часов, застежек, пряжек, изделий из цветных металлов, упаковок из фольги, супинаторов обуви и т.п. при условии настройки металлодетектора на обнаружение оружия.

При организации досмотра необходимо обеспечить следующие условия:

- человек, подвергающийся контролю, не должен входить в контрольную зону обнаружения до момента установки металлодетектора в состояние «Дежурный режим»;

- скорость перемещения человека через контрольную зону обнаружения должна быть не менее 0,5 м/с;

- лицо, осуществляющее досмотр, должно находиться вне контрольной зоны обнаружения металлодетектора (на расстоянии не менее 1,5 м от стоек контролируемого проема с антеннами), либо не иметь при себе предметов, обладающих ферромагнитными свойствами (в т.ч. оружие, радиостанцию, телефон).

Если предметом поиска являются мелкие предметы, содержащие ферромагнитные материалы, требуется установка более высокой чувствительности металлодетектора и включение логики формирования сигнала «ИЛИ». Для повышения надежности обнаружения мелких предметов поиска требуется обеспечение перемещения предмета поиска через контролируемый проем со скоростью не менее 1 м/с.

Примечание – При увеличении уровня чувствительности расширяется радиус контрольной зоны обнаружения металлодетектора (рисунок 2.1).

В контрольной зоне обнаружения не должно быть перемещений предметов, обладающих ферромагнитными свойствами (перемещений радиостанций, телефонов, оружия, открытия металлических дверей и т.п.). Наличие в контрольной зоне обнаружения неподвижных металлических предметов (решеток, барьеров, зафиксированных металлических дверей и т.д.) на работу металлодетектора не влияет.

2.4.8 Настройка металлодетектора

Настройку металлодетектора производить следующим образом:

- отвернуть четыре винта крепления крышки БОУ металлодетектора и снять крышку;

- увеличение/уменьшение чувствительности каналов осуществляется при помощи переключателей диапазонов чувствительности (поз.1 рисунок 3) и переключателей уровня чувствительности (поз.2 рисунок 3).

Переключатель «Чувств. 1» управляет чувствительностью антенны, подключённой к разъёму с зелёной маркировкой.

Переключатель «Чувств. 2» управляет чувствительностью антенны, подключённой к разъёму с красной маркировкой.

Металлодетектор имеет 20 уровней чувствительности (два диапазона по 10). Минимальный уровень чувствительности – переключатель поз.1 в положении «Нижн.», переключатель поз. 2 в положении «1». Максимальный уровень чувствительности – переключатель поз.1 в положении «Верх.», переключатель поз.2 в положении «10».

- при необходимости (в зависимости от условий использования) ИК датчик можно отключить переключателем поз.5 рисунок 3. Включение ИК датчика осуществляется этим же переключателем.

- выбор логики формирования сигнала тревоги «И»/«ИЛИ» осуществляется переключателем поз.4 рисунок 3:

- а) при выборе логики «И» металлодетектор переходит в состояние тревога в случае превышения порога срабатывания сигнала от двух антенн одновременно;

- б) при выборе логики «ИЛИ» (заводская настройка) металлодетектор переходит в состояние тревога в случае превышения порога срабатывания сигнала от одной из антенн.

- установить крышку БОУ и закрепить винтами;

При необходимости обнаружения проброса запрещённого к проносу предмета, проталкивания запрещённого предмета ИК-датчик необходимо отключить.

При возникновении необходимости **обнаружения мелких предметов** поиска (соразмерных лезвию бритвы типа «Нева», «Спутник», и т.п.), необходимо:

- увеличить чувствительность каждого канала;
- включить логическую схему «ИЛИ»;
- отключить ИК датчик.

Примечания:

1) Обнаружение мелких предметов гарантируется с вероятностью не ниже

0,98 только при ширине прохода до 720 мм;

2) Для улучшения обнаружения мелких предметов рекомендуется отключение ИК-датчика;

3) Рекомендуется устанавливать одинаковую чувствительность каждого канала;

4) Если задачи досмотра не изменяются, корректировки настроек чувствительности металлодетектора в процессе эксплуатации не требуется.

После отключения электропитания и при последующем включении металлодетектора все настройки сохраняются.

2.5 Использование металлодетектора

При использовании металлодетектора по назначению необходимо учесть указания настоящего руководства по организации контрольной зоны обнаружения (п. 2.4.3).

2.5.1 Характеристики основных режимов работы

а) состояние «**Дежурный режим**»:

- отсутствие сигнала от антенн;
- сопротивление оптореле выходной цепи и сопротивление нормально-замкнутого контакта электромагнитного реле не более 10 Ом, а сопротивление нормально-разомкнутого контакта электромагнитного реле не менее 20 МОм;
- сигнальный светодиод каждого канала не горит;

б) состояние «**Тревога**»:

- наличие сигнала от антенн;
- сигнальный светодиод каждого канала (или одного из каналов, в зависимости от выбранной логики обработки сигнала) горит;

Примечание - при использовании инфракрасного датчика «ИД-1» при отсутствии в проёме человека и одновременном превышении порогового уровня сигнала сигнальные светодиоды будут гореть, но положение контактов выходных реле останется неизменным (формирования сигнала «Тревога» на выходе не будет).

Переход металлодетектора из состояния «Дежурный режим» в состояние «Тревога» происходит в результате действий нарушителя - перемещения предмета поиска в контрольной зоне обнаружения. Возврат металлодетектора из

состояния «Тревога» в «Дежурный режим» происходит автоматически, без вмешательства оператора после выхода нарушителя из контрольной зоны обнаружения или прекращения движения нарушителя в зоне обнаружения.

2.5.2 Общие рекомендации по ведению досмотра

Во время досмотра, лица, проводящие досмотр, не должны находиться в контрольной зоне обнаружения металлодетектора (ближе 1,5 м до арки), либо они не должны иметь при себе предметов, содержащих ферромагнитные материалы (радиостанции, оружие, телефон).

Контрольная зона обнаружения должна быть оборудована в соответствии с п. 2.4.2.

При ведении досмотра людей с помощью металлодетектора следует учитывать:

1) металлодетектор обнаруживает только перемещение предметов, содержащих ферромагнитные материалы:

- огнестрельное и холодное оружие, содержащее стальные элементы;
- колющие и режущие предметы, содержащие стальные элементы;
- иные предметы, содержащие детали из ферромагнитных материалов;

2) при определённых настройках чувствительности кроме оружия металлодетектор может обнаруживать следующие виды предметов из ферромагнитных материалов:

- любые предметы, содержащие постоянные магниты (сотовые телефоны, магнитные пряжки чехлов для телефонов и т.п.);
- зонты;
- супинаторы в мужской и женской обуви;
- пряжки ремней;
- стальные элементы женских бюстгалтеров;
- стальные протезы;
- стальные штифты в костях, установленные после переломов;
- другие предметы, обладающие свойствами постоянных магнитов, имеющие естественную намагниченность;

3) металлодетектор НЕ ОБНАРУЖИВАЕТ предметы, не содержащие ферромагнитных материалов, в т.ч. — изделия из цветных и драгоценных металлов:

- связки мелких ключей;
- ювелирные изделия;

- монеты;
- часы;
- застёжки;
- пряжки;
- упаковки из фольги;
- другие предметы, не обладающие ферромагнитными свойствами;

4) металлодетектор НЕ ОБНАРУЖИВАЕТ оружие, не содержащее ферромагнитных деталей:

- керамические ножи;
- ножи из цветных металлов и т.п.

Скрытое расположение антенн позволяет применять МД при контроле каскадного типа, производить дополнительный контроль и получать информацию о перемещении через контролируемую зону обнаружения подозрительных, в т.ч. запрещенных, предметов. Это может быть актуально в контрольных зонах обнаружения, где заведомо должны быть сданы предметы, эквивалентные оружию, телефоны, устройства для записи информации и т.п.

2.6 Перечень возможных неисправностей

Возможные неисправности и методы их устранения приведены в таблице 5.

Таблица 5

Проявление неисправности	Вероятная причина	Метод устранения
1 Металлодетектор не включается	Отсутствует напряжение во внешнем источнике питания переменного тока (розетке), блок питания (адаптер) не надежно подключен к разъему питания МД или неисправен.	Проверить напряжение во внешнем источнике питания, надежность подключения адаптера к разъему МД или заменить адаптер.
2 Металлодетектор часто выдает ложные тревожные извещения	Имеется внешний воздействующий фактор, создающий помехи	Устранить внешний воздействующий фактор или выполнить настройку металлодетектора (п. 2.4.8)
Примечание - При возникновении неисправностей с другими проявлениями следует обратиться на предприятие-изготовитель за технической поддержкой.		

3 Техническое обслуживание

3.1 Общие указания

Для металлодетектора установлено ежемесячное техническое обслуживание.

Техническое обслуживание должен проводить электромонтажник с квалификацией не ниже третьего разряда, изучивший настоящее руководство по эксплуатации.

3.2 Меры безопасности

Во время выполнения работ по техническому обслуживанию необходимо выполнять указания мер безопасности, приведенные в п. 2.2.

3.3 Порядок технического обслуживания

Объемы работ по техническому обслуживанию приведены в таблице 6.

Таблица 6

Содержание работ	Порядок выполнения	Нормы и наблюдаемые явления
1 Внешний осмотр, чистка	1.2 Проверить состояние кабелей подключения питания и выходного сигнала 1.3 Удалить с поверхности БОУ пыль, грязь, влагу и убедиться в отсутствии механических повреждений 1.4 Проверить надежность стыковки разъемов	Кабели не должны иметь механических повреждений Стыковка разъемов должна быть надежной
2 Проверка работоспособности металлодетектора	Произвести перемещение предмета поиска со скоростью 0,5 - 1 м/с в средней части контролируемого проема Повторить перемещение предмета поиска в четырех углах контролируемого проема	Металлодетектор после каждого перемещения должен сформировать сигнал «Тревога» При необходимости настроить металлодетектор в соответствии с п. 2.4.8

4 Текущий ремонт

4.1 Текущий ремонт металлодетектора.

4.1.1 Все виды ремонта производятся в условиях предприятия-изготовителя.

4.1.2 Гарантийный ремонт осуществляется в течение гарантийного срока при условии соблюдения правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, целостности пломбы предприятия-изготовителя и наличии паспорта.

4.1.3 При отказе или неисправности потребитель составляет акт, уведомляет предприятие-изготовитель и совместно с предприятием-изготовителем принимает решение о необходимости отправки неисправного металлодетектора предприятию-изготовителю.

4.1.4 Сведения о проведенном ремонте предприятие-изготовитель заносит в паспорт.

5 Хранение

5.1 Металлодетекторы в упаковке изготовителя для транспортировки, могут храниться в отапливаемых и вентилируемых складах, хранилищах с кондиционированием воздуха, расположенных в любых макроклиматических районах. Температура окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 40 °С, относительная влажность воздуха до 80 % при 25 °С.

5.2 В помещении для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров агрессивных веществ, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

5.2 При штабелировании не допускать более 5-ти МД в штабеле в заводской упаковке.

5.3 Длительность хранения металлодетектора в транспортной таре – не более одного года.

6 Транспортирование

Металлодетекторы в транспортной таре предприятия-изготовителя могут транспортироваться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах (в железнодорожных вагонах, закрытых автомашинах, герметизированных отапливаемых отсеках самолета, трюмах и т.д.) в том числе:

- автомобильным транспортом по дорогам с неусовершенствованным покрытием и без покрытия со скоростью до 50 км/ч, а на отдельных участках - до 20 км/ч, на расстояние до 500 км с жестким креплением транспортной тары на платформе;
- автомобильным транспортом по дорогам с усовершенствованным покрытием с жестким креплением транспортной тары на платформе;
- воздушным транспортом, кроме неотапливаемых отсеков самолетов;
- без ограничения расстояния, с закреплением транспортной тары в соответствии с правилами, установленными для транспорта данного вида.

7 Утилизация

7.1 В металлодетекторе отсутствуют вещества, представляющие опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды.

7.2 Проведение специальных мероприятий по подготовке и отправке металлодетектора на утилизацию не требуется.

Адрес предприятия-изготовителя:

142204, Россия, г. Серпухов, Московская область, Северное шоссе, д. 10.
АО «НПП «СКИЗЭЛ»
Тел.: 8 (800) 250-59-40, (4967) 76-11-10, 76-21-38, 76-21-39. www.skichel.ru
E-mail: info@skichel.ru