

**Руководство пользователя для
ВПО «Программный комплекс «НИЦ СКУД»**

Введение

Металлодетекторы серий SIGNEZIS и SIGNALPLUS используются с целью предотвращения действий террористической направленности, предназначены для обнаружения легкого огнестрельного, холодного, пневматического и метательного оружия, портативных взрывных устройств в металлической оболочке с поражающими внутренними металлическими элементами, иных, схожих по геометрическим размерам и совокупной массе черного и/или цветного металла предметов, а также, в зависимости от модели, радиационного контроля для обнаружения источников ионизирующего излучения, запрещенных к несанкционированному перемещению (проносу) в помещении и скрываемых от непосредственного визуального наблюдения под одеждой людей или в их ручной клади. Металлодетекторы также используются на производствах с целью предотвращения хищений материальных ценностей, изготовленных из магнитных и немагнитных металлов с предприятий и фабрик.

Основные особенности:

- Многоуровневая настройка чувствительности для разных зон.
- Самодиагностика при включении.
- Регулируемая чувствительность для обнаружения мелких и крупных металлических предметов.
- Поддержка до 100 зон обнаружения.

1. Основные функции и принципы работы

1.1 Функции металлодетекторов

Металлодетекторы SIGNEZIS И SIGNALPLUS обеспечивают обнаружение металлических предметов, а также автоматическую индикацию тревоги при обнаружении объектов.

- Запись данных и событий (начало и окончание тревоги, изменение системного времени).
- В состав металлодетектора входит модуль искусственного интеллекта, который ориентирован на обнаружение металлических предметов с идентификацией типа металла. Двурядная система приема-передающих катушек, один из рядов которых стоит под углом 45 гр. ко второму позволяет обеспечить большой захват дистанции мониторинга при движении человека (объекта), тем самым достигается увеличенное количество сканирований под разными ракурсами, что позволяет создавать полигональные модели с высокой степенью детализации более 500 000 вокселей. Нейросетевой вычислитель генерирует на блоке индикации трёхмерную карту расположения и ориентации обнаруженных металлических предметов, находящихся в текущий момент в контрольной зоне.

1.2 Взаимодействие с системой сбора результатов технического мониторинга

Металлодетекторы SIGNEZIS И SIGNALPLUS могут поддерживать следующие функции:

Взаимодействие с системой сбора результатов технического мониторинга и контроля, обеспечивая передачу данных через локальную сеть Ethernet с использованием стека протоколов семейства TCP/IP.

Обмен информацией с системой мониторинга с использованием унифицированного протокола передачи данных и формата метаданных, разработанного на основе XML.

1.3 Датчик температуры

Некоторые модели металлодетекторов могут быть оснащены встроенным датчиком температуры тела. Датчик расположен на торцевой части боковой панели металлодетектора перед проходом через рамку. Для измерения температуры посетителю необходимо на долю секунды бесконтактно приблизить лоб или ладонь на расстояние до 10 см от датчика. На дисплее с противоположной стороны отображается измеренная температура. Если температура тела превышает 37°C, металлодетектор активирует световую и звуковую сигнализацию.

1.4 Тепловизионная камера (опционально)

Некоторые модели могут оснащаться бинокулярной тепловизионной видеокамерой. Камера в реальном времени фиксирует потенциально нездоровых людей, определяя их температуру на расстоянии от 1 до 10 метров. Она распознает лица посетителей, даже если они в масках или очках, и подает сигнал тревоги при обнаружении повышенной температуры тела.

Данные с тепловизора напрямую передаются на монитор без использования дополнительных устройств (серверов, регистраторов или систем контроля и управления доступом). На экране отображается как обычное видеоизображение, так и инфракрасное, сопровождается числовыми значениями температуры. Система тревоги срабатывает только при фиксации объектов, перемещающихся через зону контроля металлодетектора.

2. Установка и наладка

2.1 Подключение и пуск металлодетектора

1. **Подключение к сети:** Подключите металлодетектор к сети 220 В с обязательным заземлением.
2. **Использование источника бесперебойного питания (UPS):** Рекомендуется для предотвращения сбоев в случае аварийного отключения электропитания или сильных перепадов напряжения.
3. **Осмотр и проверка креплений:** Убедитесь, что металлодетектор прочно закреплен анкерными болтами, кабели не повреждены, и все разъемы подключены.

2.2 Включение и самодиагностика

- При включении металлодетектор проходит процедуру самодиагностики, которая длится 8 секунд. На ребрах боковых панелей горят светодиоды зеленого цвета, сигнализирующие о готовности прибора к работе. Если обнаружены неисправности, срабатывает звуковой сигнал и включается светодиодная шкала.
- При отсутствии неисправностей устройство переходит в рабочий режим, готово к дальнейшей настройке и эксплуатации.

2.3 Выключение металлодетектора

1. Нажмите кнопку выключения на сетевом фильтре.
2. Отсоедините кабель электропитания от сети 220 В и боковой панели устройства.

3. Настройка и регулировка

3.1 Настройка моделей без сенсорного экрана



Дисплей (не сенсорный) и кнопки управления

1. Доступ к меню настроек:

- Нажмите кнопку №1 для входа в меню. Введите заводской пароль (по умолчанию: 1234) и подтвердите его кнопкой №2.
- Меню состоит из 11 пунктов: Чувствительность, Время тревоги, Быстрые установки, Частота, Изменение пароля, Язык, Громкость, Режим работы, Сигнал тревоги, и другие.

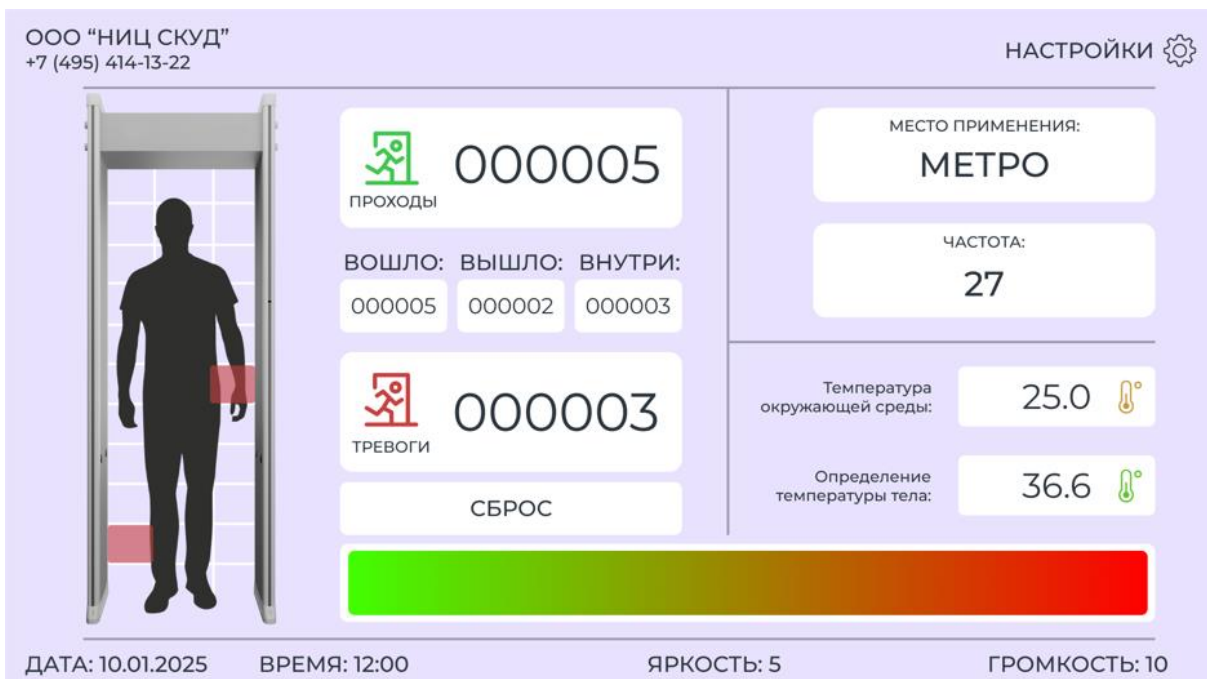
2. Настройка чувствительности:

- Настройте чувствительность для каждой зоны (от 1 до 100) с помощью кнопок №1 и №3 в диапазоне от 000 до 999 (000 – минимальная чувствительность, 999 – максимальная).
- Общая чувствительность регулируется от 001 до 050.

3. Другие настройки:

- Время тревоги регулируется от 1 до 3 секунд.
- Возможна настройка до 72 стандартных программ для быстрой установки чувствительности.
- Регулируется частота работы для исключения помех при использовании нескольких металлодетекторов.

3.2 Настройка моделей с сенсорным экраном



Фоновое отображение дисплея

1. Доступ к меню через сенсорный дисплей:



Меню настройки металлодетектора

- Введите заводской пароль «10» для доступа к основному меню.
- Меню состоит из вкладок: Чувствительность, Настройка звукового и светового оповещения, Количество зон обнаружения, Время, Язык, Экран, Самодиагностика, Настройка датчиков прохода, Системные настройки.

2. Настройка чувствительности:

- Общая и зональная чувствительность регулируются в диапазоне от 01 до 1000. Для каждой зоны можно задать индивидуальный уровень.
- 3. Настройка звукового и светового оповещения:**
- Регулировка звукового сигнала, LED–индикации и громкости осуществляется в соответствующих пунктах меню.

4. Проверка и тестирование

4.1 Тестирование на ложные срабатывания

После настройки металлодетектора оператор должен пройти через рамку не менее 10 раз, чтобы убедиться в отсутствии ложных срабатываний. В норме при прохождении "металлически чистого" оператора светодиоды должны оставаться зелеными, а тревога не должна срабатывать.

4.2 Тестирование с использованием тест–объектов

Для тестирования металлодетектора используются специальные объекты (например, для классов безопасности). При прохождении объекта через металлодетектор должна срабатывать звуковая и световая индикация.

5. Рекомендации по эксплуатации

1. Проводите регулярную проверку работоспособности оборудования.
2. Следите за состоянием электропроводки и надежностью крепления.
3. При выявлении неисправностей свяжитесь с обслуживающей организацией или производителем.

6. Перечень возможных неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Устранение
Металлодетектор не включается	Передатчик выключен	Включите передатчик
	Не подключен кабель внутри консоли к разъему выбранной боковой панели	Проверьте подключение, замените кабель
	сбой в работе электронного блока управления	Проверьте все соединения кабелей электропитания (главный кабель электропитания, соединительный кабель:
		антенна – электронный блок, коннекторы на электронном блоке управления), если на электронном блоке есть напряжение (проверьте коннекторы, контакты +/- и -/GND), следует заменить электронный блок, если напряжение на коннекторах появляется только после отключения электронного блока, следует заменить электронный блок
	ошибки в области питания	Проверьте все соединения кабелей электропитания (главный кабель электропитания, соединительный кабель: антенна – электронный блок, коннекторы на электронном блоке управления)
Питание включается и сразу же отключается	Слишком низкое или нестабильное напряжение питания	Проверьте напряжение питания металлодетектора с помощью вольтметра или процедуры самотестирования
Индикатор шкалы помех горит красным цветом	Рядом с панелью расположен большой металлический объект	Переместите объект
	Помехи от стоящего рядом металлодетектора	Отключите рядом стоящий металлодетектор, увеличьте расстояние между детекторами, проверьте настройки синхронизации

Ошибка датчика прохода, Металлодетектор не подает сигналов тревоги при проносе предметов любой массы, даже если установлена максимальная чувствительность	ИК датчик боковой панели закрыт	Удалите препятствие
	Не подключен кабель боковой панели к консоли	Вставьте надежно разъем или замените кабель
	ИК приемник неисправен	Обратитесь в организацию, проводящую техническое обслуживание и ремонт
	повреждения в области электропитания	Проверьте напряжение питания с помощью процедуры самотестирования
	повреждения в области передающей антенны	Проверьте соединение: антенна – электронный блок управления
	некорректные настройки параметров системы	Убедитесь в правильной настройке параметров, при необходимости обратитесь в организацию, проводящую техническое обслуживание и ремонт
Не фиксируются события в удалённой системе сбора результатов технического мониторинга и контроля	Неисправны кабельные соединения	Проверить кабельные соединения
	Некорректные настройки удалённой системы сбора результатов технического мониторинга и контроля	Проверить настройки
	Неисправен модуль обмена информацией	Обратитесь в организацию, проводящую техническое обслуживание и ремонт
Внизу консоли мигает лампочка красным цветом	Неисправен модуль радиации	Обратитесь в организацию, проводящую техническое обслуживание и ремонт

7. Техническая поддержка

Для оказания технической поддержки по телефону необходимо позвонить: +7-495-414-13-22. Также пользователи сервиса могут направлять возникающие вопросы на электронную почту технической поддержки по адресу: info@nic-skud.ru.