

**ООО «УралТехИс»**

**ИНСТРУКЦИЯ**

**по работе с устройством испытательным (УИс )**

**комплекса СУБР-1П**

# СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ .....	2
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ .....	3
2. ПОДГОТОВКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ .....	3
3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ .....	4
3.1 Общие сведения .....	4
3.2 Проверка приема аварийного вызова .....	4
3.3 Проверка приема индивидуального вызова .....	4
3.4 Проверка приема аварийного текстового сообщения (только для приемников СУБР-02СМ) .....	5
3.5 Проверка приема индивидуального стандартного текстового сообщения (только для приемников СУБР-02СМ) .....	6
3.6 Проверка приема индивидуального произвольного текстового сообщения (только для приемников СУБР-02СМ) .....	7
4. НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ .....	8
4.1 Общие сведения .....	8
4.2 Установка типа рудника .....	9
4.3 Установка типа приемника .....	9
4.4 Установка количества бит .....	10
4.5 Установка тока в рамке магнитной камеры .....	10
4.6 Включение функции передачи текстовых сообщений: .....	11
5. ПРОВЕРКА УИс .....	11
6. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ .....	12

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Устройство испытательное УИс представляет собой маломощный передатчик в пластиковом корпусе и предназначен для формирования и генерации маломощных сигналов для проверки приёмных устройств.

К работе с УИс должен допускаться персонал, обученный работе с устройством испытательным. Посторонним лицам доступ к УИс должен быть запрещен.

## 2. ПОДГОТОВКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

2.1 Устройство испытательное УИс располагается на столе или на стене (на специальных кронштейнах) в месте, удобном для обслуживающего персонала.

Питание УИс осуществляется от сети переменного тока  $\sim 220\text{В}$ . УИс подлежит заземлению.

2.2 Для проверки работоспособности приемных устройств к УИс подключается магнитная камера. Схема подключения приведена на рисунке 1.

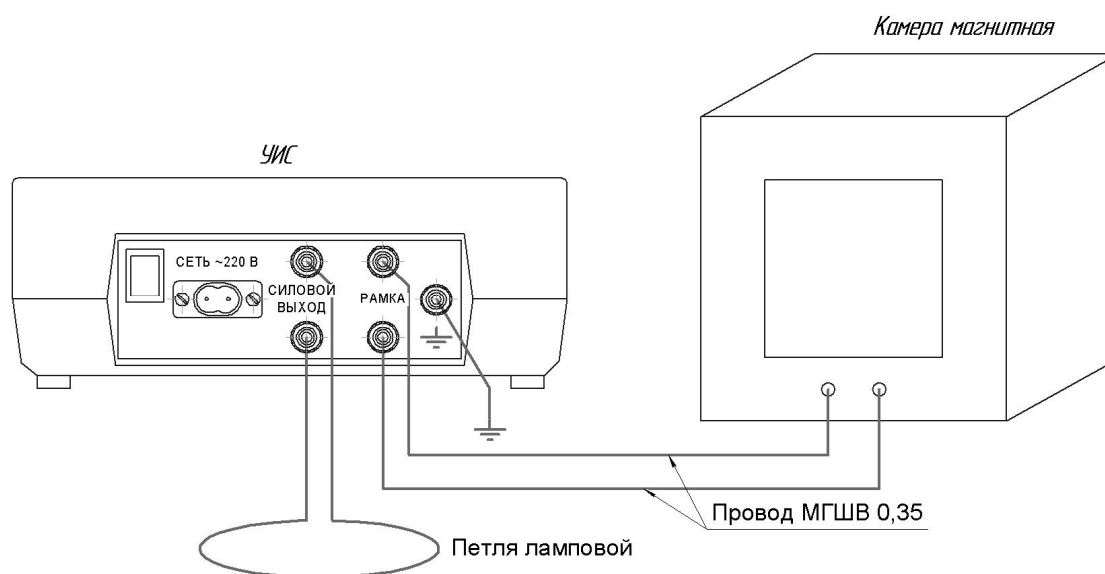


Рисунок 1. Схема подключения камеры магнитной к УИс

2.3 Для настройки УИс необходимо выполнить следующие действия:

- включить УИс;
- нажать кнопку СТОП;
- установить ток в рамке в значение  $50\text{мкА}$  (см. п. 4.5);
- выключить УИс.

### 3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

#### 3.1 Общие сведения

Перед проверкой приемных устройств на УИс необходимо выполнить следующие действия:

- 1) включить питание переключателем СЕТЬ. На жидкокристаллическом дисплее появится надпись «УИС ИСПРАВЕН»;
- 2) приемное устройство (шахтный светильник, оборудованный радиоблоком), поместить в магнитный экран.

#### 3.2 Проверка приема аварийного вызова

Для проверки приема аварийного вызова приемным устройством необходимо выполнить следующие действия:

- 1) нажать кнопку <СТОП>;
- 2) нажать и удерживать кнопку <АВАРИЯ> до появления на ЖК-дисплее сообщения:

“Добавить текст? 1-НЕТ; 2-ДА”

- 3) на цифровой клавиатуре нажать <1>(передача аварийного сигнала без текстового сообщения на пейджер).

Во время передачи аварийного сигнала на ЖК-дисплее высвечивается сообщение:

“Идёт 1 передача Аварии №1. Ждите”

Во время передачи аварийного сигнала должен мигать индикатор «ВИДЕОКОД».

Спустя 35 – 40с после начала передачи аварийного сигнала лампочка шахтного светильника должна замигать с частотой примерно 2Гц. Число миганий: 8 (Авария 1).

Данное приемное устройство исправно и готово к использованию.

#### 3.3 Проверка приема индивидуального вызова

Для проверки приема индивидуального вызова приемным устройством необходимо выполнить следующие действия:

- 1) нажать кнопку <СТОП>;
- 2) на клавиатуре нажать клавишу <МЕНЮ>, выбрать пункт <<Персональный вызов абонента>> и нажать клавишу <ВВОД>.

На дисплее появится приглашение:

- в верхней строке - “Введите личный №”;
- в нижней строке – “0000”.

- 3) используя цифровые клавиши клавиатуры, вместо – “0000” ввести индивидуальный номер вызываемого абонента (для удаления ошибочно набранной цифры служит клавиша <ЗАБОЙ>);
- 4) нажать клавишу <ВВОД>. Если введен правильный номер, на ЖК-дисплее появится сообщение:

“Добавить текст? 1-НЕТ; 2-ДА”

В случае ввода неправильного номера – в правом нижнем углу дисплея появляется символ – “?”. В этом случае исправьте номер. Затем нажмите клавишу ВВОД еще раз.

**Примечание:** диапазоны индивидуальных номеров:

для старых приемников (СУБР-1СВ): от 0 до 511;

для новых/зеркальных приемников (СУБР-02СМ): от 0 до 4095

- 5) после появления сообщения “Добавить текст? 1-НЕТ; 2-ДА” нажать <1>(передача индивидуального вызова без текстового сообщения).

Во время передачи аварийного сигнала на ЖК-дисплее высвечивается сообщение:

“Идет вызов абонента N XXXX”

Во время передачи аварийного сигнала должен мигать индикатор «ВИДЕОКОД».

Спустя 35 – 40с после начала передачи аварийного сигнала лампочка шахтного светильника должна замигать с частотой примерно 2Гц. Число миганий: 4.

Данное приемное устройство исправно и готово к использованию.

### **3.4 Проверка приема аварийного текстового сообщения (только для приемников СУБР-02СМ)**

Для проверки приема аварийного текстового сообщения приемным устройством необходимо выполнить следующие действия:

- 1) нажать кнопку <СТОП>;
- 2) нажать и удерживать кнопку <АВАРИЯ> до появления на ЖК-дисплее сообщения:

“Добавить текст? 1-НЕТ; 2-ДА”

- 3) на цифровой клавиатуре нажать <2>(передача текстового сообщения и аварийного сигнала приемникам СУБР-02СМ).

На дисплее появится приглашение:

- в верхней строке - “Введите личный №”;

- в нижней строке – “0000”.

- 4) используя цифровые клавиши клавиатуры набрать нужный номер аварийного текстового сообщения из таблицы аварийных текстовых

сообщений (согласно плану ликвидации аварии). Для удаления ошибочно набранной цифры служит клавиша <Забой>;

- 5) нажать клавишу <ВВОД>. Если введенный номер не выходит за границы диапазона таблицы аварийных текстовых сообщений, начинается передача и на ЖК-дисплее появляется надпись:

“Идёт передача авар. сообщения”

В случае ввода неправильного номера – в правом нижнем углу дисплея появляется символ – “?” . В этом случае исправьте номер. Затем нажмите клавишу ВВОД еще раз;

***Примечание:** диапазон номеров аварийных текстовых сообщений зависит от емкости флэш-памяти, используемой с данной модификацией приемников СУБР-02СМ:*

*для стандартной модификации: от 1 до 508.*

Во время передачи аварийного текстового сообщения должен мигать индикатор «ВИДЕОКОД».

Спустя 75 – 80с после начала передачи лампочка шахтного светильника должна замигать с частотой примерно 2Гц. Число миганий: 8 + 2 (Авария 1). При включении пейджера, на него будет передано текстовое сообщение с соответствующим номером.

Данное приемное устройство исправно и готово к использованию.

### **3.5 Проверка приема индивидуального стандартного текстового сообщения (только для приемников СУБР-02СМ)**

Для проверки приема индивидуального стандартного текстового сообщения приемным устройством необходимо выполнить следующие действия:

- 1) нажать кнопку <СТОП>;
- 2) на клавиатуре нажать клавишу <МЕНЮ>, выбрать пункт <<Персональный вызов абонента>> и нажать клавишу <ВВОД>.

На дисплее появится приглашение:

- в верхней строке - “Введите личный №”;
- в нижней строке – “0000”.

- 3) используя цифровые клавиши клавиатуры ввести индивидуальный номер вызываемого абонента (для удаления ошибочно набранной цифры служит клавиша <ЗАБОЙ>);
- 4) нажать клавишу <ВВОД>. Если введен правильный номер, на ЖКИ появится сообщение

“Добавить текст? 1-НЕТ; 2-ДА”

В случае ввода неправильного номера – в правом нижнем углу дисплея появляется символ – “?”. В этом случае исправьте номер. Затем нажмите клавишу ВВОД еще раз.

**Примечание:** диапазоны индивидуальных номеров:

для старых приемников (СУБР-1СВ): от 0 до 511;

для новых/зеркальных приемников (СУБР-02СМ): от 0 до 4095;

- 5) после появления сообщения “Добавить текст? 1-НЕТ; 2-ДА” нажать <2> (передача стандартного текстового сообщения и индивидуального вызова).

На дисплее появится приглашение:

- в верхней строке - “Номер сообщения”;
- в нижней строке – “0000 ”.

- 6) используя цифровые клавиши клавиатуры ввести необходимый номер текстового сообщения из таблицы текстовых сообщений. Для удаления ошибочно набранной цифры служит клавиша <ЗАБОЙ>;
- 7) нажать клавишу <ВВОД>. Если введенный номер не выходит за границы диапазона таблицы текстовых сообщений (от 1 до 508), начинается передача и на ЖК-дисплее появляется надпись:

“Идет вызов абонента N ”

с введенным индивидуальным номером в нижней строке. В случае ввода неправильного номера – в правом нижнем углу дисплея появляется символ – “?”. В этом случае исправьте номер. Затем нажмите клавишу <Ввод> еще раз.

Во время передачи аварийного сигнала должен мигать индикатор «ВИДЕОКОД».

Спустя 75 – 80с после начала передачи лампочка шахтного светильника должна замигать с частотой примерно 2Гц. Число миганий: 4 + 2. При включении пейджера, на него будет передано текстовое сообщение с соответствующим номером.

Данное приемное устройство исправно и готово к использованию.

### **3.6 Проверка приема индивидуального произвольного текстового сообщения (только для приемников СУБР-02СМ)**

Для проверки приема индивидуального произвольного текстового сообщения приемным устройством необходимо выполнить следующие действия:

- 1) нажать кнопку <СТОП>;
- 2) на клавиатуре нажать клавишу <МЕНЮ>, выбрать пункт <Индивидуальное текст. сообщение> и нажать клавишу <ВВОД>.

На дисплее появится приглашение:

- в верхней строке - “Введите личный №”;
- в нижней строке – “0000”.

- 3) используя цифровые клавиши клавиатуры ввести индивидуальный номер вызываемого абонента (для удаления ошибочно набранной цифры служит клавиша <ЗАБОЙ>);
- 4) нажать клавишу <ВВОД>. В случае ввода неправильного номера – в правом нижнем углу дисплея появляется символ – “?”. В этом случае исправьте номер. Затем нажмите клавишу ВВОД еще раз.

**Примечание:** диапазоны индивидуальных номеров:

для старых приемников (СУБР-1СВ): от 0 до 511;

для новых/зеркальных приемников (СУБР-02СМ): от 0 до 4095;

- 5) после нажатия клавиши <ВВОД> начинается передача и на ЖК-дисплее появляется надпись:

“ Передается инд. сообщ-е аб. N ”

с введенным индивидуальным номером в нижней строке

Во время передачи аварийного сигнала должен мигать индикатор «ВИДЕОКОД».

Спустя 6 минут лампочка шахтного светильника должна замигать, с частотой примерно 2Гц. Число миганий: 4 + 2. При включении пейджера, на него будет передано текстовое сообщение – «контрольный текст принят».

**Примечание:** Все сообщения передаются в бесконечном цикле. Для того, чтобы прервать передачу, необходимо нажать кнопку СТОП.

## 4. НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ

### 4.1 Общие сведения

Настройка режимов работы УИС осуществляется в служебном меню. Служебное меню защищено кодовой комбинацией. Для входа в служебное меню необходимо выполнить следующие действия:

- 1) нажать клавишу <МЕНЮ>;
- 2) выбрать пункт <<СЛУЖЕБНОЕ МЕНЮ>> и нажать клавишу <ВВОД>;
- 3) ввести код “3074” и нажать клавишу <ВВОД>.

Служебное меню включает в себя следующие пункты:

<<Установка типа рудника>>.

<<Установка типа приемника>>.

<<Установка количества бит>>.

<<Установка тока в рамке проверочной камеры>>.

<<Включение функции передачи текстовых сообщений>>.



Перемещение по пунктам служебного меню осуществляется с помощью клавиши <МЕНЮ>. Выбор пункта осуществляется клавишей <ВВОД>. Для выхода из служебного меню необходимо нажать клавишу <ОТМЕНА>.

#### **4.2 Установка типа рудника**

Данный пункт позволяет изменять тип аварии, передаваемой с УИс. Тип аварии для конкретного рудника указан на радиоблоке, например - «Авария № 1». Диапазон значений типа аварии - от 0 до 3.

#### **Примечание:**

*Для приемников СУБР-1СВ соответствие тип рудника – номер аварии следующее:*

*0 – 340*

*1 – 341*

*2 – 342*

*3 – 510 (при необходимости, на заводе изготовителя можно установить номер аварии 170)*

- 1) При выборе данного пункта на ЖК-дисплее отображается следующая информация:  
“Тип рудника: 1”  
“Диапазон: 0-3”
- 2) используя цифровые клавиши клавиатуры ввести тип рудника, соответствующий указанному на радиоблоках;
- 3) нажать клавишу <ВВОД> для записи в память введенного типа. Если новый тип отличается от сохраненного ранее типа, на ЖК-дисплее в нижней строке появится сообщение:  
“Сохранено ”
- 4) для перехода к следующему пункту необходимо зажать клавишу <МЕНЮ>.

#### **4.3 Установка типа приемника**

УИс может передавать сообщения для различных версий радиоблоков СУБР, отличающихся друг от друга частотой и кодовым заполнением.

Данный пункт позволяет устанавливать следующие значения типов радиоблоков:

- новый - СУБР-02СМ;
- старый – СУБР-1СВ;
- зеркальный – СУБР-02СМ (зеркальная частота).

- 1) При выборе данного пункта на ЖК-дисплее отображается следующая информация:  
“Тип приемника: 1”  
“1-нов; 2-ст; 3-зер ”

- 2) используя цифровые клавиши клавиатуры ввести тип приемника, соответствующий указанному на радиоблоках (при необходимости уточнить у производителя);
- 3) нажать клавишу <ВВОД> для записи в память введенного типа. Если новый тип отличается от сохраненного ранее типа, на ЖКИ в нижней строке появится сообщение:  
“Сохранено ”
- 4) для перехода к следующему пункту необходимо зажать клавишу <МЕНЮ>.

#### **4.4 Установка количества бит**

УИс может передавать сообщения по различным протоколам СУБР:

«12-бит» – количество индивидуальных номеров до 1023;

«14-бит» – количество индивидуальных номеров до 4095.

- 1) При выборе данного пункта на ЖК-дисплее отображается следующая информация:  
“ Колич-во бит: 1”  
“1-14 бит; 2-12бит ”
- 2) используя цифровые клавиши клавиатуры ввести соответствующее значение (при необходимости уточнить у производителя);
- 3) нажать клавишу <ВВОД> для записи в память введенного типа. Если новый тип отличается от сохраненного ранее типа, на ЖК-дисплее в нижней строке появится сообщение:  
“Сохранено ”
- 4) для перехода к следующему пункту необходимо зажать клавишу <МЕНЮ>.

#### **4.5 Установка тока в рамке магнитной камеры**

УИс позволяет устанавливать 5 значений тока в рамке Камеры магнитной ТИС 11.1.0.00.000 и дополнительно подключать отдельный силовой выход, который может использоваться для подключения передающей антенны с радиусом действия в пределах комнаты, галереи.

Возможные значения тока:

1 – Ток в рамке 5 мкА;

2 – Ток в рамке 10 мкА;

3 – Ток в рамке 20 мкА;

4 – Ток в рамке 50 мкА;

5 – Ток в рамке 100 мкА;

6 – Силовой выход порядка 0,1 А. При этом выход «Рамка» отключается.

- 1) При выборе данного пункта на ЖК-дисплее отображается следующая информация:

“ Ток в рамке: 1”

“XXXXXXX”

где XXXXXXX – текущее значение тока.

- 2) используя цифровые клавиши клавиатуры ввести необходимое значение;
- 3) нажать клавишу <ВВОД> для записи в память. Если новое значение отличается от сохраненного ранее, на ЖК-дисплее в нижней строке появится сообщение:

“Сохранено ”

- 4) для перехода к следующему пункту необходимо нажать клавишу <МЕНЮ>

#### **4.6 Включение функции передачи текстовых сообщений:**

УИс может передавать текстовые сообщения для пейджера.

- 1) При выборе данного пункта на ЖК-дисплее отображается следующая информация:

“ Пейджер: 1”

“0 - нет; 1 - да ”

- 2) используя цифровые клавиши клавиатуры ввести необходимое значение:  
«0» - запретить, «1» - разрешить передачу текстовых сообщений;
- 3) нажать клавишу <ВВОД> для записи в память. Если новое значение отличается от сохраненного ранее, на ЖК-дисплее в нижней строке появится сообщение:

“Сохранено ”

- 4) для перехода к следующему пункту необходимо нажать клавишу <МЕНЮ>

В «служебном меню» на заводе изготовителя может быть добавлен пункт настройки передачи «дополнительной аварии». Активация и настройка этого режима позволяет работать с двумя разными типами радиоблоков одновременно. При этом, сигнал аварии с настройками в основном меню и сигнал дополнительной аварии передаются поочередно друг за другом.

## **5. ПРОВЕРКА УИс**

Для проверки работоспособности УИс необходимо выполнить следующие действия:

- 1) поместить заведомо исправное приемное устройство внутрь рамки УИс;
- 2) подать сигнал индивидуального вызова;
- 3) подать сигнал аварийного оповещения;
- 4) передать индивидуальное текстовое сообщение.

Проверка считается выполненной при получении приемным устройством соответствующих сигналов (текстового сообщения).

## 6.ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

Перечень возможных неисправностей УИс приведен в таблице 1.

**Таблица 1**

<b>Неисправность</b>	<b>Причина</b>	<b>Способ устранения</b>
При включении тумблера СЕТЬ на УИс не горит лампочка – индикатор включения .	Перегорел предохранитель. Перегорела лампочка. Обрыв в кабеле питания в вилке «Сеть».	Заменить предохранитель. Заменить лампочку. Проверить исправность кабеля и вилки «Сеть».
Индикаторный прибор – ЖКИ не отображает никакой информации.	Не поступает питающее напряжение. Отказ контроллера на плате А1.Отказ ЖКИ.	Проверить подачу питания. Проверить исправность предохранителя на плате. .
Приемники, помещенные в экран магнитный, не принимают сигналы УИс.	Отсутствует сигнал с УИс. Маленькое напряжение, поступающее на рамки излучателей.	Проверить работу УИс на различных значениях токов рамки. .