



**Комплект прямого абонента КПА  
(транслятор дальнего набора -ТДН)**

**Эксплуатационная документация**

*МА-2А - Модуль абонентский*

*МС-2А Модуль станционный*

# **МОДУЛЬ АБОНЕНТСКИЙ МА-2А**

**Инструкция по эксплуатации**

**ИРВУ.465112.015 ИЭ**

**2005**

## **1 Введение**

**1.1** Настоящая инструкция по эксплуатации (ИЭ) предназначена для руководства обслуживающего персонала при эксплуатации модуля абонентского МА-2А ИРВУ.465112.0015 (далее – модуль), является основным документом, определяющим порядок подготовки модуля к работе, порядок работы, правила хранения и транспортирования.

## **2 Общие указания**

**2.1** Модуль абонентский предназначен для эксплуатации в отапливаемых помещениях.

**2.2** Распаковку модуля производить в помещении при температуре не ниже 5°C и влажности воздуха не более 80% при 25°C.

Перед распаковкой выдержать модуль в упаковке до выравнивания температуры с температурой окружающей среды.

Извлеките модуль из упаковки, произведите внешний осмотр и убедитесь в том, что:

- номер модуля на корпусе соответствует номеру в паспорте;
- комплектность поставки соответствует указанной в разделе «Комплектность» паспорта;
- отсутствуют механические повреждения корпуса модуля.

**2.3** Электропитание модуля осуществляется от сети переменного тока напряжением (220 -33,+22) В, частотой (50±1) Гц.

### **3 Указание мер безопасности**

**3.1** При проведении монтажных и пуско-наладочных работ необходимо соблюдать общие правила техники безопасности и электробезопасности.

**3.2** К работе с модулем допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности применительно к условиям работы на данном объекте.

**3.3** Заземлить модуль, соединив клемму заземления на задней панели с заземляющим устройством.

**ВНИМАНИЕ!** В модуле присутствует опасное для жизни переменное напряжение 220В

## 4 Порядок установки и монтажа

**4.1** Модуль рассчитан на работу в стационарном помещении. При эксплуатации модуль устанавливается на горизонтальную поверхность типа стола с учетом удобства подключения внешних цепей и обеспечения доступа.

**4.2** Установите сетевую розетку на расстоянии не более 1 м от места установки модуля, подключите ее к сети переменного тока напряжением 220 В.

**4.3** Подведите кабели подключения канала ТЧ и абонентской линии. Опрессуйте телефонные вилки из комплекта модуля на кабели в соответствии с приложением Б.

Подведите провод от заземляющего устройства к модулю.

**4.4** Подключите к модулю кабели канала ТЧ и абонентской линии. Подключите к модулю провод от заземляющего устройства.

**4.5** Подключите модуль к сети. Переключите переключатель на задней панели модуля в верхнее положение. Проконтролируйте состояние индикаторов на лицевой панели модуля.

Назначение индикаторов:

- «**ГОТОВ**» — горит при нормальной работе модуля, мигает в тестовых режимах;
- «**ШЛ**» — загорается при поднятой микрофонной трубке (МТ) на ТА и мигает при наборе номера;
- «**ВЫЗ**» — загорается при послышке индукторного вызова в ТА;
- «**ПРМ**» — загорается при приеме команды из канала;
- «**ПРД**» — загорается при послышке команды в канал;
- «**ПИТ**» — горит при наличии сетевого питания.

Модуль готов к работе.

## 5 Порядок работы

### 5.1 Порядок работы при установлении соединения

При работе по каналам ТЧ предполагается работа модуля абонентского (МА-2А) в паре с модулем станционным (МС-2А). Поэтому под соединением «Канал ТЧ – абонент ЦБ» подразумевается соединение «аппарат ЦБ – модуль абонентский – канал ТЧ – модуль станционный – АТС». Для абонента часть тракта «модуль абонентский – канал ТЧ – модуль станционный» является прозрачной, т.е. действия абонента и получаемые им сигналы не отличаются от случая, когда он просто является абонентом АТС.

#### Установление соединения «Канал ТЧ – абонент ЦБ»

Установление соединения начинается с поступления сигнала **«Вызов»** из канала ТЧ.

При получении по каналу ТЧ сигнала **«Вызов»** абоненту подается индукторный вызов. При ответе абонента на вызов в канал ТЧ выдается сигнал **«Занятие»**. После укладки абонентом МТ на ТА разговорный тракт выключается и в канал выдается сигнал **«Разъединение»**.

#### Установление соединения «Абонент ЦБ - канал ТЧ »

Установление соединения начинается с занятия АЛ.

После обнаружения занятия АЛ модуль выдает в канал ТЧ сигнал **«Занятие»** и абонент слышит сигналы АТС. При наборе номера абонент при необходимости прослушивает сигналы АТС. Цифры импульсного набора от ТА транслируется в канал ТЧ двухчастотными посылками.

После укладки МТ на ТА в канал ТЧ выдается сигнал **«Разъединение»**.

## **6 Правила хранения и транспортирования**

**6.1** Транспортирование производится в упакованном виде автомобильным транспортом, в закрытых железнодорожных вагонах, герметизированных кабинах самолетов.

**6.2** Модуль в упакованном виде устойчив к хранению в течении 12 месяцев (с момента отгрузки модуля, включая срок транспортирования) в складских неотапливаемых помещениях при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 40°С при среднемесячном значении относительной влажности до 80 % и температуре 20°С.

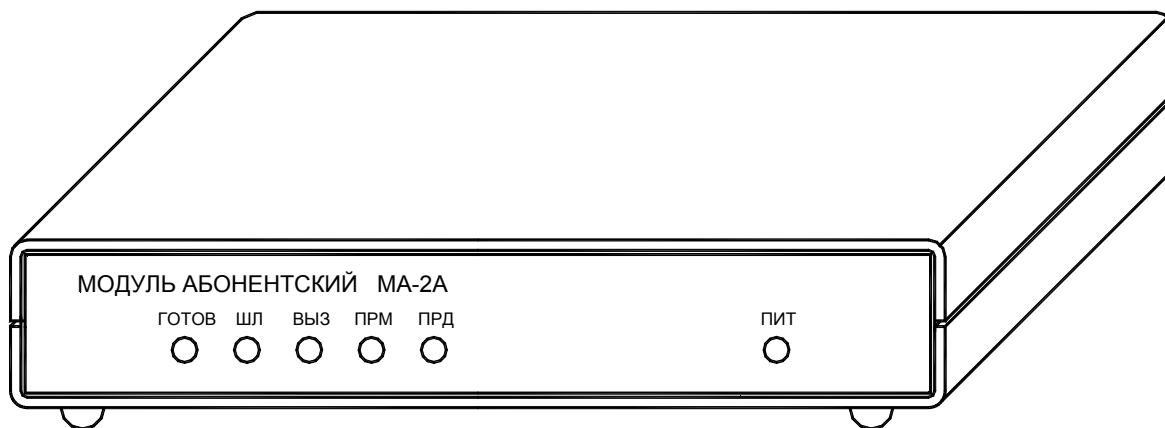
Модуль должен храниться при отсутствии в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей.

Допускается кратковременное повышение влажности до 98% при температуре 25°С без конденсации влаги, но суммарно не более 1 месяца в году.

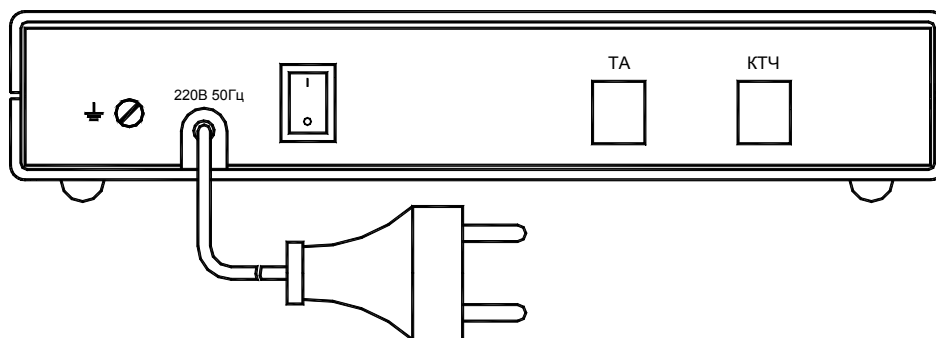
**6.3** Отправка модуля для ремонта на предприятие-изготовитель допускается только в упаковке, исключающей механические повреждения.

**Приложение А**  
**(справочное)**

**Внешний вид модуля абонентского МА-2А**



*Вид сзади*





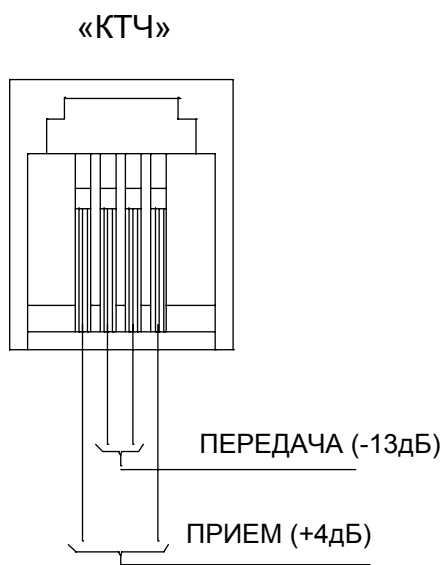
## Приложение Б

(справочное)

### Электромонтаж модуля МА-2А

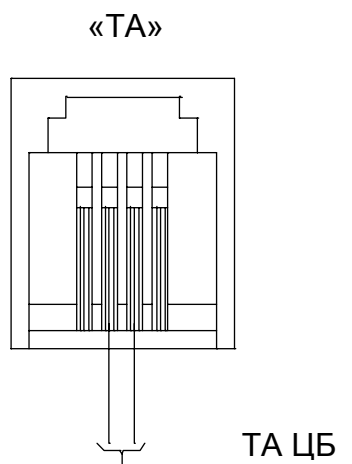
#### 1) Подключение к линии.

Примечание: «Прием/передача» указаны по отношению к аппаратуре каналообразования.



**Розетка «КТЧ» на модуле**

#### 2) Подключение ТА ЦБ.



**Розетка «ТА» на модуле**

**МОДУЛЬ СТАНЦИОННЫЙ МС-2А**

**Инструкция по эксплуатации**

**ИРВУ.465112.016 ИЭ**

**2005**

## **1 Введение**

**1.1** Настоящая инструкция по эксплуатации (ИЭ) предназначена для руководства обслуживающего персонала при эксплуатации модуля станционного МС-2А ИРВУ.465112.016 (далее – модуль), является основным документом, определяющим порядок подготовки модуля к работе, порядок работы, правила хранения и транспортирования.

## **2 Общие указания**

**2.1** Модуль станционный предназначен для эксплуатации в отапливаемых помещениях.

**2.2** Распаковку модуля производить в помещении при температуре не ниже 5°C и влажности воздуха не более 80% при 25°C.

Перед распаковкой выдержать модуль в упаковке до выравнивания температуры с температурой окружающей среды.

Извлеките модуль из упаковки, произведите внешний осмотр и убедитесь в том, что:

- номер модуля на корпусе соответствует номеру в паспорте;
- комплектность поставки соответствует указанной в разделе «Комплектность» паспорта;
- отсутствуют механические повреждения корпуса модуля.

**2.3** Электропитание модуля осуществляется от сети переменного тока напряжением (220 -33,+22) В, частотой (50±1) Гц.

### **3 Указание мер безопасности**

**3.1** При проведении монтажных и пуско-наладочных работ необходимо соблюдать общие правила техники безопасности и электробезопасности.

**3.2** К работе с модулем допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности применительно к условиям работы на данном объекте.

**3.3** Заземлить модуль, соединив клемму заземления на задней панели с заземляющим устройством.

**ВНИМАНИЕ!** В модуле присутствует опасное для жизни переменное напряжение 220В

## 4 Порядок установки и монтажа

**4.1** Модуль рассчитан на работу в стационарном помещении. При эксплуатации модуль устанавливается на горизонтальную поверхность типа стола с учетом удобства подключения внешних цепей и обеспечения доступа.

**4.2** Установите сетевую розетку на расстоянии не более 1 м от места установки модуля, подключите ее к сети переменного тока напряжением 220 В.

**4.3** Подведите кабели подключения канала ТЧ и линии АТС. Опрессуйте телефонные вилки из комплекта модуля на кабели в соответствии с приложением Б.

Подведите провод от заземляющего устройства к модулю.

**4.4** Подключите к модуля кабели канала ТЧ и линии АТС. Подключите к модулю провод от заземляющего устройства.

**4.5** Подключите модуль к сети. Переключите переключатель на задней панели модуля в верхнее положение. Проконтролируйте состояние индикаторов на лицевой панели модуля.

Назначение индикаторов:

- «**ГОТОВ**» — горит при нормальной работе модуля, мигает в тестовых режимах;
- «**ШЛ**» — загорается при замыкании модулем шлейфа по постоянному току двухпроводной линии;
- «**ВЫЗ**» — загорается при приеме модулем индукторного вызова;
- «**ПРМ**» — загорается при приеме команды из канала;
- «**ПРД**» — загорается при посылке команды в канал;
- «**ПИТ**» — горит при наличии сетевого питания.

Модуль готов к работе.

## 5 Порядок работы

**5.1** Параметры сигналов при работе по абонентской линии АТС:

принимаемый от АТС вызов:

- напряжение от 20 до 110 В;
- частота от 20 до 55 Гц;

передаваемый на АТС набор номера:

Модуль станционный МС-2А	Инструкция по эксплуатации	ИРВУ.465112.016 ИЭ
--------------------------	----------------------------	--------------------

- длительность импульса (60±2) мс;
- длительность паузы (40±2) мс;
- межсерийная пауза не менее 400 мс,  
не более 10 с.

## 5.2 Порядок работы при установлении соединения

При работе по каналам ТЧ предполагается работа модуля станционного (МС-2А) в паре с модулем абонентским (МА-2А). Поэтому под соединением «АТС – канал ТЧ» подразумевается соединение «аппарат ЦБ – модуль абонентский – канал ТЧ – модуль станционный – АТС». Для АТС часть тракта «модуль абонентский – канал ТЧ – модуль станционный» является прозрачной, т.е. не отличается от случая, когда к ней подключен обыкновенный аппарат ЦБ.

### Установление соединения «АТС - Канал ТЧ»

Установление соединения начинается с поступления вызова из АТС.

При поступлении вызова из АТС модуль МС-2А передает в канал ТЧ сигнал **«Вызов»**. При поступлении сигнала **«Занятие»** из канала ТЧ модуль МС-2А замыкает шлейф абонентской линии АТС.

После получения из канала ТЧ сигнала **«Разъединение»** модуль МС-2А размыкает шлейф в сторону АТС.

### Установление соединения «Канал ТЧ - АТС»

Установление соединения начинается с поступления сигнала **«Занятие»** из канала ТЧ. При поступлении сигнала **«Занятие»** из канала ТЧ модуль МС-2А замыкает шлейф абонентской линии АТС. При наборе номера модуль МС-2А получает из канала ТЧ сигналы набранных цифр и транслирует их импульсным набором в АТС.

После получения из канала ТЧ сигнала **«Разъединение»** модуль МС-2А размыкает шлейф в сторону АТС.

## **6 Правила хранения и транспортирования**

**6.1** Транспортирование производится в упакованном виде автомобильным транспортом, в закрытых железнодорожных вагонах, герметизированных кабинах самолетов.

**6.2** Модуль в упакованном виде устойчив к хранению в течении 12 месяцев (с момента отгрузки модуля, включая срок транспортирования) в складских неотапливаемых помещениях при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 40°С при среднемесячном значении относительной влажности до 80 % и температуре 20°С.

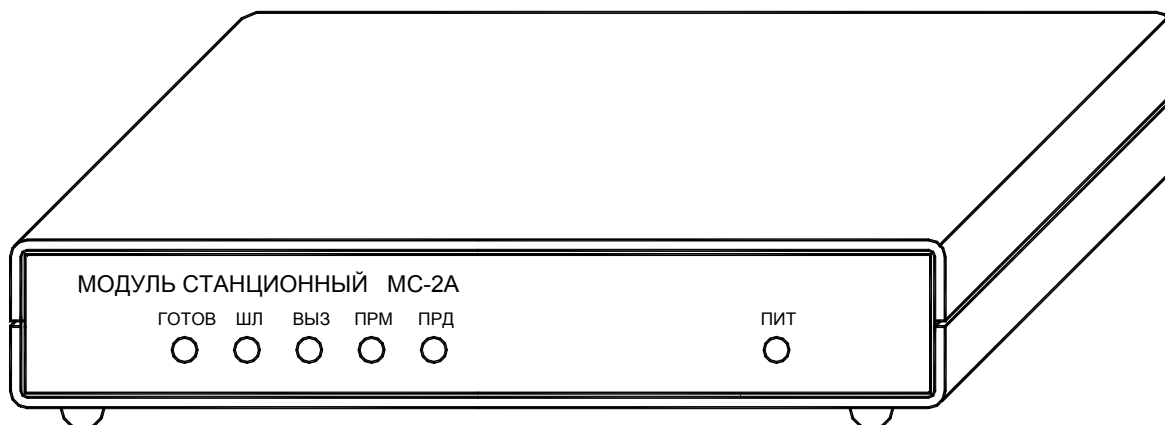
Модуль должен храниться при отсутствии в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей.

Допускается кратковременное повышение влажности до 98% при температуре 25°С без конденсации влаги, но суммарно не более 1 месяца в году.

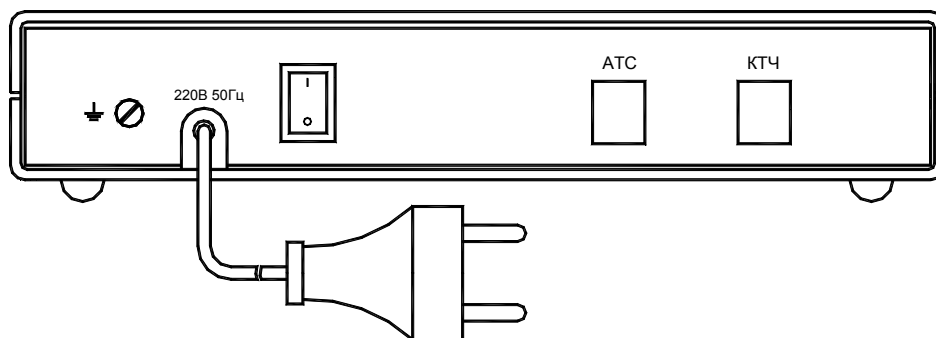
**6.3** Отправка модуля для ремонта на предприятие-изготовитель допускается только в упаковке, исключающей механические повреждения.

## Приложение А (справочное)

### Внешний вид модуля станционного МС-2А



*Вид сзади*



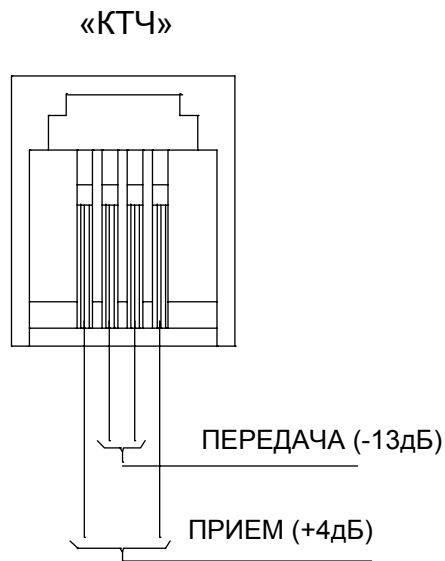


## Приложение Б (справочное)

### Электромонтаж модуля МС-2А

#### 1) Подключение к линии.

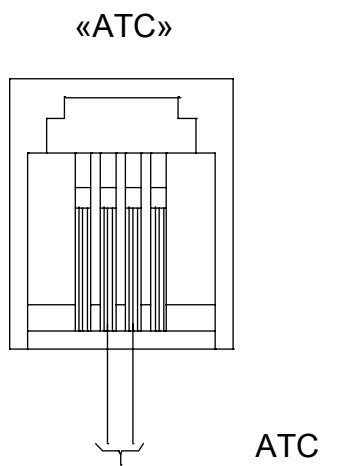
Примечание: «Прием/передача» указаны по отношению к аппаратуре каналоб-  
разования.



**Розетка «КТЧ» на модуле**

---

#### 2) Подключение АТС.



**Розетка «АТС» на модуле**