



## INT-AV

### МОДУЛЬ ЗВУКОВОЙ ВЕРИФИКАЦИИ ТРЕВОГИ

int-av\_ru 05/15

Модуль INT-AV позволяет осуществлять удаленную аудио верификацию тревоги, и таким образом снизить количество ложных тревог. После получения от приемно-контрольного прибора информации о тревоге оператор телефонного ПЦН может проверить, действительно подтверждают ли звуки на объекте попытку взлома. С помощью модуля оператор может предпринять попытку связаться с лицами, пребывающими на объекте, чтобы проверить ложность или подлинность тревоги. Функции прослушивания и голосовой связи с лицами, находящимися на охраняемом с помощью прибора объекте, доступны и для пользователей системы охранной сигнализации. Они могут позвонить по номеру прибора и после ввода телефонного пароля получить доступ к этим функциям в любой момент.

Прослушивание звуков и связь с лицами, находящимися на охраняемом объекте возможна благодаря терминалам INT-AVT. Терминал оборудован микрофоном и динамиком. В комплекте с модулем поставляется 1 терминал INT-AVT. К модулю можно подключить максимально 4 терминала INT-AVT.

Модуль совместим с приборами INTEGRA / INTEGRA Plus (версия микропрограммы 1.12 или более поздняя). Руководство распространяется на модуль с печатной платой версии 1.4 и с микропрограммой 1.00 (или более поздней).

#### **Примечания:**

- К прибору может быть подключен только один модуль INT-AV.
- Если прибор подключен к модулю INT-VG, он должен быть оборудован микропрограммой версии 1.02 или более поздней.

## 1. Свойства модуля INT-AV

- Двухсторонняя верификация тревоги (прослушивание / голосовая связь).
- Поддержка телефонного соединения с ПЦН после отправки прибором информации о тревоге.
- Ответ на телефонные вызовы от ПЦН после отправки прибором информации о тревоге.
- Возможность использования функции прослушивания / голосовой связи пользователями с телефонным паролем.
- Поддержка до 4 терминалов INT-AVT.

## 2. Технические данные

Напряжение питания .....	12 В DC $\pm$ 15%
Потребление тока в режиме готовности .....	35 мА
Максимальное потребление тока (INT-AV + 1xINT-AVT) .....	160 мА
Максимальное потребление тока (INT-AV + 4xINT-AVT) .....	500 мА
Класс среды по стандарту EN50130-5.....	II
Диапазон рабочих температур.....	-10...+55 °C

Максимальная влажность.....	93±3%
Габаритные размеры	
INT-AV (печатная плата).....	57 x 80 мм
INT-AVT (корпус) .....	35 x 127 x 22 мм
Масса	
INT-AV .....	46 г
INT-AVT.....	42 г

**Декларации соответствия находятся на сайте [www.satel.eu/ce](http://www.satel.eu/ce)**

### 3. Печатная плата

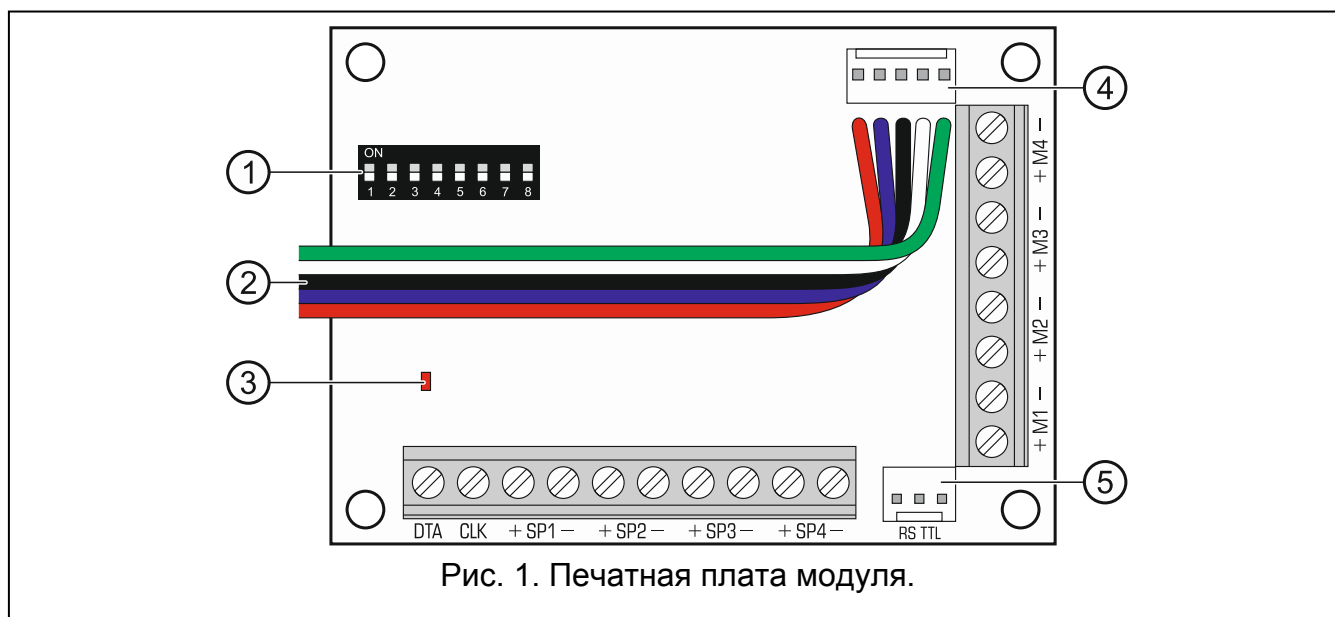


Рис. 1. Печатная плата модуля.

- ① DIP-переключатели (см.: DIP-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ).
- ② провода к штекеру типа PIN5, предназначенного для подключения модуля к разъему на печатной плате прибора (разъем для подключения модуля голосового оповещения).
- ③ светодиод, индицирующий связь с прибором:
  - светодиод мигает – обмен данными с прибором;
  - светодиод горит – нет связи с прибором.
- ④ разъем для подключения голосового модуля INT-VG, модуля расширения CA-64 SM или SM-2.
- ⑤ порт RS-232 (стандарт TTL) для обновления микропрограммы модуля (соединение с компьютером можно выполнить с помощью кабелей, которые можно приобрести в комплекте кабелей DB9FC/RJ-KPL производства компании SATEL).

#### 3.1 Клеммы

- DTA, CLK** - шина связи (следует подключить ее к клеммам шины связи прибора).
- +SP1- ... +SP4-** - клеммы для подключения динамика терминала INT-AVT (цифра соответствует номеру динамика).

**+M1- ... +M4-** - клеммы для подключения микрофона к терминалу INT-AVT (цифра соответствует номеру микрофона).

### 3.2 DIP-переключатели

Переключатели от 1 до 5 предназначены для установки адреса. Каждому переключателю назначено число (в позиции ON – см. таблицу 1; в позиции OFF – 0). Сумма этих чисел соответствует установленному адресу. Переключатели позволяют установить адрес из предела от 0 до 31.

<b>Номер переключателя</b>	1	2	3	4	5
<b>Количество</b>	1	2	4	8	16

Таблица 1. Числа, назначенные переключателям в положении ON.

Положение переключателя 6 не имеет значения.

Переключатели 7 и 8 предназначены для определения, к какому прибору подключен модуль:

- модуль подключен к прибору INTEGRA 128-WRL – переключатели должны быть установлены в положение ON;
- модуль подключен к другому прибору INTEGRA / INTEGRA Plus – переключатели должны быть установлены в положение OFF.

## 4. Установка



**Все электросоединения должны производиться только при отключенном электропитании.**

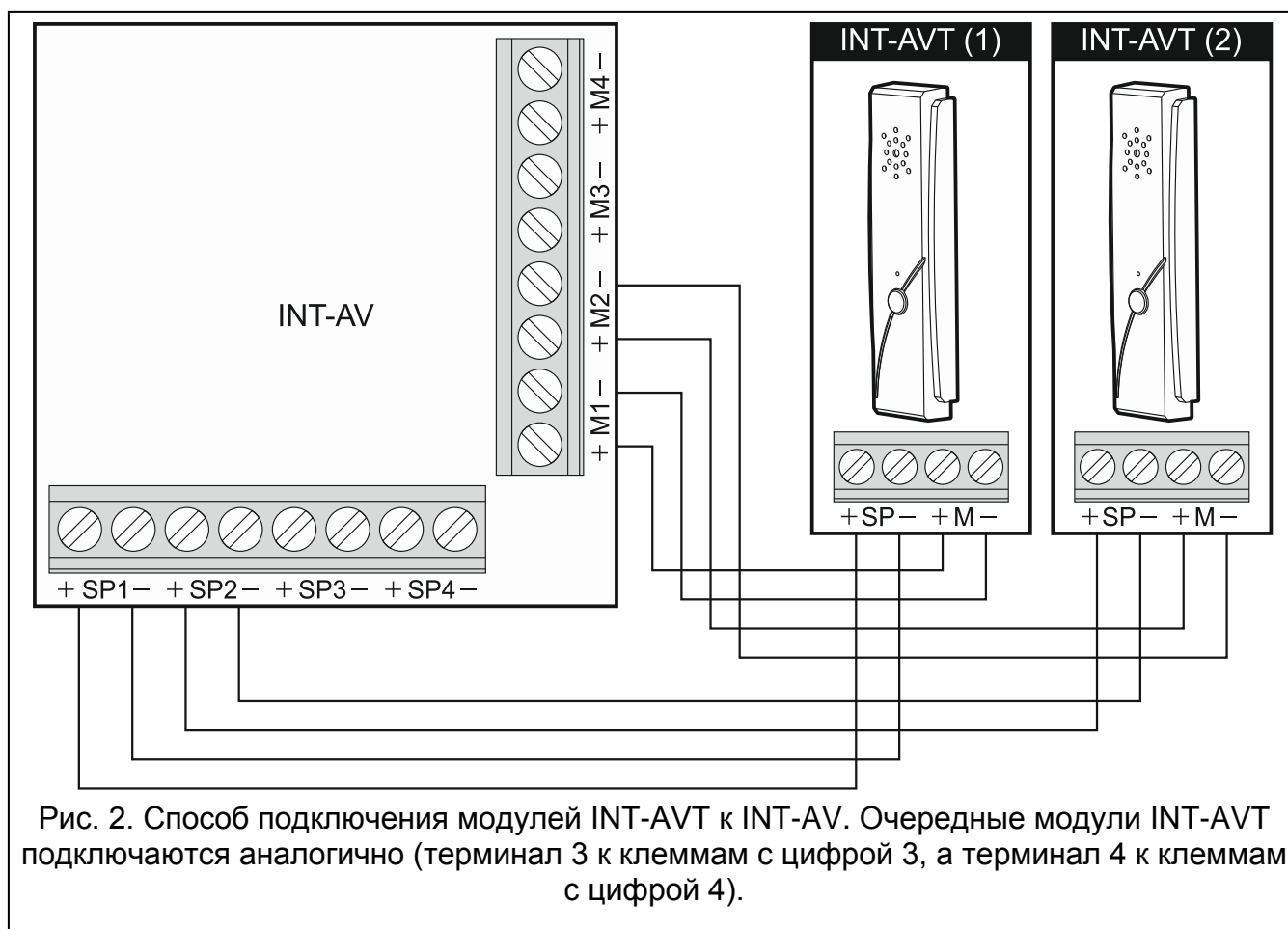
Модули INT-AV и INT-AVT должны устанавливаться в закрытых помещениях с нормальной влажностью воздуха.

### 4.1 Монтаж модуля INT-AV

1. Установите модуль в корпус прибора.
2. Клеммы CLK и DTA подключите к соответствующим клеммам шины модулей расширения прибора. Для подключения следует использовать простой неэкранированный кабель.
3. Штекер типа PIN5 подключите к разъему на печатной плате прибора (разъем для подключения модуля голосового оповещения).
4. К соответствующим клеммам подключите провода, соединяющие модуль с INT-AVT. Способ соединения клемм терминала и модуля представлен на рисунке 2. Рекомендуется использовать простой неэкранированный кабель. Допускаемое расстояние терминала от модуля составляет 100 м.

**Примечание:** *Сопротивление проводов, соединяющих терминал INT-AVT с модулем INT-AV, влияет на громкость воспроизведения (чем больше значение сопротивления, тем меньше громкость) и потребление тока.*

5. С помощью DIP-переключателей установите адрес модуля и определите, к какому прибору модуль подключен.



## 4.2 Монтаж терминала INT-AVT

Следует помнить о том, что занавески, шторы, обивка мягкой мебели, звукоизолирующие плиты и т. п. поглощают звук или даже делают невозможным использование функции прослушивания. Не рекомендуется выполнять установку вблизи устройств, которые во время работы являются источником шума (напр. вентиляторы, кондиционеры, холодильники).

1. Выкрутите шурупы, откиньте крышку вверх и снимите ее (см.: рис. 3). Крышка и основание все еще будут соединены с помощью проводов динамика.



**Во время открытия корпуса INT-AVT следует соблюдать особую осторожность, чтобы не оторвать динамик, прикрепленный к крышке.**

**Любое вмешательство в конструкцию терминала может привести к его неправильной работе.**

2. Отключите штекер, соединяющий провода динамика с печатной платой.
3. Поднесите основание корпуса к стене и отметьте положение монтажных отверстий.
4. Просверлите в стене отверстия под распорные дюбели.
5. Проведите провода через отверстие в основании корпуса.
6. С помощью шурупов и распорных дюбелей прикрепите основание корпуса к стене.
7. К соответствующим клеммам прикрутите провода, соединяющие терминал с модулем INT-AV. Способ подключения клемм терминала и модуля представлен на рисунке 2.
8. Подключите штекер, соединяющий провода динамика с печатной платой.

## 9. Установите крышку и прикрутите шуруп.



## 5. Запуск и идентификация модуля

По завершении установки можно включить питание системы охранной сигнализации. После включения питания, светодиод на плате модуля начнет гореть. Прибор поддерживает только идентифицированные модули, поэтому следует запустить функцию идентификации. Это можно сделать с помощью:

- клавиатуры: ► СЕРВИСНЫЙ РЕЖИМ ► СТРУКТУРА ► Модули ► Идентификация ► Идент. МОД.РАСШ.;
- программы DLOADX: → окно "Структура" → закладка "Модули" → ветка "Модули расширения" → кнопка "Идентификация модулей расширения".

Прибор контролирует присутствие идентифицированных модулей, а в случае модуля INT-AV и терминалов INT-AVT подключенных к модулю. Отключение модуля от шины связи, изменение положения DIP-переключателей, замена идентичным модулем с одинаковой установкой DIP-переключателей или отключение терминала INT-AVT вызовет тамперную тревогу.

**Примечание:** После подключения нового терминала INT-AVT к идентифицированному модулю, необходимо повторно запустить функцию идентификации.

## 6. Настройка

Настройка модуля осуществляется через приемно-контрольный прибор с помощью клавиатуры или компьютера с установленной программой DLOADX. Модуль можно настроить:

- с помощью клавиатуры: ►СЕРВИСНЫЙ РЕЖИМ ►СТРУКТУРА ►Модули ►Мод.расш. ►УСТАНОВКИ ►[выбрать модуль из списка устройств];
- с помощью программы DLOADX: →окно "Структура" →закладка "Модули" →ветка "Мод.расш." →[кликните по модулю в списке устройств] (см.: рис. 4).

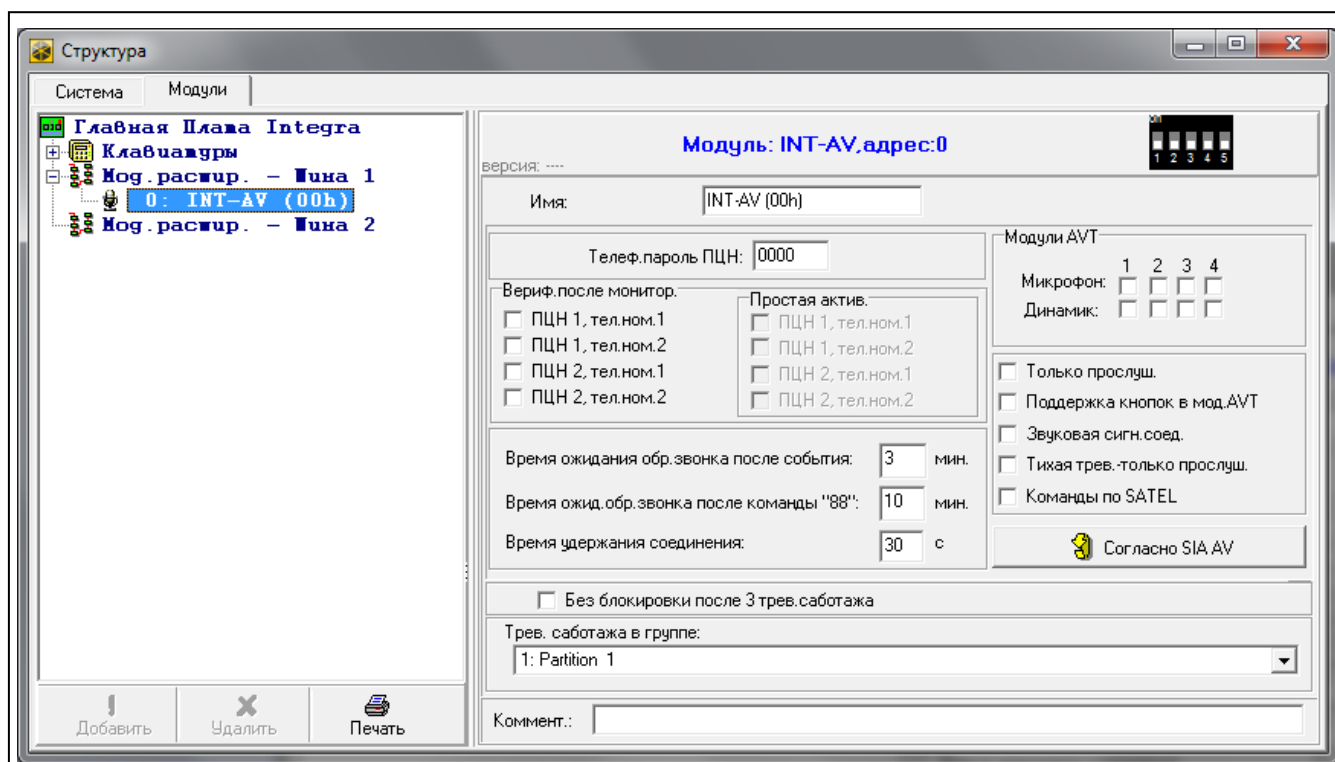


Рис. 4. Окно программы DLOADX с установками модуля INT-AV.

### 6.1 Параметры и опции

В квадратных скобках указаны названия параметров и опций, отображаемых на дисплее клавиатуры системы охранной сигнализации.

**Название** – индивидуальное название устройства (до 16 знаков).

**Телефонный пароль ПЦН** [Пароль INT-AV] – пароль, после ввода которого оператор ПЦН сможет воспользоваться функцией прослушивания / голосовой связи.

**Вериф. после монитор.** [Вериф. -П] – для каждого телефонного номера ПЦН можно определить, должна ли быть отправлена в случае тревоги информация о возможности использования функции прослушивания / голосовой связи.

**Простая актив.** [Пар.=1сиг.П] – для каждого телефонного номера ПЦН можно определить, должна ли быть возможной верификация тревоги в режиме поддержки соединения после нажатия любой клавиши в телефоне (получения прибором любого сигнала DTMF). Если опция выключена, то верификация тревоги оператором ПЦН возможна только после ввода пароля. Опция доступна, если для данного телефонного номера включена опция ВЕРИФ. ПОСЛЕ МОНИТОР.

**Время ожидания обратного звонка после события** [Ожид.после соб.] – время, отсчитываемое с момента извещения ПЦН о возможности использования функции

прослушивания / голосовой связи. На протяжении этого времени прибор ожидает вызова от оператора ПЦН.

**Время ожид. обр. звонка после команды "88"** [Ожид.после разъ] – время, отсчитываемое с момента завершения сессии прослушивания / голосовой связи оператором ПЦН с помощью команды DTMF, которая предусматривает возможность обратного звонка. На протяжении этого времени прибор ожидает вызова от оператора ПЦН.

**Время удержания соединения** [Вр.поддерж.соед.] – время, отсчитываемое после каждого полученного прибором сигнала DTMF, в течение которого удерживается телефонное соединение.

**Микрофон 1...4** – если опция включена, выбранный микрофон по умолчанию включен во время сессии прослушивания / голосовой связи (звуки отправляются с момента начала сессии). Во время сессии микрофон можно включить / выключить с помощью команд DTMF.

**Динамик 1...4** – если опция включена, выбранный динамик по умолчанию включен во время сессии прослушивания / голосовой связи (может генерировать звуки с момента начала сессии). Во время сессии динамик можно включить / выключить с помощью команды DTMF.

**Только прослушивание** – если опция включена, доступно только прослушивание.

**Поддержка кнопок INT-AVT** [Клавиши AVT] – если опция включена, поддерживается кнопка в терминалах INT-AVT. Нажатие кнопки на любом терминале во время использования функции прослушивания / голосовой связи включит микрофон и динамик данного терминала и выключит их на всех остальных терминалах.

**Сигнализация получения соединения** [Звуковая сигн.] – если опция включена, после установления связи с модулем, в телефонной трубке слышен короткий звуковой сигнал. Сигнализация продолжается до момента получения модулем любого сигнала DTMF.

**Тихая трев.-только прослуш.** [Тихая тревога] – если опция включена, то в случае тихой тревоги доступен только режим прослушивания.

**Команды по SATEL** – если опция включена, модулем можно управлять с помощью команд DTMF, совместимых со стандартом SATEL. Если опция выключена – с помощью команд DTMF, совместимых со стандартом SIA. Все команды описаны в разделе Команды DTMF.

**Без блокировки после 3 трев. саботажа** [Нет блок.Зсаб.] – можно выключить функцию, ограничивающую количество тревог саботажа с модуля до трех (функция предотвращает многократную запись одинаковых событий и касается очередных не сброшенных тревог).

**Тревога саботажа в группе** – группа, в которой будет вызвана тревога в случае саботажа модуля.

## 7. Использование функции прослушивания / голосовой связи

---

### **Примечания:**

- Во время использования функции прослушивания / голосовой связи сигнализация тревоги оповещателями и клавиатурами выключена.
- Функция прослушивания / голосовой связи доступна для телефонов с тональным набором номера.

## 7.1 Оператор ПЦН

Оператор ПЦН может использовать функцию прослушивания / голосовой связи, если ПЦН будет извещен о возможности использования этой функции. Прибор отправляет такую информацию, когда выполнены следующие условия:

- была тревога;
- к прибору подключен модуль INT-AV;
- для данного телефонного номера ПЦН предусмотрена возможность верификации тревоги.

Для импульсных форматов и Ademco Express следует запрограммировать код события, который проинформирует ПЦН о возможности использования функции прослушивания / голосовой связи.

Верификация тревоги может осуществляться в двух режимах:

- режим удержания соединения;
- режим обратного звонка.

### Режим удержания соединения

После отправки информации о возможности использования функции прослушивания / голосовой связи прибор удерживает соединение в течение 15 секунд. Если в течение этого времени прибор получит любой сигнал DTMF, время удержания соединения будет продлено. Это позволяет оператору ввести пароль, чтобы начать использовать функцию прослушивания / голосовой связи (модуль может быть настроен таким образом, чтобы нажатие любой кнопки в телефоне, то есть один сигнал DTMF, начинало сессию прослушивания / голосовой связи). Управление модулем осуществляется с помощью команд DTMF (см.: раздел Команды DTMF).

### Режим обратного звонка

Верификация тревоги в режиме обратного звонка доступна, если в приборе включена опция ОТВЕТ – РЕЧЕВОЙ. Оператор может позвонить прибор для запуска функции прослушивания / голосовой связи в течение определенного времени после:

- получения ПЦН информации о возможности использования этой функции (см.: описание параметра ВРЕМЯ ОЖИДАНИЯ ОБРАТНОГО ЗВОНКА ПОСЛЕ СОБЫТИЯ, с. 6);
- завершения сессии прослушивания / голосовой связи с помощью команды DTMF, которая предусматривает возможность обратного звонка (см.: описание параметра ВРЕМЯ ОЖИДАНИЯ ОБРАТНОГО ЗВОНКА ПОСЛЕ КОМАНДЫ "88", с. 7).

Соединение с прибором можно установить с помощью одного из нижеописанных способов (установщик определяет, какой способ поддерживается прибором):

**один вызов** – следует позвонить по телефонному номеру прибора. После запрограммированного установщиком количества звонков прибор ответит.

**двойной вызов** – следует позвонить по телефонному номеру прибора. После запрограммированного установщиком количества звонков прибор разъединится.

В течение 3 минут следует повторно позвонить. Прибор ответит без задержки.

Соединение сигнализируют три коротких звуковых сигнала. После получения соединения оператор должен ввести на клавиатуре телефона пароль, чтобы начать использовать функцию прослушивания / голосовой связи. Управление модулем осуществляется с помощью команд DTMF (см.: раздел Команды DTMF).

**Примечание:** Если в прибор нет отсчета времени ожидания обратного звонка, пароль, предназначенный для авторизации ПЦН считается ошибочным.



## 7.2 Пользователь системы

Пользователь может воспользоваться функцией прослушивания / голосовой связи в любой момент, если имеет телефонный пароль и в приборе включена опция ОТВЕТ – РЕЧЕВОЙ. Процедура установления связи с прибор идентична процедуре для оператора ПЦН, звонящего прибору. После установления соединения пользователь должен ввести на клавиатуре телефона телефонный пароль. 4 коротких и 1 длинный звуковой сигнал подтверждают получение доступа к функции ответа на звонок. Если прибор подключен к модулю INT-VG, будут воспроизведены сообщения голосового меню, которые проинформируют, например, как получить доступ к функции прослушивания / голосовой связи. Если к прибору не подключен модуль INT-VG, в течение 15 секунд с момента ввода пароля следует нажать по очереди клавиши 3 и #, чтобы использовать функцию прослушивания / голосовой связи (см.: руководство пользователя прибора и описание использования функции ответа на звонок и телефонного управления). Управление модулем осуществляется с помощью команд DTMF (см.: раздел Команды DTMF).

## 7.3 Команды DTMF

После начала сессии прослушивания / голосовой связи доступны команды на уровне 0.

Уровень 0		
Стандарт		Описание команды
SIA	SATEL	
0	5#	Восстановление установок сессии по умолчанию
1	1#	Включение всех динамиков – большое усиление
2	2#	Включение всех динамиков и микрофонов
3	3#	Включение всех микрофонов – большое усиление
4	4#	Включение всех динамиков – небольшое усиление
6	6#	Включение всех микрофонов – небольшое усиление
77	7#	Конец сессии и возврат к функции ответа на звонок (если к ПКП подключен модуль INT-VG, произойдет возврат к голосовому меню)
88	8#	Конец сессии, но можно перезвонить (для оператора ПЦН)
99	0#	Конец сессии
#	*	Отмена первой цифры в случае 2-цифровой команды
*1	#1	Переход на уровень 1 команд
*2	#2	Переход на уровень 2 команд

Уровень 1		
Стандарт		Описание команды
SIA	SATEL	
0	5#	Восстановление установок сессии по умолчанию
1	1#	Включение микрофона 1
2	2#	Включение микрофона 2
3	3#	Включение микрофона 3
4	4#	Включение микрофона 4
5	6#	Выключение микрофона 1
6	7#	Выключение микрофона 2
7	8#	Выключение микрофона 3
8	9#	Выключение микрофона 4
99	0#	Конец сессии
#	*	Отмена первой цифры в случае 2-цифровой команды
*0	#0	Переход на уровень 0 команд
*2	#2	Переход на уровень 2 команд

Уровень 2		
Стандарт		Описание команды
SIA	SATEL	
0	5#	Восстановление установок сессии по умолчанию
1	1#	Включение динамика 1
2	2#	Включение динамика 2
3	3#	Включение динамика 3
4	4#	Включение динамика 4
5	6#	Выключение динамика 1
6	7#	Выключение динамика 2
7	8#	Выключение динамика 3
8	9#	Выключение динамика 4
99	0#	Конец сессии
#	*	Отмена первой цифры в случае 2-цифровой команды
*0	#0	Переход на уровень 0 команд
*1	#1	Переход на уровень 1 команд

## 8. Обновление микропрограммы модуля

Когда появляется новая версия микропрограммы модуля, она будет доступна на сайте [www.satel.eu](http://www.satel.eu). После запуска загруженной с сайта производителя программы, будут отображены сообщения, касающиеся процедуры обновления.

**Примечание:** Во время обновления микропрограммы модуля, переключатели 3 и 4 на плате модуля (DIP-переключатели) должны быть установлены в положение OFF.

