

ООО «СКБ ТЕЛСИ»

*Контроллер передачи  
СМС сообщений*  
***MP-231G1***

*Паспорт*

*Версия 01/21*

Москва

2021

## Оглавление

1. Назначение.....	2
2. Комплект поставки .....	2
3. Технические характеристики.....	2
4. Описание и установка устройства .....	3
4.1. Описание элементов устройства .....	3
4.2. Монтаж устройства .....	3
4.3. Установка и извлечение СИМ-карты .....	4
4.4. Программирование названий кнопок вызова и номеров телефона .....	4
4.5. Порядок работы с программой «НС-Nurse-GSM-Prog.exe» .....	4
4.6. Добавление и удаление телефонных номеров путем отправки СМС-сообщений.....	7
4.6.1. Добавление телефонного АДМИН-номера посредством отправки СМС-сообщения..	7
4.6.2. Удаление телефонного АДМИН-номера посредством отправки СМС-сообщения .....	7
4.6.3. Добавление телефонных номеров путем отправки СМС-сообщения .....	7
4.6.4. Удаление телефонных номеров путем отправки СМС-сообщения .....	8
4.6.5. Определение количества свободных ячеек .....	8
5. Описание работы устройства .....	8
6. Рекомендации по использованию устройства .....	9
7. Требования по электро- и пожаробезопасности.....	9
8. Правила хранения и эксплуатации .....	9
9. Транспортировка .....	9
10. Гарантийные обязательства.....	9
11. Свидетельство о приемке .....	10

### 1. Назначение

Контроллер передачи СМС сообщений (далее контроллер) MP-231G1 предназначен для работы в составе оборудования в системе вызова персонала «HostCall-CMP».

Контроллер MP-231G1 обеспечивает оповещение медицинских работников о вызовах пациентов из палат посредством отправки СМС-сообщений через каналы связи GSM на мобильные телефонные номера, которые были заранее запрограммированы в памяти устройства.

Устройство является дополнительным средством оповещения медицинских работников о вызовах пациентов из палат.

Контроллер MP-231G1 подключается к линии питания и магистральному интерфейсу RS-485.

### 2. Комплект поставки

В состав комплекта поставки контроллера MP-231G1 входят:

1. Контроллер MP-231G1, шт.	1
2. Внешняя антенна, шт.	1
3. Комплект крепежа на стену, шт.	1
4. Преобразователь интерфейса MP-251W3, шт.	1
5. Паспорт, шт.	1
6. Упаковка, шт.	1

### 3. Технические характеристики

Контроллер MP-231G1 имеет следующие технические характеристики:

Напряжение питания	12 В ±10%
Ток потребления:	
в ждущем режиме (при обмене по RS-485 с пультом, мА)	60
пиковый при отправке СМС, мА	120
Режим эксплуатации	круглосуточно
Диапазон рабочих температур, °С	+5÷45
Относительная влажность, %	не более 80
Атмосферное давление, мм. рт. ст.	от 650 до 800
Конструктив	настенное накладное крепление
Размеры, мм	165 x 103 x 35
Вес, г	150
Срок службы, не менее	5 лет

## 4. Описание и установка устройства

### 4.1. Описание элементов устройства

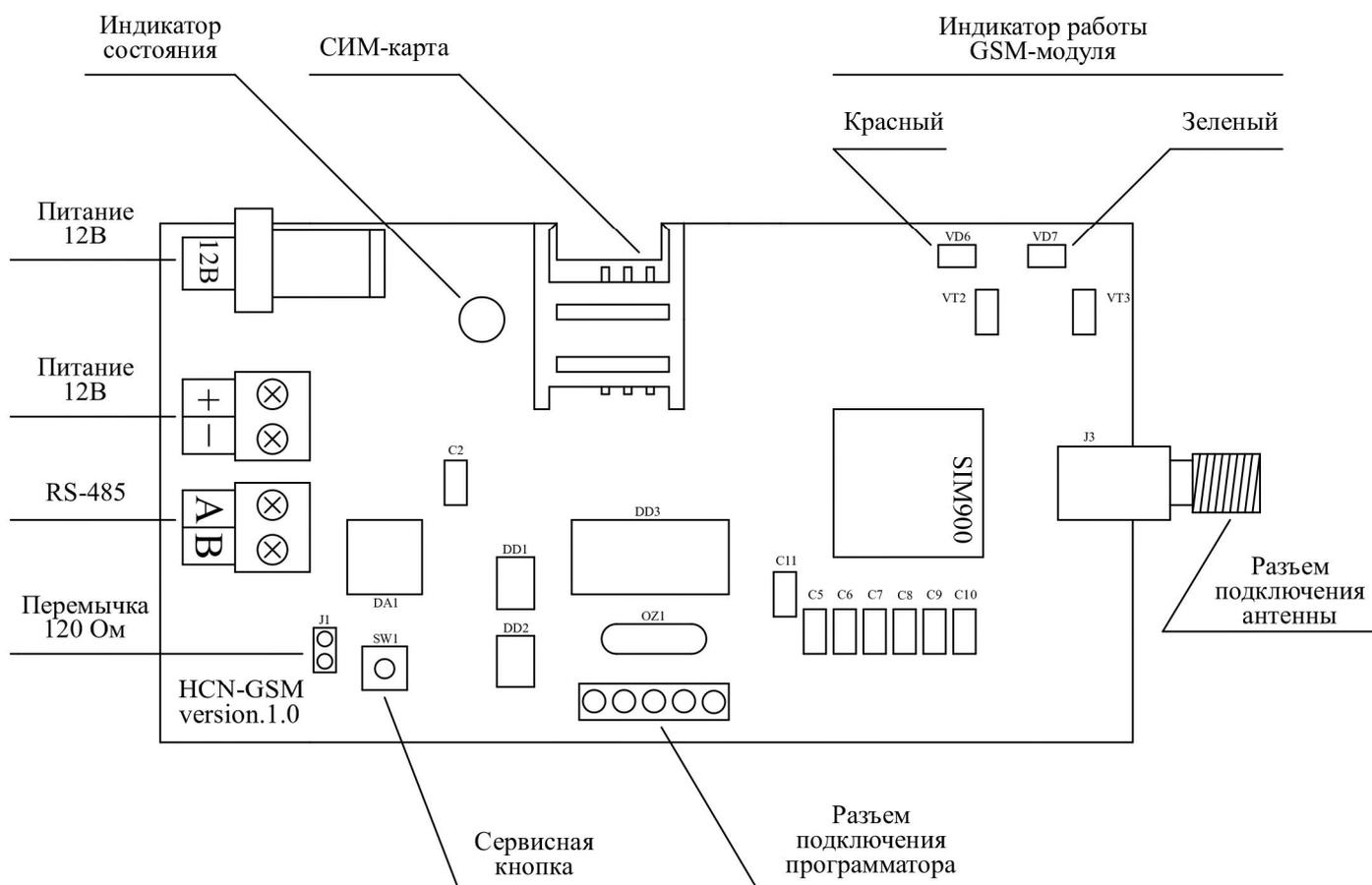


Рисунок 4.1. Плата MP-231G1

На плате контроллера расположены следующие элементы (см. рис.4.1):

1. Разъемы «12В» и «+-» предназначены для подключения шины питания. Одновременное подключение двух источников питания к разъемам не допускается.
2. Разъем «АВ» предназначен для подключения интерфейса RS-485 или преобразователя интерфейса RS-485/USB для программирования контроллера через ПК.
3. Сервисная кнопка предназначена для перехода устройства в режим программирования.
4. Разъем «Антенна» предназначен для подключения внешней антенны.
5. Индикатор состояния работы и индикаторы работы GSM-модуля отображают текущее состояние работы устройства.
6. Слот «СИМ-карта» предназначен для установки исправной и активированной СИМ-карты с положительным балансом на лицевом счете.
7. Перемычка «120 Ом» предназначена для включения оконечного резистора 120 Ом (терминатора) на интерфейсной шине RS-485.

### 4.2. Монтаж устройства

Монтаж контроллера осуществляется в следующем порядке:

1. Снять крышку с контроллера.
2. При необходимости удалить перемычки в местах ввода кабелей на крышке или донышке.
3. Завести кабели и закрепить донышко на стене с помощью 4-х саморезов.
4. Подключить шину питания и линию интерфейса RS-485 на соответствующие клеммы.
5. Подключить антенну к соответствующему разъему.

6. Установить СИМ-карту (см.п.4.3).

7. Закрыть крышку, закрепив ее с помощью 4-х саморезов, и установить заглушки (в комплекте 2 левых и 2 правых заглушки).

8. Включить питание и проверить работоспособность.

#### 4.3. Установка и извлечение СИМ-карты

Перед использованием устройства необходимо установить в него исправную и активированную СИМ-карту с положительным балансом на лицевом счете одного из сотовых операторов связи: МТС, Мегафон или Билайн.

Перед установкой СИМ-карты в устройство необходимо отключить его питание.

#### 4.4. Программирование названий кнопок вызова и номеров телефона

Для программирования названий кнопок вызова и телефонных номеров необходимо к контактам «А» и «В» подключить преобразователь интерфейса MP-251W3 (RS485-USB). Преобразователь интерфейса MP-251W3 с одной стороны имеет клеммы для подключения к шине магистрального интерфейса RS-485, а с другой стороны разъем USB для подключения к компьютеру.

Для перехода в режим программирования необходимо отключить питание устройства. Нажать сервисную кнопку и удерживая ее, подать питание на устройство. В течение 3-х секунд индикатор состояния будет светиться красным цветом. После чего начнет часто мигать зеленым. В течение 3-х секунд, пока мигает зеленый индикатор, необходимо отпустить сервисную кнопку, устройство перейдет в режим программирования. Свидетельством о том, что устройство перешло в режим программирования, будет попеременное свечение зеленого и красного индикатора состояния. Если удерживать кнопку в нажатом положении более 3-х секунд, то устройство перейдет в нормальный режим работы.

После перехода устройства в режим программирования на компьютере необходимо запустить программу «HC-Nurse-GSM-Prog.exe».

#### 4.5. Порядок работы с программой «HC-Nurse-GSM-Prog.exe»

При запуске программы «HC-Nurse-GSM-Prog.exe» на экране появляется главное окно программы (рис.4.3).

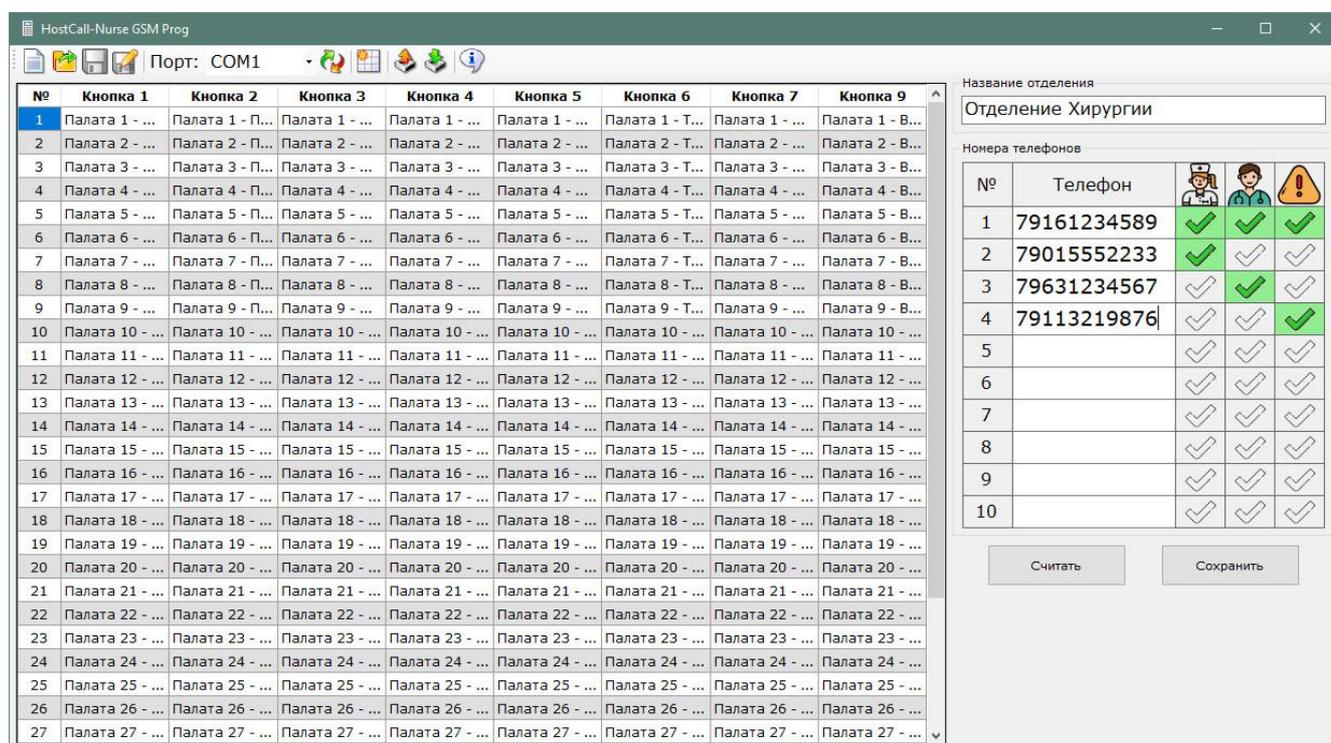
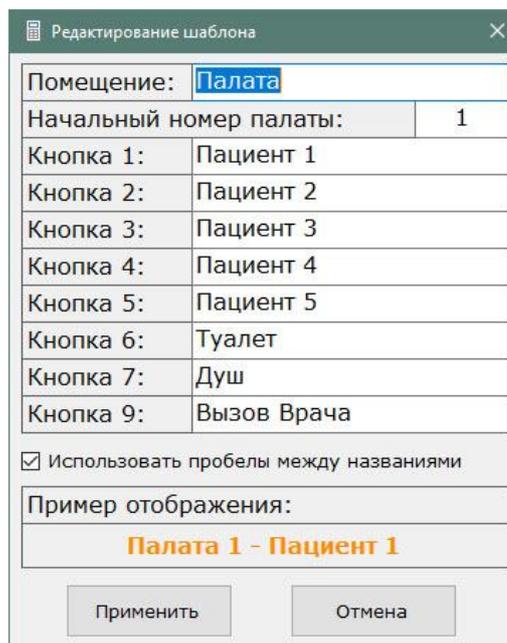


Рисунок 4.3. Внешний вид программы «HC-Nurse-GSM-Prog.exe»

В поле «Порт» необходимо выбрать тот порт, к которому подключен преобразователь интерфейса.

В каждую ячейку таблицы вносятся названия каждой кнопки вызова. Длина одного названия не должна превышать 24-х символов. Таблицу можно заполнить вручную, введя в каждое текстовое поле название кнопки, либо автоматически, применив шаблон.

Для автоматического заполнения таблицы по шаблону необходимо в главном меню нажать кнопку . На экране отобразится окно редактирования шаблона (рис.4.4).



Помещение:	Палата
Начальный номер палаты:	1
Кнопка 1:	Пациент 1
Кнопка 2:	Пациент 2
Кнопка 3:	Пациент 3
Кнопка 4:	Пациент 4
Кнопка 5:	Пациент 5
Кнопка 6:	Туалет
Кнопка 7:	Душ
Кнопка 9:	Вызов Врача

Использовать пробелы между названиями

Пример отображения:

**Палата 1 - Пациент 1**

Применить      Отмена

Рисунок 4.4. Окно редактирования шаблона

В поля ввода допускается вводить русские и английские символы, цифры и знаки препинания.

Галочка «Использовать пробелы между названиями» добавляет между названиями и номером палаты разделитель в виде пробела.

В поле «Начальный номер палаты» необходимо установить число от 0 до 999. При применении шаблона в таблице главного окна начальный номер будет внесен в первую строку, а во все последующие строки номер палаты будет вноситься с увеличением на единицу.

В поле «Пример отображения» выводится пример того, как будет выглядеть одна запись в таблице.

После ввода всех надписей необходимо нажать кнопку «Применить». Вся таблица названий кнопок для каждой отдельной кнопки вызова заполнится в соответствии с шаблоном.

Для сохранения названий кнопок вызова в памяти устройства необходимо заполнить всю таблицу и нажать кнопку меню . Все названия сохраняются в памяти устройства. Если в процессе сохранения названий кнопок вызова возникнут ошибки сохранения, то та ячейка, которая сохранилась с ошибкой, будет выделена красным цветом.

Для считывания названий из памяти устройства необходимо нажать кнопку меню . Все названия кнопок вызова будут считаны из устройства в таблицу.

В правой части главного окна программы отображены поля «Название отделения» и «Номера телефонов» (рис.4.5).

Название отделения

Номера телефонов

№	Телефон			
1	79161234589	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	79015552233	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	79631234567	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	79113219876	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Рисунок 4.5. Поля ввода названия отделения и телефонных номеров

В поле «Название отделения» вводится надпись длиной не более 32-символов, содержащая русские или латинские символы, цифры и знаки препинания, и характеризующая место поступления вызовов. При вызове эта надпись будет посылаться в каждом СМС-сообщении. Допускается оставить данное поле пустым. В этом случае название отделения в СМС-сообщении будет отсутствовать.

В поле «Номера телефонов» вводятся телефонные номера, на которые будут поступать СМС-сообщения, а также устанавливаются типы вызовов, которые будут поступать на эти номера (таблица 4.1).

Таблица 4.1.

	Отправка СМС-сообщений о вызовах из палат (системные номера 1-7)
	Отправка СМС-сообщений о вызовах Врача (системный номер 9)
	Отправка СМС-сообщений о неисправных контроллерах

Номера телефонов должны содержать только цифры. Длина телефонного номера должна быть от 8 до 15 цифр. Максимальное количество телефонных номеров, на которые могут поступать СМС-сообщения, составляет 10.

Тип вызова выбирается установкой соответствующей галочки. Запрещено добавлять телефонный номер без установки хотя бы одной галочки.

После ввода всех данных необходимо нажать кнопку «Сохранить». Телефонные номера сохраняются в памяти устройства, и на экране отобразится сообщение о результатах сохранения.

Для считывания названия отделения и телефонных номеров из памяти устройства необходимо нажать кнопку «Считать». После чего название отделения и телефонные номера, сохраненные в памяти устройства, отобразятся в соответствующих текстовых полях.

Для удаления телефонного номера необходимо считать все телефонные номера из памяти устройства, затем очистить ячейку с номером телефона, который нужно удалить, и произвести сохранение.

После проведения всех необходимых настроек для перехода в нормальный режим работы необходимо отключить питание устройства, а затем включить вновь.

#### **4.6. Добавление и удаление телефонных номеров путем отправки СМС-сообщений**

Устройство позволяет добавлять и удалять телефонные номера, на которые приходят СМС-сообщения, посредством отправки сервисных СМС-сообщений. Добавлять и удалять телефонные номера посредством отправки сервисных СМС-сообщений разрешается только с телефонного номера, записанного в первую ячейку, который является администратором. Если первую ячейку оставить пустой, то добавлять и удалять телефонные номера через отpravку сервисных СМС-сообщений будет невозможно.

**ВНИМАНИЕ!** При выполнении данных операций вашим мобильным оператором может взиматься плата за услуги отправки каждого СМС-сообщения.

##### **4.6.1. Добавление телефонного АДМИН-номера посредством отправки СМС-сообщения**

Добавить номер АДМИН-телефона через СМС можно в том случае, если этот номер не назначен. Если номер был назначен ранее, то удалить его из памяти можно только отправив сервисное СМС-сообщение с этого самого номера, либо через программу, подключив устройство к ПК. Пока АДМИН-номер не назначен, добавлять и удалять телефонные номера из памяти посредством отправки СМС-сообщений невозможно.

Для добавления АДМИН-номера в первую ячейку (при условии, что данная ячейка пустая) с любого телефонного номера необходимо отправить сообщение вида:

ADMINnds (Admin, admin или ADMIN), где

nds – необязательные дополнительные параметры N, D или S, соответствующие типам вызовов. N – вызовы сестры (1-7), D – вызов врача (9), S – сообщения о неисправных контроллерах. Если дополнительные параметры не указаны, то номеру автоматически присваиваются параметры N и D.

При успешном добавлении телефонного номера в АДМИН-ячейку, придет ответное СМС вида: «Номер 79071235678 Успешно добавлен», либо «Номер 79071235678 Успешно пересохранен», если он был добавлен ранее.

##### **4.6.2. Удаление телефонного АДМИН-номера посредством отправки СМС-сообщения**

Для удаления телефонного АДМИН-номера необходимо с этого номера отправить СМС-сообщение вида:

DELADMIN (или DelAdmin, или Deladmin, или deladmin)

При успешном удалении АДМИН-номера придет ответное СМС вида:

«Номер 79071235678 Успешно удален»

Рекомендуется сразу после удаления телефонного АДМИН-номера добавить новый АДМИН-номер. Пока не назначен АДМИН-номер, никакие действия по добавлению и удалению номеров через отpravку СМС-сообщений невозможны.

##### **4.6.3. Добавление телефонных номеров путем отправки СМС-сообщения**

Для добавления нового телефонного номера или изменение параметров ранее добавленного, необходимо послать по номеру телефона установленной в устройстве СИМ-карты сообщение следующего вида:

Add7xxxXXXXXXXXNSD, где

7xxxXXXXXXXX – 11-значный телефонный номер, начинающийся с цифры 7.

N – необязательный дополнительный параметр, означающий, что на данный номер будут приходить СМС-сообщения о вызовах из палат.

D – необязательный дополнительный параметр, означающий, что на данный номер будут приходить СМС-сообщения о вызовах врача.

S – необязательный дополнительный параметр, означающий, что на данный номер будут поступать СМС-сообщения о неисправных контроллерах.

При отправки СМС-команды дополнительные параметры можно не указывать. В этом случае на добавленный телефонный номер будут приходить все вызовы, кроме сервисных сообщений о неисправных палатных консолях.

Допускается отправлять СМС-команду в различном регистре ввода, например: Add, add, ADD. Буквы N, S и D также могут быть заглавными или прописными.

При успешном добавлении телефонного номера придет ответное СМС-сообщение с текстом «Номер 7xxXXXXXXX Успешно добавлен».

Если номер уже находится в списке, то придет ответное СМС-сообщение с текстом «Номер 7xxXXXXXXX Успешно пересохранен».

При возникновении ошибок придет ответное СМС-сообщение с текстом: «Ошибка добавления. Введен некорректный номер», которое означает, что при вводе телефонного номера или дополнительных параметров были допущены ошибки. В случае, если количество свободных ячеек равно нулю, придет ответное СМС-сообщение с текстом: «Ошибка добавления. Свободных ячеек 0».

#### **4.6.4. Удаление телефонных номеров путем отправки СМС-сообщения**

Для удаления телефонного номера из устройства, необходимо послать по номеру телефона установленной в устройстве СИМ-карты сообщение следующего вида:

Del7xxxXXXXXXX, где

7xxxXXXXXXX – 11-значный телефонный номер

Допускается отправлять СМС-команду в различном регистре ввода, например: Del, del, DEL.

При успешном удалении телефонного номера из памяти, на номер, с которого было отправлено сообщение, придет ответное СМС-сообщение с текстом: «Номер 7xxxXXXXXXX Успешно удален».

При вводе некорректного телефонного номер придет ответное СМС-сообщение с текстом: «Ошибка удаления. Введен некорректный номер».

При отсутствии телефонного номера в списке придет ответное СМС-сообщение с текстом: «Ошибка удаления. Номер 7xxxXXXXXXX в списке отсутствует».

#### **4.6.5. Определение количества свободных ячеек**

Для определения количества свободных ячеек, в которые могут быть записаны новые телефонные номера, необходимо отправить СМС-команду: «Cnt». Допускается ввод команды в различных регистрах, например: «Cnt», «cnt», «CNT». После отправки СМС-команды, на номер, с которого была послана эта команда, придет ответное СМС-сообщение в формате: «Свободных ячеек: N», где N-количество свободных ячеек от 0 до 10.

### **5. Описание работы устройства**

Перед включением устройства к его разъемам «А» и «В» необходимо подключить шину данных RS485 палатной сигнализации, а к разъему «12В» или «+» и стабилизированный блок питания номинальным напряжением 12 В и максимальным выходным током не менее 2 А.

Устройство работает в режиме ВЕДОМЫЙ. Оно анализирует запросы МАСТЕР-устройства и ответы палатных консолей.

После подачи питания, устройству необходимо время в размере 10-15 секунд для инициализации и загрузки всех параметров, необходимых для нормальной работы. Во время загрузки индикатор состояния постоянно светится красным. После перехода в основной режим работы индикатор состояния мигает зеленым цветом с периодичностью один раз в секунду.

При возникновении различных ошибок в процессе загрузки и работы устройства индикатор состояния может мигать красным цветом.

При поступлении вызова из палаты устройство поочередно посылает СМС-сообщения в виде «Название отделения Название нажатой кнопки» на все телефонные номера, заранее запрограммированные в памяти. При поступлении нескольких вызовов одновременно, вызовы вносятся в список и отправляются поочередно – сначала на 1-й, затем на 2-й, и так далее до 10-го. Отправка сообщения на один номер занимает около 2 - 3-х секунд. Соответственно, если в памяти устройства записано 10 телефонных номеров, то отправка на последний может произойти не раньше, чем через 30 секунд после поступления вызова. Это необходимо учитывать при работе с устройством.

Максимальное количество одновременных вызовов, хранящихся в памяти, равняется максимальному количеству палат и составляет 34. Вначале отправляются вызовы, поступившие раньше.

Устройство не посылает СМС-сообщения о присутствии персонала в палате.

При неисправности палатной консоли, при отсутствии от нее ответов более 5-ти раз подряд, устройство посылает СМС-сообщение с текстом «Название отделения В системе имеются неисправные контроллеры (XX)», где XX – номер неисправной консоли. Сервисное СМС-сообщение будет отправлено только на те номера, которые были отмечены для отправ-

ки сервисных сообщений (см. п.4.5). Сервисное сообщение отправляется один раз до устранения неисправности. Если работа неисправной консоли восстановилась или консоль была заменена на исправную, устройство автоматически определит это и будет посылать СМС-сообщения о вызовах с данной консоли.

Если в процессе отправки СМС-сообщения возникла ошибка, то индикатор состояния будет мигать красным цветом до того момента, пока следующая команда не будет выполнена без ошибки.

## **6. Рекомендации по использованию устройства**

При проектировании и тестировании устройства его работа проверялась с операторами: МТС, Мегафон и Билайн Московского региона. При использовании операторов связи, отличных от приведенных, работа устройства не гарантируется.

Поскольку устройство использует общедоступные каналы связи GSM и поскольку данная услуга в нашей стране является платной, то для нормальной работы устройства пользователь должен самостоятельно контролировать положительный баланс на счете СИМ-карты, установленной в устройство, и пополнять его по мере необходимости.

Для нормальной работы устройство должно быть установлено в месте с хорошим уровнем приема мобильной связи. Под хорошим уровнем приема понимается такой уровень, который обеспечивает бесперебойную мобильную связь на протяжении всего времени работы. Грубо проверить уровень связи можно с помощью мобильного телефона того же оператора связи, СИМ-карта которого установлена в устройстве, путем наблюдения на экране мобильного телефона черточек с уровнем сигнала. Устройство должно быть установлено в месте, в котором уровень сигнала выше среднего.

Перед использованием устройства рекомендуется через сайт мобильного оператора, СИМ-карта которого установлена в устройстве, отключить все лишние услуги, особенно различные СМС-оповещения.

## **7. Требования по электро- и пожаробезопасности**

К монтажу изделия допускаются лица, имеющие допуск для работы с электроустановками до 1000 В и прошедшие плановый инструктаж.

Применяемые инструменты должны находиться в исправном состоянии, диэлектрические элементы инструмента не должны иметь повреждений.

Измерительные приборы должны иметь действующие свидетельства о прохождении поверки и соответствовать установленным требованиям.

В процессе проведения настройки и проверки, необходимо контролировать температуру изделия и первичного источника питания. Она не должна превышать 40 °С. В случае появления постороннего запаха или задымления - немедленно прекратить работы и принять меры для недопущения возгорания.

## **8. Правила хранения и эксплуатации**

Хранение изделия:

- Температура окружающего воздуха, °С -5..+40
- Влажность 80%

Изделие MP-231G1 предназначено для эксплуатации в круглосуточном режиме в помещении при условиях:

- Температура окружающего воздуха, °С +5..+45
- Влажность 80%

После хранения устройства в холодном помещении или транспортирования в зимнее время, перед включением рекомендуется выдержать распакованное изделие 3 часа при комнатной температуре. Оберегайте изделие от попадания влаги, ударов, вибрации, не размещайте вблизи нагревательных приборов и в местах подверженных попаданию прямых солнечных лучей. Установка должна производиться силами специализированных монтажных организаций.

Срок службы изделия не менее 5 лет.

## **9. Транспортировка**

Изделие в упакованном виде может транспортироваться автомобильным, железнодорожным и воздушным транспортом в отапливаемом отсеке.

## **10. Гарантийные обязательства**

Гарантийный срок эксплуатации изделия – 5 лет со дня продажи. Изготовитель обязуется в течение гарантийного срока безвозмездно производить устранение дефектов, про-

изошедших по вине Изготовителя. Изготовитель не несёт ответственности по обязательствам торговых организаций и не обеспечивает доставку отказавшего изделия.

Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в название и/или конструкцию изделия, не ухудшая при этом функциональные характеристики изделия.

В случае отказа в работе изделия в период гарантийного срока по вине Изготовителя, необходимо составить технически обоснованный акт об отказе и вместе с изделием отправить в адрес Изготовителя для анализа, принятия мер в производстве и ремонта изделия. Срок ремонта в случае отсутствия указанного акта увеличивается на время диагностики отказа. Адрес предприятия, осуществляющего гарантийный и послегарантийный ремонт:

117105, г. Москва, Варшавское шоссе, дом 25А, строение 1, офис № 22Ц, телефон: (495) 120-48-88, e-mail: [info@telsi.ru](mailto:info@telsi.ru), [www.telsi.ru](http://www.telsi.ru), ООО «СКБ ТЕЛСИ».

## **11. Свидетельство о приемке**

Изделие «**MP-231G1**» соответствует действующим на предприятии-изготовителе техническим условиям, удовлетворяет требованиям системы качества и признано годным к эксплуатации.

**Сертификаты можно скачать перейдя по ссылке или отсканировав QR-код:**

[www.hostcall.ru/content/sertificat.html](http://www.hostcall.ru/content/sertificat.html)



ООО «СКБ ТЕЛСИ»  
Тел/факс.(495)120-48-88 , [info@telsi.ru](mailto:info@telsi.ru), [www.telsi.ru](http://www.telsi.ru)



# ООО "СКБ Телси"

---

- Директорская, диспетчерская связь
- Офисные АТС
- Селекторы
- Переговорные устройства
- Системы палатной сигнализации и связи для больниц
- Озвучивание конференц-залов
- Системы громкого оповещения и трансляции
- Системы записи переговоров
- Системы контроля доступа
- Компоненты систем видеонаблюдения
- Аудио - видеодомофоны
- Телефонные аппараты (в том числе без номеронабирателя)
- Факсы
- Источники бесперебойного питания
- Кроссовое оборудование
- Кабели, монтажные материалы
- Монтаж, сервис

Тел./факс: (495) 120-48-88

<http://www.hostcall.ru>

E-mail: [info@telsi.ru](mailto:info@telsi.ru)