



# **ЩИТ СИГНАЛИЗАЦИИ ЩСМ-2GSM**

## **Руководство по эксплуатации Паспорт**

(Версия от 08.2012г.)

ООО "ВЕГА-Т"

Херсон – 2012г.

## Содержание

I. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ .....	
1. Назначение изделия .....	3
2. Устройство изделия .....	3
3. Работа изделия .....	4
4. Управление щитом сигнализации ЩСМ-2GSM .....	4
5. Настройки щитф сигнализации ЩСМ-2GSM .....	5
6. Маркировка, пломбирование и упаковка .....	7
7. Текущий ремонт .....	8
8. Хранение и транспортирование .....	7
II. ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ .....	7
1. Общие указания и меры безопасности .....	7
2. Монтаж .....	7
III. ПАСПОРТ .....	8
1. Основные сведения .....	8
2. Комплектность .....	8
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 .....	9
1. Внешний вид и схема внешних соединений ЩСМ-2GSM//.....	9
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН .....	10

## I. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Данная инструкция описывает основные параметры и функциональные возможности щита сигнализации ЩСМ-2GSM. Инструкция предназначена для специалистов, выполняющих монтаж, пусконаладочные работы и эксплуатацию изделия на объекте.

### 1. Назначение изделия

1.3. Щит сигнализации ЩСМ-2GSM предназначен для работы в качестве дублирующего щита ЩСМ-1ДТ и устанавливается в комнате дежурного персонала котельной. Щит сигнализации ЩСМ-2GSM предназначен для осуществления автоматического опроса щита сигнализации ЩСМ-1ДТ и передачи информации о состоянии датчиков:

- на светодиодный индикатор щита и светозвуковое табло;
- на мобильные телефоны дежурных и ответственных лиц с помощью СМС сообщений;
- на удаленный сервер (в режиме GPRS).

1.3. Удаленная связь со щитом сигнализации осуществляется через интерфейс RS-485, по проводам или по радиоканалу (беспроводная связь). Протокол обмена с устройствами – MODBUS-ASCII.

1.3. Связь с удаленным сервером осуществляется средствами беспроводной связи (GSM-модем) по технологии GPRS с установлением TCP/IP-соединения.

### 2. Устройство изделия

#### 2.3. Технические характеристики

- Питание ~ 220В;
- Потребляемая мощность – не более 15Вт;
- Время работы от аккумулятора, не менее: - 4ч.
- Масса: - не более 4кг;
- Размеры: 225x255x80 мм;
- GSM модем SIM900;
- Графический ЖКИ (132x64) с сенсорной панелью;
- Индикация работы от аккумулятора;
- Индикация питающей сети и наличия линии связи с ЩСМ-1ДТ;
- Количество светодиодных индикаторов состояния датчиков –16;
- Звуковая сигнализация.
- Управление исполнительным устройством (световое табло/сирена).

#### 2.2 Конструкция щита

Щит сигнализации ЩСМ-2GSM выполнен в металлическом корпусе с открывающейся дверцей.

На двери расположены:

- Индикатор включения щита «СЕТЬ»;
- Индикатор работы от аккумулятора «АККУМУЛЯТОР»;
- Индикаторы 16-ти датчиков;
- Индикатор линии связи с ЩСМ-1ДТ «ЛИНИЯ»;
- Кнопка «СБРОС/ОПРОБОВАНИЕ»;
- Кнопка «ВЫКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА».

Внутри щита расположены плата контроллера, плата индикации (на дверце), аккумулятор. Внешний вид платы контроллера приведен в **Приложении 1**.

На плате контроллера размещаются:

- блок бесперебойного питания, с клеммами для подключения сети и аккумулятора;
- жидкокристаллический графический индикатор с сенсорной клавиатурой;
- клеммы для подключения четырех датчиков температуры;
- клеммы для подключения светозвукового табло;
- разъем для подключения светодиодного индикатора;
- клеммы для подключения линии связи со щитом ЩСМ-1ДТ;
- разъемы для подключения антенны и SIM карты GSM модема.

2.3. Схема внешних соединений модуля приведена в **Приложении 1**.

### 3. Работа изделия

**3.1.** Щит сигнализации ЩСМ-2GSM анализирует данные, полученные от щита ЩСМ-1ДТ, и в случае определения аварийного срабатывания, воспроизводит индикацию состояний датчиков, соответствующую индикации на ЩСМ-1ДТ. После этого включается звуковой сигнал, включается реле светозвукового табло, и выполняется соединение через GSM-модем. Информация со щита передается с помощью СМС сообщений на мобильные телефоны ответственных лиц (**ЩСМ-2GSM может выполнять рассылку SMS на четыре мобильных номера**).

В случае использования технологии GPRS, щит устанавливает TCP/IP-соединение с удаленным сервером и передает сообщение об аварии на сервер.

Выключение звукового сигнала осуществляется соответствующей кнопкой на щите ЩСМ-2GSM. Звуковой сигнал будет включаться при включении аварии на щите ЩСМ-1ДТ и при неполадках в линии связи (обрыв, короткое замыкание).

Проверка работоспособности индикации ЩСМ-2GSM производится путем нажатия кнопки «СБРОС/ОПРОБОВАНИЕ», при этом все 16 светодиодов должны мигать.

**3.2.** С помощью сенсорной клавиатуры и ЖКИ можно выполнять рабочие настройки щита ЩСМ-2GSM.

**3.3.** Информацию о состоянии датчиков на щитах сигнализации ЩСМ-1ДТ и ЩСМ-2GSM можно получать следующими способами:

- просмотром состояний датчиков на светодиодных и ЖКИ индикаторах ЩСМ-2GSM;
- с помощью СМС сообщения, которое отправляет щит после звонка с мобильного телефона на ЩСМ-2GSM;
- через Интернет на сайте «ВЕГА-Т», используя любой Интернет-браузер, если включен режим GPRS и ЩСМ-2GSM зарегистрировано в базе данных программы мониторинга.

### 4. Управление щитом сигнализации ЩСМ-2GSM

Взаимодействие оператора с ЩСМ-2GSM, осуществляется с помощью сенсорной клавиатуры ЖКИ, расположенной на плате контроллера.

На мониторе можно просматривать следующую информацию:

- Напряжение на аккумуляторе, оператор мобильной связи, уровень сигнала;
- Состояние дискретных датчиков на щите ЩСМ-1ДТ;
- Температуры на щите ЩСМ-2GSM;
- Температура в помещении (ЩСМ-1ДТ);
- Состояние линии связи с ЩСМ-1ДТ;
- Состояния GSM модема в процессе соединения;
- Номера телефонов для СМС сообщений в процессе настройки;
- Состояние счета.

Для переключения между режимами отображения и установки различных режимов работы модуля используется сенсорная клавиатура.

**4.1.** После включения питания и внутреннего цикла подготовки (около одной минуты), модуль начинает выполнять опрос ЩСМ-1ДТ, и на ЖКИ выводится следующая картинка:

Если связь с ЩСМ-1 отсутствует,

12,6В		MTS UKR		▲ 76%	
-----		-----		-----	
T1=27 °		T2=27 °			
T2=27 °		T2=27 °			
Тем-ра на ЩСМ-1 ***С					
линия связи "OFF"					
←	№1	№2	№3	№4	→
\$	Тем	GPRS			

Если связь с ЩСМ-1 в норме и отсутствуют аварии датчиков

12,6В MTS UKR ▲ 76%					
-----					
T1=27 °			T2=27 °		
T2=27 °			T2=27 °		
Тем-ра на ЩСМ-1 26°C линия связи "ОК"					
←	№1	№2	№3	№4	→
\$	Тем	GPRS			

Если связь с ЩСМ-1 в норме и присутствуют аварии всех 16 датчиков

12,6В MTS UKR ▲ 76% 1					
2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F G					
T1=27 °			T2=27 °		
T2=27 °			T2=27 °		
←	№1	№2	№3	№4	→
\$	Тем	GPRS			

## 5. Настройка ЩСМ-2GSM

### Внимание!

1. Перед подключением SIM карты в ЩСМ-2GSM необходимо отключить контроль PIN-кода SIM-карты с помощью мобильного телефона.
2. В ЩСМ-2GSM используется ЖКИ с сенсорным экраном . Для нажатия кнопок используйте стикер (например ручку). Нажатие кнопок фиксируется звуковым сигналом.

### 5.1. Телефоны для СМС

Нажать кнопку:



Номера тел. для sms					
1) нет номера					
2) нет номера					
3) нет номера					
4) нет номера					
←	№1	№2	№3	№4	→
\$	Тем	GPRS			

Выбрать номер



Номера тел. для sms															
1)															
<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>0</td> </tr> </table>						1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	2	3	4	5											
6	7	8	9	0											
←	№1	№2	№3	№4	→										
\$	Тем	GPRS													

С помощью стикера набрать 10 цифр номера телефона (+38 набирать не нужно!).

Номера тел. для sms 1)					
1	2	3	4	5	
6	7	8	9	0	
← \$	№1 Тем	№2 GPRS	№3	№4	→

Нажать кнопку:



Номера тел. для sms 1) 0501234560 2) нет номера 3) нет номера 4) нет номера					
← \$	№1 Тем	№2 GPRS	№3	№4	→

Повторить для номеров 2-4.

Для удаления номера войти в редактирование номера и нажать



Для возврата в главное меню нажать.



## 5.2. Проверка счета

Для проверки состояния счета необходимо нажать кнопку и удерживать ее до прохождения двух звуковых сигналов.



## 5.3. Настройки GPRS

Нажать кнопку:



<input checked="" type="checkbox"/> Включить GPRS <input checked="" type="checkbox"/> MTC <input type="checkbox"/> DJUICE <input type="checkbox"/> KYIVSTAR <input type="checkbox"/> LIFE Адрес сайта 199 Изменить адрес					
← \$	№1 Тем	№2 GPRS	№3	№4	→

Нажать кнопку «Включить GPRS» появится значок .

Выбрать оператора.

Для изменения адреса нажать «Изменить адрес».

После проведения всех настроек необходимо перезагрузить ЩСМ-2GSM (отключить и включить питание).

**Примечание:** Режим GPRS, в текущей версии ЩСМ-2GSM, предполагает использование сервера компании-изготовителя ЩСМ-2GSM «Вега-Т» для сбора и хранения данных.

**В течение первого года эксплуатации щита, ООО «ВЕГА-Т» предоставляет бесплатно, место на сервере для просмотра базового набора информации с помощью стандартного браузера (Google Chrome, Firefox или Internet Explorer).**

Дальнейшие модернизация и расширение системы **Интернет-диспетчеризации** возможно на договорных условиях.

По умолчанию, ЩСМ-2GSM использует сервер [www.vegat.kherson.ua/asd/](http://www.vegat.kherson.ua/asd/). Для доступа к информации на сайте, необходимо подать заявку в компанию – изготовитель и получить регистрационную информацию (имя пользователя, пароль, адрес ЩСМ-2GSM). Техническая и организационная поддержка осуществляется сотрудниками компании – изготовителя.

## **6. Маркировка, пломбирование и упаковка**

6.1. Вид изнутри щита ЩСМ-2GSM приведен в **Приложении 1**.

6.2. Вверху справа на корпусе закреплена бирка с указанием предприятия-изготовителя, заводского номера и даты выпуска изделия.

6.3. На внутренней задней стенке щита ЩСМ-2GSM расположены бирки с описанием назначения клеммных колодок (выводов), для упрощения процедуры подключения модуля.

6.4. Изделие не пломбируется. Передняя крышки фиксируются с помощью механического замка.

6.5. Изделие ЩСМ-2GSM имеет картонную упаковку. Эксплуатационная документация и запчасти находятся внутри упаковки Модуля связи.

## **7. Текущий ремонт**

7.1.1. Щит ЩСМ-2GSM, является сложным электронным устройством. Ремонт выполняется исключительно предприятием-изготовителем.

7.1.2. В условиях эксплуатации рекомендуется проверять только надежность соединений в клеммных колодках.

### **7.2. Меры безопасности**

**!!!ВНИМАНИЕ!!! ВО ИЗБЕЖАНИЕ ВЫХОДА ИЗ СТРОЯ ЩСМ-2GSM, ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ МОНТАЖНЫЕ И РЕМОНТНЫЕ РАБОТЫ ВНУТРИ ЩИТА С ВКЛЮЧЕННЫМ ПИТАНИЕМ!**

## **8. Хранение и транспортирование**

8.1. Изделие должны храниться в упаковке предприятия – изготовителя в закрытых складских помещениях с естественной вентиляцией при относительной влажности не более 70% и температуре от 10 до 30°C.

**8.2. ЗАПРЕЩАЕТСЯ, ПОДВЕРГАТЬ ИЗДЕЛИЕ ПРИ ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТАХ УДАРНЫМ НАГРУЗКАМ.**

8.3. Габаритные размеры изделия ЩСМ-2GSM – 225x255x80 мм. Масса с аккумулятором – не более 4кг.

## **II. ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ**

### **1. Общие указания и меры безопасности**

1.1. В щите сигнализации ЩСМ-2GSM используется высокое напряжение (220В), опасное для жизни.

1.2. Монтаж, наладка, испытание и дальнейшая эксплуатация изделий должны проводиться техническим персоналом, изучившим данную инструкцию.

1.3. К работам по монтажу, наладке и эксплуатации пульта должны допускаться лица, имеющие квалификационную группу по ТБ не ниже III на напряжении до 1000V.

## 2. Монтаж

### 2.1. Механический монтаж

Механический монтаж ЩСМ-2GSM следует выполнять в следующей последовательности:

- разметить и просверлить на монтируемой поверхности 4 крепежных отверстия диаметром 6-8 мм ;
- установить в отверстиях 4 дюбеля;
- закрепить корпус соответствующими шурупами.

### 2.2. Электрический монтаж

Подключить ЩСМ-2GSM согласно схеме внешних соединений в **Приложении 1**:

- Кабель связи RS485 от ЩСМ-1ДТ к разъему, обозначенному как «**Линия связи**», соблюдая соответствие при подключении кабеля:
    - вывод «**А**» к клемме «**А**» «**Линия связи**»;
    - вывод «**В**» к клемме «**В**» «**Линия связи**».
  - Датчики температуры к соответствующим клеммам.
  - Питание устройства – к клеммам ~ 220В;
- Примечание: Кабель заводится через сальники, расположенные в нижней части корпуса.

## III. ПАСПОРТ

### 1. Основные сведения

1.1. Щит сигнализации ЩСМ-2GSM предназначен для работы в качестве дублирующего щита ЩСМ-1ДТ и устанавливается в комнате дежурного персонала котельной. Щит сигнализации ЩСМ-2GSM производит автоматический опрос щита сигнализации ЩСМ-1ДТ и передачу информации о состоянии датчиков:

- на светодиодный индикатор щита и светозвуковое табло;
- на мобильные телефоны дежурных и ответственных лиц с помощью СМС сообщений;
- на удаленный сервер (в режиме GPRS).

1.2. Удаленная связь со щитом осуществляется по проводам или по радиоканалу (беспроводная связь).

1.3. Связь с системой диспетчеризации средствами беспроводной связи GSM.

1.4. Основные технические данные:

№ п/п	Параметр	Ед. изм.	Значение
<b>1. Вход «Линия связи»</b>			
1.1	Тип: RS-485, двухпроводная, двунаправленная (с гальванической развязкой)		
1.2	Сопротивление линии, не более	Ом	600
1.3	Скорость обмена	Бит/с	2400
1.4	Тип передающего устройства		ЩСМ-1ДТ
<b>2. Общие данные</b>			
3.1	Максимальное количество подключаемых ЩСМ-1ДТ	шт.	1
3.4	Макс. задержка канала связи при изменении активности датчиков	сек.	Типовая - 30.
3.3	Протокол передачи информации в системе		MODBUS
3.4	Внутрисистемные интерфейсы		RS-485
3.6	Количество передаваемых дискретных сигналов	шт.	16
3.7	Максимальное количество передаваемых аналоговых сигналов	шт.	10
3.8	Температурный диапазон эксплуатации	град. С	От 0 до + 45
3.9	Влажность воздуха, не более	%	70
3.10	Масса без аккумулятора, не более	кг	2
3.11	Габаритные размеры	мм	255x225x85
3.12	Исполнение (защита) корпуса		IP40

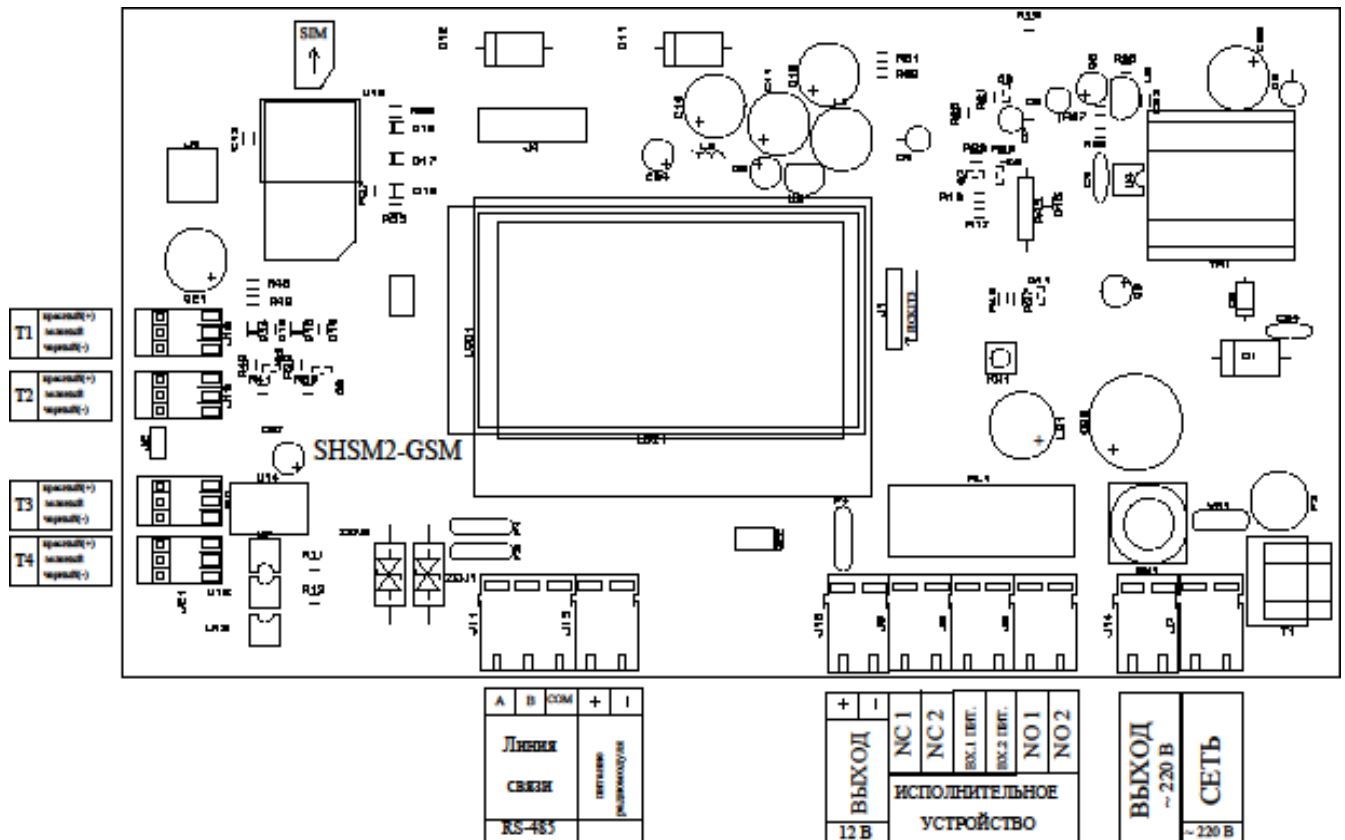
### 2. Комплектность:

- ЩСМ-2GSM;
- Аккумулятор :12В, 5 Ач;
- Руководство по эксплуатации.



## Приложение 1

### 1. Внешний вид и схема внешних соединений модуля ЩСМ-2GSM



## Гарантийный талон

### 1. Сроки службы и гарантии производителя

1.1. Изготовитель гарантирует соответствие данного изделия требованиям действующей технической документации при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

1.2. Гарантийный срок эксплуатации *12 месяцев* с момента отгрузки изделия в адрес потребителя, но не более *24 месяцев* с момента выпуска изделия.

1.3. Изготовитель берет на себя обязательства по гарантийному ремонту изделия в течение всего гарантийного срока.

1.4. Изготовитель берет на себя обязательства по послегарантийному ремонту изделия в течение *5 лет* с момента выпуска изделия.

1.5. Потребитель лишается права на гарантийное обслуживание в следующих случаях:

- при наличии внешних механических повреждений;
- при наличии изменений в конструкции;
- при наличии следов самостоятельного ремонта;
- в результате несоблюдения условий транспортирования и хранения;
- в результате неправильной эксплуатации.

1.6. Производитель может вносить изменения в схему и конструкцию изделия, не ухудшающие его качество и потребительские свойства.

1.7. Вопросы, связанные с возвратом и заменой изделия, решаются с организацией-продавцом.

Адрес предприятия-изготовителя:

ООО «ВЕГА-Т», 73000, г. Херсон, ул. 21 января, 37, оф. 608.  
тел./факс: (0552) 41-08-03, e-mail: [vegat@m27ks.ua](mailto:vegat@m27ks.ua)

Номер \_\_\_\_\_ Дата продажи \_\_\_\_\_

Дата выпуска \_\_\_\_\_ Продавец \_\_\_\_\_

