



# **ЩИТ СИГНАЛИЗАЦИИ ЩСМ-10GSM**

## **Руководство по эксплуатации Паспорт**

(Версия от 11.2013г.)

## Содержание

I. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ .....	
1. Назначение изделия .....	3
2. Устройство изделия .....	3
3. Работа изделия .....	4
4. Управление щитом сигнализации ЩСМ-10GSM .....	4
5. Настройки щита сигнализации ЩСМ-10GSM .....	5
6. Маркировка, пломбирование и упаковка .....	10
7. Текущий ремонт .....	10
8. Хранение и транспортирование .....	10
II. ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ .....	10
1. Общие указания и меры безопасности .....	10
2. Монтаж .....	10
III. ПАСПОРТ .....	11
1. Основные сведения .....	11
2. Комплектность .....	11
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 .....	12
1. Внешний вид и схема внешних соединений ЩСМ-10GSM .....	12
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН .....	13

## I. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Данная инструкция описывает основные параметры и функциональные возможности щита сигнализации ЩСМ-10GSM. Инструкция предназначена для специалистов, выполняющих монтаж, пусконаладочные работы и эксплуатацию изделия на объекте.

### 1. Назначение изделия

Щит ЩСМ-10GSM предназначен для работы в качестве щита сигнализации котельной.

#### 1.1. Щит сигнализации ЩСМ-10GSM контролирует:

- восемь дискретных датчиков;
- четыре внешних цифровых датчика температуры типа DS18B20;
- один преобразователь давления с выходом 4-20 мА;
- температуру в помещении котельной от встроенного датчика температуры.

#### 1.2. Щит сигнализации ЩСМ-10GSM управляет:

- импульсным газовым клапаном;
- исполнительным реле (светозвуковым табло).

#### 1.3. Отображает:

- Информацию о состоянии всех датчиков на ЖКИ индикаторе и светодиодных индикаторах расположенных на дверце щита.

#### 1.4. Передает:

- Аварийную информацию на мобильные телефоны дежурных и ответственных лиц с помощью СМС сообщений (в режиме GPRS передает информацию о состоянии всех датчиков на сайт).

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

### 2. Устройство изделия

#### 2.1. Технические характеристики

- Питание ~ 220В;
- Потребляемая мощность – не более 20Вт;
- Время работы от аккумулятора, не менее: - 6ч.
- Масса: - не более 4кг;
- Размеры: 300х300х100 мм;
- GSM модем SIM900;
- Графический TFT ЖКИ (320х240) с сенсорной панелью;
- Индикация работы от аккумулятора;
- Индикация питающей сети;
- Количество светодиодных индикаторов состояния датчиков –10;
- Звуковая сигнализация.
- Управление импульсным газовым клапаном (220В);
- Управление исполнительным устройством (световое табло/сирена).

#### 2.2 Конструкция щита

Щит сигнализации ЩСМ-10GSM выполнен в металлическом корпусе с открывающейся дверцей.

На двери расположены:

- Индикатор включения щита «СЕТЬ»;
- Индикатор работы от аккумулятора «АККУМУЛЯТОР»;
- Индикаторы восьми датчиков;
- Индикатор «КЛАПАН»;
- Индикатор «РЕЛЕ»;
- Кнопка «СБРОС»;
- 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;
- графический ЖКИ с сенсорной панелью;
- клеммы для подключения четырех датчиков температуры;
- клеммы для подключения двух датчиков с выходом 220В;

- клеммы для подключения восьми датчиков с выходом «сухой контакт»;
- клеммы для подключения светозвукового табло (исполнительное реле);
- клеммы для подключения клапана;
- клеммы для подключения преобразователя давления;
- разъем для подключения светодиодного индикатора;
- разъемы для подключения антенны и SIM карты GSM модема.

а) Схема внешних соединений модуля приведена в **Приложении 1**.

### 3. Работа изделия

**3.1.** Щит сигнализации ЩСМ-10GSM постоянно контролирует подключенные датчики и отображает их состояние на ЖКИ и светодиодных индикаторах. При срабатывании дискретных датчиков, а также при выходе аналоговых параметров (температура, давление) за заданные пределы, в соответствии с заданными настройками закрывается газовый клапан и включается исполнительное реле (светозвуковое табло). После этого включается звуковой сигнал и выполняется соединение через GSM-модем. Информация со щита передается с помощью СМС сообщений на мобильные телефоны ответственных лиц (**ЩСМ-10GSM может выполнять рассылку SMS на восемь 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-10GSM.

Проверка работоспособности индикации ЩСМ-10GSM производится путем нажатия кнопки «СБРОС/ОПРОБОВАНИЕ», при этом все 10 светодиодов должны мигать.

**3.2.** С помощью сенсорной клавиатуры и ЖКИ можно выполнять рабочие настройки щита ЩСМ-10GSM.

**3.3.** Информацию о состоянии датчиков на щитах сигнализации ЩСМ-10GSM можно получать следующими способами:

- просмотром состояний датчиков на светодиодных и ЖКИ индикаторах ЩСМ-10GSM;
- с помощью СМС сообщения, которое отправляет щит после звонка с мобильного телефона на ЩСМ-10GSM;
- через Интернет на сайте «ВЕГА-Т», используя любой Интернет-браузер, если включен режим GPRS и ЩСМ-10GSM зарегистрировано в базе данных программы мониторинга.

### 4. Управление щитом сигнализации ЩСМ-10GSM

Взаимодействие оператора с ЩСМ-10GSM, 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;
- Температуры в помещении котельной (встроенный датчик на щите ЩСМ-10GSM);
- Четыре внешних температуры от датчиков температура DS18B20;
- Давление воды в системе;
- 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 датчиков, и на ЖКИ выводится следующая картинка:



## 5. Настройка ЩСМ-10GSM

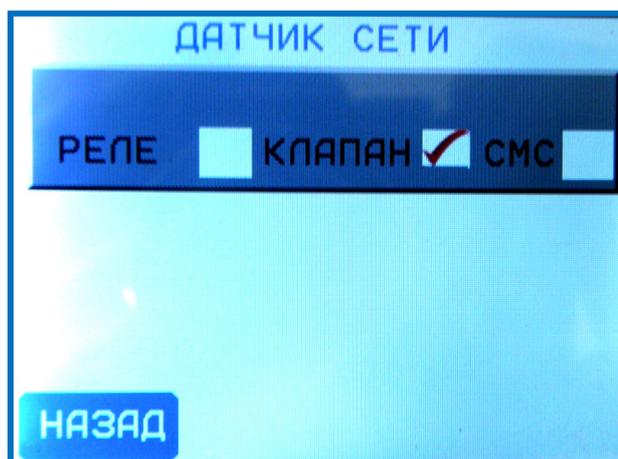
### Внимание!

1. Перед подключением SIM карты в ЩСМ-10GSM необходимо отключить контроль PIN-кода SIM-карты с помощью мобильного телефона.
2. В ЩСМ-10GSM используется ЖКИ с сенсорным экраном. Для нажатия кнопок используйте стикер (например ручку). Нажатие кнопок фиксируется звуковым сигналом.

5.1. Настройка дискретных входов. Нажать кнопку «ВХОДЫ». Нажимая кнопку с номером соответствующего входа можно изменить состояние датчика с нормально разомкнутого (NO) на нормально замкнутое (NC).



5.2. Настройка датчика сети. Нажать «ДАТЧИК СЕТИ». Нажатием надписи устанавливается галочка соответствующая действию, которое выполнит щит при отключении электроэнергии.



5.3. Настройка клапана. Нажать кнопку «КЛАПАН». Нажимая кнопку с номером

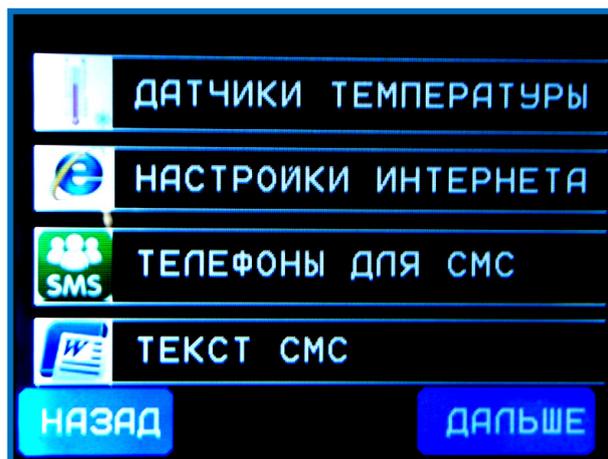
соответствующего входа можно запрограммировать отключение клапана по конкретному датчику (отключать ON и не отключать OFF).



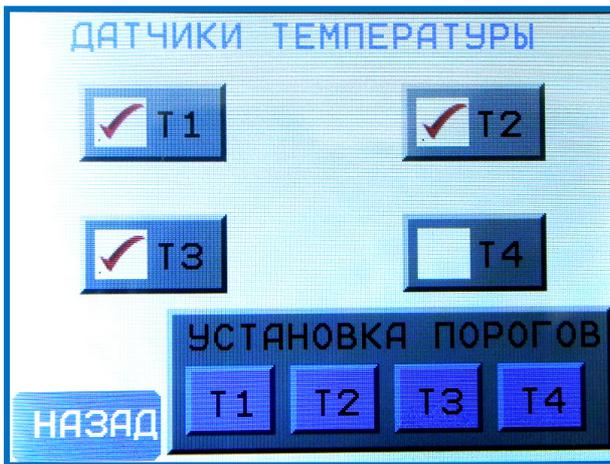
5.4. Настройка реле. Нажать кнопку «ЗВУК». Нажимая кнопку с номером соответствующего входа можно запрограммировать включение реле по конкретному датчику (включать ON и не включать OFF).



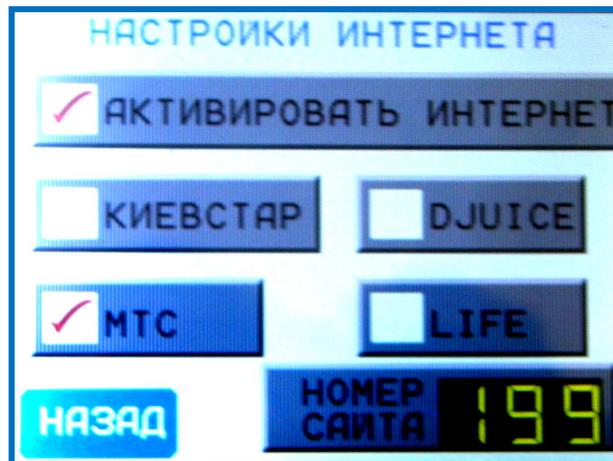
5.5. Вход в меню.



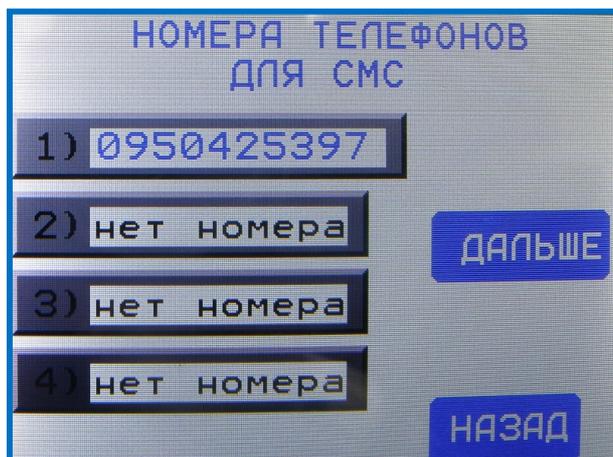
5.6. Настройка датчиков температуры. Нажимая кнопку с номером соответствующего датчика температуры с помощью «галочки» устанавливается режим контроля датчика. При установке верхнего и нижнего порога датчиков температуры можно запрограммировать закрытие клапана, включение реле и отправку СМС по конкретному датчику.



5.7. Настройки интернет.



5.8. Телефоны СМС.



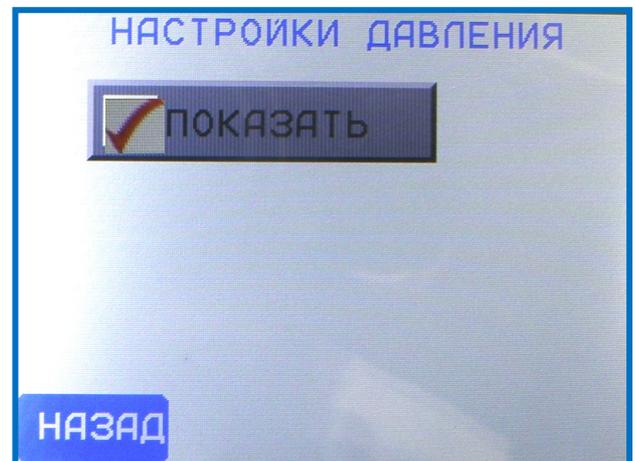
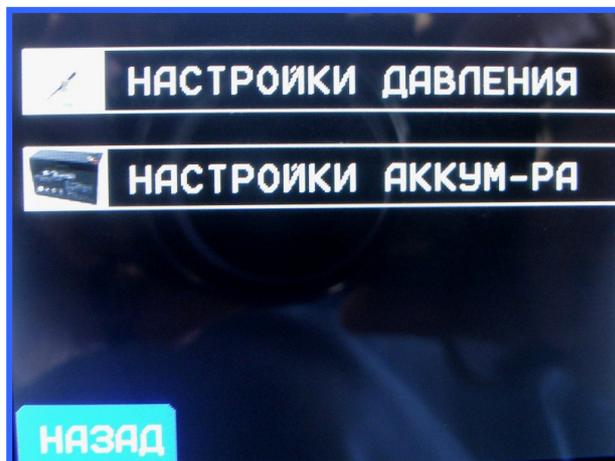
5.9. Текст СМС.



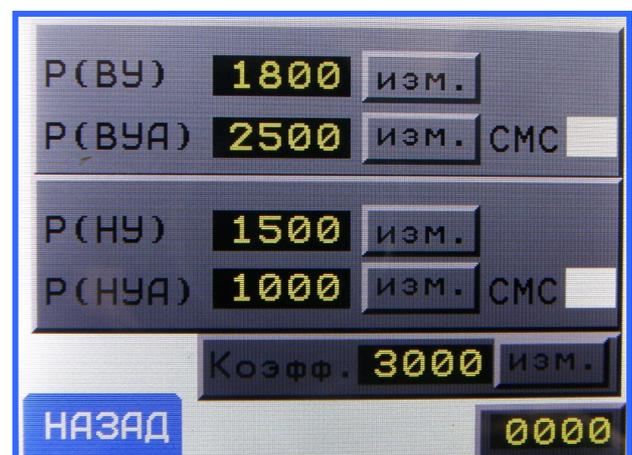
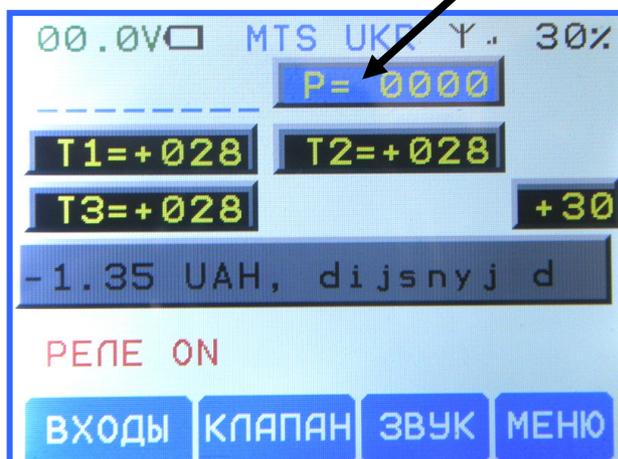
Нажатием на надпись вызывается редактор. Название одного датчика не должно превышать 15 символов.



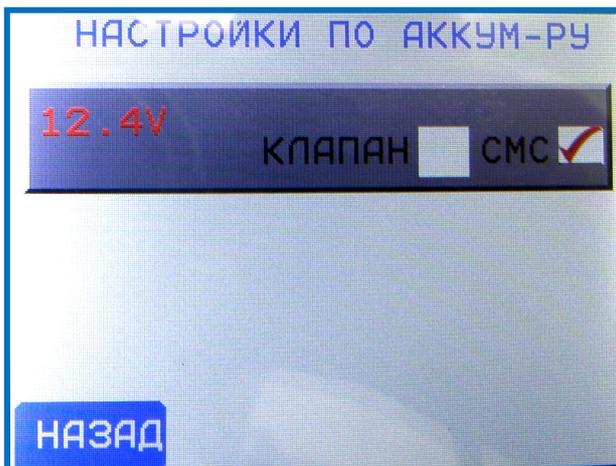
5.10. Настройка датчика давления. С помощью «галочки» устанавливается режим контроля датчика.



Для входа в настройки датчика давления нажать на область индикации давления. Установить значение максимальной шкалы (коэффициент) и пороги верхний аварийный P(ВУА) и нижний аварийный P(НУА). При установке верхнего и нижнего порога датчика давления можно запрограммировать отправку СМС.



5.11. Настройка по аккумулятору. С помощью «галочки» устанавливается закрытие клапана, и отправка СМС при снижении напряжения на аккумуляторе ниже 11,7В.



5.12. Управление с помощью мобильного телефона.

5.12.1. С помощью DTMF команд можно управлять некоторыми функциями щита и получать СМС сообщения, которые отправляет щит после звонка с мобильного телефона.

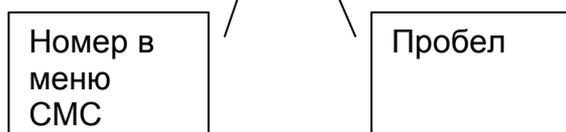
После звонка на номер ЩСМ-10GSM, щит поднимает трубку и выдает гудок, после которого необходимо в течение 30 секунд набрать одну из команд:

- 0# - выключить отправку СМС;
- 1# - включить отправку СМС;
- 2# - отправить СМС с состояниями датчиков температуры;
- 3# - отправить СМС с состояниями дискретных датчиков;
- 4# - отправить СМС с состоянием датчика давления;
- 5# - отправить СМС с настройками щита.

5.12.2. С помощью СМС команд можно изменять некоторые настройки щита.

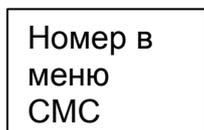
- Для записи или изменения номера отправки СМС:

`<USO!>NM1 0501234567`



- Для стирания номера отправки СМС:

`<USO!>NM1S`



**Примечание:** Режим GPRS, в текущей версии ЩСМ-10GSM, предполагает использование сервера компании-изготовителя ЩСМ-10GSM «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-10GSM использует сервер <http://monitor.vega-t.com>. Для доступа к информации на сайте, необходимо подать заявку в компанию – изготовитель и получить регистрационную информацию (имя пользователя, пароль, адрес ЩСМ-10GSM). Техническая и организационная поддержка осуществляется сотрудниками компании – изготовителя.

## 6. Маркировка, пломбирование и упаковка

6.1. Вид изнутри щита ЩСМ-10GSM 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-10GSM 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-10GSM имеет картонную упаковку. Эксплуатационная документация и запчасти находятся внутри упаковки Модуля связи.

## 7. Текущий ремонт

7.1.1. Щит ЩСМ-10GSM, 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 °С.

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

8.3. Габаритные размеры изделия ЩСМ-10GSM – 300x255x80 мм. Масса с аккумулятором – не более 4кг.

## II. ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

### 1. Общие указания и меры безопасности

1.1. В щите сигнализации ЩСМ-10GSM 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-10GSM 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-10GSM согласно схеме внешних соединений в **Приложении 1**:

Примечание: Кабель заводится через сальники, расположенные в нижней части корпуса.

### III. ПАСПОРТ

#### 1. Основные сведения

##### Назначение изделия

Щит ЩСМ-10GSM предназначен для работы в качестве щита сигнализации котельной.

1.1. Щит сигнализации ЩСМ-10GSM контролирует:

- восемь дискретных датчиков;
- четыре внешних цифровых датчика температуры типа DS18B20;
- один преобразователь давления с выходом 4-20 мА;
- температуру в помещении котельной от встроенного датчика температуры.

1.2. Щит сигнализации ЩСМ-10GSM управляет:

- импульсным газовым клапаном;
- исполнительным реле (светозвуковым табло).

1.3. Отображает:

- Информацию о состоянии всех датчиков на ЖКИ индикаторе и светодиодных индикаторах расположенных на дверце щита.

1.4. Передает:

- Аварийную информацию на мобильные телефоны дежурных и ответственных лиц с помощью СМС сообщений (в режиме GPRS передает информацию о состоянии всех датчиков на сайт).

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

1.5. Основные технические данные:

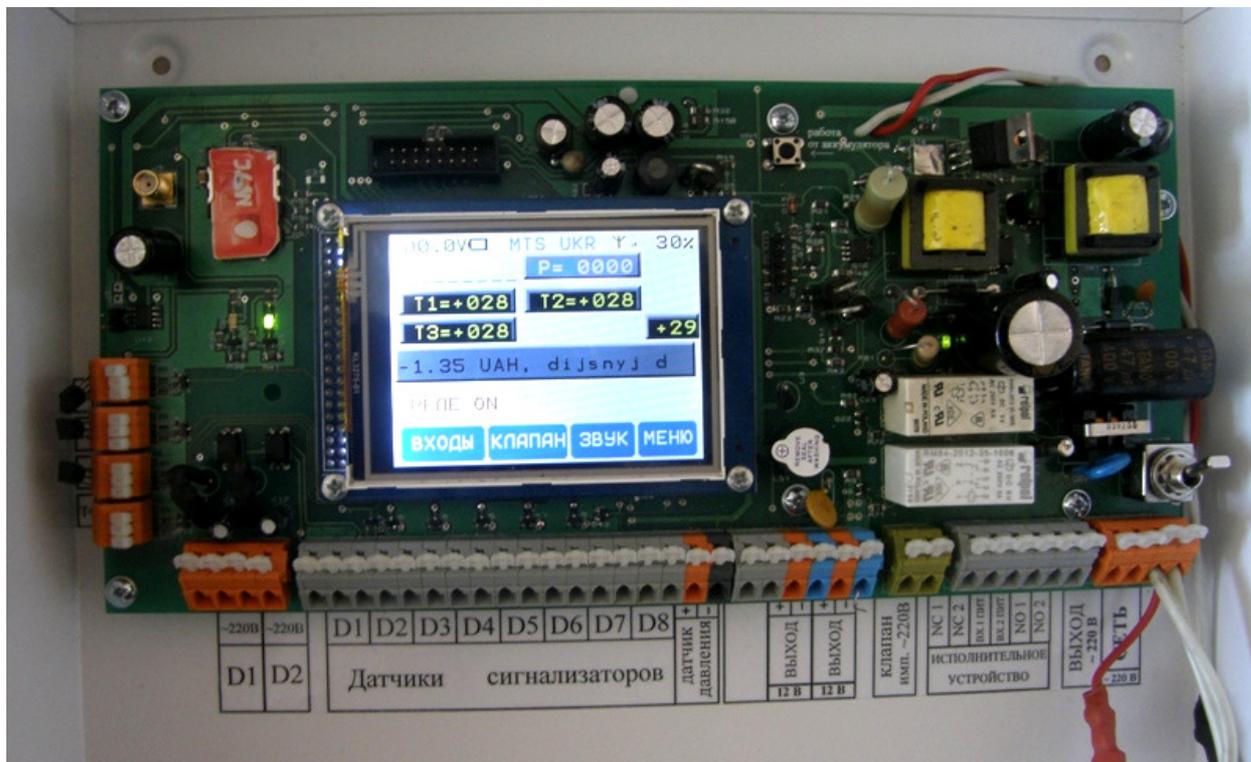
- Питание ~ 220В;
- Потребляемая мощность – не более 20Вт;
- Время работы от аккумулятора, не менее: - 6ч.
- Масса: - не более 4кг;
- Размеры: 300x300x100 мм;
- GSM модем SIM900;
- Графический TFT ЖКИ (320x240) с сенсорной панелью;
- Индикация работы от аккумулятора;
- Индикация питающей сети;
- Количество светодиодных индикаторов состояния датчиков –10;
- Звуковая сигнализация.
- Управление импульсным газовым клапаном (220В);
- Управление исполнительным устройством (световое табло/сирена).

#### 2. Комплектность:

- ЩСМ-10GSM;
- Аккумулятор:12В, 5 Ач;
- Четыре накладных датчика температуры DS18B20 в защитной клемме с кабелем длиной 5м;
- Руководство по эксплуатации.

## Приложение 1

### 1. Внешний вид и схема внешних соединений модуля ЩСМ-10GSM



## 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.

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. 213.  
тел./факс: (0552) 41-08-03, e-mail: [office@vega-t.com](mailto:office@vega-t.com)

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

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

