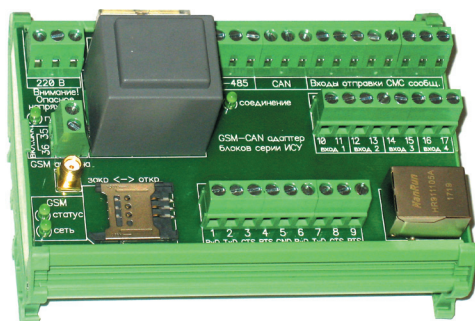


# Плата связи (GSM-CAN адаптер) ИСУ-07

## Инструкция по установке и эксплуатации



**EAC**



Содержание

1. Применение .....	4
1.1. Комплектность .....	4
1.2. Технические характеристики .....	4
2. Подключение аккумулятора .....	5
3. Объединение в сеть .....	5
4. Настройка СМС оповещений .....	6
5. Управление с помощью СМС .....	6
6. Принцип построения системы диспетчеризации .....	7
7. Настройка для системы диспетчеризации .....	8
8. Гарантийные обязательства .....	13
9. Свидетельство о приёмке .....	14
10. Отметки о продаже .....	14

## 1. Применение

Устройство «GSM-CAN адаптер», далее просто «Плата», предназначен для подключения к устройствам серии ИСУ и может передавать сигналы аварий от блоков ИСУ на диспетчерский компьютер и СМС на мобильные телефоны, СМС об отсутствии напряжения питания, а также еще восемь произвольных СМС сообщений, передаваемые Платой при замыкании на ней восьми специальных входов, и позволяет работать в составе системы диспетчеризации для удаленного наблюдения и управления системой отопления (котельной, ТП и пр.).

### 1.1. Комплектность

В комплект поставки устройства входит:

- упаковка	1 шт
- плата GSM-CAN адаптера	1 шт
- инструкция пользователя	1 шт
- антенна стандарта GSM	1 шт

### 1.2. Технические характеристики

Напряжение питания, В	220
Потребляемая мощность, Вт, не более	5
Число контролируемых входов аварий	8
Скорости для COM1, RS-485, бод	4800, 9600, 19200
Скорости для COM2, бод	4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200
Габаритные размеры, ДхШхВ, мм	125x90x65
Масса, кг, не более	0,48

## 2. Подключение аккумулятора

В Плате для определения отсутствия напряжения питания установлена Li-Ion аккумуляторная батарея. Первоначально она отключена. Для ее подключения/отключения служит переключатель (расположена в левой части платы). Поскольку подключать SIM-карту надо на обесточенном устройстве, рекомендуется сначала выполнить все настройки платы и SIM-карты, и только после этого подключать с помощью переключателя аккумуляторную батарею. Производить подключение/отключение переключателя рекомендуется при подключенном источнике питания Платы.

При отсутствии напряжения питания входы определения аварий продолжают работать (но передача данных от CAN, RS-232, RS-485 - нет). В этом случае светодиод «питание» гаснет, светодиоды «GSM-статус» и «GSM-сеть» продолжают работать. Заряда батареи в нормальных условиях хватает на несколько часов. Если батарея разрядится, а питание не появится, то СМС о возобновлении питания отправлено не будет.

## 3. Объединение в сеть

Для работы все устройства - блоки управления ИСУ-... и Плату - необходимо объединить в сеть. Электрическая схема соединения приведена на Рис.3.1. Для соединения достаточно двухжильного провода сечением не менее  $0,5 \text{ мм}^2$ , который с

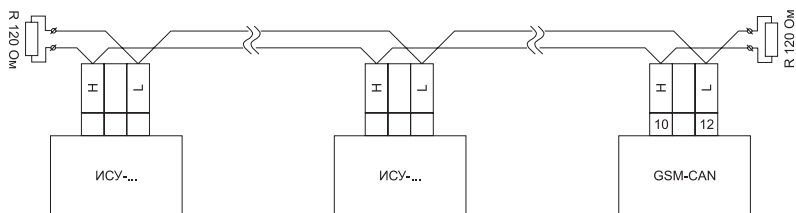


Рис. 3.1. Схема объединения в сеть

противоположных сторон необходимо зашунтировать сопротивлениями по 120 Ом.

#### 4. Настройка СМС оповещений

Для ввода списка получателей аварий по СМС, необходимо создать на SIM-карте контакты с именами «SMS0», «SMS1» ... «SMS9» (без кавычек), по необходимому числу получателей с федеральными номерами (максимум 10 получателей). По СМС передаются все аварии, возникающие на блоках управления ИСУ, сигнал об отсутствии напряжения питания, а также восемь произвольных сообщений (задаваемые при настройке Платы) отправляемые при замыкании соответствующих контактов.

#### 5. Управление с помощью СМС

С помощью СМС возможно удаленное включение режима «выходные» или «нормального» режима (см. соответствующие инструкции блоков «ИСУ-...»). Команды передаются всем блокам управления, подключенным к плате по CAN-интерфейсу. При этом команда будет принята только от номеров, занесенных на SIM-карту как получатели СМС (см. п.4).

Для включения режима «выходные» необходимо отправить на номер SIM-карты, установленной в Плату, СМС «вых» (без кавычек) в русском алфавите в любом регистре. Для включения «нормального» режима работы устройств, необходимо передать СМС «норм» (без кавычек).

После получения соответствующего текста от одного из внесенных в список номеров, Плата передает по CAN-сети требуемую команду и отправляет всем абонентам, занесенным как получатели сообщений, текст - «принята команда вклю-

чить нормальный режим» или «принята команда включить режим «выходные».

## 6. Принцип построения системы диспетчеризации

Для работы в составе системы диспетчеризации необходимо выделить один компьютер, который будет выполнять роль сервера и диспетчерского компьютера (Рис.6.1). У него должен быть статический адрес и открыт порт 4462 (или другой, заданный в настройках Платы). В настройках Платы указывается IP-адрес этого компьютера, и она будет стараться поддерживать с ним постоянное соединение либо через Ethernet, либо через сети сотового оператора. Преимуществом всегда пользуется Ethernet.

На компьютере необходимо запустить программу «Диспетчеризации ИСУ». После установления соединения Платы с компьютером (при этом на плате загорается соответствующий светодиод), в программе можно будет заходить и просматривать, а также изменять настройки блоков управления. Также на этом компьютере будут высвечиваться возникающие аварии,

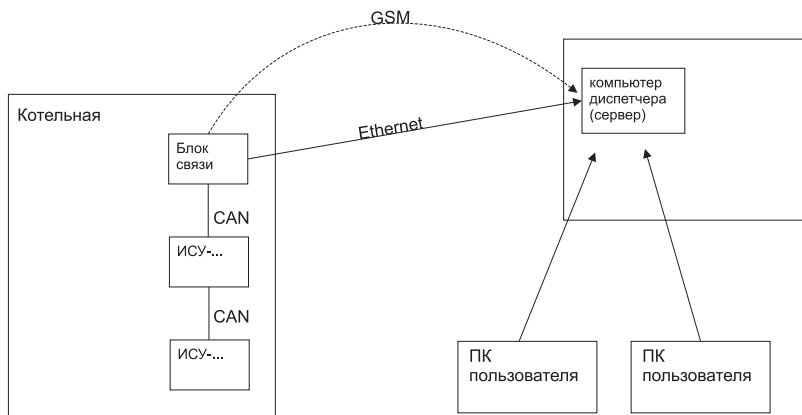


Рис.6.1. Схема построения системы диспетчеризации

которые будут дублироваться посредством передачи Платой СМС на требуемые номера (см. п.4).

Также просматривать значения параметров и изменять при необходимости настройки можно и с любых удалённых компьютеров пользователей, после подключения их к диспетчерскому компьютеру с помощью программы «Диспетчеризации ИСУ».

## 7. Настройка для системы диспетчеризации

Для работы в составе системы диспетчеризации необходимо выполнить следующие действия:

- на компьютере (Рис.7.1), с которого будет производиться настройка Платы, установить любой IP адрес из диапазо-

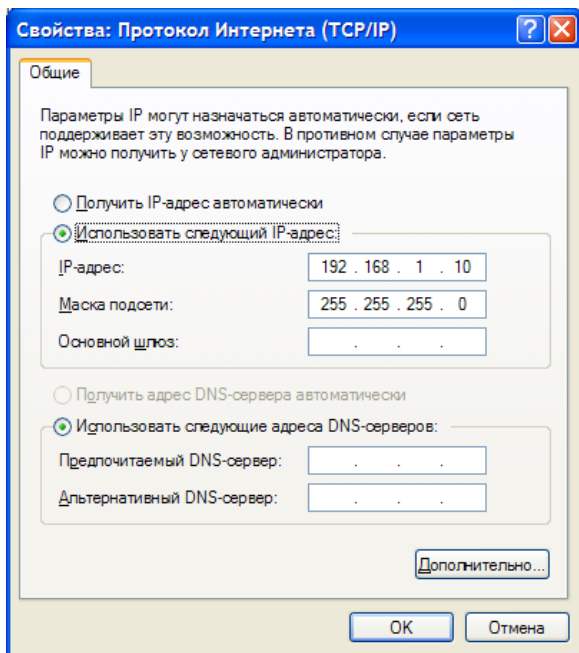


Рис.7.1. Настройка сетевого адаптера компьютера



на 192.168.1.0-192.168.1.19 или 192.168.1.21-192.168.1.254. Остальные настройки можно не прописывать, при этом другие адаптеры сети (WiFi и пр.) необходимо выключить;

- подключиться напрямую к плате проводом через гнездо Ethernet;

- через браузер по адресу 192.168.1.20 зайти в настройки Платы (Рис.7.2);

- задать сетевой адрес диспетчерского компьютера, который также выполняет роль сервера, на который приходят все

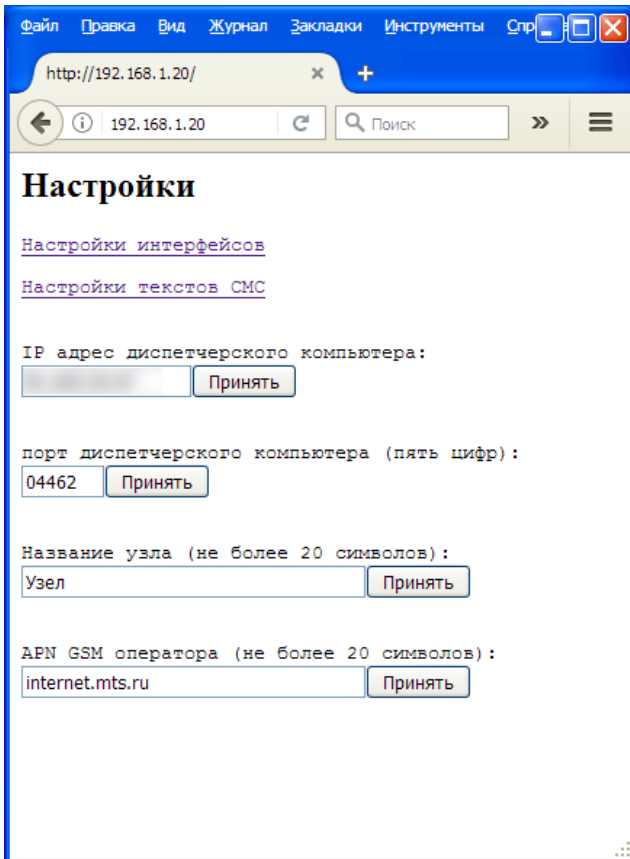


Рис.7.2. Настройка Платы

данные о параметрах системы;

- ввести порт для связи с диспетчерским компьютером.

Этот же номер порта надо будет «пробросить» в роутере на диспетчерский компьютер;

- ввести название узла (на котором будет установлена Плата) для удобства восприятия;

- APN оператора сети;

- в случае подключения к Плате счетчиков тепла, газа или иного оборудования по 232/485 протоколам, на странице настройки интерфейсов нужно задать скорости портов (Рис.7.3);

- на странице настройки текстов СМС - ввести текст, который будет передан при замыкании входов для передачи со-

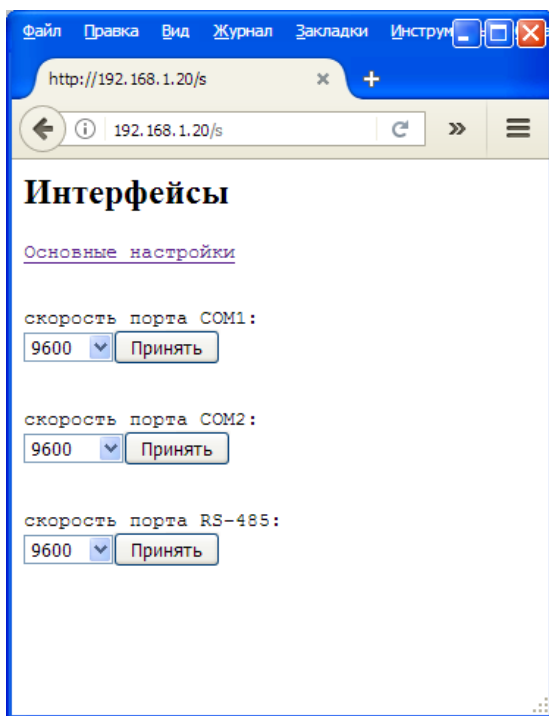


Рис.7.3. Настройка интерфейсов

общений через СМС (Рис.7.4).

Если диспетчеризация (и передача данных от RS-232/RS-485) не требуется, то необходимо в поле адреса диспетчерского компьютера ввести значение «0.0.0.0» (заводское значение). Тогда останется только передача возникших сигналов аварий через СМС.

При подключении к сети через проводной интерфейс, у Платы настройки прописаны жестко:

IP-адрес платы: 192.168.1.20



Рис.7.4. Настройка текстов СМС

Маска: 255.255.255.0

Шлюз: 192.168.1.1

Следовательно, роутер обязательно должен иметь адрес 192.168.1.1.

После подачи питания на Плате загорается светодиод «питание» - значит питание подается на плату. После загорается светодиод «GSM-статус» - что говорит о том, что заработал модуль связи GSM. После чего часто начинает мигать светодиод «GSM-сеть». Через некоторое время (после регистрации в GSM-сети), этот светодиод начинает мигать примерно раз в 2 секунды, что говорит об успешном соединении модуля с сетью. Если диспетчеризация используется, то плата постарается подключиться к диспетчерскому компьютеру, и в случае успешного соединения, загорится светодиод «соединение». В случае, если по какой-то причине произойдет разъединение, то и светодиод погаснет.

Плата при подключении по каналу GSM и через проводной интерфейс всегда старается перейти на проводной интерфейс. Так, если нет соединения через Ethernet, она автоматически переключится на GSM. В случае обнаружения соединения через проводной интерфейс, она автоматически переключится на него и отключится от GSM-канала.

Внимание:

- поскольку в Плате для подключения используется только один сокет, то после установления соединения Платы с диспетчерским компьютером, зайти на нее для настройки будет невозможно. Тогда для изменения настроек надо будет отключить ее от общей сети и подключить к компьютеру. Через некоторое время, либо после перезагрузки возможно будет изменить настройки.

- не забудьте в приборах серии «ИСУ-...», объединяемых в сеть, прописать сетевой ID отличный от нуля. В противном случае приборы по сети работать не будут!

## 8. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации составляет 60 месяцев со дня приобретения.

Гарантийные обязательства не распространяются на части корпуса изделия, любые кабельные изделия и разъёмы, расходные материалы (элементы питания), имеющие естественный ограниченный период работоспособности.

Гарантийному ремонту не подлежит оборудование:

- имеющее механические повреждения, а также по причинам, возникшим в процессе неправильной установки или эксплуатации;

- получившее повреждения по причине стихийных бедствий, попадания внутрь посторонних предметов, веществ, жидкостей, насекомых;

- при вскрытии и ремонте оборудования неуполномоченными лицами;

- при подделке или утрате документов, подтверждающих гарантийные обязательства, а также в случае их неправильного заполнения.

Производитель не несет ответственности за прямой или косвенный материальный или моральный ущерб, возникший в результате использования, поломки, отказа или неправильной работы приобретённого оборудования.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения, не ухудшающие потребительских свойств прибора.

9. Свидетельство о приёмке

Изделие соответствует ТУ 4218-006-0154365556-2016

\_\_\_\_\_

10. Отметки о продаже

Дата продажи \_\_\_\_\_

МП

С условиями гарантии ознакомлен \_\_\_\_\_

Изготовлено «ИП Рябошлык»

E-mail: avtisu@yandex.ru

Сделано в России