

Утверждаю

Генеральный директор ООО «ТБН энергосервис»

_____В.Ю.Теплышев

«____»____2008 г.

Программа «Настройка КСПД-5»

Руководство пользователя

Назначение программы

Программа «Настройка КСПД-5» предназначена для конфигурирования, изменения настроечных параметров контроллера сбора и передачи данных КСПД-5 (далее КСПД-5).

Общие требования

Минимальные требования к персональному компьютеру (ПК):

- ПК на базе процессора типа Intel Pentium III (или выше) с операционной системой Microsoft Windows XP;
- частота процессора не менее 800 МГц;
- оперативная память не менее 128 Мб;
- свободное дисковое пространство не менее 20 Мб;
- канал связи RS232 (последовательный порт) для подключения к прибору КСПД-5.

Установка программы

Программа «Настройка КСПД-5» входит в комплект программного обеспечения, поставляемого вместе с КСПД-5, но может быть запущена с любого носителя с помощью файла CfgKspd5.exe. Файл настроек CfgKspd5.ini по умолчанию находится в одном каталоге с программой.

Подготовка к работе

Конфигурирование КСПД-5 и настройка параметров работы по расписанию могут быть произведены двумя способами – по последовательному интерфейсу RS-232 с помощью программы «Настройка КСПД-5» (настройка осуществляется в режиме Мастера или в режиме Эксперта), либо отправкой конфигурационного и настроечного SMS, с использованием услуг выбранного оператора связи (подробнее о содержании и формате сервисных SMS – в Руководстве по эксплуатации КСПД-5, п. 3.4). В первом случае КСПД-5 должен быть предварительно подключен по последовательному порту с интерфейсом RS-232 к компьютеру с установленной на нем программой «Настройка КСПД-5».

Настройка программы

Запуск программы производится из меню Пуск – Программы - ТБН КСПД – Настройка КСПД-5 (или из файла CfgKspd5.exe). После запуска программы необходимо определиться, в каком режиме будет производиться настройка КСПД-5:

- режим Мастера (появляется после запуска программы);
- режим Эксперта (в левом нижнем углу программы нажать клавишу «Режим Эксперта»).

Переход в режим Мастера из режима Эксперта осуществляется на панели управления в меню «Режим».

Примечание: одновременно производить настройку в двух режимах не рекомендуется.

Режим Мастера

Режим Мастера предназначен для последовательного конфигурирования КСПД-5, при этом пользователю предоставляется удобный интерфейс Мастера настройки, в котором пользователь последовательно выбирает и задает требуемые параметры - тип КСПД, порт и скорость (по-умолчанию 38400), режимы работы, назначает общие настроечные параметры, параметры Ethernet-модуля, параметры GPRS-модуля и т.д. Все этапы сопровождаются нажатием кнопки "Далее". При этом вид следующего окна Мастера будет зависеть от ранее выбранного типа КСПД и режима работы. После того, как все параметры назначены, необходимо на последней странице Мастера ввести пароль КСПД-5 для записи параметров (по умолчанию: 12345678) и нажать кнопку "Записать конфигурацию в КСПД-5". Если планируется подобным образом конфигурировать еще несколько КСПД-5, то можно сохранить текущие настройки как конфигурацию "по умолчанию" (кнопка "Сохранить как конфигурацию "по умолчанию"). **Примечание**: изменение пароля КСПД-5 производится только в режиме Эксперта.

Рабочие экраны программы в режиме Мастера

На Рисунках 1-6 показаны окна последовательной настройки прибора типа КСПД-5-GE с помощью Мастера настройки.

В первом окне выбирается тип прибора, настройки порта связи, параметры считывания информации, предоставляемой прибором. В нашем примере это:

- тип: КСПД-5-GE;

- номер СОМ-порта: 1;

- скорость СОМ-порта: 38400 бод;

- выбор параметров для считывания: считывать только основные параметры из КСПД-5

📥 Настройка КСПД-5. Версия 3.0 от 29.04.2009	
Укажите тип КСПД-5:	
КСПД-5-G КСПД-5-Е КСПД-5-GE GSM/GPRS модем модуль Ethernet GSM/GPRS модем и модуль Ethernet	
— Настройки СОМ порта:	[
Номер СОМ-порта: 1 🗲 Скорость: 38400 💌	
ЖЕЛАТЕЛЬНО: Установить положение переключателей 1 и 2 в положение ON	
Считать из КСПД-5 только основные параметры (Заводской номер, дата, время, положение • переключателей). Остальные настройки будут изначально проинициализированы значениями "по-умолчанию", которые Вы можете изменить в процессе работы мастера.	
С Считать из КСПД-5 ВСЕ параметры	
С Ничего не считывать из КСПД-5. Все настройки будут изначально проинициализированы значениями "по-умолчанию", которые Вы можете изменить в процессе работы мастера.	
~	
Режим Эксперта Далее	Назад

Рисунок 1. Основное окно режима Мастера

Далее осуществляется выбор режима работы КСПД-5 – какой из интерфейсов прибора будет использован в качестве основного и, соответственно, определяемый этим способ организации передачи данных посредством КСПД-5.

🦀 Настройка КСПД-5. Версия 3.	0 от 29.04.2009	_ _ _ ×		
КСПД-5-GE Выбо	ор режима работы			
ОСНОВНОЙ МОДЕМ. В этом ре: имеющим "белый" IP адрес), н • постоянное или только в зада подключены приборы, имеюш использование режима CSD.	жиме КСПД-5 устанавливает GPRS соед а котором установлена служба ТБНБрок нный временной интервал. В этом режи ие интерфейс Ethernet. Когда КСПД-5 к	инение с компьтером(обязательно кер. Подключение может быть ме к порту Ethernet могут быть не подключен к ТБНБрокеру, возможно		
ОСНОВНОЙ ЕТНЕRNET, РЕЗЕРВНЫЙ - МОДЕМ. В этом режиме КСПД-5 устанавливает Ethernet соединение с компьтером(обязательно имеющим "белый" IP адрес), на котором установлена служба ТБНБрокер. Подключение может быть постоянное или только в заданный временной интервал. При невозможности установить Ethernet канал связи с ТБНБрокером, КСПД-5 пытается установить GPRS соединение с ТБНБрокером (при этом каждые 5 минут неактивности проверяется доступность основного канала - Ethernet, и, если канал доступен, вновь переходит на основной канал). Когда КСПД-5 не подключен к ТБНБрокеру через GPRS, возможно использование режима CSD.				
С Только режим CSD (передача , СИМ карту обязательно должи	данных по голосовому каналу GSM). В э на быть подключена услуга "Прием и по	том режиме КСПД-5 ожидает звонка. На ередача данных и факсов"		
Ç,				
Режим Эксперта		Далее Назад		
Порт СОМ1 открыт	Чтение завершено			

Рисунок 2. Окно выбора режима работы

Следующее окно Мастера отображает основные общие параметры КСПД-5, такие как заводской номер, программную версию, дату, время и состояние счета. Для изменения пользователю доступны идентификатор прибора и настройки подключения к службе ТБНБрокер.

Общие параметры: —				011
заводской номер:	777		Переключатель 1:	UTT
Версия прошивки:	"KSPD-5 V1.81vtdx1 from 17	.06.09°	Переключатель 2:	Off
Дата/время:	17.06.09 16:25:39			
Баланс:	?руб			
ір кспд-5: 16	5970019 主 (при на равны	эличии модема реко м последним 9 цифра	мендуем выставлять ам телефонного номер	pa)
астройки подключе	ния к брокеру:		10000	
	7.0.0.5	порт орокера:	10003	
 круглосуточно подключение то 	лько в заланный временной и	интервал с 🔟 🚖	по 23 🚔 час	

Рисунок 3. Окно общих настроек

Далее Мастер помогает пользователю задать параметры модема.

🧮 Настройка КСПД-5. 🛙	Версия 3.0 от 29.04.2009	
КСПД-5-GE	Настройки модема	
🗆 🔽 предполагается исп	пользовать режим CSD	
Порт назначения: RS	6485	
Скорость: 960	00	
Настройки:		
ПИН-код симкарты:	1234	
USD-запрос баланса:	*100#	
Телефонный номер:	+79120000000	
(на этот тел. номер бу, сухих контактов или р в формате +7ххххххх	идут отправляться SMS об изменении состояния расширенная статистика по запросу. Телефон д.б. xxx)	
Точка доступа GPRS:	internet.mts.ru	
Имя пользователя:	mts	
Пароль:	mts	
<u> </u>		
	k}	
Режим Эксперта	Далее	Назад
Порт СОМ1 открыт	Чтение завершено	

Рисунок 4. Окно настройки модема

После того, как параметры модема заданы, переходим в следующее окно для определения параметров канала Ethernet. При этом на второй панели настройки подключения к КСПД-5 прибора учета производятся только в случае наличия у этого прибора выхода Ethernet и организации соединения через Ethernet-интерфейс КСПД-5.

🧮 Настройка КСПД-5. Версия 3.	0 от 29.04.2009	×
КСПД-5-GE Наст	гройки Ethernet	
— Собственные настройки Ethernet м	модуля:	
Получить IP-адрес автоматич	чески	
• Использовать следующий IP	Адрес:	
ІР-адрес:	192.168.0.102	
Маска подсети:	255.255.255.0	
Основной шлюз:	192.168.0.1	
Настройки подключения к прибор	ру по каналу Ethernet:	5
Необходимо настраивать эти	и параметры только в том случае, когда прибор (например КМД)	
подключен к кспд-5 через н	Еспегнес (обычно через кросс-кабель)	
IP адрес приоора (например КМД	1: 192.168.0.101	
ТСР порт прибора:	10001	
N		
42		
Режим Эксперта	Далее Назад	J
Порт СОМ1 открыт	Чтение завершено	

Рисунок 5. Окно настройки Ethernet-модуля.

Далее переходим в последнее окно Мастера – завершение конфигурации, ввод пароля КСПД-5 и сохранение настроек.

Настройка КСПД-5.	Версия 3.4 от 1	0.08.2009					_ 🗆 ×
КСПД-5-GE	Конфигу	ирация заве	ершен	а			
Контроль сухих конт	актов						
Состояние	0000						
Режим посылки SMS	Не посылать	•		N			
Контролир, контакты							
После записи установ	ите переключ	атель 1 в поло:	жение OF	F,			
переключатель 2 в п	оложение огг						
Пароль для записи пара	иетров: 12345	678		Запи	сать конфигураці	ию в КСПД	1-5
				Сохранить	как конфигураци	ию "по-умо	лчанию"
Режим Эксперта					В начал	no	Назад
орт СОМ1 открыт							

Рисунок 6. Окно завершения конфигурации

Режим Эксперта

Режим Эксперта позволяет подготовленному пользователю производить настройку КСПД-5, не пользуясь Мастером настройки. При этом для начала процесса настройки прибора на инструментальной панели управления необходимо нажать кнопку 3 «Установ-ки порта». В появившемся окне (рисунок 7) выбрать доступный СОМ – порт, к которому будет подключаться настраиваемый КСПД-5, установить требуемую скорость подключения. Для сохранения настроек нажать кнопку «ОК».





Сохранение текущих настроек

По завершению процесса конфигурации в режиме Эксперта для сохранения настроек на панели управления нажать клавишу 7 «Сохранить текущие настройки как настройки по умолчанию» (рисунок 8). По завершении работы с программой «Настройка КСПД-5» настройки сохранятся и при последующих выполнениях восстановятся.

Рабочие экраны программы в режиме Эксперта

Инструментальная панель управления



Рисунок 8. Инструментальная панель управления

где:

- 1. кнопка «Открыть порт» (при нажатии на кнопку осуществляется открытие порта);
- 2. кнопка «Закрыть порт» (при нажатии на кнопку осуществляется закрытие порта);
- 3. кнопка «Установки порта» (при нажатии на кнопку появляется окно «Настройка СОМ порта» (рисунок 7));
- 4. кнопка «Считать данные» (при нажатии на кнопку считываются данные с подключенного по назначенному СОМ-порту КСПД-5);
- 5. кнопка «Записать данные» (при нажатии на кнопку записываются изменения конфигурационных данных в КСПД-5);

- 6. кнопка «Значения по умолчанию» (при нажатии на кнопку отображаются значения по умолчанию);
- кнопка «Сохранить текущие настройки как настройки по умолчанию» (при нажатии на кнопку текущие настройки сохраняются и при последующих открытиях программы восстанавливаются).
- кнопка «Конфигурационные SMS» (настройка формата конфигурационнонастроечных SMS, при нажатии на кнопку выводится окно отображения формата SMS (рисунок 9); подробнее – см. Руководство по эксплуатации КСПД-5, п.3.4);

Конфигурационные SMS	X
-SMS установки настроек подключения	
tbn g mts mts internet.mts.ru 127.0.0.5 10003 17230 0C52 	
-SMS установки зоны работы	
tbn z startzone=10 stopzone=12	

Рисунок 9. Конфигурационные SMS

- 9. кнопка «О программе» (вызывает информационное окно с данными о программе);
- 10. кнопка «Выход» (при нажатии на кнопку осуществляется выход из программы).

Конфигурационные данные

🐧 Конфигурационные данные 🗎 🍭	Порты ввода/вывода
Параметр	Значение
Серийный номер	
Версия прошивки	
Дата	
Время	
Состояние переключателя 1	
Состояние переключателя 2	
Баланс	
PIN-код	3456
ID КСПД-5	17230
Точка доступа GPRS	internet.mts.ru
Имя пользователя	mts ^M
Пароль	mts
IP брокера	127.0.0.5
Порт брокера	10003
USD-запрос баланса	×100#
Телефонный номер	+79127196974
Начало рабочей зоны	10
Конец рабочей зоны	12

Рисунок 10. Конфигурационные данные

Для конфигурирования прибора КСПД-5 по последовательному порту (COM1, COM2, ...) канала связи RS-232 необходимо задать конфигурационные данные, перейдя на вкладку «Конфигурационные данные» окна режима Эксперта (рисунок 10). Окно «Конфигурационные данные» содержит два информационных блока:

- «Параметр» (отображает наименование параметра);

- «Значение» (отображает значение параметра):

- серийный номер поле отображения значения серийного номера прибора (не редактируется);
- версия прошивки поле отображения версии программного обеспечения (не редактируется);
- дата поле отображения значения текущей даты (не редактируется);
- время поле отображения значения текущего времени (не редактируется);
- состояние переключателя 1 поле отображения состояния переключателя 1 (не редактируется);
- состояние переключателя 2 поле отображения состояния переключателя 2 (не редактируется);
- баланс поле отображения текущего баланса SIM-карты прибора КСПД-5 (не редактируется);
- PIN-код поле отображения и редактирования значения PIN-кода;
- ID КСПД-5 поле отображения и редактирования ID КСПД-5;
- точка доступа GPRS поле отображения и редактирования значения точки доступа, предоставленной поставщиком услуг GPRS;
- имя пользователя поле отображения и редактирования значения имени пользователя;
- пароль поле отображения и редактирования значения пароля;
- ІР брокера поле отображения и редактирования значения ІР-адреса компьютера, на котором установлена служба ТБНБрокер;
- порт брокера поле отображения и редактирования значения порта связи службы ТБНБрокер с КСПД-5;
- USD запрос баланса поле отображения и редактирования значения USD запроса баланса;
- телефонный номер поле отображения и редактирования значения номера SIMкарты абонента, на который будут приходить сервисные SMS-сообщения (например, на закладке «Порты ввода-вывода» в информационном блоке «Контроль сухих контактов» в окне «Режим посылки SMS» выбрать требуемый режим посылки сервисного SMS сообщения);
- начало рабочей зоны поле отображения и редактирования значения времени начала работы КСПД-5 (подробнее см. Руководство по эксплуатации КСПД-5, п.3.4, таблица 5);
- конец рабочей зоны поле отображения и редактирования значения времени окончания работы КСПД-5 (подробнее см. Руководство по эксплуатации КСПД-5, п.3.4, таблица 5).

После редактирования необходимых конфигурационных данных нажать кнопку 5 («Записать данные»), при этом появится окно для подтверждения записи данных (рисунок 11).



Рисунок 1 Окно для подтверждения записи данных

Примечание1: измененные конфигурационные данные отображаются синим цветом. **Примечание2**: перед тем как подтвердить запись данных необходимо ввести пароль на вкладке «Порты ввода/вывода» (рисунок 12).

Порты ввода-вывода

👔 Конфигурационные дан	ные 🏮 Порты ввода/в	ывода	
Направление пересыли	(И	Скорость портов	Доступ к консоли
Modem Ethernet RS232 RS485 →	RS485 Free Free Free	RS232 38400 S	RS232 RS485 Modem Ethernet
Настройки Ethernet		Контроль сухих конта	ктов
Локальный IP Маска подсети Основной шлюз Динамический IP Режим клиента	192.168.0.102 255.255.255.0 192.168.0.1	Состояние Режим посылки SMS Контролир. контакты Пароль	0000 Не посылать 1 2 3 4 ПППП
Удаленный IP адрес Удаленный порт	192.168.0.156 10000	Текущий пароль: Сменить пароль в КСПД-5 на:	12345678 Сменить

Рисунок 12. Порты ввода-вывода

Для настройки портов связи КСПД-5 переходим на вкладку «Порты ввода-вывода» окна режима Эксперта (рисунок 12). Окно «Порты ввода-вывода» содержит пять информационных блоков:

- «Направление пересылки», отображает следующие параметры:

- Modem настройка направления пересылки от порта ввода GPRS-модема к порту вывода: Free (порт вывода не определен), Ethernet, RS-232, RS-485;
- Ethernet настройка направления пересылки от порта ввода Ethernet к порту вывода: Free (порт вывода не определен), RS-232, RS-485;
- RS232 настройка направления пересылки от порта ввода RS-232 к порту вывода: Free (порт вывода не определен), Ethernet, RS-485;

• RS485 – настройка направления пересылки от порта ввода RS-485 к порту вывода: Free (порт вывода не определен), Ethernet, RS-232;

- «Скорость портов», отображает следующие параметры:

- RS232 настройка скорости передачи данных по каналу связи RS-232: 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200;
- RS485 настройка скорости передачи данных по каналу связи RS-485: 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200;

- «Доступ к консоли», отображает доступ к конфигурированию следующих портов вводавывода: RS-232, RS-485, Modem, Ethernet;

- «Настройки Ethernet», отображает настройку канала интерфейса связи Ethernet (применяется для модификации КСПД-5-Е или КСПД-5-GE) и отображает следующие параметры:

- локальный IP поле отображения и редактирования значения локального IPадреса;
- маска подсети поле отображения и редактирования значения маски подсети;
- основной шлюз поле отображения и редактирования значения основного шлюза;
- динамический IP при выборе опции динамический IP-адрес параметры: локальный IP, маска подсети, основной шлюз настраиваются автоматически;
- «Режим клиента» включает в себя две настройки: удаленный IP-адрес и удаленный порт;

- «Контроль сухих контактов», отображает следующие параметры:

- состояние отображение состояния контролируемых контактов: если 1 контакт замкнутый, если 0 – контакт разомкнутый (данный параметр дает возможность проверить состояние сухих контактов датчиков, подключенных к соответствующим входам КСПД-5, о назначении входов подробнее см. Руководство по эксплуатации КСПД-5);
- режим посылки SMS: не посылать, при смене 0 в 1, при смене 1 в 0, при любом изменении (сервисные SMS-сообщения будут посылаться только при выборе в пункте «Контролируемые контакты» номера контролируемого контакта);

• контролируемые контакты – выбор номера контролируемого контакта: 1, 2, 3, 4;

- «Пароль», отображает следующие параметры:

- текущий пароль ввод текущего пароля КСПД-5;
- сменить пароль в КСПД-5 на ввод нового пароля КСПД-5;
- кнопка Сменить предназначена для смены пароля КСПД-5.

Конфигурирование КСПД-5

Конфигурирование прибора КСПД-5 может быть произведено двумя способами.

1. конфигурирование по последовательному порту (COM1, COM2,...) канала связи RS232:

- на инструментальной панели управления программы выбрать кнопку 3 «Установки порта» (рисунок 7), в появившемся окне настроить параметры СОМ-порта, к которому подключен КСПД-5;

- нажать кнопку 1 («Открыть порт»);

- нажать кнопку 4 («Считать данные») – при этом с КСПД-5 будут считаны текущие конфигурационные данные;

- внести требуемые изменения в конфигурационные данные, редактируя соответствующие поля (Рисунки 10 и 12), измененные данные выделятся синим цветом;

- ввести пароль КСПД-5 на вкладке «Порты ввода/вывода» (рисунок 12);

- нажать кнопку 5 («Записать данные») – при этом новые данные буду записаны в КСПД-5.

- нажать кнопку 2 («Закрыть порт»).

2. конфигурирование и настройка работы по расписанию с помощью конфигурационно-настроечных SMS-сообщений:

- самостоятельно ввести значения конфигурационных данных (для сокращения времени ввода данных нажать кнопку 6 («Значения по умолчанию»));

- нажать кнопку 8 («Конфигурационные SMS»), при этом конфигурационные SMS формируются из конфигурационных данных (в информационном блоке «SMS установки настроек подключения» окна «Конфигурационные SMS» контрольная сумма подсчитывается автоматически);

- скопировать данные из информационного блока «SMS установки настроек подключения» окна «Конфигурационные SMS» (рисунок 9) в мобильный телефон и отправить на телефонный номер SIM-карты контроллера КСПД-5.