1. Опис конфігурації модему

1.1 Загальна інформація

Всі налаштування модему (його конфігурація) можуть здійснюватися або **через USB-порт** за допомогою комп'ютера або **віддалено по TCP/IP** або **віддалено за допомогою SMS** або **віддалено через CSD з'єднання**. Команди налаштувань і управління модемом ідентичні для всіх видів з'єднання з модемом крім **CSD з'єднання** в якому не підтримуються стандартні AT команди підтримуються тільки спеціалізовані для COM900. Команди наведені в *Додатку 1* «Команди для конфігурації модему».

До комп'ютера модем підключається безпосередньо (без перетворювачів!) через інтерфейс USB модему (роз'єм типу microUSB біля антенного роз'єму).

Для налаштування модему по SMS спочатку слід додати в адресну книгу SIM-картки номер телефону системного адміністратора, з якого, власне, і дозволено керування і налаштування модему. Вбудованим програмним забезпеченням модема аналізується перші 4 контакти адресної книги SIM-карти. Номер телефону адміністратора можливо записати за допомогою програмного забезпечення «ASP» (п.4.2) через USB-порт або віддалено по TCP або віддалено по CSD або за допомогою мобільного телефону, записавши цей номер в один із перших 4 контактів адресної книги SIM-карти в форматі: ім'я - SMSADM (ВЕЛИКИМИ ЛІТЕРАМИ), номер - + 380YYXXXXXX.

1.2 Особливості ПЗ для конфігурації

Для налаштувань і управління модемом з комп'ютера використовується програмне забезпечення **«ASP»** (далі - ПЗ ASP). Воно є в вигляді ZIP-архіву на сайті виробника або архів можна завантажити тут:

https://www.tkc.kiev.ua/sites/default/files/asp4.rar

1.3 Опис панелі керування ПЗ для конфігурації

Панель керування **ПЗ ASP** містить **робоче вікно**, в якому є можливість бачити службову інформацію від модему, а також його відгуки на команди, і **4 меню панелі керування** (див. фото нижче):

Група налаштувань Initialization включає підгрупи:

- Com налаштування Com порту окремий випадок для нашого модему USB/COM;

-TCP socket налаштування для віддаленого підключення модему по TCP/IP.

Група One click command для команд в один дотик.

Група Command line для команд ручного вводу.

with service program Aster-com -	– D X
	Initialization
	COM1 COM3 MODADITY A
	COM 3 COM 4
	COM 5 COM 6
	COM 7 COM 8 ButeSize DSR Sensitivity
	COM 1 COM 10 TX Cont. OnXoff
	COM 13 COM 14 3 XoffChar In X
	COM 15 COM 16
	Soan Full
	115200 - bRate
	TCP socket
	Host IP: sPort: Remote IP: rPort: 10000 192 158 1 10 7777
	One click command
	vpnl.kyivstar.net APN1 ?
	telematika APN2 ?
	9600 💌 SET ? 7777 PORT1 ?
	7778 PORT2 ?
	Report IP: 192.168.1.1 Port: 8080 SET ?
	Sim Set Log On Log Off Bestart Eactory
	Command line
	config level
	MyV=7
	MmtFact C
	SVDWL=77.52.151.246 restart
	ADWL0 C

1.3.1 Меню ініціалізації Initialization дозволяє налаштувати СОМ-порт (USB інтерфейсу) модему. Призначення вікон та кнопок у меню **Initialization** інтуїтивно зрозуміло і більш широко показано у прикладі, наведеному у п.1.2.2.

1.3.2. Меню налаштувань TCP socket містить необхідні засоби для налаштувань віддаленого підключення до модему по TCP/IP з комп'ютера, що знаходиться в загальній підмережі з модемами, наприклад, з сервера, на якому встановлена програма опитування лічильників. За замовчуванням встановлені таки параметри:

Source port:=10000 Remote IP:=192.168.1.10 Remote port:=7777

Встановленням галочки у вікно **Check Net** запускається перевірка наявних підмереж підключених до комп'ютера які відобразяться у вигляді IP-адрес цього комп'ютера в даних підмережах у віконці **Host IP.** Користувачу потрібно вибрати ту доступну підмережу(IP-адресу) яка має з'єднання з модемом який збираємось налаштувати. При активації цієї IP-адреси (встановити галочку біля неї) з'явиться можливість підключитися до віддаленого модему(серверу) за допомогою віконця **Connect** – див. фото нижче

Host IP:	sPort:	Remote IP:	rPort:
192.168.1.55	10001	192.168.1.10	7777
	🔽 Cher	vk Net 🗖	l Connec

1.3.3. Меню One click command містить необхідні вікна та кнопки для передачі на модем налаштувань в одне натискання. За замовчуванням на модемі вже встановлені якісь налаштування. Їх можна змінити безпосередньо у цьому меню. Наприклад, у рядки **APN1** та **APN2** можна занести параметри APN (назва, логін, пароль) для **SIM1** і **SIM2** та передати потрібні на модем одним натисканням. Хоча призначення вікон і кнопок у меню **One click command** інтуїтивно зрозуміло, але при наведенні курсору на будь-яку кнопку або будь-яке вікно даного меню напис підкаже призначення даної кнопки або вікна. Кнопки **?** призначені для індикації актуальних значень відповідних параметрів.

На фото нижче ми бачимо що для передачі налаштувань на модем внесені таки параметри:

APN SIM1:=vpnl.kyivstar.net APN SIM1 Login:= APN SIM1 Password:= APN SIM2:=telematika APN SIM2 Login:= APN SIM2 Password:= Out port baudrate:=9600 Modem socket port для SIM1:=7777 Modem socket port для SIM2:=7778

Рядок **Report** призначений для налаштування TCP/IP адреси і порту сервера синхронізації реального часу для реалізації алгоритму роботи на двох SIM по розкладу та передачі сповіщення наявності/відсутності 220В в залежності від поточної конфігурації модема.

AC report IP:=192.168.1.1 – IP адреса сервера для репортажу наявності змінної напруги AC report port:=8080 – port сервера для репортажу наявності змінної напруги

Host II	P: sPort: 10000	Remote IP: 192.168.1.1 eck Net	rPort: 0 7777	r ect
One click vpnl.k y	< command		APN1	?
telema	tika 👘	— i	APN2	?
9600	▼ SET ?	7777	PORT1	?
		7778	PORT2	?
Report	IP: 192.168.1.1	Port: 8080	SET	?
Cim Col	t Log On l	Log Off Res	tart Fac	tory

В одному варіанті конфігурації:

-у рядку Report задається IP-адреса куди скитається повідомлення про наявність/відсутність 220В;

-у рядку Port задається port сервера куди скитається повідомлення наявність/відсутність 220В.

В другому варіанті конфігурації:

-у рядку Report задається IP-адреса сервера синхронізації реального часу;

-у рядку **Port** задається port сервера синхронізації реального часу.

Кнопка **Log On** робить видимими відгуки модему на стандартні АТ-команди (Додаток 2) Кнопка **Restart** перезавантажує модем.

Кнопка Factory – скидання на початкові заводські установки.

Кнопка Sim Set ініціює відкриття модального вікна налаштувань SIM карт.

SIM card's settings				×
SIM card's sched Hour 00 01 02 03 SIM1 © © © © SIM2 © © © ©	ule 04 05 06 07 08 09 10 11 © © © © © © © © © © © © © © © © ©		18 19 20 21 22 23 • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	SET ?
SIM card's contacts 1 +380675216941 2 +380674661340	SMSADM CSDPCO 3 SMSADM CSDPCO 4	3 +380503352472 4 +380952304986	SMSADM CSDPCO SMSADM CSDPCO	?

Підменю SIM card's settings дозволяє налаштувати часові інтервали активності для карток SIM1 і SIM2 – встановлюються внесенням крапок у відповідні віконця і натисканням кнопки SET.

Підменю SIM card's contacts дозволяє ввести контакти SMSADM або CSDPCO(номер телефону з якого дозволено CSD підключення) (див. п. 1.1 і Додаток 1)

1.3.4. Меню Command line дозволяє ввести та передати на модем команди ручного введення (див. Додаток 1 та Додаток 2). За замовчуванням у вікна меню внесені найбільш поширені команди. Їх можна змінити у самому меню під час роботи програми **так і в аsp**.ini файлі для конфігурації яку вибрав користувач. Передача команди з вибраного вікна (проти нього ставиться крапка) здійснюється натисканням кнопки **SEND**. Після цього у робочому вікні видно відгук модему. Щоб бачити відгук на стандартні АТ-команди, представлені в Додатку 2, слід увімкнути кнопку Log On у меню One click command.

1.4. Конфігурація модему

1.4.1 Запускаємо програму **ASP**.

1.4.2. Підключаємо комп'ютер до USB-порту модему. Слід мати на увазі, щоб при першому підключенні модему до конкретного комп'ютера, останній «побачив» модем, необхідно встановити на комп'ютер драйвера до модему. У переважні більшості випадків це відбувається автоматично (комп'ютер повинен бути підключений до Інтернету!). Якщозякихосьпричинцьогонесталося, драйвераможназавантажититут

https://www.tkc.kiev.ua/sites/default/files/driverinstall.rar

Після підключення модема до комп'ютеру програма автоматично виявить та визначить номер нового COM порту (USB інтерфейсу) Вашого комп'ютера, підключеного до модему та «підконтрастить» цей номер у групі налаштувань Initialization (на фото нижче – COM3).

	Com
	NOPARITY - PARITY
	COM 3 CO 4 1 XonLinn DSR Folow
	COME COME 1 XoffLim DTR Enable
	COM 9 COM 10 S DyteSize DSR Sensitivit
	COM 11 COM 18 2 XonChar Dux X
	COM 13 COM 14 3 XoffChar In X
	COM 15 COM 16 0 Error Char
	Soan Full
	115200 V BRate 7 Abort On Error
	TCP socket
	Host IP: sPort: Remote IP: rPort:
	10000 192.168.1.10 1777
	Check Net Connec
	One click command
	vpnl.kyivstar.net APN1
	telematika APN2
	9600 SET ? 7777 PORTI
	7778 PORT2
	Benot JP 192.158.1.1 Part 8080 SET
	Simbet LogUn LogUit Hestart Factor
	Command line
	config level
	MyV=7
	MmtFact
	SVDWL=77.52.151.246 restart
	ADWL0
5	

Після цього слід клікнути на назву порту (в даному випадку – на напис **COM3**) і порт активується – його назва буде поміщена в рельєфну рамку, у робочому вікні з'явиться напис **«COM3 is active»**, а потім – відгук модему, як на фото нижче.

Mutaning program Astel-com ®	– 0 ×
COM 3 is active	Initialization PABITY Com OM 2 COM 2 4 COM 2 4 COM 2 4 COM 2 1 Com COM 2
	COM 9 COM 19 8 DyreSter DSS Semithinity COM 19 COM 19 2 Semithinity TX Cent. ChX/dit COM 19 COM 14 3 Semithinity Tu Cent. ChX/dit COM 19 COM 14 3 Semithinity In X COM 15 COM 14 3 Semithinity In X COM 15 COM 16 Q Enrof Char In X IN 200 Paul 4 Enrof Char Yall ITS200 Paul 2 Parc/Dar Abot Char Parce
	TCP socket sPort Remote IP: rPort Rout In 2000 192 168.1.10 7777
	One click command ypnl.kyivstar.net APN1 ? telematika SET ? Z7777 PDR11 ?
	7778 PORT2 Report IP: 192.168.1.1 Port 6060 SET ? Sim Set Log On Log Off Restart Factory
	Command line Config level
	MyV=7 C MmtFact C
	SVDWL=77.52.151.246 restart C ADWL0 C
View in HEX Clean DTR RTS COM 3 [active]	

Після активації СОМ порту у робочому вікні з'явиться можливість побачити службову інформацію від модему

	☐ Initialization
Com: config	
VT-800 (v1.23, Apr 20 2023)	COM 2 COM 2 NOPARITY - CTS Folow
nfig = 7,3,3,3,1,3,1,0,26	COM 5 COM 6
27 - 3 (SMSADM)	COM 7 COM 8
66 - 4 (SMSADM) 80672222000 - 5 ()	Сом 9 сом 10 🛛 😹 🛃 ByteSize 📙 DSR Sensitivity
0001222200 · 3 []	COM 11 COM 12 📘 XonChar 🗖 Out X
Com: SettDisplay	COM 13 COM 14 3 StoffChar In X
	COM 15 COM 16 ErrorChar Null
Varian TCP with CSD	V Scan Full 4 EofChar RTS Enable
Protocol default settings	Abort On Error
All SIM's is enabled in time table mode. 02) Media: basis - CSD (for CSDBCD numbers) - flog	
Flash APN	TCP socket
sh Apn 1 = "gpo1.kyivstar.net" Flash Login 1 = "" Flash Password 1 = "" ah Apn 2 = "" Elash Login 2 = "" Elash Pasaward 2 = ""	Host IP: sPort: Remote IP: rPort:
lip = 10.64.30.95	10000 192.168.1.10 7/77
JRT = 2020	Check Net Connec
nchronization server ip = 10.64.30.95	
0BT = 6709	Une click command
02) Stability: TCP server activity timer - flag	
p server activity check timer(minutes) = 180 * multiplier = 1	telematika
10) Stability: restart by call from the administrator's - flag	9600 <u>SET</u> ? 7777 PORT1
00) Power mode: no flag's	7778 PORT2
DNODE = 1	Benet IP 192 168 1 1 Port 8080 SET
registers work on SIM2 = 0> 0x000000 (24 hours) 0000.0000.0000.0000.0000.0000 (0 hours)	
	Sim Set Log On Log Off Restart Facto
	Contraction
	SettUrsplay
	MmtFact
	SVDWL=77.52.151.246 restart
	ADWL0

1.4.3. Проводимо конфігурацію модему безпосередньо для роботи з лічильником. Для полегшення конфігурації модем за замовчуванням налаштований на заводських установках в залежності від вимог замовника.

Ці налаштування утворюють так звану конфігурацію модему. У кодованому вигляді (набір цифр) конфігурація модему може бути показана у робочому вікні за допомогою команди **Config**. У розшифрованому вигляді (текстова інформація) конфігурація може бути показана у робочому вікні за допомогою команди **SettDisplay** - фото нижче.

To Com: config	Com
To Com: config MMT-800 (v1.23, Apr 20 2023) Config = 7.3, 3, 1, 3, 1, 0, 26 +465 > 2 (SMSADM) +475 - 2 (SMSADM) +475 - 3 (SMSADM) +486 - 4 (SMSADM) +38067222200 - 5 () To Com: SettDisplay (7) Version TCP with CSD (3) Protocol default settings (3) All SIM's is enabled in time table mode. (9043) Mode: basic + CSD (for CSDPCO numbers) - flag (1) Flash Apn 1 = "gool kiyestar.net" Flash Login 1 = "" Flash Password 1 = "" Flash Apn 2 = "" Flash Login 2 = "" Flash Password 2 = "" Dwilp = 10.64, 30, 95 #PORT = 2020 dPORT = 7778	Cont CON 4 MOPARTY I PARTY 1 XorLin I DSR Folow COM 3 COM 4 I XorLin COM 5 COM 6 I XorLin COM 7 COM 8 I XorLin COM 7 COM 8 I XorLin COM 10 COM 11 XorLin DSR Folow I Store XorLin I XorLin COM 15 COM 18 I XorChar I Store XorChar I IX COM 15 COM 18 I IX I STOPBIT I EvroChar IX Host IP: Fors Fort IN I Store I IN IX IX I Store Fort<
Systematication server a p = 10.04.30.33 (3) UI BaudRate 5000 (0x02) Stability: TCP server activity timer - flag T cp server activity check timer(minutes) = 180 * multiplier = 1 (0x08) Stability: incoming CSD(6PR5) buffering - flag (0x00) Power mode: no flag's CNFMULTIX = 0 DCDMODE = 1 Bit registers work on SIM2 = 0 → 0x000000 (24 hours) 0000.0000.0000.0000.0000 (0 hours)	One click command APN1 ? vpnl.kyivstar.net APN2 ? telematika APN2 ? 9600 SET ? 7777 9600 SET ? 7778 PORT2 ? 7778 PORT2 Report IP: 192.168.1.1 Post 8080 SET ? Sim Set Log On Log Off Restart Factory
	Command line
	Config
	SettDisplay (*
	MmtFact C
	SVDWL=77.52.151.246 restart C
	ADWL0 C
View in HEX Clean	Dwl CR CR Send
DTR RTS COM 3 [active]	

При необхідності встановити іншу конфігурацію необхідно визначитися, який режим з'єднання Ви використовуватимете:

- CSD;

- GPRS+CSD;

Якщо використовуватиметься лише режим **CSD**, необхідно запрограмувати налаштування **MyV=6** Якщо буде використано режим GPRS+CSD, необхідно запрограмувати налаштування: **MyV=7**

apn1="ваш apn","","" - де ваш apn - це APN (Access Point Name) SIM-картки, яка буде використовуватися у модемі. Цей APN видає обленерго.

sPORT=N - де N - номер TCP порту у режимі 7 – GPRS (TCP сервер). Цей номер видає обленерго.

Повернутися на стандартні заводські установки можливо командою **MmtFact.** Також використовуються інші заводські установки під конкретного замовника уточнюйте свої у виробника. Подати наведені вище команди можна з відповідних вікон панелі керування програми **ASP**.

1.5 Оновлення програмного забезпечення модему

Подати на модем команду SVDWL? через меню Command line

Якщо модем відповість **Ip = 77.52.151.246**, то дати команду **ADWL0** - почнеться оновлення прошивки до актуальної.

Якщо модем відповість **Ip = 0.0.0.0**, то дати команду **SVDWL = 77.52.151.246** - тобто вказати адресу, де брати нову прошивку, дати команду **RESTART**, після рестарту і отримання **Local IP** - дати команду **ADWL0** і почнеться оновлення прошивки до актуальної.

УВАГА! Для подачі вищевказаних команд, занесених до меню Command line за замовчуванням, слід поставити галочку у віконце Dwl.

Додаток 1. Команди для конфігурації модему

Доступні команди:

	ся в слот Зни модему
MyV= - встановлення режиму роботи (6 – CSD, 7 – GPRS(TCP сервер) + CSD);
МуУ - перевірка режиму роботи;	
МуАрп= - встановлення режиму APN (0 – авто, 1 – брати із и	ıз FLASH);
МуАрп - перевірка режиму APN;	
MyBaudRate= - перевірка режиму UART1(0 – 1200, 1 – 2400, 2 – 48 57600, 7 – 115200);	300, 3 – 9600, 4 – 19200, 5 – 38400, 6 –
MyBaudRate - перевірка швидкості скорости UART1;	

sPORT= sPORT Restart set = п1, п2, n3, n4 п1 - режим роботи (6 - п2 - режим SIM-карток n3 - режим APN (0 - ав n4 - швидкість UART1 Наприклал set = 6 1 1	 встановлення TCP порту в режимі 7 – GPRS(TCP сервер); перевірка TCP порта. після отримання цієї команди модем перезавантажиться; встановлення основних параметрів модему, де CSD транслятор, 7 - GPRS (TCP сервер) + CSD транслятор) (1 - використовується одна SIM-картка, 2 - використовуються дві SIM-картки) втоматичне визначення, 1 - використовувати з FLASH) (0 – 1200, 1 – 2400, 2 – 4800, 3 – 9600, 4 – 19200, 5 – 38400, 6 – 57600, 7 – 115200)
з FLASH, швидкість U	ART1 = 9600;
Set Level модемом раз в хвилин config книги SIM-картки; Sett Diaplay	 перевірка основних налаштувань модему; на цю команду модем видасть останні 16 відліків рівня сигналу Оператора GSM, запитувані у – команда дозволяє з'ясувати стійкість зв'язку; запит версії прошивки, конфігурації у кодованому вигляді (набір цифр) та контактів адресної
apn1 = "точка доступ наприклад apn1 = "nik apn1? apn2 = "точка доступ "meregi.kyivstar.net",	- запит конфлурації у текстовому вигляді; у", "логін", "пароль" - зміна поточного APN для SIM1 у FLASH-пам'яті к.kyivstar.net", "", ""; - запит поточного APN для SIM1 у FLASH-пам'яті лу", "логін", "пароль" - зміна поточного APN для SIM2 у FLASH-пам'яті, наприклад, арп2 = "", "";
apn2? cnl = "GPRSDWL50" ADWL0	- запит поточного APN для SIM2 у FLASH-пам'яті - зміна контактів адресної книги SIM-картки, наприклад, cnl = 5, "+ 077052151246", 145, - запустити режим оновлення ПЗ
MyRatio =	- задати множник тайм-ауту контролю TCP сервера Ratio * MyTCPTAS хв.
мукато MyTCPTAS = MyTCPTAS Наприклад, якщо - MyTCPC = 2	- перевірка множника; - задати таймаут контролю TCP сервера 1255 хв (за замовчуванням 180 хв). - перевірка таймаута;
- MyTCPTAS = 180 - MyRatio = 3	
то при відсутності акти в плині часу Ratio * Му буде виконано повне і	івності ТСР сервера (прийому передачі пакетів на лічильник) /TCPTAS хв тобто 180мин * 3 = 540 хв (9 годин) перепідключення GPRS з'єднання і TCP сервера - *
УВАГА * Режим задіюється пр perictpa MyTCPC	ри встановленому біт 1 - задіяти таймер активності TCP сервера

Опис регістра МуТСРС

МуТСРС = - 8 бітовий регістр керування:

біт 0 - 0/1 задіяти перевірки ТСР клієнт контролю з'єднання

біт 1 - 0/1 задіяти таймер активності ТСР сервера

біт 2 - 0/1 не задіяне

біт 3 - 0/1 задіяти режим буферизації CSD (GPRS) вхідних пакетів

біт 4 - 0/1 задіяти дозвіл рестарту вхідним дзвінком з телефону адміністратора

біт 5 - 0/1 задіяти накопичування заряду для GPRS вихідних пакетів для LP модемів

наприклад:

МуТСРС = 19 (десятковий вигляд) або 13 (НЕХ вид) або 00010011 (ВІN вид) Як бачимо включені

біт 0 - 1 задіяти перевірки ТСР клієнт контролю з'єднання

біт 1 - 1 задіяти таймер активності ТСР сервера

- біт 2 0
- біт 3 0

біт 4 - 1 задіяти дозвіл рестарту вхідним дзвінком з телефону адміністратора *

УВАГА якщо біт 4 - 1 є можливість скинути модем вхідним дзвінком з телефону адміністратора, який можливо встановити, наприклад, командою:

cnl = 1, "+ 380xxxxxxx", 145, "SMSADM";

Опис регістра МуРОШМОДЕ

МуРОWMODE = - 8 бітовий регістр управління:

- біт 0 0/1 задіяти перевірку 220В (DTEK)
- біт 1 0/1 задіяти перевірку акумулятора (DTEK)
- біт 2 0/1 задіяти живлення при розрядженому акумуляторі (DTEK)
- біт 3 0/1 задіяти перевірку ADC
- біт 4 0/1 задіяти инверсну перевірку ADC
- біт 5 0/1 задіяти текстові повідомлення з flash
- біт 6 0/1 не задіяне
- біт 7 0/1 не задіяне

наприклад:

МуРОШМОDE = 7 (десятковий вигляд) або 7 (НЕХ вид) або 00000111 (ВІМ вид)

- біт 0 = 1 задіяти перевірку 220В (DTEK)
- біт 1 = 1 задіяти перевірку акумулятора (DTEK)
- біт 2 = 1 задіяти живлення при розрядженому акумуляторі (DTEK)

Опис регістрів налаштувань порту для підключення лічильника

UDBIT? - відповідь UART DATA BITS 8 (заводська настройка) можливі настройки UDBIT = 5 - відповідь UART DATA BITS 5 UART DATA BITS 5 UDBIT = 6 - відповідь UART DATA BITS 6 UART DATA BITS 6 UDBIT = 7 - відповідь UART DATA BITS 7 UART DATA BITS 7 UDBIT = 8 - відповідь UART DATA BITS 8 UART DATA BITS 8

UPARIT? - відповідь UART PARITY 0 (заводська настройка) можливі настройки UPARIT = 0 - відповідь UART PARITY NONE UART PARITY 0 UPARIT = 1 - відповідь UART PARITY ODD UART PARITY 1 UPARIT = 2 - відповідь UART PARITY EVEN

UART PARITY 2 UPARIT = 3 - відповідь UART PARITY SPACE

UART PARITY 3

USTBIT? - відповідь UART STOP BITS 1 (заводська настройка) можливі настройки USTBIT = 1 - відповідь UART STOP BITS 1 UART STOP BITS 1 USTBIT = 2 - відповідь UART STOP BITS 2 UART STOP BITS 2 UART STOP BITS 2 UART STOP BITS 1.5 UART STOP BITS 3

MODESSI = 7 - команда включення налаштувань порту для підключення лічильника з perictpib flash пам'яті **MODESSI = 1** - команда включення налаштувань порту для підключення лічильника за замовчуванням (DATA BITS 8 PARITY NONE STOP BITS 1)

Додаток 2. Стандартні АТ-команди модему

- наведений в окремому файлі SIM800 Series_AT Command Manual_V1.10.pdf