

Модем M-GSM-WS6318
Модем M-GSM-SIM800C

Паспорт
(Інструкція з експлуатації)
ПС 25599699.003-27.01

ЗМІСТ

1. Загальне призначення.....	3
2. Технічні дані та споживчі властивості.....	3
3. Призначення роз'ємів та індикації.....	3
4. Комплектність.....	4
5. Гарантії виробника.....	5
6. Відомості про сертифікацію.....	5
7. Свідоцтво про приймання.....	5
8. Відомості про утилізацію.....	5
9. Пристрій та робота.....	5
9.1. Загальні принципи роботи.....	5
9.2. Конфігуровані параметри модему.....	6
9.3. Віддалене керування та можливості користувача.....	7
9.4. Процедура керування за допомогою DTMF.....	8
9.5. SMS повідомлення.....	9
10. Підготовка до роботи.....	10
10.1. Оновлення програмного забезпечення.....	10
10.2. Монтаж.....	11
10.3. Реєстрація в ППК.....	11
10.4. Внесення інформації до SIM-картки (конфігурація параметрів).....	11
10.5. Перевірка функціонування.....	12
11. Використання за призначенням.....	12
11.1. Управління телефоном.....	12
Додаток А. Декларація відповідності Технічному регламенту.....	14
Додаток до декларації про відповідність.....	15

1. Загальне призначення

Модеми M-GSM-WS6318 та M-GSM-SIM800C (далі по тексту – модем) призначені для обміну даними між приладом приймально-контрольним типу «Кронос» (далі по тексту – ППК або прилад) та пультом централізованого спостереження (далі по тексту – ПЦС) по каналу GSM, а також для керування роботою ППК користувачем по телефону.

2. Технічні дані та споживчі властивості

- Модем здійснює двосторонній зв'язок з ПЦС каналом GSM за допомогою технології GPRS або CSD.

- Модем дозволяє підключити дві SIM-картки.

- Модем індикуює світлодіодами несправності обладнання, наявність з'єднань з мережею GSM і з сервером ПЦС, прийом і передачу повідомлення на ПЦС, і навіть рівень сигналу мережі GSM.

- Модем дозволяє віддаленому користувачеві управляти ППК по телефону (ставити під охорону, знімати з охорони і перезакривати об'єкт, управляти виходами, дізнаватися про стан рахунку SIM карт і стан приладу).

- Модем може контролювати кнопку несанкціонованого доступу (НСД).

- Живлення здійснюється під постійною напругою 9...15 В.

- Струм споживання, мА:

- середній, при напрузі живлення 12В, близько 50;

- імпульсний, при напрузі живлення 9 ... 15В, не більше 150

- Габаритні розміри плати модему, мм, не більше: 75x62x30

- Маса, кг, не більше 0,2

- Температура експлуатації, °С: -10..+50

- Середнє напрацювання на відмову, год, не менше 20000

- Середній термін служби до списання не менше 10 років.

3. Призначення роз'ємів та індикації

Таблиця 1. Призначення клем модему

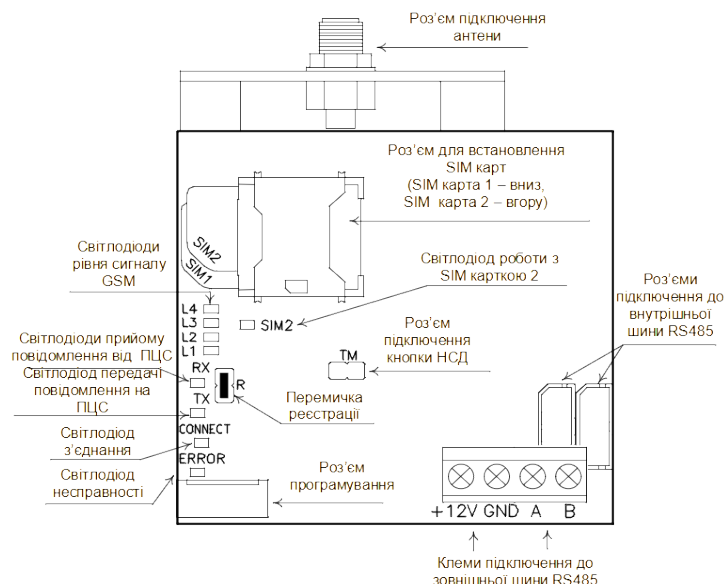
Клема	Вхід\вихід	Призначення
+12V	вхід	Позитивний вихід підключення живлення
GND	вхід	Негативний вихід підключення живлення
A	вхід/вихід	Лінія А шини RS485
B	вхід/вихід	Лінія В шини RS485

Лінійка світлодіодів рівня сигналу GSM відображає відносний рівень сигналу мережі GSM. L1 – мінімальний сигнал, L4 – максимальний сигнал.

Світлодіод RX короткочасно спалахує в момент прийому повідомлення від ПЦС.

Світлодіод TX (червоного кольору) короткочасно спалахує в момент передачі повідомлення від ПЦС.

Світлодіод SIM2 не світиться під час роботи модему з SIM картою 1 і постійно світиться під час роботи з SIM картою 2.



Малюнок 1. Призначення роз'ємів та індикації.

Одночасно присутні або роз'єми, або клеми підключення до шини RS 485 (залежно від виконання).

Таблиця 2. Індикація світлодіоду ERROR (несправності)

Подія, що викликає індикацію	Індикація	
Відсутність зв'язку з централлю за RS485	1	Серія свічень, з тривалістю свічень 0,5 с, тривалістю паузи 0,5 с та періодом повторення 10 с. Кількість світінь у серії вказано зліва.
Немає реєстрації в мережі GSM	2	
Немає основної SIM картки	3	
Немає відповіді від модуля GSM	6	
Немає GPRS	7	
Спрацювання кнопки НСД	Переривчасте світіння з тривалістю свічення 0,25с і тривалістю паузи 0,25с	
Модем не зареєстровано у ППК	Переривчасте свічення з тривалістю свічення 1с і тривалістю паузи 1с.	
Встановлено перемичку реєстрації R	Постійне світіння	

Таблиця 3. Індикація світлодіоду CONNECT (з'єднання)

Процес, що викликає індикацію	Індикація
Підключення до GSM, читання параметрів із SIM-картки	Швидке блимання
Підключення до GPRS (лише для GPRS)	Середнє блимання
Підключення до сервера ПЦС (тільки для GPRS)	Повільне блимання
Готовий до роботи	Постійне світіння
Передача повідомлення від централі на ПЦС	Короткочасно гасне
Дзвінок + з'єднання з ПЦС (тільки для CSD)	Короткі спалахи, двічі на секунду

4. Комплектність

Комплект поставки модему залежить від обраного замовником виконання поставки модему (таблиця 4) та наведена у таблиці 5.

Таблиця 4. Виконання поставки модема

Найменування виконання поставки модему	Примітка
M-GSM (для базового блоку ППК)	Один із варіантів (зайве закреслити)
M-GSM, виносний, без корпусу	
M-GSM, виносний, у корпусі Z54	

Таблиця 5. Комплектність поставки

Найменування елемента	Кількість	Примітка
-----------------------	-----------	----------

Плата модему	1	
Корпус Z54	1 ¹	із встановленою кнопкою НСД
Шлейф зв'язку з централлю	1 ²	встановлений у базовому блоці
Гвинт М2,5*6	2	закріплені на кронштейні кріплення ВЧ роз'єму
Паспорт	1	

¹ – для виконання M-GSM, виносного, в корпусі Z54;

² – для виконання M-GSM, призначеного для встановлення в базовий блок ППК.

5. Гарантії виробника

Виробник гарантує працездатність модему M-GSM протягом гарантійного терміну експлуатації – 18 місяців.

Виробник: ТОВ «НВП «Кронос Технолоджі», Україна, Одеська область, м. Ізмаїл, вул. Семінарська, 47, 68600, тел. [067-255-30-80](tel:067-255-30-80), [067-488-48-47](tel:067-488-48-47), www.cronos-teh.com

6. Відомості про сертифікацію

Сертифікат відповідності UA1.018.0123081-12. Декларацію відповідності Технічному регламенту наведено у додатку А.

7. Свідоцтво про приймання

Модем M-GSM виготовлено та прийнято відповідно до обов'язкових вимог державних стандартів, технічних умов ТУ У 31.6-25599699-003:2010 та визнано придатним для експлуатації.

Дата виготовлення _____

 (особисті підписи посадових осіб,
 відповідальних за приймання)

М.П.

8. Відомості про утилізацію

Пристрій містить шкідливі для навколишнього середовища речовини (пластмаса, склотекстоліт і т.д.) і після закінчення терміну служби підлягає утилізації на підприємстві, що спеціалізується на утилізації засобів електронної техніки.

9. Пристрій та робота

9.1 Загальні принципи роботи

Модем приймає сигнали від централі ППК, до складу якої входить, і передає їх на ПЦС, а також приймає сигнали від ПЦС та передає їх централі.

Обмін інформацією модему з централлю здійснюється через шину RS485 приладу. Підключення до цієї шини може здійснюватися через роз'єм підключення до внутрішньої шини ППК або через клеми підключення до зовнішньої шини (залежно від виконання модему). Як і будь-який інший пристрій, підключений до шини RS485, модем повинен бути попередньо зареєстрований у ППК.

Після подачі живлення модем перевіряє наявність основної SIM картки (встановленої в роз'єм SIM1), і за її наявності намагається зареєструватися через неї в мережі GSM. Вдала реєстрація в мережі GSM відображається за допомогою лінійки світлодіодів рівня. Мінімальний рівень відображається світлодіодом L1, максимальний – L4.

Передача на ПЦС можлива за допомогою технології CSD (дозвон із подальшою передачею даних) або технології GPRS (пакетна передача даних). Потрібна технологія вибирається значенням параметра «MODE», що конфігурується.

Якщо вибрано технологію GPRS, після реєстрації в мережі GSM модем починає підключатися до GPRS, а потім до сервера ПЦС. Усі етапи реєстрації відображаються індикатором CONNECT (він повинен моргати все повільніше, у міру проходження чергового етапу реєстрації, а в кінці – спалахнути рівним кольором). В якості ПЦС використовується сервер із мережевою адресою, вказаною у вигляді параметра IP. Якщо при старті (або подальшій роботі) сервер стає недоступним, або перевищується час очікування підключення до сервера, або не підтверджуються три повідомлення поспіль від сервера, то модем автоматично перейде на роботу з резервною мережевою адресою, вказаною у вигляді параметра IP2. Зворотнє перемикання відбудеться лише при тих же проблемах із сервером за адресою IP2.

При отриманні даних від централі модем намагається відправити їх на ПЦС, використовуючи основну SIM карту (SIM1). При неможливості такої відправки модем самостійно підключає допоміжну карту (SIM2) замість основної і повторює спробу зв'язку з ПЦС. Якщо передача даних за допомогою додаткової карти відбулася, модем працює далі з цією картою протягом часу, визначеного конфігурованим параметром «SIM2TIME», після якого здійснюється повернення на основну SIM карту. Якщо жодної з карт не вдалося передати дані, модем припиняє спроби зв'язку до моменту отримання нових даних від централі. Причини, через які може статися перемикання на наступну SIM-картку:

- SIM картка відсутня;
- SIM картка заблокована (PIN/PUK код);
- перевищено час очікування готовності SIM картки;
- помилка параметрів у телефонній книзі;
- помилка підключення до послуги GPRS;
- помилка дозвону/немає підтвердження повідомлення CSD більше трьох разів.

Якщо використовується технологія CSD, для передачі даних на ПЦС здійснюється дзвінок по одному з телефонів, зазначених у вигляді конфігурованих параметрів «PULTCRONOS1» - «PULTCRONOS4». Після дозвону проводиться обмін даними з ПЦС, що відображається світлодіодами RX і TX. Якщо з'єднання не вийшло, то робляться повторні спроби дозвону за номером телефону. Якщо 5 спроб не принесли результату, модем припиняє спроби зв'язку до моменту отримання нових даних від централі. Причини, через які може відбутися дзвінок за номером, що настає по порядку:

- не вдалося здійснити дзвінок;
- модем ПЦС зайнятий;
- модем ПЦС скинув з'єднання;
- модем ПЦС не відповів на дзвінок;
- з'єднання було встановлено, але підтвердження повідомлення не отримано.

Несправності в роботі модему відображаються за допомогою світлодіоду ERR відповідно до таблиці 2.

При замиканні контактів роз'єму підключення кнопки НСД модем повідомляє централі про несанкціонований доступ. Скидання несанкціонованого доступу здійснюється при отриманні команди "Скидання НСД", наприклад користувачем через клавіатуру KP2 (якщо параметр приладу "Автоскидання НСД" = "ні"), або автоматично, через певний час (якщо параметр приладу "Автоскидання НСД" = "так").

9.2 Конфігуровані параметри модему

Параметри модему визначаються даними, внесеними до SIM-картки. В основну SIM картку обов'язково повинні бути внесені всі параметри, що конфігуруються, в додаткову карту - всі параметри крім «SIM2» і «SIM2TIME».

Конфігуровані параметри модему:

SIM2 – параметр, що визначає варіанти використання додаткової SIM картки (встановленої в гніздо SIM2). Можливі значення – 0, якщо додаткова карта не використовується, або 1 – якщо використовується. Значення за замовчуванням – 0.

SIM2TIME – час використання додаткової SIM картки до моменту автоматичного повернення до основної картки в хвилинах. Можливі значення від 10 до 1080. Значення за замовчу-

ванням – 30. Якщо параметри SIM2 або SIM2TIME не внесені до карти, автоматично приймаються значення за замовчуванням.

MODE – параметр, що визначає тип передачі даних на ПЦС за допомогою SIM-картки. Можливі значення – 0, якщо використовується GPRS, 1 – якщо використовується CSD, 2 – якщо пристрій працює в автономному варіанті, без ПЦС. Значення за замовчуванням відсутнє.

PULTRONOS1 ... PULTRONOS4 – номери телефонів, за якими дзвонитиме модем на ПЦС під час передачі даних CSD. Значеннями є номери телефонів, внесені в міжнародному форматі, тобто типу +38..., наприклад +3806712345678. Значення за замовчуванням відсутнє.

IP – мережна адреса та номер порту сервера ПЦС, які необхідні для передачі даних GPRS. Формат запису IP: **a*b*c*d#e#**, де:

a, b, c, d – елементи мережевої адреси сервера ПЦС (числа від 0 до 255), яку прийнято записувати у формі: a.b.c.d. Значення мережевої адреси визначає адміністратор локальної мережі, в якій розташований сервер ПЦС (і який, у свою чергу, отримує його у провайдера Інтернету у вигляді статичного IP при підключенні через Інтернет).

e – номер порту сервера ПЦС, через який до нього підключатиметься модем. Значення визначає адміністратор локальної мережі, де розташований сервер ПЦС. Рекомендований діапазон значень – від 1024 до 65535.

IP2 – резервні адреси мережі та номер порту сервера ПЦС, необхідні для передачі даних по GPRS. Формати запису аналогічні запису IP. Значення за замовчуванням для IP та IP2 відсутні.

PF – профіль у вигляді числа від 0 до 16, що відповідає набору інформації, яка необхідна для підключення до GPRS. Кожному профілю відповідає точка доступу відповідно до таблиці 6. Значення за замовчуванням для PF відсутнє.

Таблиця 6. Перелік можливих профілів

Оператор	Ім'я точки доступу (APN)	Номер профілю
KyivStar	www.kyivstar.net	0
MTS или LIFE	internet	2
довільний	визначено у SMS	16

При використанні PF=16 параметри GPRS виймаються із SMS повідомлення, попередньо збереженого на SIM карті (профільного SMS). SMS повинен мати вигляд:

PF [] [apn],[user],[pwd];

де:

[] - пробіл;
 [apn] - точка доступу;
 [user] - ім'я користувача;
 [pwd] - пароль.

BILL – набір символів, необхідних для отримання стану рахунку (USSD запит). Значення цього набору визначається оператором зв'язку. Наприклад, для мережі МТС це *101#, для Київстару це *111#, для Укртелеком це *100#. Значення за замовчуванням – відсутнє.

9.3. Віддалене керування та можливості користувача

Для віддаленого керування (за допомогою мобільного або стаціонарного телефону) до пристрою повинні бути внесені користувачі певного типу, які називаються віддаленими користувачами. Ці користувачі та їх параметри вносяться через клавіатуру KP2 адміністратором об'єкта відповідно до посібників користувача на KP2. Кількість віддалених користувачів може бути від 0 до 4 (для ППК "Кронос-4") або від 0 до 12 (для ППК "Кронос-8").

Віддалений користувач може:

- ставити під охорону, знімати з охорони/тривоги та перезакривати групи;
- керувати виходами. Користувач може керувати так званими виходами телеуправління (надалі за текстом – ТУ) з номерами 1-4. Кожен із цих виходів ТУ приписується до одного виходу приладу з типом виходу «керований користувачем» та довільним номером;

- дізнаватися про стан рахунку SIM-карти модему;
- самостійно дізнаватися про стан груп, виходів та обладнання ППК за запитом та отримувати автоматичні SMS-повідомлення про ці стани.

Видалений користувач має наступні параметри, що конфігуруються:

- ім'я користувача;
- номер телефону;
- додатковий пароль (довжина - 4 цифри або додатковий пароль відсутній);
- керовані групи (список груп, в яких доступи операції взяття під охорону, зняття з охорони та перезакриття);
- керовані виходи (список доступних до управління виходів телеуправління – до 4 виходів);
- повідомлення по групах (список груп, про події у яких формуватимуться SMS-повідомлення);
- повідомлення про події (список типів подій, про які формуватиметься SMS-повідомлення: взяття/зняття з охорони, тривога, зміна стану обладнання, зміна стану виходів ТУ).

Ідентифікація користувача здійснюється за номером телефону. Можлива додаткова ідентифікація за паролем.

9.4. Процедура керування за допомогою DTMF

Телефон користувача повинен формувати DTMF (тональні сигнали) при натисканні кнопок. Користувачем здійснюється дозвон за номером модему та встановлюється з'єднання. Далі, протягом 10с після початку з'єднання, треба почати вводити символи, інакше модем перерве з'єднання. Введення кожного наступного символу має здійснюватися не пізніше 10с після попереднього. Загальне обмеження на тривалість з'єднання – 60с.

Якщо користувач має додатковий пароль, то здійснюється набір у вигляді **[дод. пароль] #** де **[дод. пароль]** – додатковий пароль (4 символи).

У відповідь модем відкриває сеанс користувача (два короткі гудки) або робить відмову (довгий гудок). Відмова може бути викликана неправильним паролем. У цьому випадку можна повторно набрати пароль. Якщо додаткового пароля немає, ця операція не проводиться і модем відкриває сеанс користувача відразу.

Далі вводиться команда у вигляді **[команда] #**

або у вигляді: **[команда] * [параметр]#**

де **[команда]** – код команди (1 символ) відповідно до таблиці 7;

[параметр] – номер групи або вихід, до якої застосовується команда (1...3 символи).

Варіант команди без параметра застосовується, якщо параметр відсутній (відповідно до таблиці 7).

Таблиця 7. Команди DTMF

Код команди	Опис команди	Параметр
1	Поставити під охорону всі групи	-
	Поставити під охорону групу	№ групи
2	Зняти з охорони всі групи	-
	Зняти з охорони групу	№ групи
3	Перезакрити всі групи	-
	Перезакрити групу	№ групи
4	Включити ТУ	№ виходу ТУ
5	Вимкнути ТУ	№ виходу ТУ
6	Запит загального стану	-
8	Запит рахунку	-

Після введення команди модем відповідає кілька секунд за допомогою звукового сигналу. Це може бути відмова (довгий гудок) або підтвердження (три короткі гудки). Відмова можлива через неготовність приладу до постановки під охорону, відсутність доступу тощо.

Далі можливі два типи реакції приладу на введену команду:

- з'єднання розривається, і модем більше інформації не передає. Це реакція на команди: поставити під охорону (без ПЦС), зняти з охорони (без ПЦС), перезакрити (без ПЦС), увімкнути/ви-

мкнути ТУ. У цьому випадку звукове повідомлення про підтвердження слід вважати підтвердженням виконання команди;

- з'єднання розривається, а потім модем надсилає SMS повідомлення відповідно до п.9.5. Це реакція команди: поставити під охорону (з ПЩС), зняти з охорони (з ПЩС), перезакрити (з ПЩС), запит загального стану, запит рахунку. У цьому випадку звукове повідомлення про підтвердження потрібно вважати лише підтвердженням отримання команди, а результат виконання команди треба судити за змістом SMS.

9.5. SMS повідомлення

Модем, незалежно від дій користувача, формує автоматичні SMS повідомлення за таких подій:

- взяття/зняття з охорони або тривога групи (тільки якщо така подія входить до списку користувача «повідомлення про події», а група входить до списку «повідомлення про групи»). Повідомлення – «Стан груп»;

- зміна стану обладнання або стану виходу ТУ (тільки якщо така подія входить до списку користувача повідомлення по подіях). Повідомлення – «Стан обладнання» або «Стан виходів» відповідно.

Модем формує SMS-повідомлення при наступних діях користувача:

- взяття/зняття/перезакриття групи. Повідомлення - "Підтвердження операції" або "Відмова операції";

- запит стану рахунку. Повідомлення – «Стан рахунку»;

- запит загального стану. Повідомлення - "Відповідь на запит стану".

Якщо користувачеві була надана інформація про подію взяття/зняття/перезакриття групи (у вигляді SMS «Підтвердження операції» або у вигляді звукового підтвердження виконання команди), автоматична SMS про цю подію не формується.

Зміст SMS-повідомлень:

«Стан груп» TREVOGA gr_ <ttt>; snyata gr_ <sss>; vzyata gr_ <vvv>

де <ttt> – список груп у тривозі;
<sss> – список груп, знятих з охорони;
<vvv> – список груп, взятих під охорону.

Якщо немає груп у певному стані, то не показується і найменування цього стану. Приклад: група 4 – у тривозі, групи 1,2,3,5 – взяті під охорону, а знятих з охорони груп немає.

TREVOGA gr_ 4; vzyata gr_ 1-3, 5

«Стан обладнання» 220V- <v>; akkym- <a>; korpys- <k>; oboryd- <o>

де <v> – стан мережного джерела живлення приладу. Може бути "ok" - в нормі або "AVARIA" - за відсутності напруги в мережі;
<a> – стан акумулятора. Може бути "ok" - в нормі, "razryad" - при розряді або "AVARIA" - при несправності акумулятора;
<k> – стан кнопок несанкціонованого доступу в корпусах обладнання приладу. Може бути «ок» - в нормі або «ОТКРИТ» - при спрацьовуванні хоча б однієї кнопки НСД (відкриття корпусу);
<o> – загальний стан обладнання, за винятком джерел живлення та кнопок НСД. Може бути "ok" - в нормі або "AVARIA" - при будь-якій несправності;

Приклад: на об'єкті зникла мережева напруга, решта – у нормі.

220V-AVARIA; akkym-ok; korpys-ok; oboryd-ok

«Стан виходів» TY_on <nnn>; TY_off <fff>

де <nnn> – список включених виходів;
<fff> – список вимкнених виходів.

Якщо немає виходів у певному стані, то не вказується і найменування цього стану. Приклади: виходи ТУ 1,4 - включені, ТУ 3 - вимкнено.

ТУ_on 1,4; ТУ_off 3

вихід ТУ 2 – вимкнено, включених виходів немає.

ТУ_off 2

«Підтвердження операції»

OK <ccc> gr_ <ggg>

«Відмова операції»

ВІДМОВА <ccc> gr_ <ggg>

де <ccc> – стан груп після операції. Може бути "TREVOGA" - тривога, "snyata" - знято з охорони або "vzyata" - взято під охорону;

<ggg> – список груп, над якими проводилася операція.

Приклади: операція взяття під охорону груп 1 та 2 пройшла успішно.

OK vzyata gr_ 1, 2

Операція взяття під охорону групи 18 невдала (припустимо, через відсутність зв'язку з ПЦС). Ця група залишилася знятою з охорони.

ВІДМОВА snyata gr_ 18

«Стан рахунку»

Відображається перші 160 символів повідомлення, яке надсилає оператор GSM зв'язку при наборі символів, розміщених на SIM карті у вигляді параметра BILL (згідно з п.9.2).

«Відповідь на запит стану»

GET <гр>; <ту>; <обор>

де <гр> – стан груп (як SMS «Стан груп»);

<ту> – стан виходів ТУ (як SMS «Стан виходів»);

<облад> – стан обладнання (як SMS «Стан обладнання»).

Відображаються стани всіх керованих груп та виходів, а також стани груп, виходів та обладнання, події про які дозволено користувачеві.

Приклад:

GET snyata gr_ 1; vzyata gr_ 2; ТУ_on 3; ТУ_off 1,2; 220V-AVARIA; akkym-razryad; korpys-ok; oboryd-AVARIA

10. Підготовка до роботи

10.1 Оновлення програмного забезпечення

Оновлення програмного забезпечення здійснюється персональним комп'ютером за допомогою спеціалізованого програматора виробництва ТОВ «НВП «Кронос Технологі». Підключення програматора до модему здійснюється через роз'єм програмування. Остання версія програмного забезпечення доступна на сайті підприємства - виробника.

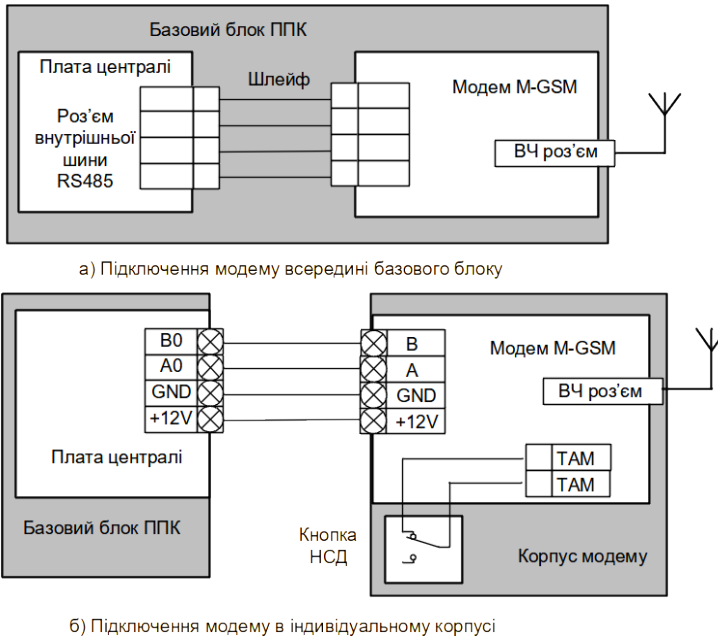
Оновлення програмного забезпечення може призвести до зміни функціональності порівняно з наведеним у цьому посібнику.

При оновленні програмного забезпечення слід контролювати сумісність версії з версією програмного забезпечення централі приладу.

10.2 Монтаж

Якщо модем поставляється не встановленим у корпус, то встановити його в корпус базового блоку приладу, спеціально відведене для нього місце. Закріпити модем у корпусі гвинтами, що поставляються з модемом.

Підключити модем відповідно до схеми, наведеної на малюнку 2. Якщо модем містить роз'єм для підключення внутрішньої шини RS485 приладу, то до ППК підключити його за допомогою 4-х провідного шлейфу, що поставляється з модемом, інакше підключити модем до ППК через клеми, за допомогою сполучних проводів. Кнопку НСД потрібно підключити лише у випадку, якщо в корпусі немає іншого пристрою, який контролює доступ до цього корпусу.



Малюнок 2. Схема підключення модему M-GSM.

10.3 Реєстрація в ППК

Подати живлення на ППК, встановити перемичку на R плати модему і зробити операцію реєстрації відповідно до PE на ППК. Після реєстрації зняти перемичку з R. При постачанні модему в комплекті з ППК модем може бути зареєстрованим для підприємства-виробника.

10.4 Внесення інформації до SIM-картки (конфігурація параметрів)

УВАГА! Обов'язково слід заборонити функцію «Запит PIN-коду» в SIM картках. Внести наведені нижче дані до SIM картки модему відповідно до п.9.2. Дані вносяться у вигляді записів у телефонній книзі, причому до граfi імені користувача вноситиметься умовне найменування параметра, а до граfi номера телефону – значення цього параметра. Всі записи до телефонної книги обов'язково повинні бути внесені великими літерами. Записи можна внести через будь-який мобільний телефон, але обов'язковою умовою є збереження цих даних у SIM картці, а не в пам'яті цього телефону.

Параметр «MODE», який визначає тип передачі даних на ПЦС, має бути внесений у всі SIM картки обов'язково.

Якщо буде використано тип передачі даних - CSD, то обов'язково внести параметри PULTCRONOS1 ... PULTCRONOS4 (хоча б один з них), а параметри IP і PF вносити не потрібно. Параметри PULTCRONOS1 ... PULTCRONOS4, які є телефонами ПЦС, запитати у адміністратора ПЦС.

Якщо буде використано тип передачі даних – GPRS, то обов'язково внести параметри IP і PF, а параметри PULTCRONOS1 ... PULTCRONOS4 вносити не потрібно. Параметр IP2 вноситься лише при використанні резервної мережної адреси. Значення IP сервера ПЦС, номер порту сервера ПЦС та ім'я точки доступу, необхідні для визначення параметрів IP, IP2 і PF, запитати у адміністратора ПЦС. Відповідно до імені точки доступу визначити потрібне значення параметра «PF» за таблицею 7. Якщо в таблиці відсутнє потрібне ім'я точки доступу, то параметр «PF» встановити рівним 16, при цьому треба створити профільний SMS, вид якого вказаний у п.9.2 та зберегти його на SIM картку. **УВАГА:** SMS цього змісту повинна бути тільки ОДНА! Перевірити SMS можна в меню Збережені SMS.

Параметри «SIM2» та «SIM2TIME» слід обов'язково внести до основної SIM-картки у випадку, якщо передбачається використання додаткової SIM-картки для резервування каналу зв'язку, інакше ці параметри можна не вносити. У додаткову SIM-картку ці параметри можна внести, якщо надалі не виключається можливість використання додаткової картки як основної (у цьому випадку заміна місцями SIM карток, не призведе до того, що модем працюватиме лише по картці, встановленої в гніздо SIM1).

УВАГА! Слід враховувати те, що SIM-картка розрахована на кінцеву кількість підключень (порядку 10000), після перевищення якої вона буде не придатна до використання. Тому не бажана установка малих значень параметра SIM2TIME, що призводить до занадто швидкого перемикання з додаткової карти на основну.

Параметри «BILL» вноситься, якщо надалі необхідно дізнаватися через телефон віддаленого користувача про наявність грошей на рахунку SIM картки модему.

Щоб переконатися, що вся інформація внесена саме до SIM картки, а не в пам'ять телефону або пам'ять SD картки телефону, слід встановити SIM картку в інший телефон і перевірити наявність внесених параметрів.

10.5 Перевірка функціонування

Переконатись, що дані про ППК внесено до бази даних ПЦС. Перевірити стан рахунку SIM картки.

Перевірити активацію роздільної здатності даних у SIM-картці у оператора GSM.

Подати живлення та дочекатися підключення модему до мережі GSM (за свіченням світлодіодів рівня сигналу GSM). Якщо використовується технологія GPRS, то дочекатись підключення до сервера ПЦС (за світлодіодом CONNECT).

Проконтролювати відсутність несправностей зі свічення світлодіода несправності на платі модему відповідно до таблиці 1. Здійснити взяття ППК під охорону. Швидка постановка під охорону (протягом кількох секунд для GPRS або кількох десятків секунд для CSD) означає, що модем правильно функціонує.

11. Використання за призначенням

11.1 Управління телефоном

Набрати номер модему з телефону користувача і дочекатися зняття трубки модемом. Якщо в модемі встановлені 2 SIM картки, слід мати на увазі можливість того, що модем працює на резервній SIM карті і дзвонити треба за резервним номером.

Після зняття трубки буде отримано звуковий сигнал відкриття сеансу зв'язку (2 короткі гудки).

Якщо користувач має додатковий пароль, то для відкриття сеансу ввести [дод. пароль] після чого буде сигнал відкриття сеансу зв'язку (2 короткі гудки). Відмова (довгий гудок) може бути викликана неправильним паролем, тоді повторно набрати пароль.

Потім запровадити повну команду: **[команда] * [параметр]#**

де [команда] – код команди, який відповідає певній команді користувача:

1 – взяти під охорону групу;

2 – зняти з охорони групу;

3 – перезакрити групу;

4 – увімкнути вихід ТУ;

5 – вимкнути вихід ТУ;

[параметр] – номер групи чи виходу.

або коротку команду **[команда]#**

де [команда] – код команди, що відповідає певній команді користувача:

1 – взяти під охорону усі групи;

2 – зняти з охорони усі групи;

3 – перезакрити всі групи;

6 – запит загального стану;

8 – запит рахунку.

Після введення команди протягом декількох секунд буде отримано звуковий сигнал підтвердження (3 короткі гудки) або відмови (довгий гудок). Відмова можлива через неготовність приладу до постановки під охорону, відсутність доступу тощо.

Підтвердження означає або підтвердження отримання операції (тоді остаточно про результат операції буде повідомлено SMS) або підтвердження успішності операції (тоді SMS не буде).

Приклад 1 - перезакрити групу 13 користувача з паролем 1234 на приладі, що охороняється на ПЦС.

*Набрати номер модему і дочекатися, поки буде знята трубка, потім ввести 1234#. Дочекається двох коротких гудків і ввести 3*13#. У відповідь буде отримано 3 короткі гудки і з'єднання завершиться. Потім прийде SMS із підтвердженням взяття під охорону.*

Приклад 2 - поставити під охорону на приладі, що працює в автономному режимі (без ПЦН), усі доступні групи користувачеві, який не має додаткового пароля.

Набрати номер модему, дочекатися доки буде знята трубка і прозвучить два короткі гудки. Ввести 1#. У відповідь буде отримано 3 короткі гудки і з'єднання завершиться.

Введення пароля чи команди треба починати протягом 10с після початку з'єднання, інакше модем перерве з'єднання. Введення кожного наступного символу має здійснюватися не пізніше 10с після попереднього. Загальне обмеження тривалість з'єднання – 60с.

Додаток А. Декларація відповідності Технічному регламенту

**ДЕКЛАРАЦІЯ
відповідності**

ТОВ «Науково-виробниче підприємство «Кронос Технолоджі»
(повне найменування виробника або уповноваженої ним особи або постачальника)

68600, Одеська область, м. Ізмаїл, вул. Семінарська, 47, код ЄДРПОУ 44901104
(поштовий індекс, адреса, код ЄДРПОУ)

в особі директора Бавицького Валерія Івановича
(прізвище, ім'я та по батькові керівника та його посада)

підтверджує, що Пристрій безперебійного резервного живлення для ретранслятора
«Кронос-Р»

(повна назва електричного обладнання, тип, марка, модель)

які виготовляються (виготовлені) ТОВ «НВП «Кронос Технолоджі», 68600, м. Ізмаїл, вул.
Семінарська, 47

(повне найменування виробника та його місцезнаходження)

за ТУ У 31.6-44901104-31:2022 «Пристрій безперебійного резервного живлення для
ретранслятора «Кронос-Р»

(позначення та назва нормативних документів)

відповідає вимогам Технічного регламенту з електромагнітної сумісності
обладнання

(назва технічного регламенту)

згідно з ДСТУ EN 61000-6-3:2015 «Електромагнітної сумісність».

(позначення та назва нормативних документів з роками їх затвердження, що застосовані під час)

Частина 6-3. Родові стандарти. Емісія завод у жилому і торговому середовищах
(оцінювання, та/або інших рішень, прийнятих для забезпечення виконання вимог Технічного регламенту)

та виробничих зонах з малим енергоспоживанням (EN 61000-6-3:2007, IDT)

Декларацію складено під цілковиту відповідальність ТОВ «НВП «Кронос Технолоджі».



16.02.2023

(дата)

НВП «Кронос Технолоджі»

В.І. Бавицький