

https://glab.com.ua

# Комунікаційний пристрій easyDTMFv9.12 (DUAL SIM) (Комунікатор ContactID<sup>™</sup> або AdemcoExpress<sup>™</sup>) Інструкція з інсталяції та експлуатації

Львів 2025

# Зміст

Огляд функціональних можливостей	3
Призначення	4
Технічні характеристики	4
Експлуатаційні характеристики	4
Електричні параметри	5
GSM модуль	5
Характеристики WiFi	5
Підготовка до роботи, програмування та включення	5
Вимоги до SIM карток оператора GSM	5
Встановлення SIM карток	6
Призначення гнізд, роз'ємів, індикації пристрою	7
Підключення пристрою до охоронної сигналізації	8
Програмування	9
Програмування охоронної сигналізації	13
Під'єднання виходів пристрою	13
Режими роботи виходів пристрою	13
Світлодіодна індикація	14
Багатофункційна кнопка	16
Формат SMS команд	17
Програмування установок	17
Керування виходами ОК1, ОК2	18
Службові команди	18
Помилки при програмуванні і роботі, та методи їх усунення	19
Оновлення програмного забезпечення	22
Гарантія	23
Комплект постачання	23
Додаток 1: Таблиця відповідності перекодування AdemcoExpress <sup>тм</sup> в ContactID <sup>тм</sup>	24
Додаток 2: Перелік додаткових кодів ContactID, що надсилаються пристроєм на	
станцію моніторингу	28

## Огляд функціональних можливостей

- ≻ Програмування через WiFi за допомогою інтернет браузера.
- Передача до станції моніторингу усіх подій, які спроможна передати охоронна сигналізація.
- ➢ Використання карток формату nanoSIM.
- > Можливість використання двох SIM карток різних операторів.
- ≻ Можливість використання з однією SIM карткою.
- Можливість використання запрограмованої точки доступу WiFi як каналу зв'язку зі станцією моніторингу.
- > Опція push сповіщень для мобільного застосунку GMonitor.
- Відображення стану і можливих помилок у консоль інтернет браузера при програмуванні та роботі.
- Періодична перевірка з'єднання зі станцією моніторингу по усіх заданих каналах.
- ▶ Індикація рівня сигналу оператора стільникового зв'язку.
- Робота з довільними охоронними сигналізаціями, що підтримують телефонні протоколи ContactID<sup>TM</sup> або AdemcoExpress<sup>TM</sup>.
- 2 потенційних входи для передачі подій «тривожна кнопка» та «тампер».
- 2 виходи типу «відкритий колектор», кожен з яких може керуватись з телефону станції моніторингу або через мобільний застосунок GMonitor.
- Програмований час між надсиланням повідомлення «імпульс життя».
- Робота зі станцією моніторингу в шифрованому протоколі GLab-crypto.
- Повідомлення станції моніторингу про повне знеструмлення пристрою шляхом передачі події «перезавантаження пристрою».
- Можливість попередження користувача про несплату за послуги охорони.
- Можливість блокування постановки на охорону при несплаті за послуги охорони.

## Призначення

Комунікатор easyDTMF є пристроєм передачі сигналу тривоги від централей, що підтримують телефонні протоколи ContactID<sup>™</sup> або AdemcoExpress<sup>™</sup> на станцію моніторингу в протоколі GLab-crypto<sup>™</sup>. Зовнішній вигляд пристрою показаний на малюнку 1.



Малюнок 1

## Технічні характеристики

#### Експлуатаційні характеристики

Кількість інформаційних входів	2
Кількість виходів типу «відкритий колектор»	2
Стандарт nanoSIM картки що підтримується пристроєм	GSM
Кількість nanoSIM карток, що підтримується пристроєм	2
Формат передачі інформації на станцію моніторингу	Glab-crypto
Підтримка резервної адреси сервера станції моніторингу	Так
Годинник реального часу	Так
Час готовності до роботи після ввімкнення живлення , сек., не	50
більше	
Діапазон робочих температур	+3°C+45°C

#### Електричні параметри

Назва	Параметр	Одиниця виміру	Значення
Напруга живлення модуля	Upwrdc	V	+10+15
Максимальний струм споживання (короткотерміновий)	I <sub>pwrmax</sub>	mA	1000
Середній струм споживання (WiFi вимкнено), близько	Ipwravg	mA	25
Середній струм споживання (WiFi ввімкнено), близько	Ipwravg	mA	50
Максимальне значення напруги лог. «1» на входах I1 – I2	U1 <sub>max</sub>	V	U <sub>pwrdc</sub> +1
Мінімальне значення напруги лог. «1» на входах I1 – I2	U1 <sub>min</sub>	V	6
Максимальне значення напруги лог. «0» на входах I1 – I2	U0 <sub>max</sub>	V	1,6
Мінімальне значення напруги лог. «0» на входах I1 – I2	U0 <sub>min</sub>	V	0
Максимальний струм навантаження по виходах ОК1 та	I <sub>okmax</sub>	mA	100
ОК2 (не захищені)			
Максимально допустима постійна напруга на виходах	U <sub>okmax</sub>	V	15
ОК1 та ОК2			

#### GSM модуль

Частотний діапазон	GSM 850/EGSM 900/ DCS 1800/ PCS1900, автоматичний вибір
Клас GSM	Small MS
Потужність	Class 4 (2W @ 850/900MHz)
передавача	Class 1 (1W @ 1800/1900MHz)
SIM інтерфейс	Support SIM card: 1,8V, 3V
Інтерфейс антени	SMA female

#### Характеристики WiFi

Частотний діапазон		2412 – 2484 МГц
Стандарт WiFi		IEEE 802.11b/g/n
Швидкість передачі	20 МГц	802.11b: 1, 2, 5.5 i 11 M6/c
даних		802.11g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 M6/c
		802.11n: MCS0-7, 72.2 Мб/с (Макс.)
	40 МГц	802.11n: MCS0-7, 150 Мб/с (Макс.)

## Підготовка до роботи, програмування та включення

#### Вимоги до SIM карток оператора GSM

Пристрій підтримує nanoSIM картки стандарту GSM Phase1, GSM Phase2+ з напругою живлення 1,8 та 3 вольти. Це означає, що будь-яка SIM картка оператора, виготовлена не раніше 2004 року Вам підійде.

SIM картки повинні бути активовані. Забороняти запит PIN коду при включенні не обов'язково, але рекомендується — це пришвидшує перехід пристрою у робочий режим.

#### Встановлення SIМ карток

Підключіть антену до SMA роз'єму пристрою.

#### ∜УВАГА!

Вмикання пристрою без GSM антени спричиняє вихід з ладу GSM модуля. Зверніть увагу – на GSM модуль гарантія виробника не розповсюджується.



Малюнок 2

Встановіть SIM картки в пристрій з зовнішньої сторони (див. малюнок 2). Тримач "SIM1" призначений для першої SIM картки, "SIM2" - для другої.

При використанні з одною SIM карткою, вона може бути вставлена в довільний тримач (SIM1 / SIM2). У цьому випадку пристрій при включенні надішле на станцію моніторингу повідомлення про несправність іншого каналу. (Див. Додаток 2).

## ∜УВАГА!

Встановлення чи виймання SIM карток із заживленого пристрою може пошкодити як SIM картки, так і GSM модуль. Зверніть увагу – на GSM модуль гарантія виробника не розповсюджується.

## Призначення гнізд, роз'ємів, індикації пристрою

Розташування гнізд, роз'ємів, індикації зображено на малюнку 3.



Малюнок 3

Клеми для підключення входів і виходів пристрою до охоронної сигналізації.
Призначення клем описані в таблиці 1.

**2** - Зелений світлодіод індикації для першої SIM картки (SIM1). Див. розділ "Світлодіодна індикація".

**3** - Гніздо для першої SIM картки формату nanoSIM.

④ - Гніздо для другої SIM картки формату nanoSIM.

**5** - Зелений світлодіод індикації для другої SIM картки (SIM2). Див. розділ "Світлодіодна індикація".

**6** - Роз'єм SMA для підключення GSM антени.

**⑦** - RGB світлодіод індикації роботи пристрою/модуля GSM. Див. розділ "Світлодіодна індикація".

**8** - RGB світлодіод індикації роботи телефонного приймача ("LN"). Див. розділ "Світлодіодна індикація".

Э - Зелений світлодіод індикації режиму WiFi. Див. розділ "Світлодіодна індикація".

🔟 - Антена WiFi модуля.

🛈 - Багатофункційна кнопка. Див. розділ "Багатофункційна кнопка".

Позначення	Призначення
+U	«+» живлення пристрою. Допустима напруга від 10 до 15 вольт постійного
	струму.
GND	«-» живлення пристрою. Загальний.
I1	Вхід для під'єднання тривожної кнопки. Активний рівень «1». Повинен бути
	з'єднаний з «GND», якщо не використовується.
I2	Тамперний вхід. Активний рівень «1». Повинен бути з'єднаний з «GND», якщо
	не використовується.
GND	«-» живлення пристрою. Загальний. До цієї клеми під'єднуються
	невикористовувані входи I1 та I2, а також катод («-») світлодіода індикації
	підтвердження постановки під охорону.
OK1	Програмований вихід типу відкритий колектор, що комутується на «-»
	живлення пристрою.
OK2	Програмований вихід типу відкритий колектор, що комутується на «-»
	живлення пристрою.
T1	Вхід для підключення телефонної лінії від охоронної сигналізації.
R1	Вхід для підключення телефонної лінії від охоронної сигналізації.
LED	Вихід для підключення аноду («+») світлодіода індикації підтвердження
	постановки під охорону.

Таблиця 1. Призначення клем пристрою.

#### Підключення пристрою до охоронної сигналізації

Приклад схеми підключення пристрою (типовий) наведений на малюнку 4.



## Програмування

Перед початком програмування потрібно пересвідчитись, що SIM картки, котрі будуть використані у пристрої, активовані та підключені до послуг мобільної передачі даних. За потреби запишіть PIN коди для першої ("SIM1") та другої ("SIM2") SIM карток. Встановити SIM картки у пристрій перед подачею живлення.

Якщо пристрій вже використовувався, необхідно провести скид до заводських налаштувань. Для цього потрібно затиснути багатофункційну кнопку 🛈 та подати живлення. Світлодіод 🗇 почне блимати синім. За 15 секунд засвітяться усі світлодіоди — скидання виконано, кнопку можна відпускати. Вимкнути живлення.

Якщо пристрій новий, скидання виконувати не треба. Подати живлення.

Засвітиться червоним світлодіод ⑦ "GSM". Зелений світлодіод ⑨ "WiFi" почне коротко блимати раз на секунду — точка доступу WiFi з ім'ям "easyDTMF:XX:XX" активована. "XX:XX" в назві точки доступу — це останні чотири цифри MAC адреси WiFi пристрою.



#### Малюнок 5

Виконати підключення до точки доступу WiFi зі смартфона/комп'ютера (Див. малюнок 5). Пароль для підключення *easyDTMF* (чутливий до регістру). Смартфон може запропонувати змінити мережу WiFi – необхідно відмовитися від зміни. У інтернет браузері смартфона відкрити сторінку за адресою *192.168.4.1* (Див. малюнок 5).

Після цього необхідно запрограмувати пароль та підтвердити його. Паролем повинен бути номер телефону (у міжнародному форматі), з якого надійде SMS з налаштуваннями (Див. малюнок 5). Після цього натиснути "Надіслати".

# ∜УВАГА!

Не повідомляйте пароль неуповноваженим особам. Змінити пароль можна тільки з підтвердженням старого у відповідному вікні під час авторизації, або скидом пристрою в заводські налаштування. Після цього у вікні інтернет браузера відкриється сторінка діагностики та програмування (Див. малюнок 6). На цій сторінці потрібно запрограмувати PIN коди карток — тільки у випадку, якщо SIM1 або SIM2 статус — "Запит PIN коду". В усіх інших випадках поле зміни PIN коду недоступне.

Для зміни PIN коду потрібно ввести 4 цифри у відповідне поле, після чого клікнути в інше місце екрану — наприклад в консоль діагностики (там де написано "easyDTMF ПЗ v9.0X"). Пристрій відреагує повідомленням: "PIN код оновлено. Запрограмовано PIN код." Якщо цього не відбулося — повторіть введення PIN коду.

Якщо PIN коди запрограмовані, або їх введення не потрібно, необхідно клікнути кнопку "Очікувати SMS". В консолі діагностики з'являться записи як на другому скриншоті малюнку 6. В загальному випадку після появи запису "Режим роботи: очікується СМС з налаштуваннями..." можна просити інженера станції моніторингу відправляти SMS з налаштуваннями — пристрій готовий його прийняти та обробити. (Дивитись інструкцію до програми GRAPH на сайті <u>glab.com.ua</u>).

Після надходження SMS з налаштуваннями пристрій повідомить: "Отримано СМС з новими налаштуваннями".

▲ 192.168.4.1 +  •	easy DTMF	easy DTMF
easy DTMF	Рівень сигналу:	Рівень сигналу:
Рівень сигналу:	PIN1     0575     SIM1 статус:     Зареєстрована       SIM1 номер:     +380631684436	PIN1 0575 SIM1 статус: Наявна SIM1 номер: +380631684436
SIM1 статус: Запит PIN коду SIM1 номер: Невідомий	SIM2 статус:     Наявна       SIM2 номер:     +380631391956	PIN2 7725 SIM2 статус: Наявна SIM2 номер: +380631391956
PIN2   7725   SIM2 статус: Запит PIN коду     SIM2 номер:   Невідомий     сазурТМГ пзата v6.0   Режим роботи: ввімкнення GSM     Режим роботи:   ввімкнення GSM     модуля.   Телефон адміністратора не запрограмовано.     Режим роботи:   очікується     програмовано номер адміністратора.   Оновити     PIN код оновлено   Запрограмовано PIN код.     PIN код оновлено   Запрограмовано PIN код.     Vifi   Мережа     Oчікувати   Очікувати	Модуля. Телефон адміністратора не запрограмовано. Режим роботи: очікується програмовано номер адміністратора. РIN код оновлено Запрограмовано PIN код. PIN код оновлено Запрограмовано PIN код. PIN код оновлено Запрограмовано PIN код. Hoмер адміністратора та PIN коди збережено. Режим роботи: ініціалізація. Холодний старт. Перевірка SIM карток PIN код 1 введено. SIM картка 1: справна. Перевірка номера SIM1. + 380631684436 PIN код 2 введено. SIM картка 2: справна. Перевірка номера SIM2. + 380631591956 PIN код 1 введено. Peжим роботи: очікується CMC з налаштуваннями	Режим роботи: очікується СМС з налаштуваннями Отримано СМС з новими налаштуваннями. Режим роботи: перевірка з'єднання GPRS із отриманими налаштуваннями. PIN код 1 введено. Перевірка з'єднання GPRS по SIM1 IP1, Port1 Виконано. PIN код 2 введено. Перевірка з'єднання GPRS по SIM1 IP2, Port2 Виконано. PIN код 2 введено. Перевірка з'єднання GPRS по SIM1 IP2, Port2 Виконано. PIN код 2 введено. Перевірка з'єднання GPRS по SIM2 IP1, Port1 Виконано. easyDTMF плата v6.0 Режим роботи: ініціалізація. Холодний старт. Перевірка SIM карток PIN код 1 введено. SIM картка 1: справна.

#### Малюнок 6

Після отримання SMS з вірними установками пристрій спробує встановити зв'язок з сервером GRAPH, IP адреси та номера портів якого були передані у SMS. Про цей режим свідчать повідомлення в діагностичній панелі "Перевірка з'єднання GPRS по SIMX IPX PortX", де X може бути 1 або 2. Після успішного встановлення з'єднання з сервером GRAPH, пристрій перейде в режим очікування ключа шифрування, та

надішле до оператора станції моніторингу запит на отримання ключа шифрування. (Дивитись інструкцію до програми GRAPH на сайті <u>glab.com.ua</u>). Усі дії пристрою щодо надсилання запиту на станцію моніторингу та отримання ключа шифрування будуть відображені у консолі діагностики (Див. малюнок 7).

Після дозволу отримання ключа, що надав оператор, пристрій перезавантажується і переходить в основний режим роботи (передавання інформації на станцію моніторингу). Про це свідчить повідомлення у консоль діагностики "Режим роботи: черговий" (Див. малюнок 7). Якщо повідомлення в консолі діагностики відрізняються від наведених на малюнку 7 (з'являються повідомлення про помилки) можна виділити текст в консолі кнопкою "Виділити консоль" та скопіювати його в буфер обміну для подальшого аналізу. У випадку помилок скористайтеся розділом "Помилки при програмуванні і роботі, та методи їх усунення".

Якщо у вікні консолі діагностики з'явилося повідомлення "Помилка зв'язку з пристроєм: 0", необхідно знову активувати точку доступу WiFi за допомогою багатофункційної кнопки. Після цього повторити підключення до мережі WiFi на смартфоні та оновити сторінку.

easy DTMF	easy DTMF
Рівень	Рівень
сигналу:	сигналу:
PIN1     0575     SIM1 статус:     Зареєстрована       SIM1 номер:     +380631684436	PIN1     0575     SIM1 статус:     Зареєстрована       SIM1 номер:     +380631684436
PIN2 7725 SIM2 статус: Наявна	PIN2 7725 SIM2 статус: Наявна
SIM2 номер: +380631391956	SIM2 номер: +380631391956
Режим роботи: вымкнення GSM	Режим роботи: спроба отримати
модуля.	ключ шифрування
Режим роботи: ініціалізація.	Надіслано запит ключа
Холодний старт.	Завершено! Ключ отримано.
Перевірка SIM карток	Спроба перезавантаження.
PIN код 1 введено.	еазуDTMF ПЗ v9.04
SIM картка 1: справна.	еазуDTMF плата v6.0
Перевірка номера SIM1.	Режим роботи: вымкнення GSM
+380631684436	модуля.
PIN код 2 введено.	Режим роботи: ініціалізація.
SIM картка 2: справна.	РIN код 1 введено.
Перевірка номера SIM2.	Використовується SIM картка 1.
+380631391956	Режим роботи: читання
PIN код 1 введено.	налаштувань
Використовується SIM картка 1.	Виконано.
Режим роботи: читання налаштувань Режим роботи: спроба отримати ключ шифрування Надіслано запит ключа Завершено! Ключ отримано. Спроба перезавантаження. easyDTMF ПЗ v9.04 easyDTMF ПЗ v9.04 easyDTMF плата v6.0 Режим роботи: вымкнення GSM модуля. Режим роботи: ініціалізація.	Режим роботи: черговий. Надсилання даних на станцію моніторингу Надсилання даних на станцію моніторингу Виконано. Надсилання даних на станцію моніторингу Надсилання даних на станцію моніторингу

Малюнок 7

На веб-сторінці є шкала рівня сигналу стільникової мережі, еквівалентна кольору світіння світлодіода ⑦ "GSM", описаному в **таблиці 4**. Порожня шкала свідчить про те, що визначення рівня сигналу недоступне.

Під статусом SIM карток відображається поточний номер телефону SIM картки. Якщо замість номера пристрій показує помилку, то SIM картка або неактивована, або не

підтримує USSD запит номера. В режимі початкових установок SIM картки ще не реєструються в мережі, тому номер відображається як "Невідомий".

#### ∜УВАГА!

Для отримання оператором повідомлення про запит ключа клієнтська частина GRAPH (або GRAPH агент) повинна бути запущена на робочому місці оператора станції моніторингу.

Якщо Ви плануєте використовувати канал передачі WiFi та/або push сповіщення через застосунок GMonitor, необхідно клікнути кнопку "WiFi мережа". Веб переглядач відобразить сторінку з налаштуваннями WiFi (Див. малюнок 8).

Там необхідно ввести ім'я мережі WiFi (SSID) та пароль, переконайтесь що вони правильні. Також, щоб з'єднатись із сервером push сповіщень та станцією моніторингу, мережа WiFi повинна мати доступ до інтернету і задані порти (Див. таблицю 8) мають бути відкриті на роутері. Позначте потрібні функції нижче і натисніть "Зберегти", кнопка зміниться на "Збережено!" в разі успіху. Інакше, спливаюче вікно сповістить про причину відмови (Див. малюнок 8). Детальніше про рush сповіщення дивіться в інструкції до мобільного застосунку GMonitor.



Малюнок 8

## Програмування охоронної сигналізації

В загальному випадку в охоронній сигналізації потрібно включити телефонний моніторинг (номер для телефонування -"1"), вибрати формат передачі ContactID або AdemcoExpress та запрограмувати ідентифікатор (номер) об'єкту. Він може збігатися з ідентифікатором пристрою, а може - ні. В другому випадку можна окремо контролювати зв'язок з охоронною сигналізацією та використовувати входи пристрою як зони окремого об'єкту. Варто взяти до уваги, що в цьому випадку буде використано два об'єкти у базі даних програмного забезпечення станції моніторингу.

## ∜УВАГА!

Номер телефону для програмування у охоронній сигналізації – «1». Протокол ContactID або AdemcoExpress.

Дані кодів AdemcoExpress, що необхідно запрограмувати до охоронної сигналізації, наведені у Додатку 1. Це необхідно для правильного перекодування до протоколу ContactID.

#### Під'єднання виходів пристрою

Виходи пристрою - типу «відкритий колектор», що комутуються на загальний мінус. Виходи пристрою можуть бути використані для дистанційного управління оператором станції моніторингу різноманітним обладнанням, контролю працездатності охоронної панелі, керування світлодіодом індикації підтвердження постановки на охорону або унеможливлення постановки під охорону при неоплаті послуг.

## **∜УВАГА!**

Виходи приладу мають обмежену навантажувальну здатність. Струм виходу НЕ ПОВИНЕН ПЕРЕВИЩУВАТИ 100мА!

#### Режими роботи виходів пристрою

Кожен з виходів пристрою має 4 незалежних режими роботи (див. таблицю 2). Таблиця 2. Режими роботи виходів «ОК1» або «ОК2».

Значення, що передані в SMS	Опис режиму роботи
0	Відповідний вихід працює в моностабільному режимі. Може бути активований або деактивований SMS командою*. Формат команд див. у розділі «Керування виходами ОК1, ОК2».
1	Відповідний вихід працює у бістабільному режимі. Може бути активований SMS командою* на час до 99 секунд. Формат команд див. у розділі «Керування виходами OK1, OK2».
2	Відповідний вихід керує світлодіодом індикації підтвердження постановки на охорону. У разі успішного надсилання на станцію моніторингу повідомлення про постановку на охорону вихід активується на час 60 секунд.
3	Відповідний вихід керує сповіщенням користувача про неоплату послуг охорони або про неможливість постановки на охорону.

\* Замість SMS команд керувати виходами можна із застосунку GMonitor, але тільки з дозволу адміністратора.

## Світлодіодна індикація

Усі повідомлення світлодіодної індикації наведені у таблицях 3 – 7.

Можливий колір	Свічення	Повідомлення
Не світить	Не світить	Відсутність світіння світлодіоду "GSM" на протязі декількох секунд означає, що пристрій перезавантажує модуль GSM. Якщо світлодіод "GSM" не світить взагалі— зверніться до сервісної служби виробника.
Червоний •	Світить постійно.	Помилка в роботі пристрою. Необхідно активувати точку доступу WiFi, підключитись до мережі WiFi пристрою та зчитати помилки (Див "Програмування").
Червоний ● Жовтий ● Зелений ●	64 мС світить, 800 мС не світить. Виглядає як спалах приблизно 1 раз на секунду.	Пристрій виконує спробу зареєструватися в стільниковій мережі. Колір світіння світлодіоду сигналізує останній зареєстрований рівень сигналу стільникової мережі (дивитись <b>таблицю 4</b> ).
Червоний ● Жовтий ● Зелений ●	64 мС світить, 3000 мС не світить. Виглядає як спалах приблизно 1 раз на 3 секунди.	Пристрій зареєстрований в стільниковій мережі. Колір світіння світлодіоду відповідає рівню сигналу стільникової мережі (дивитись <b>таблицю 4</b> ).
Червоний ● Жовтий ● Зелений ●	64 мС світить, 300 мС не світить. Виглядає як спалах приблизно 3 рази на секунду.	Сервіс передачі даних GPRS доступний та підключений. Колір світіння світлодіоду відповідає рівню сигналу стільникової мережі (дивитись <b>таблицю 4</b> ).

Таблиця 3. Індикація світлодіоду "GSM" 🕢

Таблиця 4. Залежність кольору світіння світлодіоду ⑦ "GSM" від рівню сигналу стільникової мережі.

Світлодіод "GSM" 🗇 блимає:	Рівень сигналу	Примітки
Червоним •		Рівень сигналу недостатній для нормальної роботи пристрою. Необхідна зовнішня антенна з більшою чутливістю.
Жовтим •		Рівень сигналу коло 50%. Достатньо для нормальної роботи пристрою.
Зеленим •		Максимальний рівень сигналу.

# ∜УВАГА!

Пристрій показує помилки світлодіодом тільки 30 секунд. Після цього відбудеться перезавантаження GSM модема та чергова спроба увійти у робочий режим. Це не стосується очікування ключа шифрування або SMS з установками.

Можливий колір	Світіння	Повідомлення
Не світить	Не світить	Телефонна лінія в черговому режимі.
Червоний •	Світить постійно.	Аварія зв'язку з охоронною сигналізацією.
Жовтий •	Засвітився на декілька секунд, пізніше згас.	Охоронна сигналізація встановлює телефонну комунікацію з пристроєм. Згасання свідчить про детектування сигналу набору номера "1".
Жовтий •	Засвітився надовго, пізніше згас.	Охоронна сигналізація встановлює телефонну комунікацію з пристроєм. Відсутність згасання може свідчити: - про відсутність зв'язку зі станцією моніторингу; - про недостатню амплітуду вихідного сигналу охоронної сигналізації.
Зелений •	Блимнув 2 рази	Пристрій передав сигнал "HANDSHAKE" до охоронної сигналізації.
Зелений •	Засвітився на секунду.	Пристрій передав сигнал "KISSOFF" до охоронної сигналізації.
Синій •	Коротко спалахує.	Пристрій розпізнав сигнал DTMF від охоронної сигналізації

Таблиця 5. Індикація світлодіоду "LN" (8).

#### Таблиця 6. Індикація світлодіоду "WiFi" **(9**

Можливий колір	Індикація	Опис індикації
Не світить	Не світить	Точку доступу та станцію WiFi вимкнено.
Зелений •	72 мС світить, 672 мС не світить. Виглядає як спалах приблизно 1 раз на секунду.	Точку доступу WiFi активовано. Без активного підключення клієнта буде працювати на протязі 15 хвилин. Пізніше вимкнеться.
Зелений •	За секунду два коротких (72 мС) спалахи і пауза.	Під'єднано до запрограмованої точки доступу WiFi в режимі станції. Активний сервер push сповіщень та/або канал передачі WiFi.
Зелений •	Три коротких (72 мС) спалахи на секунду. Виглядає як часте блимання.	Не вдається підключитись до запрограмованої точки доступу WiFi або проблеми з підключенням до інтернету. Якщо це продовжується кілька хвилин, перегляньте записи в консолі діагностики з додатковими деталями.

Світлодіод	Індикація	Опис індикації
2	Не світить.	Перша SIM картка не знайдена.
2•	72 мС світить, 672 мС не світить. Виглядає як короткий спалах приблизно 1 раз на секунду.	Перша SIM картка присутня, але не використовується.
2•	422 мС світить, 422 мС не світить. Виглядає як довгий спалах приблизно 1 раз на секунду.	Перша SIM картка зареєстрована в мережі.
2•	Світить постійно.	Встановлено зв'язок з програмою GRAPH з використанням першої SIM картки.
2•	72 мС світить, 72 мС не світить. Виглядає як часте блимання.	Спроба передавання на станцію моніторингу з використанням першої SIM картки.
5	Не світить.	Друга SIM картка не знайдена.
5	72 мС світить, 672 мС не світить. Виглядає як короткий спалах приблизно 1 раз на секунду.	Друга SIM картка присутня, але не використовується.
§ •	422 мС світить, 422 мС не світить. Виглядає як довгий спалах приблизно 1 раз на секунду.	Друга SIM картка зареєстрована в мережі.
<b>5</b> •	Світить постійно.	Встановлено зв'язок з програмою GRAPH з використанням другої SIM картки.
§•	72 мС світить, 72 мС не світить. Виглядає як часте блимання.	Спроба передавання на станцію моніторингу з використанням другої SIM картки.

Таблиця 7. Індикація світлодіодів @(«SIM1») та (SIM2»).

#### Багатофункційна кнопка

Багатофункційна кнопка призначена для наступного:

- Скид пристрою в заводські налаштування. Для цього потрібно затиснути багатофункційну кнопку 🗇 та подати живлення. Світлодіод ⊘ почне блимати синім. За 15 секунд засвітяться усі світлодіоди — скидання виконано, кнопку можна відпускати.

- Ввімкнення/вимкнення точки доступу WiFi. Для цього під час роботи пристрою коротко натиснути на багатофункційну кнопку <sup>(1)</sup>. Режим роботи WiFi зміниться на протилежний (точка доступу — станція, див. **таблицю 6**). За відсутності активного підключення точка доступу WiFi буде ввімкнена протягом 15 хвилин.

#### Програмування установок

Для програмування установок використовується текстове SMS повідомлення з командами «\*1XX\*AYYY\*» в тілі повідомлення. SMS повідомлення повинно бути надіслано з номера телефону, що вказаний як пароль для авторизації на web сторінці пристрою. Перелік команд у **таблиці 8**.

Таблиня	8.
гаолици	υ.

Команда	Приклад	Примітка
*0XX*	*010*	Періодичність надсилання тестового повідомлення на
		станцію моніторингу. Число XX х 30 секунд. Якщо 00 –
		тестове повідомлення надсилатися не буде.
*1X*	*10*	Режим роботи ОК1. 0 – моностабільний, 1 – бістабільний, 2–
		підтвердження постановки під охорону (квитанція).
*2X*	*20*	Режим роботи ОК2. 0 – моностабільний, 1 – бістабільний, 2–
		підтвердження постановки під охорону (квитанція).
*3XXXX*	*31111*	Номер об'єкту для передачі на станцію моніторингу. 4 цифри.
*4xxx.xxx.xxx	*4192.168.1.1*	IP адреса першої лінії приймача GRAPH.
*		
*5xxxxx*	*510000*	Номер IP порту (socket) першої лінії приймача GRAPH.
		Повинен містити 5 цифр.
*6xxx.xxx.xxx.xxx	*6192.168.1.2*	IP адреса другої лінії приймача GRAPH.
*		
*7xxxxx*	*710000*	Номер IP порту (socket) другої лінії приймача GRAPH.
		Повинен містити 5 цифр.
*8xxxxxxxx*	*8internet*	Ім'я точки доступу GPRS для першої SIM картки (SIM1).
*9xxxxxxxx*	*9www.umc.ua*	Ім'я точки доступу GPRS для другої SIM картки (SIM2).
*Ax*	*A0*	Режим роботи входів. Зарезервовано для наступних версій
		програми.
*Dxx*	*D11*	Команди керування пристроєм, зокрема відкритими
		колекторами (див. Керування виходами ОК1, ОК2 і
		Службові команди).
*E*	* <i>E</i> *	Скидання установок.
*F*	* <b>F</b> *	Дистанційне перезавантаження пристрою.

Приклад SMS для програмування установок:

\*010\*10\*21\*31234\*4192.168.1.1\*502050\*6abc.com\*702051\*8internet\*9www.umc.ua\*A0\*

## ∜УВАГА!

Bci IP адреси та назви точок доступу у прикладі наведені тільки для розуміння формату SMS!

Зверніть увагу – використання кирилиці у SMS повідомленні недопустиме.

Окрім того, якщо в сигналізації запрограмовано інший ідентифікатор (номер) об'єкту ніж в пристрої — easyDTMF не мінятиме ідентифікатор при надсиланні до станції моніторингу. В такому разі, у програмному забезпеченні станції моніторингу потрібно створити стільки об'єктів, скільки використовує охоронна сигналізація, та ще один для пристрою.

## Керування виходами ОК1, ОК2

Для керування виходами використовується текстові SMS повідомлення з командами «\*DXX\*DYYY\*» в тілі повідомлення. Перелік команд у **таблиці 9 та 10**. В тілі повідомлення може бути декілька команд, розділяти їх необхідно символом «пробіл». Також для керування виходами може використовуватись мобільний застосунок GMonitor, але всі команди керування вимагають отриманого від адміністратора дозволу (див. інструкцію до **GMonitor**).

Таблиця 9. Команди для SMS керування виходами у режимі «0». Моностабільний режим.

Команда (*DXX*DYY)	Onuc
*D10*	Деактивувати вихід ОК1
*D11*	Активувати вихід ОК1
*D20*	Деактивувати вихід ОК2
*D21*	Активувати вихід ОК2

# Таблиця 10. Команди для SMS керування виходами у режимі «1». Бістабільний режим.

Команда (*DXXX*DYYY*)	Onuc
*D1XX*	Активувати вихід ОК1 на час XX секунд* **
*D2YY*	Активувати вихід ОК2 на час ҮҮ секунд* **

\* максимальний час активації виходу – 99 секунд.

\*\* якщо XX або YY будуть дорівнювати 00 вихід активується мінімум на 2 секунди.

## Службові команди

Службові команди керування подібні до Керування виходами ОК1, ОК2, але надсилаються в форматі «\*D0X\*» і містять:

\*D01\* – команда автоматичного оновлення програмного забезпечення. Вимагає підключення до мережі WiFi з інтернет-з'єднанням. По замовчуванню завантажує останнє ПЗ із офіційного сайту glab.com.ua, але опціонально може містити інше дійсне посилання на HTTP(S) сервер із правильним шифрованим файлом програми. Наприклад, \*D01\* чи \*D01\*http://192.168.1.69/OlderVersion.bin\*. Застосунок GMonitor дає можливість виконати цю команду через відповідний підпункт меню за наявності дозволу адміністратора. Після закінчення оновлення пристрій згенерує подію про успіх або неуспіх (та код з причиною помилки) оновлення.

# ∜УВАГА!

Пристрій ігнорує неправильно сформовані команди, або команди набрані з використанням кирилиці у тілі повідомлення.

SMS команди керування надсилаються на номер активної SIM картки. Поточну активну SIM картку можна визначити з останньої події перемикання каналу (див. Додаток 2). У випадку коли активним каналом є WiFi, по замовчуванню активною SIM карткою є SIM1 (за умови, що вона присутня і робоча – не було отримано події аварії першого каналу).

## Помилки при програмуванні і роботі, та методи їх усунення

## ∜УВАГА!

Програмування пристрою можна починати лише тоді, коли серверна програма GRAPH встановлена, сконфігурована, протестована та запущена на сервері станції моніторингу. Інструкцію з інсталяції програми GRAPH можна завантажити за адресою: <u>https://glab.com.ua/ua/downloads.html</u>.

*При ввімкненні живлення усі світлодіоди не світяться* — потрібно перевірити, чи є напруга на вхідних клемах пристрою. Якщо напруга присутня — пристрій неробочий, зверніться до сервісної служби продавця.

*Постійно світиться червоним світлодіод GSM* – увімкніть точку доступу WiFi (якщо вимкнена), підключіться до неї та web переглядачам зчитайте помилки (Див. розділ "Програмування").

Можливі повідомлення про помилки в консолі web сторінки:

"ПОМИЛКА! Немає реакції на імпульс вимкнення." або "ПОМИЛКА! Немає реакції на імпульс ввімкнення. "Вийшов з ладу модуль SIM800C. Пристрій неробочий, зверніться до сервісної служби продавця.

*"SIM картка X: відсутня."* Пристрій не знайшов зазначеної SIM картки. Якщо вона присутня — очистіть контакти картки або замініть її. Якщо відсутня — ніяких дій вчиняти не потрібно.

*"Налаштування неповні."* Пристрій виявив, що не всі налаштування запрограмовано (або запрограмовано з помилками) та перейшов в режим очікування SMS з налаштуваннями. Після цього пристрій повідомить в якому з налаштувань є помилка:

"Помилка в налаштуваннях: телефон адміністратора" — помилка в номері телефону адміністратора (паролі).

"Помилка в налаштуваннях: імпульс життя" — помилка в періодичності надсилання тестового повідомлення до станції моніторингу. Рекомендоване значення — \*005\* (2,5 хв.).

"Помилка в налаштуваннях: режим ОК1" — помилка в режимі роботи ОК1. "Помилка в налаштуваннях: режим ОК2" — помилка в режимі роботи ОК2. "Помилка в налаштуваннях: номер об'єкта" — помилка в номері об'єкта.

"Помилка в налаштуваннях: IP адреса 1" - помилка в основній IP адресі.

"Помилка в налаштуваннях: TCP порт 1" — помилка в основному TCP порті.

"Помилка в налаштуваннях: IP адреса 2" - помилка в резервній IP адресі.

*"Помилка в налаштуваннях: TCP порт 2"* — помилка в резервному TCP порті.

"Помилка в налаштуваннях: ім'я точки доступу SIM1" — помилка в назві точки доступу GPRS для першої SIM картки.

"Помилка в налаштуваннях: ім'я точки доступу SIM2" — помилка в назві точки доступу GPRS для другої SIM картки.

"Помилка в налаштуваннях: режим роботи"- помилка в режимі роботи пристрою.

"Помилка в налаштуваннях: ключ шифрування" — помилка в ключі шифрування. "Помилка в налаштуваннях: SIM1 PIN" — помилка PIN коду першої SIM картки.

"Помилка в налаштуваннях: SIM2 PIN" — помилка PIN коду другої SIM картки. "Немає відповіді від GSM модуля. Спроба перезавантаження." Пристрій виявив відсутність відповіді на отриману SMS. Ніяких дій вчиняти не потрібно.

"Немає реєстрації в стільниковій мережі більше 2 хвилин. Спроба

*перезавантаження.* "Пристрій буде перезавантажено з огляду на відсутність реєстрації в мережі більше, ніж 2 хвилини. Якщо таке повідомлення з'являється часто, потрібно замінити GSM антену пристрою на більш чутливу, або SIM картку на іншого оператора, який має краще покриття в місці інсталяції пристрою.

*"Запит ключа невдалий!"* або *"Ключ не отримано протягом 30 секунд!"* Пристрій не отримав відповіді на запит ключа шифрування. Переконайтеся, що адміністратор станції моніторингу знаходиться на робочому місці та в змозі дозволити програмі GRAPH надсилання ключа до пристрою.

"Помилка з'єднання GPRS." Пристрій не може підключити службу передачі даних GPRS використовуючи нові налаштування. Помилка є критичною та вимагає реакції. Може бути пов'язана з тим, що SIM картки не активовані, на рахунку немає коштів або оператор не підключив послугу мобільної передачі даних. Після цього пристрій зазвичай повідомляє наступне:

"На SIM картках відсутній GPRS."

"Сервіс може бути неактивний, або на рахунку немає грошей."

"Скид налаштувань."

Або:

"Немає зв'язку по SIM картках. Віддалений сервер може бути недоступний." "Скид налаштувань."

В будь-якому випадку необхідно переконатися у працездатності програми GRAPH. "Помилка надсилання даних." Пристрій не може передати повідомлення на станцію моніторингу. Якщо повторюється часто, потрібно замінити GSM антену пристрою на більш чутливу, або SIM картку на іншого оператора, який має краще покриття в місці інсталяції пристрою.

*"SIM X: помилка PIN коду / відсутній."* Помилка PIN коду (або PIN код запрограмований з помилкою) для зазначеної SIM картки. Можливо SIM картка неактивована.

"SIM X: заблокована." Зазначена SIM картка заблокована. Знадобиться PUK код та телефон для розблокування.

"Модуль SIM800 не відповів. Перезавантаження модуля" Немає відповіді від модуля SIM800C. Якщо повторюється періодично — зверніться до сервісної служби продавця. "Невідома відповідь від модуля SIM800. Перезавантаження модуля" Неочікувана

відповідь від модуля SIM800C. Якщо повторюється періодично — зверніться до сервісної служби продавця.

*"SIM X: не вдається зареєструватись. Перезавантаження модуля"* Неможливо зареєструватися в стільниковій мережі з зазначеною SIM карткою. Перевірте SIM картку.

"SIM X: помилка картки. Перезавантаження модуля" Несправність зазначеної SIM картки. Перевірте SIM картку.

*"PIN код X не введений, але вимагається."* Пристрій визначив, що PIN код для зазначеної SIM картки не був запрограмований, але його потрібно ввести для реєстрації в мережі. Запрограмуйте PIN код.

*"PIN код X не підходить, скиньте в заводські налаштування."* Пристрій визначив, що запрограмований PIN код для зазначеної SIM картки не є вірний. Запрограмувати вірний PIN код можна лише шляхом скиду пристрою в заводські налаштування. Це зроблено для уникнення блокування SIM карток.

"Помилка введення PIN коду X. Перевірте картку SIMX." Немає відповіді на введення PIN коду для зазначеної SIM картки. Можливо SIM картка несправна. "Помилка флеш-пам'яті! Зверніться до виробника!" Несправність енергонезалежної пам'яті пристрою. Зверніться до сервісної служби продавця.

*"Не вдається під'єднатись до WiFi! Перевірте SSID / пароль."* WiFi мережу з заданим іменем не знайдено, або пароль не підходить. Переконайтесь, що реквізити мережі вірні.

"Не вдається знайти домен сервера сповіщення!" чи "Не вдається знайти домен станції моніторингу!" Задана мережа WiFi може не мати доступу до інтернету, або можуть бути проблеми з серверами DNS. Якщо ці питання виключено, сервер сповіщень може бути офлайн (Повідомте виробника) / станція моніторингу може бути офлайн (Зверніться до надавача послуг охорони).

*"Не вдається з'єднатись із сервером сповіщення!"* чи *"Не вдається з'єднатись зі станцією моніторингу!"* Аналогічно до попереднього пункту, але замість проблеми з серверами DNS може бути закритий потрібний порт на роутері / мережевому інтерфейсі WiFi.

*"IMEI пристрою не зареєстрований на сервері сповіщення!"* Зверніться до сервісної служби виробника і надішліть IMEI пристрою для реєстрації. IMEI вказаний на GSM модулі SIM800 (**Малюнок 3**, зліва зверху).

Повний перелік внутрішніх повідомлень про помилки, які не можуть бути зумовлені чи виправлені діями користувача, тут не наводиться. Якщо у Вас виникає одна з таких помилок, що впливає на роботу пристрою, зверніться з її описом до сервісної служби виробника.

## Оновлення програмного забезпечення

Для оновлення пристрою необхідно завантажити актуальний файл з програмним забезпеченням за адресою <u>https://glab.com.ua/ua/downloads.html</u>. Файл програмного забезпечення повинен називатися "easydtmf\_h6\_vXXX.bin", де XXX — версія програмного забезпечення у завантажуваному файлі. Версію програмного забезпечення пристрою можна дізнатися з діагностичної консолі та на сторінці оновлення (Див. малюнок 9).

Після завантаження файлу потрібно активувати точку доступу WiFi за допомогою багатофункційної кнопки та під'єднати пристрій з завантаженим файлом до WiFi мережі easyDTMF.

Запустити веб переглядач та у рядку адреси ввести: 192.168.4.1



Якшо користувач не авторизований, пристрій попросить про авторизацію — необхідно ввести пароль. Після цього необхідно клікнути кнопку "Оновити ПЗ" (Див. малюнок 6), або ввести в адресному рядку: 192.168.4.1/update\_firmware (Див. малюнок 9).

Веб переглядач перейде на сторінку оновлення програмного забезпечення.

Натиснути кнопку "Вибрати файл" та обрати файл з оновленням (у прикладі easydtmf h6 v901.bin).

Натиснути кнопку "Оновити ПЗ". У випадку успішного оновлення пристрій сповістить: "Завантажено, рестарт за 5 секунд." Програмне забезпечення пристрою оновлено.

Для дистанційного оновлення без фізичного доступу до пристрою можна використати команду автоматичного оновлення (Див. розділ Службові команди). Команда вимагає щоб пристрій був під'єднаний на місці встановлення до WiFi мережі з доступом до

інтернету і надсилається або SMS повідомленням з телефону адміністратора, або через застосунок **GMonitor** за наявності дозволу адміністратора.

Також пристрій має можливість надсилати користувацькі АТ-команди до GSM модема. Для цього потрібно ввести АТ-команду у відповідне поле, після чого клікнути в інше довільне місце сторінки. GSM модем обробить команду, а відповідь відобразиться в нижньому рядку (Див. малюнок 9). Максимальний час очікування відповіді для користувацьких АТ-команд становить 15 сек, тому всі команди повільнішої дії будуть повертати помилку. Приклади типових АТ-команд:

- AT+CUSD=1,"\*111#",15 перевірити баланс мобільного рахунку SIM картки (АТ-команда за замовчуванням);
- AT+CIFSR дізнатись поточну IP-адресу модема при встановленому GPRS з'єднанні;
- AT+CUSD=1,"\*161#",15 дізнатись поточний номер телефону SIM картки.

Повний перелік всіх AT-команд можна знайти в документації до GSM модема за посиланням: <u>https://microchip.ua/simcom/2G/SIM800%20Series\_AT%20Command</u> <u>%20Manual\_V1.12.pdf</u>.

## Гарантія

УВАГА! Фірма виробник несе відповідальність тільки в рамках гарантійних зобов'язань з роботи самого пристрою, та не бере відповідальність за якість виконаного монтажу пристрою, покриття та сервіс GSM оператора, якість проходження радіосигналу та інше.

Фірма виробник не несе відповідальність за довільне лихо, спричинене використанням пристрою як власником, так і сторонніми особами.

Вся відповідальність з використання пристрою покладається на користувача.

Фірма виробник несе відповідальність з гарантійного ремонту пристрою на протязі 12 місяців з часу продажу виробу.

Гарантія не поширюється на пристрої, які вийшли з ладу з вини користувача, а саме при порушенні правил експлуатації та монтажу, при пошкодженні гарантійних пломб, при наявності механічних ушкоджень, а також при виході з ладу внаслідок удару блискавки, короткого замикання в мережі та інше.

Гарантія не поширюється на модуль SIM800С, що входить до складу пристрою.

#### Комплект постачання

1. Комунікатор easyDTMF	— 1 шт.
2. Антенна JCG-017	— 1 шт.
3. Пластикові монтажні стійки	— 3 шт.
4. Конденсатор 22uF 35v	— 1 шт.

## Додаток 1: Таблиця відповідності перекодування AdemcoExpress™ в ContactID™

#### **УВАГА!**

Ідентифікатор Ademco та номер Абонента не можуть приймати значень з цифрою «0».

При появі «0» в ідентифікаторі Ademco передається повідомлення E35900000 (Contact ID), а при появі «0» в номері Абонента передається повідомлення E35800000.

Ademco	Подія Contact ID	Ademco	Подія Contact ID
11	тривога зона 1	2D	обнулення часу/дати
12	тривога зона 2	2E	помилка контрольної суми пам'яті
13	тривога зона 3	2F	скидання в заводські установки
14	тривога зона 4	31	відновлення зона 1
15	тривога зона 5	32	відновлення зона 2
16	тривога зона 6	33	відновлення зона 3
17	тривога зона 7	34	відновлення зона 4
18	тривога зона 8	35	відновлення зона 5
19	тривога зона 9	36	відновлення зона 6
1A	тривога зона 10	37	відновлення зона 7
1B	тривога зона 11	38	відновлення зона 8
1C	тривога зона 12	39	відновлення зона 9
1D	тривога зона 13	3A	відновлення зона 10
1E	тривога зона 14	3B	відновлення зона 11
1F	тривога зона 15	<b>3</b> C	відновлення зона 12
21	тривога зона 16	3D	відновлення зона 13
22	попередня тривога	3E	відновлення зона 14
23	відновлення зона 16	3F	відновлення зона 15
24	тривога по підбору коду	41	взяття під охорону група 1 користувач 1
25	зняття з охорони під примусом	42	взяття під охорону група 1 користувач 2
26	часткове взяття під охорону	43	взяття під охорону група 1 користувач 3
27	часткове взяття під охорону	44	взяття під охорону група 1 користувач 4
28	швидке взяття під охорону	45	взяття під охорону група 1 користувач 5
29	відміна тривоги	46	взяття під охорону група 1 користувач 6
2A	вхід в режим програмування	47	взяття під охорону група 1 користувач 7
2B	вихід з режиму програмування	48	взяття під охорону група 1 користувач 8

#### Таблиця 11. Відповідність перекодування AdemcoExpress<sup>тм</sup> в ContactID<sup>тм</sup>.

Ademco	Подія Contact ID	Ademco	Подія Contact ID
2C	вхід в режим завантаження	49	взяття під охорону група 1 користувач 9
4A	взяття під охорону група 1 користувач 10	74	взяття під охорону група 4 користувач 4
<b>4</b> B	взяття під охорону група 1 користувач 11	75	взяття під охорону група 4 користувач 5
4C	взяття під охорону група 1 користувач 12	76	взяття під охорону група 4 користувач 6
4D	взяття під охорону група 1 ключем (зоною)	77	взяття під охорону група 4 користувач 7
<b>4</b> E	взяття під охорону група 1 користувач 14	78	взяття під охорону група 4 користувач 8
<b>4</b> F	взяття під охорону група 1 користувач 15	79	взяття під охорону група 4 користувач 9
51	взяття під охорону група 2 користувач 1	7A	взяття під охорону група 4 користувач 10
52	взяття під охорону група 2 користувач 2	7B	взяття під охорону група 4 користувач 11
53	взяття під охорону група 2 користувач 3	7C	взяття під охорону група 4 користувач 12
54	взяття під охорону група 2 користувач 4	7D	взяття під охорону група 4 ключем (зоною)
55	взяття під охорону група 2 користувач 5	7E	взяття під охорону група 4 користувач 14
56	взяття під охорону група 2 користувач 6	<b>7</b> F	взяття під охорону група 4 користувач 15
57	взяття під охорону група 2 користувач 7	81	обхід зон користувачем 1
58	взяття під охорону група 2 користувач 8	82	обхід зон користувачем 2
59	взяття під охорону група 2 користувач 9	83	обхід зон користувачем 3
5A	взяття під охорону група 2 користувач 10	84	обхід зон користувачем 4
5B	взяття під охорону група 2 користувач 11	85	обхід зон користувачем 5
5C	взяття під охорону група 2 користувач 12	86	обхід зон користувачем 6
5D	взяття під охорону група 2 ключем (зоною)	87	обхід зон користувачем 7
5E	взяття під охорону група 2 користувач 14	88	обхід зон користувачем 8
5F	взяття під охорону група 2 користувач 15	89	обхід зон користувачем 9
61	взяття під охорону група 3 користувач 1	8A	обхід зон користувачем 10
62	взяття під охорону група 3 користувач 2	8B	обхід зон користувачем 11
63	взяття під охорону група 3 користувач 3	8C	обхід зон користувачем 12
64	взяття під охорону група 3 користувач 4	8D	обхід зон користувачем 13
65	взяття під охорону група 3 користувач 5	8E	обхід зон користувачем 14
66	взяття під охорону група 3 користувач 6	8F	обхід зон користувачем 15
67	взяття під охорону група 3 користувач 7	91	часткове взяття під охорону користувачем 1
68	взяття під охорону група 3 користувач 8	92	часткове взяття під охорону користувачем 2

Ademco	Подія Contact ID	Ademco	Подія Contact ID
69	взяття під охорону група 3 користувач 9	93	часткове взяття під охорону користувачем 3
6A	взяття під охорону група 3 користувач 10	94	часткове взяття під охорону користувачем 4
6B	взяття під охорону група 3 користувач 11	95	часткове взяття під охорону користувачем 5
6C	взяття під охорону група 3 користувач 12	96	часткове взяття під охорону користувачем 6
6D	взяття під охорону група 3 ключем (зоною)	97	часткове взяття під охорону користувачем 7
6E	взяття під охорону група 3 користувач 14	98	часткове взяття під охорону користувачем 8
6F	взяття під охорону група 3 користувач 15	99	часткове взяття під охорону користувачем 9
71	взяття під охорону група 4 користувач 1	9A	часткове взяття під охорону користувачем 10
72	взяття під охорону група 4 користувач 2	9B	часткове взяття під охорону користувачем 11
73	взяття під охорону група 4 користувач 3	9C	часткове взяття під охорону користувачем 12
9D	часткове взяття під охорону користувачем 13	C7	зняття з охорони група 3 користувач 7
9E	часткове взяття під охорону користувачем 14	C8	зняття з охорони група 3 користувач 8
9F	часткове взяття під охорону користувачем 15	С9	зняття з охорони група 3 користувач 9
A1	зняття з охорони група 1 користувач 1	CA	зняття з охорони група 3 користувач 10
A2	зняття з охорони група 1 користувач 2	СВ	зняття з охорони група 3 користувач 11
A3	зняття з охорони група 1 користувач 3	CC	зняття з охорони група 3 користувач 12
A4	зняття з охорони група 1 користувач 4	CD	зняття з охорони група 3 ключем (зоною)
A5	зняття з охорони група 1 користувач 5	СЕ	зняття з охорони група 3 користувач 14
A6	зняття з охорони група 1 користувач 6	CF	зняття з охорони група 3 користувач 15
A7	зняття з охорони група 1 користувач 7	D1	зняття з охорони група 4 користувач 1
A8	зняття з охорони група 1 користувач 8	D2	зняття з охорони група 4 користувач 2
A9	зняття з охорони група 1 користувач 9	D3	зняття з охорони група 4 користувач 3
AA	зняття з охорони група 1 користувач 10	D4	зняття з охорони група 4 користувач 4
AB	зняття з охорони група 1 користувач 11	D5	зняття з охорони група 4 користувач 5
AC	зняття з охорони група 1 користувач 12	D6	зняття з охорони група 4 користувач 6
AD	зняття з охорони група 1 ключем (зоною)	D7	зняття з охорони група 4 користувач 7
AE	зняття з охорони група 1 користувач 14	D8	зняття з охорони група 4 користувач 8
AF	зняття з охорони група 1 користувач 15	D9	зняття з охорони група 4 користувач 9
B1	зняття з охорони група 2 користувач 1	DA	зняття з охорони група 4 користувач 10
B2	зняття з охорони група 2 користувач 2	DB	зняття з охорони група 4 користувач 11
B3	зняття з охорони група 2 користувач 3	DC	зняття з охорони група 4 користувач 12

Ademco	Подія Contact ID	Ademco	Подія Contact ID
B4	зняття з охорони група 2 користувач 4	DD	зняття з охорони група 4 ключем (зоною)
B5	зняття з охорони група 2 користувач 5	DE	зняття з охорони група 4 користувач 14
<b>B6</b>	зняття з охорони група 2 користувач 6	DF	зняття з охорони група 4 користувач 15
<b>B</b> 7	зняття з охорони група 2 користувач 7	E1	відміна тривоги користувач 1
<b>B8</b>	зняття з охорони група 2 користувач 8	E2	відміна тривоги користувач 2
<b>B</b> 9	зняття з охорони група 2 користувач 9	E3	відміна тривоги користувач 3
BA	зняття з охорони група 2 користувач 10	E4	відміна тривоги користувач 4
BB	зняття з охорони група 2 користувач 11	E5	відміна тривоги користувач 5
BC	зняття з охорони група 2 користувач 12	E6	відміна тривоги користувач 6
BD	зняття з охорони група 2 ключем (зоною)	E7	відміна тривоги користувач 7
BE	зняття з охорони група 2 користувач 14	E8	відміна тривоги користувач 8
BF	зняття з охорони група 2 користувач 15	E9	відміна тривоги користувач 9
C1	зняття з охорони група 3 користувач 1	EA	відміна тривоги користувач 10
C2	зняття з охорони група 3 користувач 2	EB	відміна тривоги користувач 11
C3	зняття з охорони група 3 користувач 3	EC	відміна тривоги користувач 12
C4	зняття з охорони група 3 користувач 4	ED	відміна тривоги користувач 13
C5	зняття з охорони група 3 користувач 5	EE	відміна тривоги користувач 14
C6	зняття з охорони група 3 користувач 6	EF	відміна тривоги користувач 15
F1	аварія мережі 220в	F9	аварія виходу 3
F2	відновлення мережі 220в	FA	відновлення виходу 3
F3	аварія акумулятора	FB	тривога тамперного входу
F4	відновлення акумулятора	FC	відновлення тамперного входу
F5	аварія виходу 1	FD	втрата зв'язку з комунікатором
F6	відновлення виходу 1	FE	не вірний час/дата
F7	аварія виходу 2	FF	періодичний тест
F8	відновлення виходу 2		

Примітка: Пристрій автоматично визначає тип вхідного протоколу та при необхідності перекодовує повідомлення для станції моніторингу.

## Додаток 2: Перелік додаткових кодів ContactID, що надсилаються пристроєм на станцію моніторингу

Нижче наведені коди повідомлень ContactID, які пристрій надсилає на ПЦО за певних умов:

Е603 – періодичний тест радіо. Період передачі програмується командою \*0XX\*.

E552 – відсутній зв'язок з охоронною сигналізацією.

R552 – відновлення зв'язку з охоронною сигналізацією.

ЕЗ05 – перезавантаження пристрою (в полі Зона – номер версії ПЗ пристрою).

E359 – недопустимий символ (0) в протоколі AdemcoExpress.

Е358 – помилка в програмуванні номеру об'єкту (запрограмовано 0000).

E356 – помилка контрольної суми DTMF-пакету.

ЕЗ53 – немає повідомлень від охоронної сигналізації протягом 25 год.

R353 – отримано повідомлення від охоронної сигналізації після паузи, довшої за 25 год.

Е354 – в охоронній сигналізації запрограмований неправильний номер телефону.

R354 – відновлено правильний номер телефону в охоронній сигналізації.

Е753 – зв'язок з охоронною сигналізацією заблокований через несплату за послуги охорони.

Е752 – постановка під охорону заблокована через несплату за послуги охорони.

Е751 — попередження про блокування постановки під охорону через несплату за послуги охорони.

Е750 – блокування постановки під охорону вимкнене.

Е760 – помилка в налаштуваннях першої (код групи) та / або другої (код зони) SIM картки. (Див. таблицю 12).

Е761 – не вдається під'єднатись до мережі WiFi.

R761 – з'єднання з мережею WiFi відновлено.

Е762 – завершено віддалене оновлення, де остання цифра в полі Зона показує статус: 0 — успішно, інше — код помилки (Див. **таблицю 13**).

E360 – аварія першого каналу (SIM1 відсутня або несправна).

R360 – відновлення першого каналу.

E361 – аварія першого підканалу по першому каналу (немає зв'язку з пультом охорони через IP1 Port1 по SIM1).

R361 – відновлення першого підканалу по першому каналу.

E362 – аварія другого підканалу по першому каналу (немає зв'язку з пультом охорони через IP2 Port2 по SIM1. Якщо присутні обидві події E361, E362 – варто перевірити баланс рахунку SIM1).

R362 – відновлення другого підканалу по першому каналу.

ЕЗ63 – аварія другого каналу (SIM2 відсутня або несправна).

R363 – відновлення другого каналу.

E364 – аварія першого підканалу по другому каналу (немає зв'язку з пультом охорони через IP1 Port1 по SIM2).

R364 – відновлення першого підканалу по другому каналу.

E365 – аварія другого підканалу по другому каналу (немає зв'язку з пультом охорони через IP2 Port2 по SIM2. Якщо присутні обидві події E364, E365 - варто перевірити баланс рахунку SIM2).

R365 – відновлення другого підканалу по другому каналу.

E366 – аварія третього каналу (не вдається зареєструватись чи отримати IP адресу у WiFi мережі).

R366 – відновлення третього каналу.

E367 – аварія першого підканалу по третьому каналу (немає зв'язку з пультом охорони через IP1 Port1 по WiFi).

R367 – відновлення першого підканалу по третьому каналу.

E368 – аварія другого підканалу по третьому каналу (немає зв'язку з пультом охорони через IP2 Port2 по WiFi. Якщо присутні обидві події E367, E368 – WiFi мережа може не мати доступу до інтернету).

R368 – відновлення другого підканалу по третьому каналу.

E316 – активний перший канал передачі (SIM1).

E317 – активний другий канал передачі (SIM2).

E318 – активний третій канал передачі (WiFi).

Е764 – перемикання на підканал, зазначений в полі Зона\*.

Е770 – активовано вихід, зазначений в полі Зона останньою цифрою.

R770 – деактивовано вихід, зазначений в полі Зона останньою цифрою.

\* Для події 764 інформація про канал кодується двома останніми цифрами зони, де передостання цифра — номер каналу (1 — SIM1, 2 – SIM2, 3 – WiFi), а остання цифра — номер підканалу (1 — IP1 Port1; 2 – IP2 Port2).

Таблиця 12. Опис помилок, що передаються в коді «Е760».

Код групи (SIM1) / зони (SIM2)	Опис помилки
0	Без помилок.
1	SIM картка не вставлена (не відповідає). Очистіть контакти SIM картки, або якщо SIM картка несправна – замініть її.
2	Не вдається зареєструвати SIM картку в мобільній мережі. SIM картка може бути деактивована оператором, замініть її.
3	Неможливо встановити з'єднання з програмою GRAPH по першій IP адресі/номеру порту. Перевірте налаштування точки доступу GPRS, IP адресу, номер IP порту (socket), а також підключення SIM картки до послуги передачі даних і баланс рахунку.
4	Неможливо передати тестове повідомлення до програми GRAPH по першій IP адресі/номеру порту. Перевірте налаштування програми GRAPH.
5	Неможливо встановити з'єднання з програмою GRAPH по другій IP адресі/номеру порту. Перевірте другу IP адресу та номер IP порту (socket).
6	Неможливо передати тестове повідомлення до програми GRAPH по другій IP адресі/номеру порту. Перевірте налаштування програми GRAPH.

#### Таблиця 13. Опис помилок, що передаються в коді «Е762» - віддалене оновлення.

Остання цифра зони	Опис помилки
0	Оновлення успішно встановлено.
1	Не вдалось розпочати НТТР сесію.
2	Не вдалось встановити НТТР з'єднання з віддаленим сервером.
3	Проблеми з виділенням пам'яті для ПЗ, або файл ПЗ завеликий для
	оновлення.
4	Помилка НТТР з'єднання, з'єднання закрито сервером.
5	Несподіваний кінець потоку даних, порожня відповідь від сервера.
6	Не вдається розпочати оновлення або налаштувати запуск із нової
	програми, можливо проблеми з флеш-пам'яттю.
7	Помилка запису оновлення, імовірно недійсний файл ПЗ на сервері.
8	Не збігається контрольна сума, імовірно пошкоджений файл ПЗ на сервері.
9	Не вдалось верифікувати і зберегти файл ПЗ.