



***МОДЕМИ ДЛЯ ПЕРЕДАЧІ
ДАНИХ
« І К С »***

**Настанова з експлуатації
3.021.131HE**

м. Київ

Зміст

| | |
|---|----|
| 1 ОПИС ТА РОБОТА..... | 4 |
| 1.1 ПРИЗНАЧЕННЯ | 4 |
| 1.2 КОНСТРУКТИВНІ ВИКОНАННЯ | 4 |
| 1.3 ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ ТА ВИМОГИ БЕЗПЕКИ | 5 |
| 1.4 УМОВИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ | 6 |
| 1.5 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ | 6 |
| 1.6 ФУНКЦІОНАЛЬНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ | 6 |
| 1.7 ЗОВНІШНІЙ ВИГЛЯД | 7 |
| 1.8 ПІДКЛЮЧЕННЯ ЗОВНІШНІХ ПРИСТРОЇВ | 8 |
| 1.9 КЕРУВАННЯ..... | 8 |
| 1.10 ЗАХИСТ ТА ЗБЕРІГАННЯ ІНФОРМАЦІЇ..... | 8 |
| 2 ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ | 9 |
| 2.1 РОЗПАКУВАННЯ ТА ПІДКЛЮЧЕННЯ | 9 |
| 2.2 СТАНИ ТА РЕЖИМИ РОБОТИ МОДЕМА | 9 |
| 2.3 ВМИКАННЯ ТА ВИМИКАННЯ..... | 10 |
| 3 КОНФІГУРУВАННЯ МОДЕМА | 11 |
| 3.1 ПОСЛІДОВНІСТЬ ДІЙ ПРИ КОНФІГУРУВАННІ..... | 11 |
| 3.2 УСТАНОВКА ПАРАМЕТРІВ РОБОТИ МОДЕМА | 12 |
| 3.2.1 Закладка «Параметри роботи»..... | 13 |
| 3.2.2 Закладка «USB-модем» | 14 |
| 3.2.3 Закладка «Сеть» (Мережа) | 17 |
| 3.2.4 Закладка «Обмен с ДПА» (Обмін з ДПС)..... | 18 |
| 3.2.5 Закладка «Действия» (Дії)..... | 20 |
| 3.3 ПРОЦЕДУРИ РЕЄСТРАЦІЇ ТА ПЕРСОНАЛІЗАЦІЇ..... | 23 |
| ДОДАТОК А ПЕРЕЛІК РРО | 24 |
| ДОДАТОК Б ПЕРЕЛІК ТЕРМІНАЛІВ РАДІОЗВ'ЯЗКУ | 25 |
| ДОДАТОК В ОСОБЛИВОСТІ РОБОТИ З РРО | 26 |

1 ОПИС ТА РОБОТА

1.1 Призначення

Ця настанова містить інформацію про модеми для передачі даних «ІКС-М2» (далі – модеми), призначені для передачі даних в електронній формі (копії сформованих реєстраторами розрахункових операцій розрахункових документів і фіскальних звітних чеків в електронній формі) по дротових та/або бездротових каналах зв'язку згідно з технологією, розробленою Національним банком України (далі – НБУ). Модеми призначені для використання з реєстраторами розрахункових операцій (далі – РРО), що друкують паперову контрольну стрічку.

Перелік моделей РРО, для експлуатації з якими призначені модеми, наведений у Додатку А.

Перелік моделей радіотерміналів стільникового зв'язку (далі – РССЗ), за допомогою яких забезпечується бездротовий канал зв'язку з еквайєром, наведений у Додатку Б.

Дротовий канал зв'язку з еквайєром забезпечується підключенням до локальної комп'ютерної мережі користувача РРО.

1.2 Конструктивні виконання

Таблиця 1

| Найменування параметра | Значення параметра для моделі | | |
|---|-------------------------------|-----------------|-----------------|
| | ІКС-М2 Combi | ІКС-М2 USB | ІКС-М2 Net |
| Шифр виконання | ІКС3.021.131 | ІКС3.021.131-01 | ІКС3.021.131-02 |
| Інтерфейс зв'язку з РРО | RS-232 | | |
| Інтерфейси передавання даних до інформаційного еквайєра | USB та Ethernet | USB | Ethernet |

1.3 Електроживлення та вимоги безпеки

УВАГА! Це виріб класу А. У побутовому середовищі цей виріб може створювати радіозавади, і в такому разі користувач повинен вжити відповідних заходів.

1.3.1 Модем живиться безпечно низькою напругою постійного струму від зовнішнього блока живлення, працюючого від мережі змінного струму напругою 220 В, частотою 50 Гц.

Основний режим роботи модемів – робота з підключеним зовнішнім блоком живлення. Блок живлення модемів повинен відповідати вимогам безпеки для класу II за ДСТУ 4467-1.

УВАГА! Виробник гарантує безпечно та надійну роботу виробу лише при використанні блока живлення, який був придбаний або у виробника, або у генерального постачальника модемів.

1.3.2 У випадках перебоїв в електромережі модем живиться від вбудованого акумулятора.

Зарядка акумулятора здійснюється від зовнішнього блока живлення. Тривалість зарядки не обмежується. У вимкненому стані тривалість зарядки акумулятора складає не менше 8 годин.

Стан заряду індикуюється на передній панелі пристрою.

1.3.3 Необхідно уникати проникнення вологи в середину модема та блока живлення.

1.3.4 Розташування шнура блока живлення слід виконати таким чином, щоб він не був пошкоджений під час експлуатації.

Модем може підключатися до електричної мережі як із заземленою, так і з ізолюваною нейтраллю.

Розетка мережі електроживлення повинна бути розташована біля модема та бути легко доступна.

УВАГА! Забороняється переробляти мережеву вилку або використовувати перехідні пристрої, використовувати саморобні блоки живлення та блоки живлення, призначені для сторонніх пристроїв !

УВАГА! Модем автоматично вмикається при подачі зовнішнього живлення. Вимкнення модема кнопкою за наявності зовнішнього живлення не передбачено.

1.4 Умови експлуатації

| | |
|----------------------------|-------------------------------------|
| Температура повітря | від плюс 5 °С до плюс 40 °С |
| Відносна вологість повітря | від 40 до 80 % за температури 25 °С |
| Атмосферний тиск | від 630 до 800 мм рт. ст. |

1.5 Технічні характеристики

| | |
|--|---------------------------|
| Індикатор стану живлення/режиму | Світлодіодний |
| Параметри акумулятора | Li-Polymer |
| Споживана потужність | Не більше 8 Вт |
| Розміри (L × B × H), не більше | 130 × 95 × 30 мм |
| Маса, не більше | 0,5 кг |
| Середній повний термін служби | не менше 7 років |
| Безперервна робота в експлуатаційному режимі | не менше 16 годин на добу |

1.6 Функціональні характеристики

| Характеристика | Модель модема | | |
|--|---------------|------------|------------|
| | IKC-M2 Combi | IKC-M2 USB | IKC-M2 Net |
| Спосіб передачі даних | послідовний | | |
| Формат передачі даних | XML | | |
| Протокол передачі інформації каналом зв'язку з інформаційним еквайєром | TCP/IP | | |
| Ємність енергонезалежної пам'яті, кількість інформації, не менше | 2МБ + 2ГБ | | |

1.7 Зовнішній вигляд

Зовнішній вигляд модема на рис. 1.

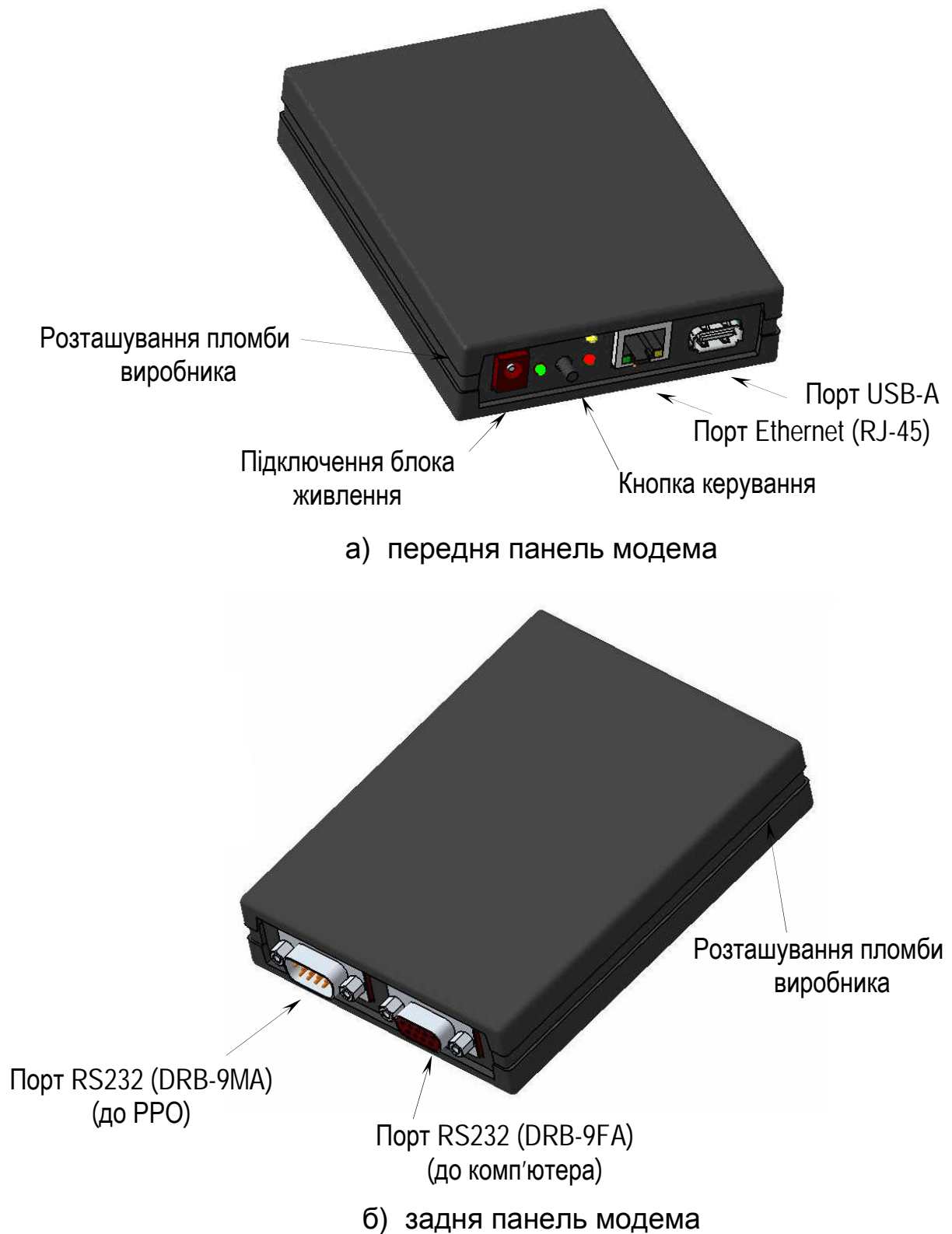


Рис. 1

1.8 Підключення зовнішніх пристроїв

Модем забезпечує підключення наступних пристроїв:

- РРО, що друкують паперову контрольну стрічку;
- радіотермінал систем стільникового зв'язку, за допомогою якого забезпечується бездротовий зв'язок з інформаційним еквайєром;
- локальна комп'ютерна мережа Ethernet для забезпечення дротового зв'язку з інформаційним еквайєром.

Типи РРО, які можуть підключатися до модема, наведено в Додатку А.

Моделі РССЗ, за допомогою яких забезпечується зв'язок з інформаційним еквайєром, наведено в Додатку Б.

Кабелі з'єднувальні та нуль-модемний кабель (DB9F-DB9F) для здійснення конфігурування модема не входять до стандартного комплекту поставки та постачаються за окремим замовленням користувача.

1.9 Керування

Модем обладнаний єдиним органом керування – кнопкою. Вона використовується як для увімкнення/вимкнення модема при роботі від вбудованого акумулятора, так і для керування роботою модема.

1.10 Захист та зберігання інформації

Модем містить вбудований індивідуальний модуль безпеки МБ SAM, який є спеціалізованим пристроєм, призначеним для реалізації функцій захисту контрольної-звітної інформації від підміни, модифікації та перегляду під час передачі криптографічними засобами технології Національної Системи Масових Електронних Платежів (НСМЕП).

Модем передбачає проведення персоналізації вбудованого МБ SAM та РРО, до якого його підключено. Докладніше див. п. 3.

Модем містить енергонезалежну пам'ять, обсяг якої (не менше 2ГБ) є достатнім для накопичення і збереження контрольної-звітної інформації протягом 72 годин.

2 ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ

2.1 Розпакування та підключення

Увага! Розпаковування модемів після транспортування за температури нижче 0 °C слід проводити в нормальних умовах, попередньо витримавши їх нерозпакованими протягом 2 годин у цих умовах.

Витягніть модем та блок живлення з упаковки. Перевірте їх візуально на відсутність механічних ушкоджень.

Увага! За наявності механічних ушкоджень забороняється вмикати модем!

Підключіть модем до комп'ютера, за допомогою якого передбачається здійснити конфігурування модема (далі – комп'ютер).

Підключіть блок живлення до модема та підключіть блок живлення до мережі 220 В.

2.2 Стани та режими роботи модема

Після включення модема на індикаторі, який розташований на передній панелі, визначте стан та режим роботи модема. На передній панелі розташовані 3 світлодіоди.

Зелений світлодіод відображує стан живлення, червоний – помилку при роботі, жовтий – стан роботи. Стани живлення модема наведено в Таблиці 2, помилки роботи модема – в Таблиці 3, стани роботи – в Таблиці 4 (**R** – світлодіод світить, **A** – світлодіод не світить).

Таблиця 2. Індикація зеленого світлодіода (стан живлення)

| Стан живлення | Індикація (послідовність станів світлодіода) |
|--|--|
| Живлення від блока живлення (зовнішнє живлення), акумулятор заряджений | RRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRR |
| Зарядка повністю розрядженого акумулятора | AAAAAAAAARARAAAAAAAAAAAAAAAAAA |
| Зарядка акумулятора | ARRRRRRRRRRRRRRARRRRRRRRRRRRRR |
| Робота від акумулятора | ARARRRRRRRRRRRRARARRRRRRRRRRRR |
| Акумулятор повністю розряджений, потрібна зарядка | RRRRRRRRRAAAAAARAAAAA |
| Помилка контролера зарядки | RRRRRRRRRAAAAAARARARAAAAA |

Таблиця 3. Індикація червоного світлодіода (помилки при роботі)

| Режим (стан) модема | Індикація (послідовність станів світлодіода) |
|---|--|
| Ініціалізація та самотестування | RÄRÄRÄRÄRÄRÄRÄRÄRÄRÄRÄRÄRÄRÄRÄRÄRÄ |
| Завантаження конфігурації з комп'ютера | RRÄÄRRÄÄRRÄÄRRÄÄRRÄÄRRÄÄRRÄÄRRÄÄ |
| Нормальний стан, немає активних завдань | ÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄ |
| Апаратна помилка | ÄÄÄÄRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRR |
| Помилка зв'язку з РРО | RÄRÄRÄRÄRÄRÄRÄRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRR |
| Помилка зв'язку з сервером еквайєра | RRÄÄRRÄÄRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRR |

Таблиця 4. Індикація жовтого світлодіода (стан роботи)

| Режим (стан) модема | Індикація (послідовність станів світлодіода) |
|--|--|
| Потрібна реєстрація на сервері інформаційного еквайєра | ÄRÄRÄRÄRÄRÄRÄRÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄ |
| Потрібна персоналізація | ÄÄÄRÄÄÄRÄÄÄRÄÄÄRÄÄÄRÄÄÄRÄÄÄRÄÄÄRÄÄÄRÄÄÄ |
| Виконується спроба персоналізації | RRRÄÄÄÄRRRÄÄÄÄRRRÄÄÄÄRRRÄÄÄÄRRRÄÄÄÄRRRÄÄÄÄ |
| Обмін з інформаційним еквайєром | RÄRÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄÄ |

2.3 Вмикання та вимикання

Модем автоматично вмикається при подачі зовнішнього живлення. Вимкнення модема кнопкою за наявності зовнішнього живлення не передбачено.

У випадку відсутності зовнішнього живлення для увімкнення модема необхідно короткочасно натиснути на кнопку.

Для вимкнення модема при відсутності зовнішнього живлення необхідно натиснути та утримувати натисненою кнопку протягом не менше 4-х секунд, після чого відпустити.

3 КОНФІГУРУВАННЯ МОДЕМА

Конфігурування модема здійснюється перед початком використання модема або при зміні умов його роботи (типу PPO, логіки роботи, зміні налаштувань зв'язку з інформаційним еквайєром і т.і.). Для цього використовуються утиліта M2_CFG.EXE, яка працює під управлінням операційної системи (ОС) Windows 2000/XP/Vista/7, та кабель типу «нуль-модем», який не включений до стандартного комплексу поставки та постачається за окремим замовленням користувача.

Для установки M2_CFG.EXE виконайте наступні дії:

1. Скопіюйте каталог з іменем M2_CFG в довільне місце на жорсткому диску Вашого комп'ютера.
2. За необхідності створіть ярлик для файлу M2_CFG.EXE на «робочому столі».

3.1 Послідовність дій при конфігуруванні

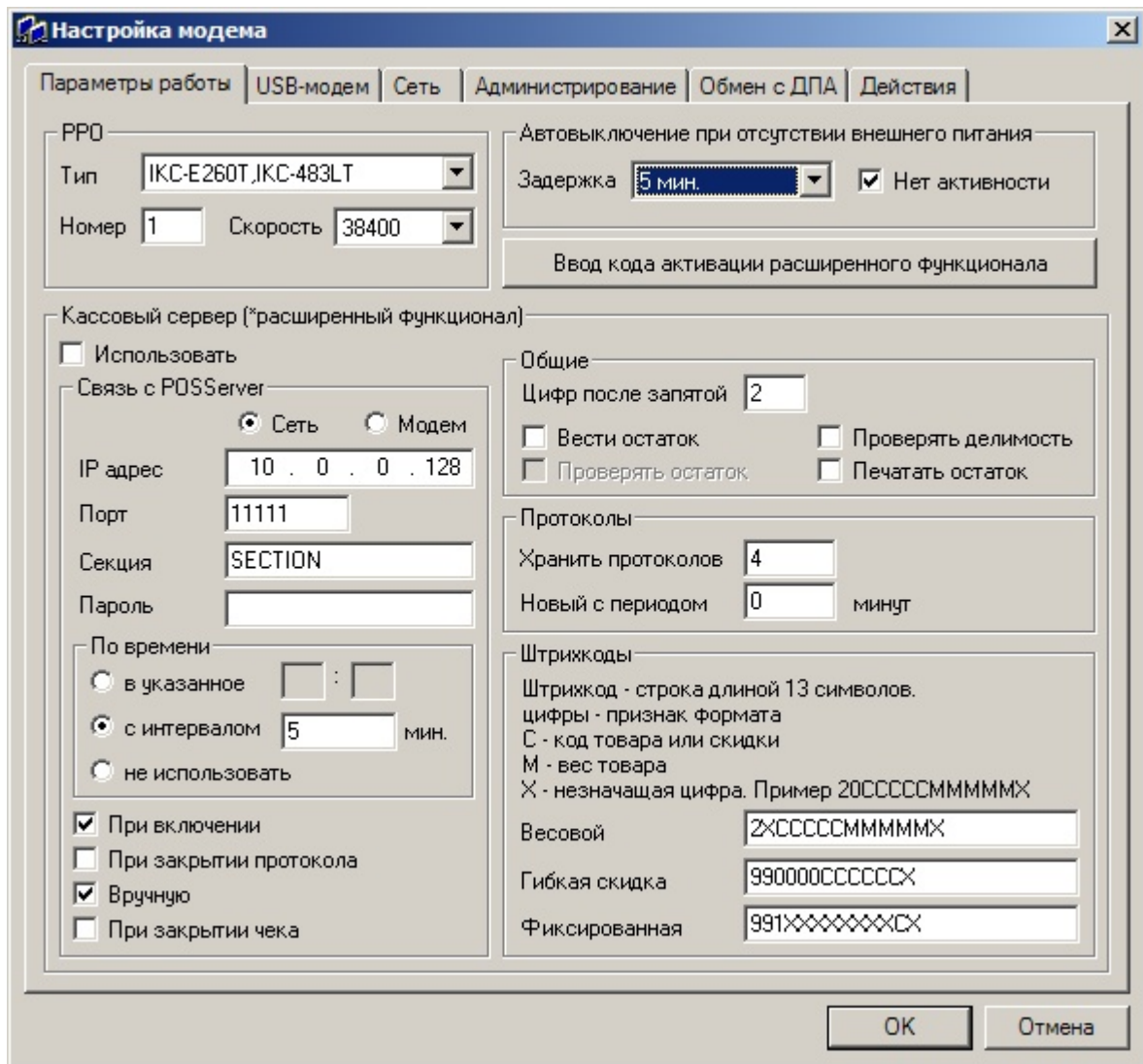
Конфігурування модема здійснюється в наступній послідовності:

1. При необхідності оновлення внутрішнього програмного забезпечення (ПЗ) модема скопіюйте файл оновлення ОС AUTORUN.CTA та робочий файл, наприклад, ECRSrvr.CTA, до каталогу, з якого здійснюється запуск M2_CFG.EXE.
2. Запустіть M2_CFG.EXE.
3. Виконайте відповідні настройки у вікні програми (див. п.3.2).
4. Відімкніть зовнішній блок живлення. Вимкніть модем, для чого натисніть та утримуйте кнопку керування протягом не менше 4-х секунд, після чого відпустіть.
5. Переконайтеся у відсутності індикації живлення модема.
6. Під'єднайте модем нуль-модемним кабелем до COM-порта комп'ютера. За відсутності в комп'ютері COM-порта під'єднайте модем до USB-порта через перехідник USB-RS232.
7. У вікні утиліти перейдіть на закладку «Действия» (Дії).
8. Встановіть завдання, які необхідно виконати при конфігуруванні (див. п.3.2.5).
9. Оберіть у списку «COM порт» номер комунікаційного порта комп'ютера, який має використовуватися для з'єднання з модемом.
10. Натисніть кнопку «Старт» в закладці «Действия» (Дії).
11. Увімкніть модем шляхом короткочасного натиснення на кнопку керування.
12. Замигає червоний світлодіод. Це означає, що виконується процедура ініціалізації модема.
13. По завершенні ініціалізації світлодіод почне мигати з більшим інтервалом часу, і почнеться завантаження параметрів конфігурації та, у випадку наявності оновлень внутрішнього ПЗ, відповідних програмних файлів. Хід процесу завантаження відображується на екрані комп'ютера.

14. Після завершення завантаження автоматично стартує внутрішня процедура конфігурування. При цьому червоний світлодіод може декілька разів вмикатися/вимикатися.

3.2 Установка параметров работы модема

При запуску M2_CFG.EXE на екрані комп'ютера відображується вікно наступного вигляду



Вікно має 6 закладок – «Параметры работы» (Параметри роботи), «USB-Модем» (USB-Модем), «Сеть» (Мережа), «Администрирование» (Адміністрування), «Обмен с ДПА» (Обмін з ДПС), «Действия» (Дії).

M2_CFG зберігає в реєстрі Windows усі встановлені параметри при виконанні однієї з дій:

- 1) натиснення кнопки «ОК»;
- 2) старт обміну з модемом (кнопка «Старт» закладки «Действия» (Дії));
- 3) экспорт налаштувань (кнопка «Экспорт» закладки «Действия» (Дії)).

3.2.1 Закладка «Параметри роботи»

В даній закладці встановлюються загальні параметри роботи модема.

PPO

Вибір типу PPO та параметрів підключення.

Тип

Вибір типу PPO, який має підключатись.

Номер

Вибір логічного номеру PPO, який має підключатись.

Скорость (Швидкість)

Вибір швидкості обміну з PPO.

Автовиключение при отсутствии внешнего питания (Автовимкнення у разі відсутності зовнішнього живлення)

Керування параметрами автоматичного вимкнення модема

Задержка (Затримка)

Час у хвилинах, який має сплинути після відключення зовнішнього живлення до автоматичного вимкнення модема.

Нет активности (Немає активності)

Встановлення прапорця вказує модему, що автоматичне вимкнення можна виконати раніше, ніж задано параметром Задержка (Затримка), у разі, коли виконуються обидві умови:

- 1) немає інформації, що повинна бути передана на сервер еквайєра;
- 2) п'ять спроб зв'язку з PPO виявилися невдалими, що може свідчити про відключення PPO.

3.2.2 Закладка «USB-модем»

В даній закладці встановлюються параметри роботи модема з РССЗ.

Подключение (Підключення)

Параметры встановлення Інтернет-з'єднання.

Строка инициализации (Рядок ініціалізації)

Рядок ініціалізації РССЗ. Можна використовувати або стандартні рядки, обираючи постачальника послуг зі списку **Оператор**, або ввести з клавіатури. Якщо в рядку необхідно розташувати декілька блоків команд, то їх слід розділяти символом “|” (код 0x7C). Передуючі команді символи ‘АТ’ будуть вставлені модемом автоматично.

Имя (Ім'я)

Ім'я користувача для встановлення Інтернет-з'єднання. Залежить від оператора. У більшості випадків – порожній рядок.

Пароль

Пароль користувача для встановлення Інтернет-з'єднання. Залежить від оператора. У більшості випадків – порожній рядок.

Время подключения (Час підключення)

Час, який надається на встановлення Інтернет-з'єднання. У випадку, якщо за вказаний час з'єднання не буде встановлено, модем перерве очікування та виконає наступну спробу. Рекомендоване значення – 40 - 60 секунд.

Время простоя (Час простою)

Якщо за вказаний проміжок часу не відбувається обмін інформацією між модемом та сервером, то буде здійснено розрив Інтернет-з'єднання. Час простою має бути більшим за час підключення, як мінімум, на 10 секунд. Якщо передбачається використання зв'язку з сервером з невеликим інтервалом, рекомендується встановлювати час простою на 30 – 60 секунд більшим за заданий інтервал.

Переключение режима (Перемикання режиму)

Сучасні PCC3, як правило, є пристроями, які при підключенні ідентифікуються як накопичувачі інформації. Для їхнього переведення в режим модема потрібне виконання спеціальної процедури (MODE SWITCH). В ОС модема зберігається інформація, яка потрібна для виконання цієї процедури для ряду PCC3. Програма «M2_CFG» надає можливість завантажити до модема інформацію про «невідому» для ОС модель PCC3 (або різновиду прошивки). Цю інформацію можна підготувати в розділі «Переключение режима» (Перемикання режиму).

УВАГА! Підготовка або зміна інформації для перемикання має виконуватись технічним спеціалістом.

Шаблон

Список збережених у файлі MSWITCH.DAT шаблонів перемикання режиму. При обиранні зі списку інформація для перемикання режиму зчитуватиметься з відповідного шаблону.

Добавить (Додати)

Додавання нового шаблону на підставі введеної інформації.

VID1

Ідентифікатор виробника модема для стану «накопитель информации» (накопичувач інформації).

PID1

Ідентифікатор моделі модема для стану «накопитель информации» (накопичувач інформації).

VID2

Ідентифікатор виробника модема для стану «модем».

PID2

Ідентифікатор моделі модема для стану «модем».

Ожидать ответ (Очікувати на відповідь)

Відмітка, що вказує на необхідність отримання від модема відповіді на повідомлення (MSG).

Выполнять сброс (Виконувати скидання)

Відмітка, що вказує на необхідність виконання скидання модема після передачі повідомлень (MSG).

HUAWEI Special Mode

Відмітка, що вказує на необхідність виконання спеціальної процедури перемикавання (тільки для деяких моделей HUAWEI).

Нет управления потоком (Немає керування потоком)

Відмітка, яка вказує на те, що модем не підтримує керування потоком.

OUT EP

Номер OUT EP (0 – за замовчуванням), використовується в режимі «модем».

IN EP

Номер IN EP (0 – за замовчуванням), використовується в режимі «модем».

MSG EP

Номер OUT EP (0 – за замовчуванням), використовується в режимі «накопитель информации» (накопичувач інформації).

RESP EP

Номер IN EP (0 – за замовчуванням), використовується в режимі «накопитель информации» (накопичувач інформації).

Interface

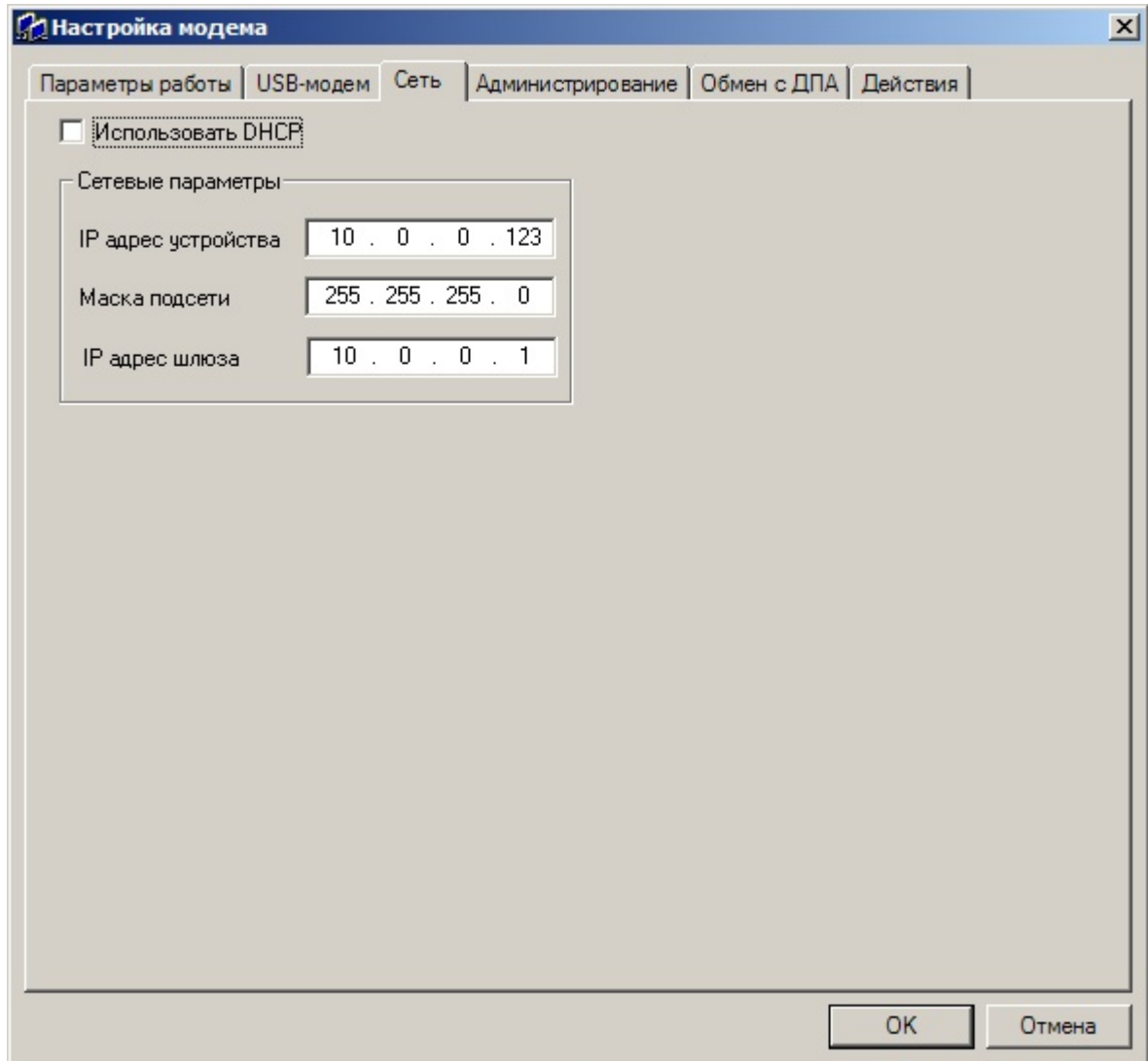
Номер інтерфейсу в режимі «модем».

MSG1/2/3

Повідомлення, які передаються модему для перемикавання режиму.

3.2.3 Закладка «Сеть» (Мережа)

В даній закладці встановлюються параметри роботи модема з мережею.



Использовать DHCP (Використовувати DHCP)

При встановленні даного прапорця модем запитуватиме мережеві параметри у DHCP-сервера.

IP адрес устройства (IP адреса пристрою)

IP адреса, яку необхідно присвоїти модему.

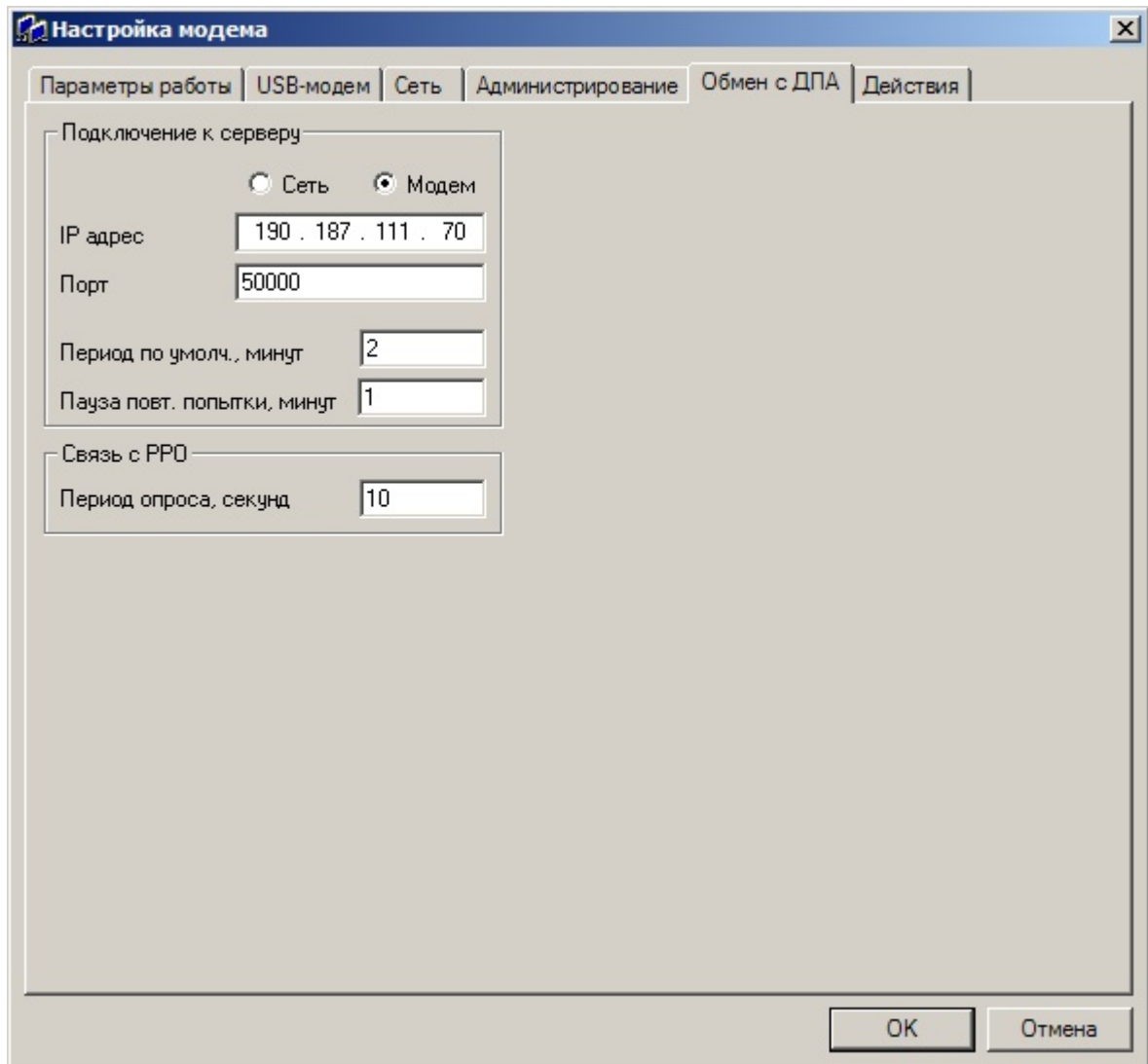
Маска подсети (Маска підмережі)

IP адрес шлюза (IP адреса шлюзу)

Параметри використовуються для визначення того, чи знаходиться одержувач в одній підмережі з модемом та, якщо ні, для передачі таких пакетів за межі підмережі.

3.2.4 Закладка «Обмен с ДПА» (Обмін з ДПС)

Дана закладка використовується для встановлення параметрів взаємодії сервера інформаційного еквайєра з сервером ДПС.



Подключение к серверу (Підключення до сервера)

Параметры зв'язку з адміністративним POS Serverом.

Сеть/Модем (Мережа/Модем)

Вибір способу зв'язку з сервером – мережа Ethernet або PCC3.

IP-адрес (IP-адреса)

IP-адреса інформаційного еквайєра.

Порт

TCP-порт, через який виконується підключення до сервера інформаційного еквайєра.

Період по умовчанию (Період за замовчуванням)

Період у хвиликах, з яким модем здійснює спробу зв'язку з сервером еквайєра. Цей параметр використовується до отримання даних конфігурації сервера ДПС. Після цього використовується період, який задається у цих конфігураційних даних.

Якщо модем має дані, які підлягають передачі на сервер еквайєра, то сеанс зв'язку може бути ініційований шляхом короткочасного (0.5 – 2 сек.) натискання на кнопку керування.

Пауза повторної попитки (Пауза повторної спроби)

Пауза у хвиликах, яка використовується перед здійсненням чергової спроби зв'язку з сервером еквайєра після попереднього невдалого з'єднання.

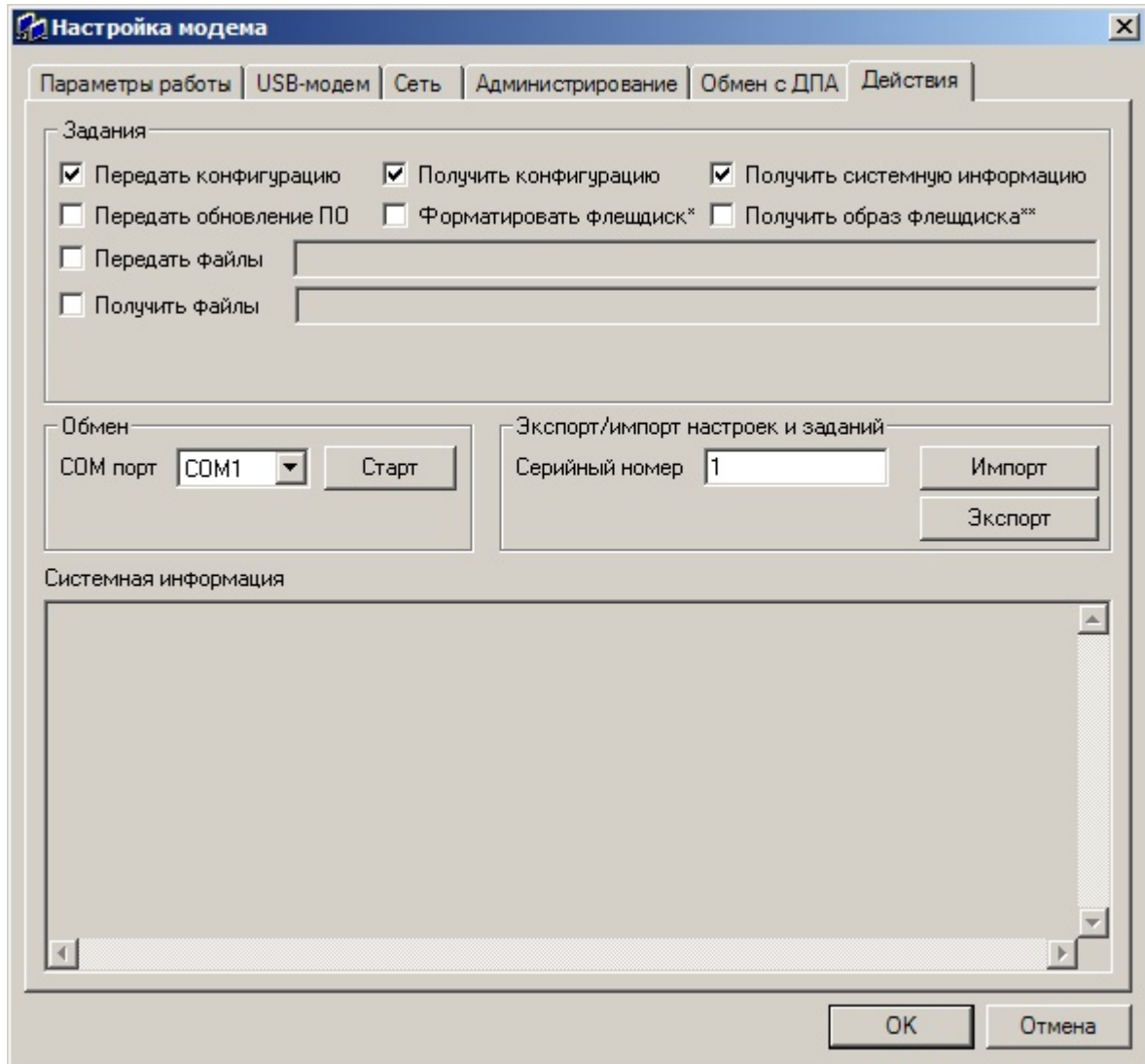
Связь с РРО (Зв'язок з РРО)

Період опроса (Період опитування)

Період опитування в секундах, при якому виконується зчитування з РРО інформації, яка підлягає передачі на сервер ДПС.

3.2.5 Закладка «Действия» (Дії)

Дана закладка використовується для установки набору необхідних дій при конфігуруванні, для виконання обміну з модемом та для експорту/імпорту конфігураційних файлів.



Задания (Завдання)

Завдання, які виконуються при конфігуруванні.

Передать конфигурацию (Передати конфігурацію)

При встановленій відмітці під час конфігурування в модем будуть передані конфігураційні файли.

Получить конфигурацию (Отримати конфігурацію)

При встановленій відмітці під час конфігурування з модема будуть зчитані конфігураційні файли.

**Получить системную информацию
(Отримати системну інформацію)**

При встановленій відмітці під час конфігурування з модема буде зчитана системна інформація (у вигляді файлу SYSINFO.TXT).

Системна інформація містить:

- серійний номер модема,
- ID_DEV модема,
- версія ОС модема,
- об'єм вільної пам'яті програм процесора модема,
- об'єм вільної пам'яті даних модема,
- загальний об'єм FLASH-диска,
- доступний простір FLASH-диска,
- список файлів FLASH-диска.

Передать обновление ПО (Передати оновлення ПЗ)

При встановленій відмітці під час конфігурування в модем будуть передані файли оновлення ОС (AUTORUN.CTA) та робочої програми (ECSRVR.CTA). Вказані файли мають знаходитися в каталозі, з якого була запущена утиліта M2_CFG.EXE.

Форматировать флешдиск (Форматувати флеш-диск)

При встановленій відмітці під час конфігурування буде виконано форматування FLASH-диска модема. При використанні цієї опції не забудьте встановити «Передать обновление ПО» (Передати оновлення ПЗ).

Получить образ флешдиска (Отримати образ флеш-диска)

При встановленій відмітці під час конфігурування з модема буде зчитаний образ FLASH-диска. З урахуванням великого об'єму (2МБ) операція займає тривалий час та використовується для діагностики файлової системи технічним спеціалістом.

Передать файлы (Передати файли)

При встановленій відмітці під час конфігурування в модем будуть передані файли, вказані у списку. Імена файлів розділяються пробілами, максимальна довжина імені (з урахуванням шляху) – 32 символи. Імена задаються в DOS-форматі (8.3). Необхідно враховувати, що загальна кількість файлів, які передаються в сеансі конфігурування, не може перевищувати 8. До цієї кількості включаються файли конфігурації (+2) та оновлення ПЗ (+2).

Получить файлы (Отримати файли)

При встановленій відмітці під час конфігурування з модема будуть зчитані файли, вказані у списку. Імена файлів розділяються пробілами, максимальна довжина імені (із урахуванням шляху) – 32 символи. Імена задаються в DOS-форматі (8.3). Необхідно враховувати, що загальна кількість файлів, які отримуються під час сеансу конфігурування, не може перевищувати 8.

Обмен (Обмін)

Локальне конфігурування модема.

COM-порт

Список доступних COM-портів. З цього списку необхідно обрати той порт, до якого підключено модем.

Старт

Старт локального конфігурування.

Послідовність дій при конфігуруванні наведено в п. 3.1.

Экспорт/импорт настроек и заданий (Експорт/імпорт налаштувань та завдань)

Серийный номер (Серійний номер)

Поле використовується для завдання серійного (індивідуального) номера модема, для якого виконуватиметься операція імпорту/експорту. Поле автоматично оновлюється при локальному конфігуруванні модема.

Шлях до файлів – \Каталог_M2_CFG.EXE\Device\mPOS_xxxxxxx\, де xxxxxxx – серійний номер, доповнений ліворуч символами '0'.

Импорт (Імпорт)

Утиліта M2_CFG зчитує конфігураційні параметри з каталогу, який відповідає вказаному серійному номеру модема.

Экспорт (Експорт)

Утиліта M2_CFG записує файли з конфігураційними параметрами та файл RMTCMD, який може бути використаний для віддаленого конфігурування модема, до каталогу, який відповідає вказаному серійному номеру модема.

3.3 Процедури реєстрації та персоналізації

Процедура реєстрації на сервері інформаційного еквайєра

Дана процедура виконується підприємством-виробником.

Процедура персоналізації

Модем переходить в очікування старту персоналізації у випадку, якщо до нього підключається РРО, у якого хоча б один параметр:

- заводський номер,
- фіскальний номер,
- податковий номер

відрізняється від значення, збереженого в енергонезалежній пам'яті модема при останній вдалій персоналізації.

Очікування старту персоналізації індикуюється жовтим світлодіодом (див. Таблицю 4).

Попередньо модем має бути підключений до каналу зв'язку та повинна бути коректно виконаною конфігурація модема.

До вдалого виконання персоналізації всі інші функції модема (окрім конфігурування) заблоковано.

Для запуску персоналізації модема, який знаходиться в режимі очікування на старт персоналізації, необхідно короткочасно (0.5 – 2 сек.) натиснути кнопку керування.

Активний режим персоналізації індикуюється жовтим світлодіодом (див. Таблицю 4).

Час, який потрібен на виконання персоналізації, залежить від багатьох факторів та може варіюватися від декількох секунд до декількох хвилин.

У разі успішного виконання процедури персоналізації РРО повинен надрукувати повідомлення про успішне завершення персоналізації, дату, час, свої заводський та фіскальний номери та унікальний номер (ID DEV) модема.

У разі негативного підтвердження (з кодом помилки) або відсутності підтвердження РРО також повинен надрукувати повідомлення з результатами персоналізації. При невдалому завершенні персоналізації модем знову переходить в стан очікування на старт персоналізації.

Додаток А

Перелік РРО, для роботи з якими призначені модеми:

– апарати контрольно-касові електронні універсальні портативні «**ІКС-М500**», «**ІКС-М500.01**», «**ІКС-М500.02**», «**ІКС-М500.03**»

(ТУ У 31.2-31404898-010:2006, виробництво ТОВ «ІКС-Техно»);

– апарати контрольно-касові електронні спеціалізовані комп'ютеризовані «**ІКС-СА100**»

(ТУ У 31.2-31404898-010:2006, виробництво ТОВ «ІКС-Техно»);

– реєстратори контрольно-касові електронні «**ІКС-Е260Т**»
(ТУ У 31.2-31404898.005-2002, виробництво ТОВ «ІКС-Техно»);

– реєстратори контрольно-касові електронні «**ІКС-483LT**»
(ТУ У 31.2-31404898.005-2002, виробництво ТОВ «ІКС-Техно»);

– реєстратори контрольно-касові електронні **РФ 2160.05**
(ТУ У 30.0-30304680-002-2004, виробництво ТОВ «ІКС-Техно»);

– апарати комп'ютеризовані електронні контрольно-касові спеціалізовані для автозаправних станцій

(ТУ У 25287770.020-99, виробництво ТОВ «Технотрейд»);

– апарати контрольно-касові електронні спеціалізовані системні «**АЗС-Система**»

(ТУ У 31092882.002-2001, виробництво ТОВ «Технотрейд»);

– апарати комп'ютеризовані електронно-касові спеціалізовані для автозаправних станцій «**АКМ POS**»

(ТУ У 25287770.012-99, виробництво ТОВ «Технотрейд»).

Додаток Б

**Перелік терміналів радіозв'язку, за допомогою яких забезпечується
бездротовий канал зв'язку**

| Модель | Виробник |
|--------|--|
| E1550 | "Huawei Technologies Co., Ltd.", Китай |
| E158 | "Huawei Technologies Co., Ltd.", Китай |

Додаток В

Особливості роботи з різними моделями РРО

Для спільної роботи РРО та модема необхідне попереднє налаштування деяких параметрів. Окрім того, ввід та виконання деяких операцій є специфічними для кожного типу (групи) касових апаратів.

ІКС-М500

1. Налаштування касового апарата ІКС-М500

[202] Швидкість порта – 4800, 9600, 19200, 38400; 1 стоп; без перевірки парності.

[204] Мережева адреса РРО – від 2 до 99 (повинен відповідати вибраному при конфігуруванні в закладці «Параметры работы»).

[205] Мережева адреса комп'ютера – 1.

[206] Параметри зв'язку – за замовчуванням.

2. Підключення РРО до модема

Тип з'єднувача модема – DRB-9M.

| Контакт | Тип | Сигнал |
|---------|-------|--------|
| 2 | Вхід | RxD |
| 3 | Вихід | TxD |
| 4 | Вихід | DTR |
| 5 | | GND |

3. Підключення комп'ютера до модема

Тип з'єднувача модема – DRB-9F.

| Контакт | Тип | Сигнал |
|---------|-------|--------|
| 2 | Вхід | RxD |
| 3 | Вихід | TxD |
| 5 | | GND |

Підприємство-виробник

ТОВ «ІКС-ТЕХНО»

04136, Україна, м. Київ, вул. Маршала Гречка, 7

Тел./факс: (044) 502-03-24, 502-03-25

Е-MAIL: info@ics-tech.kiev.ua

www.ics-tech.kiev.ua

Підприємство-генеральний постачальник

ТОВ «ІКС-МАРКЕТ»

Е-mail: ekka@market.kiev.ua

сайт: www.ics-market.com.ua