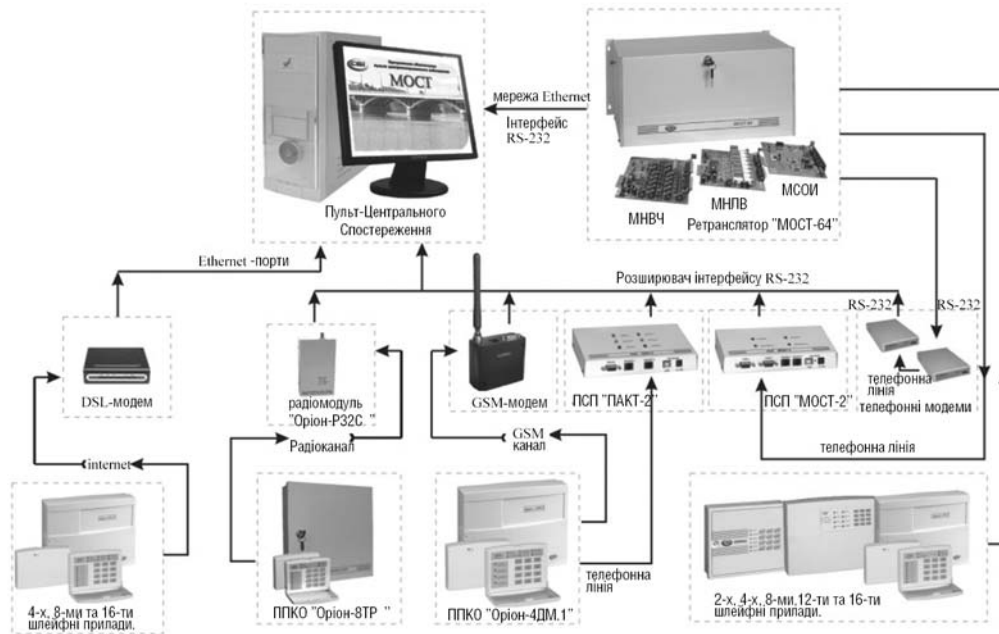


СИСТЕМА ПЕРЕДАЧІ ТРИВОЖНИХ СПОВІЩЕНЬ «МОСТ» – ВАША БЕЗПЕКА



Система передачі тривожних сповіщень «МОСТ»

Товариство з обмеженою відповідальністю «СБ» працює в сфері безпеки на ринку України з 1991 року. Спеціалізуючись на розробці та виробництві приладів приймально-контрольних, об'єднуючи в них якість та простоту, підприємство швидко завойовувало прихильність споживачів та вийшло на міжнародний ринок.

Широко відома серія приладів приймально-контрольних охоронних (ППКО) «Оріон» з початку свого випуску постійно вдосконалюється та модернізується. Прилади цієї серії встановлені на об'єктах по всій території України. Зараз дана серія налічує широкую номенклатуру приладів ємністю від 1 до 16 зон, які відрізняються способом роботи, функціональними можливостями та технічними характеристиками. Тому ППКО Оріон дозволяють забезпечити оптимальний спосіб охорони для, майже, будь-якого об'єкту, враховуючи його розміри, призначення, географічне положення, ступінь важливості та інші специфічні параметри.

Завдяки зручному і простому способу програмування та управління приладів, яке може здійснюватись різними шляхами, роботу приладів можна оптимізувати для будь-якого конкретного випадку, використовуючи функції «розбиття» приладів на віртуальні, об'єднання зон в групи, програмування виходів та ін.

Проте на даний момент часу, яке б функціональне обладнання не було встановлено на об'єкті, для забезпечення якісної охоронної безпеки його замало. З розвитком сучасних технологій та різних комунікаційних систем питання про «здачу» об'єкту на пульт централізованого спостереження (ПЦС) державної служ-

би охорони, або приватних охоронних організацій, стає все більш актуальним і в більшості випадків є невід'ємною частиною роботи систем сигналізації. Для забезпечення даного аспекту використовуються системи передачі тривожних сповіщень – СПТС.

Що ж таке СПТС? В загальному випадку це об'єднання технічних засобів ведення охоронного спостереження, користування та управління якими здійснюється людиною-оператором. Основною функцією таких систем є своєчасна доставка тривожного повідомлення із забезпеченням його безпомилковості та цілісності. Умовно такі системи можна розділити на три складові частини:

- програмне забезпечення – призначене власне для контролю та управління режимами роботи системи оператором ПК;

- об'єктове обладнання – яким можуть бути різні комунікатори, або власне прилади, які мають можливість передачі тривожних сповіщень та іншої інформації на ПЦС;

- пультове обладнання – це прилади та пристрої, які встановлюються на ПЦС і завданням яких є прийом сигналів від об'єктового обладнання, його обробка та подача на ПК.

З 2005 року ТОВ «СБ» налагодило виробництво системи передачі тривожних сповіщень «МОСТ». Система призначена для прийому, обробки та передачі на пульт оператора сповіщень про стан об'єктів, що охороняються, і передачі команд на прилади та обладнання в різних каналах зв'язку. Система сертифікована, як в Державному центрі сертифікації засобів охоронного призначення, так і у випробувальному центрі «Стандарт-Сервіс» (сер-

тифікат погоджений з міністерством зв'язку України).

Програмне забезпечення (ПЗ) «МОСТ» розроблене фахівцями ТОВ «СБ» та має свідоцтво про реєстрацію авторського права. Для забезпечення максимальної зручності користування версії ПЗ «МОСТ» постійно оновлюються та вдосконалюються. Ведеться постійний зворотній зв'язок з власниками даного ПЗ для забезпечення врахування побажань усіх клієнтів. Випущено мережеву версію ПЗ, що дозволяє організувати кілька робочих місць операторів на базі однієї програми.

Далі детальніше зупинимось на технічному обладнанні СПТС «МОСТ».

Зрозуміло, що для передачі інформації з об'єкту на ПЦС потрібно використовувати канал зв'язку. Очевидно, що на початку розробки системи фахівцями була вибрана найрозвиненіша, на той час комунікаційна система, яка б могла охопити найбільшу кількість споживачів, а саме телефонна мережа.

Найпростішим способом використання даної мережі є передача сигналів по комутованій телефонній лінії, який ще називають «охороною по автодозвону». У цьому випадку об'єктовий прилад дзвонить на ПЦС і передає кодовані сигнали. Для забезпечення централізованої охорони цим способом спеціалістами ТОВ «СБ» був розроблений пристрій сполучення пультовий (ПСП) «ПАКТ-2». Пристрій приймає сповіщення по двох телефонних лініях від об'єктового обладнання, що працює по автодозвону (типу ППКО «Оріон - 4ТД», «Оріон - 4ДМ.1»), перетворює та накопичує сповіщення в буферах і передає інформацію на пульт по інтерфейсу RS232. ПСП з автоматичним визначенням підтримує 7 протоколів обміну серед яких: Contact-ID, Ademco Express, криптозахисний протокол МОСТ та ін; працює максимум з 200-ма об'єктами та живиться від USB-порту. ПАКТ-2 може працювати в складі СПТС інших виробників, що підтримують дані протоколи, тому цей пристрій набув широкої популярності в Україні та країнах СНД.

Основним недоліком «автодозвону» є те, що ППКО не знаходиться в постійному зв'язку з ПЦС, тому все частіше даний канал зв'язку використовується як резервний. Іншим способом передавання сигналів з використанням телефонної мережі є спосіб охорони по зайнятій телефонній лінії. При даному способі охорони виконується постійний контроль цілісності лінії зв'язку, проте при цьому потрібно використовувати додаткове станційне обладнання, яке встановлюється на АТС.

Спеціально для цього ТОВ «СБ» було розроблено універсальний ретранслятор «Мост-64». Враховуючи сучасні потреби ринку, ретранслятор побудовано за принципом модуль-

ної структури. До його складу входять різноманітні модулі та блоки, що вибираються в залежності від тактики охорони та конкретних умов експлуатації. «Мост-64» має можливість розширення двома ретрансляторами нарощування. На один ретранслятор можна підключати до 96 приладів, всього до 288. Ретранслятор має три виходи на ПЦС:

- вихід по інтерфейсу RS-232 (підключаються швидкісні модеми для передачі інформації по виділеній телефонній лінії);
- вбудований модемний вихід (1200/2400 біт/сек) для виділених телефонних ліній.
- вихід в мережу Ethernet.

Ретранслятор «МОСТ-64» підтримує роботу з об'єктивним обладнанням у криптозахищеному протоколі «МОСТ». Висока інформативність протоколу дозволяє отримувати на ПЦС повну інформацію про стан об'єктового приладу. За допомогою команд від пульта можна ставити під охорону об'єктові прилади, здійснювати управління їх виходами, регулювати чутливість і рівень вихідного сигналу ретранслятора окремо для кожної об'єктової лінії зв'язку.

Як пультове обладнання в цьому випадку використовуються:

- ПСП «Мост-2» (або стандартні телефонні модеми) – для обміну інформацією між ретранслятором і ПЦН по двох виділених лініях;
- ПСП «RS232-NET» – для обміну інформацією між ретранслятором і ПЦС по оптоволоконній мережі «Ethernet». Використання оптоволоконної мережі як каналу передачі даних від ретранслятора до ПЦС дозволяє розташувати ретранслятор в будь-якій точці України, де є вихід в мережу Ethernet, і встановити зв'язок з пультом охорони. Організація зв'язку через оптоволоконну мережу дає можливість відмовитися від неприбуткових районних пультів і вести охорону об'єктів з одного укрупненого ПЦС.

В якості об'єктового обладнання для роботи по зайнятій телефонній лінії ТОВ «СБІ» випускає серію приладів приймально-контрольних охоронних «Оріон - Т» ємністю від 2 до 16 зон, які працюють в протоколах «Мост», «Інтеграл», «Селена», «Дунай».

З розвитком телекомунікацій перед співробітниками ТОВ «СБІ» постало питання про використання для охорони об'єктів безпроводових каналів зв'язку, адже стан телефонних ліній по території нашої держави не завжди є хорошим, крім того зустрічаються взагалі не телефонізовані об'єкти.

Спеціально для тих організацій, які готові створювати свою власну професійну, безпроводову мережу ТОВ «СБІ» може запропонувати нещодавно розроблене обладнання для роботи в Радіоканалі, який володіє високою надійністю, та швидкістю передачі даних. Саме для підвищення параметрів роботи і надійності безпроводової частини СПТС «МОСТ», нашим підприємством була розроблена можливість централізованої охорони об'єктів з використанням радіоканалу.

Особливістю нашої радіоканальної системи є те, що об'єктовий ППКО «спілкується» з ПЦС у симплексному режимі, зберігаючи можливість контролю зв'язку з об'єктом. Система має характеристики:

- працює в діапазоні частот 150,05 – 168,5 МГц;

- двосторонній обмін даними між ПЦС і об'єктовими приладами, що дозволяє істотно підвищити надійність системи;

- використання новітніх технологій дозволяє поєднувати високу чутливість каналу зв'язку з його завадостійкістю;

- застосовується криптозахищений протокол, що дозволяє захищати дані, які передаються системою;

- радіомодулі виробництва ТОВ «СБІ» невеликі за розміром, що дозволяє встановлювати їх в корпусі ППКО «Оріон-8ТР» і використовувати батарею самого приладу для здійснення безперебійного живлення;

- дальність зв'язку «об'єкт-пульт» без ретрансляції складає – до 20 км. в зоні прямої видимості, 5-10 км. в міських умовах;

- існує можливість опитування стану приладу, а також постановки його під охорону.

Пультовим прийомо-передавачем у даному випадку є радіомодуль «Оріон - Р32С», який призначений для передачі і прийому по радіо каналу сповіщень про стан об'єкту, що охороняється, на центральну станцію моніторингу. Особливістю Радіомодуля «Оріон - Р32С» є те, що він також є об'єктовим прийомо-передавачем, який встановлюється в корпус ППКО.

Об'єктовим приладом є ППКО «Оріон - 8ТР», який також має свою особливість: він може виконувати функцію ретранслятора і в подальшому, матиме можливість розширення зон за допомогою приладів розширення. В разі втрати зв'язку приладу з ПЦС, передбачена динамічна зміна маршруту доставки сповіщень, забезпечуючи додаткову надійність зв'язку. Також передбачена можливість перегляду рівня сигналу прийнятого від ПЦС, або ретранслятора. ППКО розрахований на охорону восьми зон, ємність акумуляторної батареї складає 7 А/г. Інші характеристики аналогічні приладам серії «Оріон».

Таким чином ТОВ «СБІ» пропонує надійну та, завдяки універсальному радіо модулю, просту систему охоронного моніторингу на базі радіоканалу, проте це не єдиний безпроводовий канал зв'язку який використовується в СПТС «МОСТ»

З розвитком в Україні мережі стандарту мобільного стільникового зв'язку GSM-900/1800 назрівало питання про інтеграцію даного каналу в СПТС «МОСТ». Зараз дана мережа має широку сітку базових станцій, які забезпечують надійний зв'язок на більшості території держави. Крім того базові станції виконують функції ретрансляторів, тому при використанні мережі GSM для передачі тривожних сповіщень задіюється мінімальна кількість обладнання.

Спеціально для охорони по GSM-каналі ТОВ «СБІ» було розроблено серію об'єктових приладів «Оріон - Т.3.1» з вбудованим GSM-модулем. Зараз ця серія представлена ППКО ємністю від 2 до 16 зон, а також в системі використовуються ППКО «Оріон - 4ДМ.1», «Оріон - 8ДМ.1», які мають можливість одночасно працювати, по автодозвону та в GSM-каналі, виконуючи дублювання ліній зв'язку. У якості пультового обладнання було вирішено використовувати стандартні GSM-модеми.

Хоча даний спосіб є широко розповсюдженим, він не забезпечує дуплексного режиму взаємодії пульт/об'єкт. Контроль зв'язку забезпечується за рахунок опитування кожного об'єктового ППКО за ініціативою ПЦС. Зрозуміло, що час на це опитування збільшується пропорційно збільшенню кількості об'єктів, що обслуговуються.

Тому нещодавно ТОВ «СБІ» було розроблено спосіб охорони в каналі цифрової передачі даних GPRS, який призначений для виходу в Internet, мережі GSM. Даний канал є більш надійним за рахунок підвищеної завадостійкості та вищого пріоритету в мережі (час доставки повідомлення 2-10 сек.). Завдяки використанню звичайних DSL-модемів, як пультового обладнання (рекомендується 2 модеми), досягається технічне спрощення та здешевлення системи, без втрати якісних характеристик. Крім того, так як при використанні GPRS використовується Ethernet, ємність системи залежить від пропускної здатності з'єднання Ethernet та інтервалу опитування ППКО (при інтервалі опитування 10 с, ємність системи буде 100-150 ППКО, при інтервалі 30 с відповідно 200-300 ППКО). При цьому за цей час, пульт опитує всі об'єкти, в той час як на опитування одного ППКО при використанні звичайного каналу, потрібно затратити приблизно 40-60 с.

Об'єктовим обладнанням для GPRS є ППКО серії «Оріон» модифікацій «Т.3.2» та «ДМ.2», які функціонально аналогічні приладам, що працюють у звичайному GSM-каналі. Отже використовуючи СПТС «МОСТ» виробництва ТОВ «СБІ» ви робите безпрограшний вибір. Тому що, в залежності від місцевості, економічних чи технічних факторів на базі нашої системи ви можете організувати охорону по будь-яких каналах зв'язку. Будь то автодозвон, чи зайнята телефонна лінія, радіоканал чи канали мережі GSM, СПТС «МОСТ» забезпечить якісну охорону в усіх цих каналах. Крім того для важливих об'єктів можливо дублювання охорони по різних каналах зв'язку.

Також не потрібно забувати і про те, що ТОВ «СБІ» випускає високо функціональні прилади для автономної охорони об'єктів, – це ППКО «Оріон - 4ТМ.1» та ППКО «Оріон - 8ТМ.1». Дані прилади передають сповіщення на мобільний телефон власника за допомогою SMS та голосових повідомлень.

Незалежно від способу та виду охорони параметрів та властивостей об'єкту, Вам достатньо просто зателефонувати до ТОВ «СБІ», отримати відповідну консультацію, замовити та отримати відповідне обладнання. Підприємством ведеться гарантійне та після гарантійне обслуговування, як на виробництві, так і на сервісних центрах. Завдяки широкій дилерській мережі ми можемо бути ближче до Вас ніж ви вважаєте.



ТОВ «СБІ»
м.Вінниця
тел. (0432) 52-30-01, 52-30-46
http: www.sbi-tiras.com.ua
e-mail: sbi@sbi-tiras.com.ua