

НОВІ ВИРОБИ ПІДПРИЄМСТВА «АРТОН»

У 2007 році ПП «Артон» сертифікувало й розпочало виробництво першої власної серії приймально-контрольних пожежних приладів (ПКПП). Серія складається з трьох приладів: «Артон-02П», «Артон-04П» та «Артон-08П» — й призначена для охорони від пожеж невеликих об'єктів.

Ці прилади мають відповідно до двох, чотирьох або восьми шлейфів пожежної сигналізації та відповідають вимогам стандартів ДСТУ EN 54-2:2003 й ДСТУ EN 54-4:2003. Модульна архітектура дозволяє набувати оптимальної конфігурації залежно від вимог конкретного об'єкта. Прилади передбачають установлення додаткових модулів, єдиних для всієї серії, та керування приладом кількома користувачами, кожен із яких має власний унікальний код доступу. Більшість параметрів приладів може бути змінена інженером на етапі інсталяції або в процесі експлуатації приладів. Програмування виконується інженером за допомогою вбудованої клавіатури або з персонального комп'ютера. Відповідно до вимог стандартів прилади дозволяють увімкнення резервних джерел живлення — акумуляторів, а також автоматичне підтримання їх у зарядженому стані.

електромагнітних перешкод на об'єкті, тому що дозволяє суттєво зменшити ймовірність формування хибних повідомлень про пожежу. Час очікування другого спрацювання сповіщувача в режимі «Увага», як і час знеструмлення сповіщувачів, може бути перепрограмованою інженером.

Електроживлення шлейфів у всіх ПКПП цієї серії здійснюється від перетворювача постійної напруги, який незалежно від напруги основного та резервного джерел забезпечує живлення сповіщувачів стабільною напругою з номінальним значенням 15 В. Всі відхилення струму, що виникають у колі будь-якого шлейфа, інтегруються протягом часу, кратного періодові промислової мережі, й це дозволяє позбутися більшості видів регулярних електромагнітних перешкод, які наводяться у шлейфі. Короткочасні ж зміни струму в колі шлейфа, хоч би якої

Завдяки цій функції не потрібно підбирати кінцеві резистори залежно від кількості сповіщувачів. Таким чином, прилади фіксують тільки ті відхилення струму в колі шлейфа, які виникають відносно зафіксованої в енергонезалежній пам'яті приладу величини базового струму. Перехід шлейфа у стан «Пожежа» відбувається тоді, коли зміна базового значення струму досягла певної граничної величини, але зупинилася в діапазоні від 3,0 до 24 мА. У ПКПП «Артон-08П» інженер має можливість перепрограмувати граничні значення зміни струму, що визнаються приладом як спрацювання сповіщувача.

Іншою особливістю серії є те, що до всіх шлейфів можуть бути приєднані сповіщувачі за дво- або чотирипровідною схемою. Попри те, що система стандартів ДСТУ EN 54 передбачає використання тільки активних пожежних сповіщувачів, ПКПП дозволяють приєднання до шлейфа пасивних сповіщувачів, а також організацію комбінованого приєднання активних і пасивних сповіщувачів. Така можливість зберігається тому, що стандарт не забороняє комбінованого приєднання до одного шлейфа двопровідних (працюють на збільшення струму в шлейфі) та чотирипровідних (працюють на збільшення опору в шлейфі) сповіщувачів.

У разі застосування чотирипровідної або комбінованої схеми приєднання сповіщувачів особлива увага інсталяторів і проектувальників мусить бути прикута до вибору величини кінцевого резистора. Для чотирипровідної схеми приєднання сповіщувачів струм через кінцевий резистор мусить бути від 10 до 20 мА. Для комбінованої схеми приєднання сповіщувачів діапазон значень струму через кінцевий резистор мусить бути від 6,0 до 10 мА.

Крім основних виходів, яких вимагає стандарт ДСТУ EN 54-2:2003, ПКПП «Артон-04П» та «Артон-08П» мають розвинену систему додаткових виходів, що програмуються, із захистом від коротких замикань у вихідних колах. Окремі виходи — «Пожежа», «Несправність», «Світло/Звук» (керування зовнішніми оповіщувачами) — мають також функцію контролю цілісності вихідного кола, тобто аналізують вихідні ланцюги малими струмами й сигналізують своїми індикаторами у разі обриву в такому колі. Якщо ці виходи не застосовуються в системі пожежної сигналізації, до них слід приєднувати резистори імітації навантаження з комплекту поставки, інакше прилад після його приєднання автоматично перейде у стан «Несправність». Ці додаткові виходи можуть бути



Кожний шлейф приладів цієї серії може бути запрограмований інженером як шлейф із верифікацією або без верифікації. ПКПП «Артон-08П», до всього, дозволяє програмування шлейфа з очікуванням спрацювання двох сповіщувачів. Якщо шлейф був запрограмований із верифікацією, після одержання повідомлення про спрацювання відбувається автоматичне знеструмлення відповідного шлейфа на встановлений час (заводське значення параметра щодо замовчування — 6,0 с), і прилад переходить на роботу в режимі «Увага». Якщо протягом встановленого часу (заводське значення параметра щодо замовчування — 60 с) у цьому шлейфі відбудеться повторне спрацювання сповіщувача, він перейде на роботу в режимі «Пожежа». Якщо повторного спрацювання не буде, система пожежної сигналізації залишиться в черговому режимі роботи. Такий режим роботи шлейфів із верифікацією потрібний в умовах підвищених

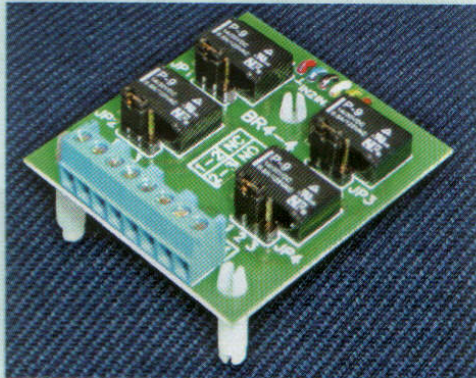
величини вони були, котрі відбулися за час, не більший за 50 мс, зовсім не оцінюються приладами.

Значення струму в колі шлейфа сигналізації у черговому режимі роботи може коливатися в діапазоні від 4,0 до 20 мА. Сумарний струм споживання активних сповіщувачів, увімкнених в один двопровідний шлейф, не повинен перевищувати 3,0 мА. Струм, який проходить через кінцевий резистор, установлений наприкінці радіального шлейфа, мусить бути не меншим за 4,0 мА, тоді зняття будь-якого сповіщувача або обрив у будь-якому місці такого шлейфа завжди приведе до формування на ПКПП сигналу «Несправність», як того й вимагає ДСТУ EN 54-2:2003.

У черговому режимі роботи величина струму в шлейфі залежить від кількості сповіщувачів та від інших параметрів шлейфа. Тому прилади серії, що розглядається, мають функцію фіксації величини струму чергового режиму по кожному шлейфу як величини базового струму.

налаштовані користувачем із прив'язкою до сигналів «Пожежа» по обраних шлейфах, поєднуючи їх так як вони поєднуються за логічними функціями І, АБО. У ПКПП «Артон-08П» суттєво, коли порівняти з ПКПП «Артон-04П», розширені можливості програмування умов активації як основних, так і додаткових вихідних ключів. Цей прилад дозволяє контролювати цілісність кіл навантаження всіх своїх виходів.

Для гальванічної розв'язки виходів може бути використаний блок релейний (БР 4-4). Цей блок може застосовуватися для передачі сигналів на пункт централізованого спостереження, керування сигналами оповіщення й т.ін. Блок складається з чотирьох реле, кожне з яких може функціонувати як нормально замкнуте (NC) або нормально розімкнуте (NO) залежно від положення відповідної перемички. Встановлення БР 4-4, як будь-яких інших модулів розширення, здійснюється на плату блока контролера ПКПП за



допомогою фіксаторів, що входять у комплект поставки.

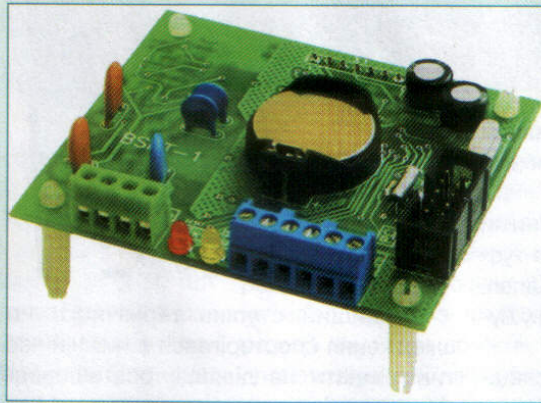
Слід відзначити, що заводські установки приладів за замовчуванням дозволяють у більшості випадків використовувати ці вироби без перепрограмування, однак у конкретних випадках можливе перепрограмування значень деяких параметрів. Спростити процедуру перепрограмування приладів можна за допомогою персонального комп'ютера, який приєднується до ПКПП за допомогою блока зв'язку БСПК-1 через інтерфейс USB.

Конфігурування приладів здійснюється за допомогою відповідного

програмного забезпечення, що поставляється разом із БСПК-1.

За допомогою програм-конфігураторів можна легко й просто прочитати поточну конфігурацію з ПКПП, відредагувати й зберегти її для подальшого використання, змінити параметри шлейфів та зафіксувати їхній базовий струм, змінити режими роботи та умови активації виходів, змінити коди доступу та дозволи користувачів, які регламентують доступ кожного з них тільки до «своєї» групи шлейфів сигналізації, й т.ін.

Широкі можливості використання ПКПП відкриває телефонний комунікатор БСКТ-1, призначений для автоматичного додзвонювання й передачі повідомлень про зміни стану ПКПП як у форматі протоколів пульта централізованого спостереження, так і у вигляді голосової інформації.



Відмінними рисами цього блока є:

- до восьми програмованих номерів телефонів;
- можливість роботи з багатьма протоколами (Ademco Contact ID, Franklin, FBI Super Fast, Silent Knight та ін.);
- можливість програмування до восьми списків додзвонювання, кожен із яких містить список телефонів (до восьми обов'язкових або альтернативних), код протоколу, код об'єкта й список подій ПКПП, що будуть передані по зазначених номерах телефонів;
- наявність годинника реального часу з власним джерелом резервного живлення;

- робота з ПКПП по внутрішньому інтерфейсу (прийняття понад 100 різних повідомлень), що дозволяє мати повну інформацію про стан ПКПП;
- наявність журналу подій на 32 тис. записів, у якому фіксуються всі повідомлення від ПКПП (зміна стану кожної із зон та кожного з виходів, зміна стану системи живлення, результати дій користувачів і т.ін.);
- наявність журналу передачі повідомлень на кожен з номерів із записом дати, часу й змісту переданого повідомлення (до 2000 останніх телефонувань);
- можливість завдання голосових назв об'єкта, що охороняється, та кожної із зон, які будуть використовуватися під час передачі голосових повідомлень;
- наявність багаторівневого голосового меню з голосовими підказками,

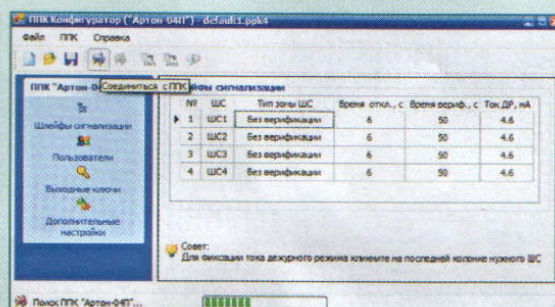
що дозволяє в разі телефонування на комунікатор дізнаватися про стан ПКПП, керувати ПКПП й програмувати сам комунікатор;

- можливість програмування комунікатора за допомогою персонального комп'ютера через блок БСПК-1.

Подібна функціональність буде властива й телефонному комунікаторові стандарту GSM БСКМ-1, що планується до виробництва найближчим часом.

Характерно, що ПКПП серії, яка розглядається, дозволяють установлення й одночасну роботу двох різних комунікаторів або інших модулів.

Таким чином, ПКПП виробництва ПП «Артон» суттєво відрізняються од інших відомих приладів вітчизняного та імпортного виробництва. Під час їх розроблення були використані технічні рішення за патентами України на корисні моделі №№9163 і 29259. По ряду інших технічних рішень уже подано заявки на об'єкти інтелектуальної власності.



Ознайомитися з продукцією ПП «Артон» можна на сайті www.arton.com.ua, замовити вироби – за телефоном (0372) 557 498 або за e-mail commerce@arton.com.ua. Технічні консультації надаються за телефоном (0372) 557 492 або за e-mail technical@arton.com.ua.

**Олег СЕМЕНЮК,
м. Чернівці**