

ПРИЛАД ПКП

**Паспорт
ФРДИ. 425521.047 ПС**

ЗМІСТ

ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ
ОСНОВНІ ВІДОМОСТІ ПРО ВИРОБ
ТЕХНІЧНІ ДАНІ
КОМПЛЕКТНІСТЬ
БУДОВА І РОБОТА
МАРКУВАННЯ
УПАКОВКА
ВКАЗІВКА ЗАХОДІВ БЕЗПЕКИ
ПОРЯДОК УСТАНОВКИ
ПІДГОТОВКА ПРИЛАДУ ДО ВИКОРИСТАННЯ
ПЕРЕВІРКА РОБОТОЗДАТНОСТІ ПРИЛАДУ
ВИКОРИСТАННЯ ПРИЛАДУ
ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ
ПОТОЧНИЙ РЕМОНТ
ТРАНСПОРТУВАННЯ
ТЕРМІНИ СЛУЖБИ ТА ЗБЕРІГАННЯ; ГАРАНТІЇ
ВИРОБНИКА (ПОСТАЧАЛЬНИКА)
УТИЛІЗАЦІЯ
ВІДОМОСТІ ПРО РЕКЛАМАЦІЇ
СВІДЧЕННЯ ПРО УПАКОВАННЯ
СВІДЧЕННЯ ПРО ПРИЙМАННЯ
Додаток А: Зовнішній вигляд та габаритні розміри приладу
Додаток Б: Схема підключення приладу
Додаток В: Перелік матеріалів, необхідних для очищення
приладу

1 ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ

- 1.1 Паспорт є документом, що засвідчує гарантовані підприємством-виробником основні параметри та технічні характеристики приладів ПКП, які виробляються згідно технічних умов ТУ У 31.6-35119462-056:2008. Паспорт призначений для вивчення роботи приладу ПКП, забезпечення його правильної експлуатації та технічного обслуговування для підтримки приладу ПКП у працездатному стані.
- 1.2 Паспорт повинен постійно перебувати в комплекті експлуатаційної документації на систему пожежної сигналізації, до складу якої входить прилад ПКП.
- 1.3 Перед експлуатацією необхідно уважно ознайомитись із цим паспортом.

УВАГА !

При проектуванні мають бути дотримані вимоги ДСТУ-Н SEN/TS 54-14:2009, ДБН В.2.5-56:2014 та інших нормативних документів з пожежної автоматики. Монтаж повинен виконуватись відповідно до проектної документації.

У разі невідповідності проектної документації або монтажу вимог нормативних документів підприємство-виробник за неправильне застосування приладу ПКП відповідальності не несе.

Перелік скорочень, що використовуються у цьому ПС

ПКП	прилад контрольно-пусковий для організації управління пожежогасінням;
ЛПП	локальний пульт пожежогасіння;
АВ	аккумуляторний відсік;
РКІ	рідкокристалічний індикатор;
ВГР	вогнегасна речовина;
СЗО	світлозвуковий оповіщувач;
СДУ	сигналізатор тиску універсальний
ЗПУ	запірно-пусковий пристрій;
ДУТ	детектор витоку газу;
КЗ	коротке замикання;
ПГ	пожежогасіння;
ПЕОМ	персональна електронно-обчислювальна машина

2 ОСНОВНІ ВІДОМОСТІ ПРО ВИРОБ

2.1 Прилад контрольно-пусковий ПКП ФРДІ.425521.047 призначений для керування запірно-пусковими пристроями та світлозвуковими пристроями, контролю стану сигналізаторів тиску та детекторів витоку газу, а також для контролю ліній зв'язку із ЗПУ, СЗО, СДУ та ДУГ (надалі – елементи встановлення пожежогасіння).

Прилад ПКП призначений для цілодобової безперервної роботи у складі адресної системи пожежної сигналізації "Фотон-А" ФРДІ.425629.013, що випускається за технічними умовами ТУ У 31.6-14312996-038:2006 та відповідає вимогам ДСТУ EN 12094-1:2015, ДСТУ EN 54-2, ДСТУ EN 54-4 та ТУ У 31.6-35119462 -056 :2008 .

2.2 Дата виготовлення _____ 20__ р.

2.3 Підприємство-виробник **ТОВ “НВП “Меридіан”**

2.4 Живлення приладу ПКП здійснюється від основної мережі ~50 Гц 220В та від резервної мережі - акумуляторних батарей акумуляторного відсіку ФРДІ.563251.003 (надалі по тексту відсік АО).

2.5 Прилад ПКП за ступенем захисту, що забезпечується оболонкою, відповідає групі IP30 ДСТУ EN 60529:2014 .

2.6 Прилад призначений для наступних умов експлуатації :

- температура повітря від мінус 5°С до плюс 40°С;
- відносна вологість до 93% при температурі плюс 40°С;
- Вплив вібраційних навантажень в діапазоні від 10 до 150 Гц з амплітудою прискорення 5 м/с² (0,5 g).

3 ТЕХНІЧНІ ДАНІ

3.1 Прилад ПКП має такі функціональні можливості:

- має 4 виходи управління ЗПУ установки пожежогасіння;
- струм управління ЗПУ не більше 0,5 А при напрузі 24В.(+6,0; -4,5) з пульсацією не більше 1,5 В ;
- контроль ліній управління ЗПУ на обрив та коротке замикання;
- принцип управління лініями ЗПУ – послідовний. Тривалість включення кожного ЗПУ трохи більше 3 сек., з інтервалом трохи більше 3 сек.;
- має 4 виходи управління СЗО;
- струм управління СЗО не більше 0,25 А при напрузі 24В.(+6,0; -4,5) з пульсацією не більше 1,5 В ;
- контроль ліній управління СЗО на обрив та коротке замикання;
- має 4 входи контролю стану СДУ/ДУГ із нормально - замкнутими або нормально-розімкнутими контактами;
- контроль ліній зв'язку з СДУ/ДУГ на обрив та коротке замикання;
- має 4 вихідні реле з перемикаючими контактами з комутуючою здатністю 30 В; 0,5 А для формування релейних сигналів:
 - "Пуск" (реле К6);
 - «Гасіння» (реле К5) - вихід вогнегасної речовини (ОТВ);
 - "Автоматика відключена" (реле К4);
 - "Відмова" (реле К3).

3.2 Прилад ПКП - адресний пристрій, який використовує одну адресу. Сумарна кількість приладів ПКП, блоків БРА-А та БРВУ-А24 не більше 31 шт. (Адреси від 1 до 31 в адресному просторі БРА/ПКП). Адреса 0 використовується лише для технологічних цілей під час перевірки приладів за умов виробництва. Постачання приладів замовнику здійснюється з адресою 0 для зручності переадресації.

Зміна адреси приладу провадиться дистанційно за допомогою сервісного меню приладу керування ПУ-А1ПТ.

3.3 Прилад ПКП забезпечує прийом та виконання команд приладу ПУ-А1ПТ, передачу інформації про свій стан та стан елементів установки пожежогасіння в прилад ПУ-А1ПТ, на дисплеї якого відображається ця інформація. Обмін інформацією здійснюється

ФРДИ. 425521.047 ПС

за двома лініями зв'язку інтерфейсу RS 485 (основною та дублюючою).

Прилад ПКП також передає інформацію про вихідну напругу та струм заряду акумуляторних батарей, які відображаються на дисплеї приладу ПУ-А1ПТ за запитом .

- 3.4 Електроживлення приладу ПКП здійснюється від основної мережі змінного струму напругою 220В. (+22; -33) частотою 50 Гц, а також від резервної мережі - вбудованих у відсік АО акумуляторних батарей ємністю 12 А•год, сумарною напругою 24В.(+6,0; -3,0) .

Акумулятори автоматично включаються в роботу тільки за відсутності основної мережі, забезпечуючи прилад ПКП живленням протягом 30 годин у черговому режимі та 0,5 години в режимі «Пуск».

- 3.5 Заряд акумуляторних батарей здійснюється зарядним пристроєм ПКП.

Напруга повного заряду акумуляторних батарей 27,6В при температурі 20°C. Температура акумуляторних батарей вимірюється за допомогою датчика температури, встановленого у відсіку АО та підключеного до приладу ПКП . Точність отримання інформації про температуру 5 °С. Напруга заряду змінюється залежно від температури акумуляторів на 0,04 В/°С . При температурі вище 20 °С напруга заряду зменшується. Акумулятори заряджаються до 72 год.

Прилад ПКП вимикає акумуляторні батареї при їх розряді нижче напруги 21В. при відсутності основного живлення.

При збільшенні внутрішнього опору акумуляторної батареї більше 2,5 Ом або інших несправностей на приладі ПКП включається індикатор ВІДМОВА БАТАРЕЇ, за інтерфейсом RS 485 видається сигнал про несправність резервного живлення в прилад управління ПУ-А1 або ПУ-А1Т на його РКІ.

Максимальний тривалий струм споживання від акумуляторних батарей у черговому режимі не більше 75 мА .

Максимальний короточасний (до 10 с) струм навантаження вбудованого джерела живлення 2,5 А (струм споживання в режимі «Пуск» при активному виході керування ЗПУ та СЗО та заряд акумуляторних батарей).

Мінімальний струм споживання вбудованого джерела 20 мА.

3.6 Прилад ПКП забезпечує наступну світлову індикацію стану джерел живлення:

- **ОСНОВНА МЕРЕЖА** за наявності основного живлення;
- **РЕЗЕРВНА МЕРЕЖА** за наявності резервного живлення від акумуляторних батарей ;
- **ЗАРЯД БАТАРЕЙ** при заряді акумуляторних батарей;
- **ВІДМОВА БАТАРЕЙ** при обриві чи несправності акумуляторних батарей .

3.7 Потужність, яку споживає прилад ПКП у черговому режимі за відсутності заряду акумуляторних батарей, не більше 5 В•А від основної мережі або не більше 2 Вт від резервної мережі .

Потужність, яку споживає прилад ПКП від основної або резервної мережі в режимі «Пуск» (при максимальній конфігурації входів та виходів) не більше 60 В•А (60 Вт).

3.8 Показники надійності

- Прилад ПКП відноситься до виробу, що відновлюється, ремонтується, обслуговується.
- Прилад ПКП забезпечує середнє напрацювання на відмову не менше 10 000 год.
- Повний середній термін служби приладу ПКП щонайменше 10 років.
- Середній термін зберігання - не менше 10 років в упакованому вигляді в умовах зберігання 1.2 ГОСТ 15150-69 .

3.9 Габаритні розміри та маса приладу ПКП наведено у таблиці 1.

Таблиця 1

Найменування	Габаритні розміри, мм, допустиме відхилення± 10 мм	Маса, кг, допустиме відхилення ±5%
Прилад ПКП	265 x 292 x 134	3,5

4 КОМПЛЕКТНІСТЬ

Комплект поставки приладу ПКП наведено таблиці 2.

Таблиця 2

Найменування	Позначення	К-ть	Примітка
Прилад ПКП	ФРДІ.425521.047		
Прилад ПКП . Паспорт	ФРДІ.425521.047 ПС		1 на замовлення
Комплект ЗІП одиначний на прилад ПКП	ФРДІ.425943.011 ЗІ-О		1 на прилад
Упаковка	ФРДІ.425945.007		

П р и м і т к и:

1. Графа кількість заповнюється відповідно до відомості замовлення.
2. Кожен прилад ПКП має бути укомплектований акумуляторним відсіком ФРДІ.563251.003.

5 БУДОВА І РОБОТА

5.1 Прилад ПКП зібраний у металевому корпусі, що складається з двох умовних відсіків: приладового та монтажного. У приладовому відсіку встановлено основні вузли, що входять до складу приладу. Приладовий відсік закривається передньою панеллю приладу, на якій встановлені світлові індикатори (поодинокі індикатори) з відповідним маркуванням, що показують стан приладу, а також пломба ВТК, що обмежує доступ у відсік.

Нижня частина корпусу є монтажним відсіком, що використовується для підключення приладу до зовнішнього обладнання при монтажі приладу на об'єкті. Монтажний відсік має кришку, що легко знімається, що забезпечує доступ до нього при виконанні монтажних робіт. На нижній стінці монтажного відсіку встановлені кабельні вводи для кабелів різного діаметра та гвинт заземлення з відповідним маркуванням.

5.2 У приладовому відсіку встановлено:

- плата трансформаторів;

- Оплата ПКП4;
- на тильній стороні передньої панелі – плата ПИ-ПКП4 зі світловими індикаторами, що виходять на лицьову сторону панелі.

У монтажний відсік винесено частину плати ПКП4 із встановленими на ній клемними колодками Х7 - Х11, за допомогою яких прилад підключається до встановлення пожежогасіння. У монтажному відсіку встановлено також клемні колодки Х1, Х2, до яких підключаються кабелі живлення, основної та резервної мережі.

- 5.3 На платі трансформаторів встановлений силовий трансформатор тороїдальної конструкції, з вторинних обмоток якого надходить напруга живлення на вбудоване в прилад джерело безперебійного живлення. Тут же встановлений мережевий фільтр, що нормує напругу перешкод, що надходять до мережі ~50 Гц 220 при роботі приладу ПКП .
- 5.4 Плата ПКП4 містить такі основні функціональні пристрої:
- Мікропроцесорний контролер призначений для програмної обробки цифрової інформації, що надходить від приладу управління ПУ-А1ПТ ;
 - дубльований інтерфейс RS 485, за допомогою якого реалізовано канал послідовного цифрового зв'язку з приладом ПУ-А1ПТ по основній та дублюючій лініях зв'язку;
 - силові ключі та схеми контролю, що забезпечують управління ЗПУ установки пожежогасіння та СЗО, а також контроль ліній зв'язку із ЗПУ та СЗО;
 - вхідні пристрої зі схемами контролю, що забезпечують прийом та нормування сигналів від СДУ та ДУГ, а також контроль стану ліній зв'язку із СДУ та ДУГ;
 - вихідні реле з однією групою контактів, що перемикаються, зі струмом комутації 0,5 А при напрузі 30 В, які використовуються для формування сигналів типу «сухий контакт» для управління зовнішнім обладнанням, що входять до складу установки пожежогасіння. Реле формують такі сигнали:
 - К6 - "Пуск", при виконанні пуску пожежогасіння;
 - К5 - «Гасіння», що сигналізує про вихід вогнегасної речовини в приміщення, що захищається;

ФРДИ. 425521.047 ПС

- К4 - "Ручний режим", при перемиканні режиму пуску установки пожежогасіння по даному напрямку з автоматичного на ручний;
- К3 - «Несправність», у разі несправності, виявленої контролером приладу ПКП, чи відсутність живлення. За наявності живлення у приладі ПКП та відсутності несправності реле К6 перебуває у включеному стані;
- джерело живлення, що є імпульсним стабілізатором напруги 24 В, що працює під управлінням окремого мікропроцесора, який забезпечує:
 - широтно-імпульсну модуляцію силового ключа стабілізатора для підтримки значення вихідної напруги з необхідною стабільністю;
 - контроль напруги на акумуляторних батареях розташованих в акумуляторному відсіку та включених у режимі буфера на вихід стабілізатора;
 - увімкнення режиму заряду батарей, якщо напруга на них нижче заданого, і відключення заряду при досягненні заданої напруги;
 - відключення батарей від навантаження, якщо напруга на них нижче встановленого допустимого, що запобігає їх виходу з ладу;
 - формування цифрових сигналів про стан безперебійного джерела живлення та передачу їх в основний контролер на його запит для управління індикацією на передній панелі приладу ПКП та передачі в прилад ПУ-А1ПТ ;
- плата ПИ-ПКП4 містить світлові індикатори, що формують такі сигнали:
 - ПУСК , якщо здійснено пуск установки пожежогасіння за напрямом, в якому задіяний даний прилад ПКП ;
 - ГАСІННЯ , при виході вогнегасної речовини в приміщення, що захищається;
 - РУЧНИЙ РЕЖИМ , при перемиканні режиму пуску установки пожежогасіння по даному напрямку з автоматичного на ручний;
 - Несправність , при виникненні будь-якої несправності, що виявляється контролером приладу ПКП ;
 - ОСНОВНА МЕРЕЖА , за наявності основного живлення ~50 Гц 220 В;
 - РЕЗЕРВНА МЕРЕЖА , за наявності резервного живлення від акумуляторних батарей 24 В.

- ЗАРЯД БАТАРЕЇ , при включенні режиму заряду батарей. Індикатор наявності резервної мережі при цьому гасне;
 - ВІДМОВА БАТАРЕЇ при виході батареї з ладу або втрати зв'язку з акумуляторним відсіком. Індикатор наявності резервної мережі при цьому гасне.
- 5.5 Загальна кількість приладів ПКП , що використовуються в автоматичному встановленні пожежогасіння, визначається кількістю заданих напрямів пожежогасіння та необхідною кількістю ліній управління ЗПУ модулів пожежогасіння в кожному напрямку. Кількість приладів ПКП у встановленні пожежогасіння може змінюватися від 1 до 31 відповідно з адресами від 1 до 31.
- 5.6 Робота приладу ПКП полягає у виконанні команд, що надходять з приладу ПУ-А1ПТ , контролю та передачі інформації в прилад ПУ-А1ПТ про свій стан та стан елементів установки пожежогасіння.
- 5.7 При отриманні команди «Пуск» прилад ПКП забезпечує:
- включення СЗО, що попереджають про пуск пожежогасіння та подання ОТВ за цим напрямом. Лінії активування СЗО встановлюються при конфігуруванні приладу ПКП і приладу управління;
 - включення світлового індикатора ПУСК ;
 - включення реле К6 "Пуск";
 - включення ЗПУ основного запасу ОТВ за напрямом (з отримання додаткової команди від приладу управління). Лінії включення ЗПУ встановлюються при конфігуруванні приладу ПКП та приладу керування.
 - прийняття сигналу від СДУ, що спрацював, про початок подачі ВТВ за направленням і передачу його в прилад ПУ-А1ПТ (сигнал «Гасіння»);
 - включення реле К5 «Гасіння» та світлового індикатора ГАСІННЯ при отриманні відповідної команди від приладу керування.
- 5.8 При отриманні команди «Пуск резерву», яка може надійти в автоматичному режимі, якщо не надійшов сигнал про спрацювання СДУ у напрямку після пуску основного запасу або в ручному режимі, прилад ПКП забезпечує:

ФРДИ. 425521.047 ПС

- включення СЗО, що попереджають про пуск пожежогасіння та подачі ОТВ за цим напрямком. Лінії активування СЗО встановлюються при конфігуруванні приладу ПКП та приладу керування;
- включення ЗПУ резервного запасу ОТВ за напрямом. Лінії включення ЗПУ резервного запасу встановлюються при конфігуруванні приладу ПКП та приладу керування;
- прийняття сигналу від раніше неспрацьованого СДУ про його спрацьовування та передачу його в прилад ПУ-А1ПТ ;
- включення реле К6 "Пуск";
- включення світлового індикатора ПУСК ;
- включення реле К5 «Гасіння» та світлового індикатора ГАСІННЯ при отриманні відповідної команди від приладу керування.

5.9 При отриманні команди "Автоматика вимкнена" прилад ПКП включає:

- реле К4 (« Автоматику вимкнено »);
- світловий індикатор РУЧНИЙ РЕЖИМ .

5.10 При отриманні команди «Гасіння» прилад ПКП включає:

- реле К5 «Гасіння»;
- світловий індикатор ГАСІННЯ .

5.11 При отриманні команди «Тест СЗО» прилад ПКП на час 6 сек. включає СЗО у переривчастий режим роботи.

5.12 При отриманні команди «Скидання» прилад ПКП встановлює режим роботи та стан ліній входів, виходів та реле приладу ПКП у вихідний стан не більше ніж через 20 с після подачі команди.

5.13 Прилад ПКП забезпечує можливість дистанційного вибору з приладу керування ліній входів та виходів, необхідних для забезпечення керування та контролю стану обладнання установки пожежогасіння.

5.14 Прилад ПКП передає до приладу ПУ-А1ПТ інформацію про спрацювання СДУ/ДУГ.

5.15 Прилад ПКП забезпечує контроль свого живлення та контроль стану елементів установки пожежогасіння:

- передає сигнал «Відмова» у прилад ПУ-А1ПТ ;
- включає світловий індикатор НЕСПРАВНІСТЬ ;
- відключає реле КЗ « Відмова» У таких ситуаціях:
 - обрив чи коротке замикання (КЗ) лініях зв'язку з СДУ/ДУГ, включених у конфігурацію;
 - обрив або КЗ у лініях зв'язку із ЗПУ, включених у конфігурацію;
 - обрив або КЗ у лініях зв'язку із СЗО, включених у конфігурацію;
 - несправність у забезпеченні електроживленням:
 - за відсутності основної мережі;
 - за відсутності резервної мережі.
- передає в прилад ПУ-А1ПТ інформацію про напругу внутрішнього джерела живлення (24 В) та струм заряду акумуляторних батарей. Ця інформація може бути виведена на РКІ приладу ПУ-А1ПТ за допомогою меню « Конф. приладів, ПКП »

5.16 Прилад ПКП забезпечує наступну світлову індикацію стану джерел живлення:

- ОСНОВНА МЕРЕЖА за наявності основного харчування ;
- РЕЗЕРВНА МЕРЕЖА за наявності резервного живлення від акумуляторних батарей ;
- ЗАРЯД БАТАРЕЇ при заряді акумуляторних батарей;
- ВІДМОВА БАТАРЕЇ при обриві чи несправності акумуляторних батарей .

5.17 Відмова однієї з двох ліній зв'язку інтерфейсу RS 485 не порушує роботу ПКП .

5.18 Прилад ПКП забезпечує перехід на резервне живлення (акумуляторні батареї відсіку АТ) при зникненні заснованої мережі та назад при її появі. Живлення приладу ПКП від резервної мережі включається лише за наявності основної мережі.

6 МАРКУВАННЯ

- 6.1 На корпусі приладу ПКП нанесено маркування із зазначенням:
- товарного знаку підприємства-виробника;
 - типу приладу;
 - заводського номера;
 - дати виготовлення;
 - класу захисту від впливу навколишнього середовища ДСТУ EN 12094-1:2015 (Клас А) ;
 - знака відповідності технічним регламентам: низьковольтного електричного обладнання та електромагнітної сумісності обладнання.
- 6.2 Маркування тарних ящиків містить маніпуляційні знаки: «Обережно КРИХКЕ », «Берегти від вологи».

7 УПАКОВКА

- 7.1 Кожен прилад ПКП упакований у чохол із поліетиленової плівки. Прилад ПКП у чохлі вкладається в тарний ящик, виготовлений із гофрованого картону.
- 7.2 При постачанні приладів ПКП паспорт, упакований у пакет із поліетиленової плівки, знаходиться в тарному ящику №1.
- 7.3 Комплект ЗП одиночний вкладається в поліетиленовий пакет і кріпиться скотчем до приладу ПКП . На пакет клеїться етикетка з написом ФРДІ.425943.011 ЗІ-О.

8 ВКАЗІВКА ЗАХОДІВ БЕЗПЕКИ

- 8.1 До роботи з монтажу, встановлення, перевірки, обслуговування та експлуатації приладу ПКП допускаються особи, які пройшли інструктаж з техніки безпеки під час роботи з електричними установками до 1000 В та вивчили цей паспорт.
- 8.2 Прилад ПКП (з живленням ~50 Гц 220 В) за способом захисту людини від ураження електричним струмом відноситься до 1 класу згідно з ДСТУ 4113-2001 . Прилад ПКП має елемент заземлення, з якого корпус приладу заземляється.
- 8.3 Електрична ізоляція струмопровідних частин приладу (контакти ланцюгів Х1:1, Х1:3) щодо корпусу витримує без пробою та

поверхневого покриття протягом 1 хв вплив випробувальної напруги 1500 В.

- 8.4 Електричний опір ізоляції струмопровідних частин приладу щодо корпусу не менше величин, зазначених у таблиці 3.

Таблиця 3

Контакти ланцюгів, що перевіряються приладу	Номінальна напруга, В	Вимірювальна напруга, В	Опір ізоляції, не менше, МОм		
			при нормальних кліматичних умовах	при підвищеної температурі	при підвищеної температурі і вологості
X1:1, X1:3	220	500	20	5	1

- 8.5 При монтажі на об'єкті корпус приладу має бути заземлений.

- 8.6 Забороняється проводити заміну ЕРІ (у тому числі і вставок плавких), підключати та відключати кабелі, якщо прилад знаходиться під напругою.

Для зняття напруги необхідно відключити прилад від мережі електроживлення ~ 50 Гц 220 В. Для відключення резервного живлення необхідно відключити акумуляторні батареї відсіку АО шляхом вилучення вставок плавких з корпусу відсіку АО .

- 8.7 При проведенні монтажних робіт необхідно дотримуватись правила пожежної безпеки згідно з ГОСТ 12.1.004-91 , ГОСТ 12.3.002-75 з урахуванням технічних вимог на прилад ПКП та місця його розміщення.

9 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

- 9.1 Монтаж та встановлення приладу ПКП на об'єкті повинні проводитися у точній відповідності до проектної документації, розробленої на підставі схеми електричної з'єднання системи (комплексу) пожежної сигналізації з урахуванням вказівок щодо розміщення, наведених у цьому паспорті. При проектуванні систем пожежної сигналізації повинні дотримуватись вимог ДСТУ -Н СЕН / TS 54-14:2009, ДБН В.2.5-56: 2014 та ДБН В.2.5-23 - 2010 . При монтажі, перевірці та експлуатації приладу ПКП необхідно дотримуватись правил техніки безпеки,

ФРДИ. 425521.047 ПС

викладених у посібнику з експлуатації систем (комплексів) пожежної сигналізації, а також правил пожежної безпеки.

- 9.2 Документація на автоматичне встановлення пожежогасіння, до складу якої входить прилад ПКП, повинна бути розроблена з урахуванням схеми підключення приладу, наведеної у **додатку Б**.

Прилад розрахований на підключення до нього СДУ/ДУГ із замкнутими або розімкненими контактами в черговому режимі (рис. 2). Схема послідовного (із замкнутими контактами) та паралельного (з розімкненими контактами) з'єднання ДУГ наведено малюнку 3 додатка Б .

Лінії пуску ЗПУ, що використовуються, і лінії управління СЗО повинні містити в безпосередній близькості від ЗПУ і СЗО елементи, що забезпечують контроль цілісності ліній. Для пристроїв з резистивним низькоомним навантаженням 900 Ом послідовно встановлюється діод типу 1 N 4007 " NXP ", для пристроїв з індуктивним та високоомним навантаженням 2,2 кОм встановлюється паралельно резистор С2-23-1-1 кОм $\pm 5\%$.

Лінії пуску ЗПУ, що не використовуються, і лінії управління СЗО повинні бути зашунтовані резисторами С2-23-1-1 кОм $\pm 5\%$, а лінії контролю СДУ/ДУГ - резисторами С2-23-0,25-2,2 кОм $\pm 5\%$.

Максимальне значення опору двох дротів ліній зв'язку приладу ПКП із СДУ та ДУГ не повинно перевищувати 20 Ом, із СЗО – 5 Ом, із ЗПУ – 2 Ом.

- 9.3 При електроживленні приладу ПКП від мережі ~ 50 Гц 220 В, в якій можливі стрибки напруги великої енергії або пачки перехідних імпульсів, рекомендується підключати прилад до мережі через захисний пристрій типу S 65 PUDS 852374 Weidmiller або аналогічне. Для забезпечення можливості відключення приладів при обслуговуванні подача живлення ~ 220 В на них повинна здійснюватись через автоматичні вимикачі з номінальним струмом не більше триразового струму споживання.

- 9.4 Клемні колодки приладу розраховані на підключення проводів із максимальним перерізом 2,5 мм².
- 9.5 Кабелі живлення споживачів, а також кабелі зв'язку інтерфейсу RS485, що знаходяться поза будівлями і на які можлива дія наведень від грозових розрядів, повинні прокладатися в металевих трубах з обов'язковим заземленням труби з інтервалом не більше 50 м, а також на початку та в кінці труби.
- 9.6 Заземлення приладів та блоків системи має бути загальним. У разі застосування кількох контурів заземлення повинні бути вжиті заходи щодо вирівнювання потенціалів між контурами або застосовані блоки P485 в інтерфейсі RS 485 на ділянках між приладами та блоками, підключеними до різних контурів заземлення.
- 9.7 Прилад ВКП встановлюють:
- у приміщенні станції пожежогасіння, у місці зручному для огляду індикаторів з урахуванням можливості проведення технічного обслуговування – при централізованому зберіганні ОТВ;
 - біля модулів пожежогасіння під час децентралізованого зберігання ОТВ.
- 9.8 Установку приладу ПКП рекомендується проводити після закінчення робіт з розведення та оброблення кабелів зовнішнього монтажу.
- 9.9 Довжина кабелю між приладом ПКП та відсіком АО не повинна перевищувати 0,5 м. При цьому опір двох жил цього кабелю має бути не більше ніж 0,1 Ом.
- 9.10 Довжина кабелю зв'язку інтерфейсу RS 485 між приладом ПКП та приладом ПУ-А1ПТ повинна бути не більше 1000 м. за опору двох проводів кабелю не більше 100 Ом. На відстані більше 1000 м. між приладами повинен встановлюватися (не більше ніж через 1000 м) ретранслятор інтерфейсу RS 485 - блок P485. Як кабель зв'язку має бути застосований спеціальний кабель для інтерфейсу RS 485

ФРДИ. 425521.047 ПС

9.11 До підключення кабелів до приладу ПКП виміряти опір ізоляції між проводами кабелів , а також між проводами та заземленням, воно має бути більше 1 МОм для низьковольтних ланцюгів і не менше 20 МОм для ланцюгів живлення ~220 В (Дивися п. 8.4).

10 ПІДГОТОВКА ПРИЛАДУ ДО ВИКОРИСТАННЯ

- 10.1 До подачі живлення на прилад ПКП необхідно:
- Здійснити зовнішній огляд приладу з метою виявлення механічних пошкоджень;
 - Перевірити відповідність монтажу проектної документації;
 - Перевірити наявність заземлення приладу.
- 10.2 При виконанні пусконаладжувальних робіт необхідно відповідно до посібника з експлуатації на систему “Фотон-А” ФРДІ.425629.013 РЕ встановити адресу приладу ПКП , з яким він працюватиме у складі системи . Ввести конфігурацію системи приладу ПУА1-ПТ адреси приладів ВКП.

П р и м і т к а - прилад поставляється Замовнику із встановленою нульовою адресою.

11 ПЕРЕВІРКА РОБОТОЗДАТНОСТІ ПРИЛАДУ

- 11.1 Перевірка працездатності приладу ПКП проводиться так:
- 11.2 Прилад ПКП повинен бути включений до конфігурації системи згідно з проектною документацією та посібником з експлуатації ФРДІ.425629.013 РЕ.

Увага!

При перевірці приладу ПКП, що забезпечує роботу конкретного напрямку пожежогасіння, ЗПУ модулів пожежогасіння цього напрямку мають бути відключені від приладу ПКП та замінені їх еквівалентами – лампами розжарювання на напругу 24 В потужністю 5 Вт.

- 11.3 Виконати автоматичний пуск пожежогасіння по даному напрямку, здійснивши спрацювання не менше двох пожежних сповіщувачів у приміщенні, що захищається.
- 11.4 Переконалися у проходженні пуску та виконання запрограмованого у конфігурації алгоритму пожежогасіння та спрацювання необхідного обладнання. Сигнал про спрацювання СДУ необхідно імітувати за допомогою розмикання або замикання контактів кнопки, встановленої

замість СДУ (див. рисунок 2 додатка Б). Кнопку необхідно натиснути при включенні лампи на першому модулі пожежогасіння напряму, що перевіряється.

- 11.5 Здійснити скидання системи. Перевести режим пуску установки за цим напрямком вручну, для чого необхідно натиснути кнопку БЛОК. АВТ. на пульті ЛПП-А , що належить перевіреному напрямку пожежогасіння і встановленого біля входних дверей в приміщення, що захищається, або відкрити входні двері в приміщення, що захищається.
- 11.6 Здійснити ручний пуск пожежогасіння в даному напрямку, натиснувши кнопку ПУСК на пульті ЛПП-А . Переконатись у проходженні пуску.

12 ВИКОРИСТАННЯ ПРИЛАДУ

Прилад ПКП використовується у складі системи адресної пожежної сигналізації "Фотон-А" для керування автоматичним встановленням пожежогасіння.

13 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

- 13.1 Метою технічного обслуговування є виконання заходів, спрямованих на підтримку приладу ПКП у робочому стані, запобігання несправностям та передчасному виходу їх з ладу.
- 13.2 До експлуатації та технічного обслуговування приладу ПКП повинні допускатися особи, які вивчили цей паспорт та пройшли навчання на підприємстві-виробнику.
- 13.3 Перевірка технічного стану приладу ПКП з метою встановлення його придатності для подальшого використання проводиться при введенні системи пожежної сигналізації в експлуатацію, після пожеж та відмов, а також через кожні 2000 годин безперервної роботи відповідно до таблиці 4 .
Перевірка працездатності приладу ПКП провадиться відповідно до розділу 11 цього паспорта.
- 13.4 *Порядок технічного обслуговування***
- 13.5 Технічне обслуговування приладу ПКП провадиться при технічному обслуговуванні системи пожежної сигналізації.
- 13.6 Встановлюються такі види технічного обслуговування:

ФРДИ. 425521.047 ПС

- щомісячне;
- щоквартальне (через кожні 2000 годин безперервної роботи);
- піврічне

Таблиця 4

Перевірка	Технічні вимоги
1. Зовнішній огляд приладу ПКП , а саме: а) перевірка кріплення; б) перевірка цілісності корпусу, відсутності на ньому вм'ятин, корозії та інших ушкоджень; в) перевірка цілісності монтажних проводів та кабелів; г) наявність маркування.	Не повинно бути послаблення кріплень приладу ПКП Не повинно бути зовнішніх пошкоджень та корозії на корпусі приладу ПКП Не повинно бути зміни кольору (потемніння) ізоляції проводів, короблення та тріщин Маркування має бути чітким і читаним
2. Перевірка працездатності	Не повинно бути відмов приладу ПКП

Щомісячне технічне обслуговування включає:

- огляд цілісності кабелів;
- огляд приладу **ПКП** та його кріплення;

Огляд кабелів та приладу **ПКП** проводити згідно з п.1 таблиці 4 цього ПС.

Щоквартальне обслуговування включає:

- обслуговування в обсязі щомісячного;
- очищення від пилу приладу **ПКП** у разі забруднення.

Очищення приладу **ПКП** від пилу та бруду необхідно проводити флейцевими кистями чи чистою бяззю, злегка змоченою у спирті.

Перелік матеріалів, необхідних для очищення приладу **ПКП**, наведено у додатку В.

Піврічне обслуговування включає:

- обслуговування обсягом щоквартального;
- перевірку працездатності всіх приладів **ВКП** відповідно до розділу 11 цього ПС.

14 ПОТОЧНИЙ РЕМОНТ

- 14.1 Виявлення певного виду несправностей приладу ПКП проводиться за допомогою вбудованих засобів контролю систем пожежної сигналізації та пожежогасіння.
- 14.2 Перелік найбільш ймовірних наслідків відмов та ушкоджень, а також вказівки щодо їх усунення наведено в таблиці 5.
- 14.3 Перевірка цілісності ланцюгів здійснюється шляхом зовнішнього огляду кабелів, контактів у з'єднувачах та на клеммах приладу ПКП . При порушенні зовнішньої ізоляції, короткому замиканні, при обриві, при відсутності контакту у з'єднувачах усунути несправність. Перевірка електричних ланцюгів проводиться з ультиметром цифровим типу APPA-106 або іншим аналогічним приладом. Після усунення несправності включити систему та перевірити працездатність приладу ПКП згідно розділу 11 цього ПС.

Таблиця 5

Опис наслідків відмов та пошкоджень	Можливі причини	Вказівки щодо усунення наслідків відмов та пошкоджень
1. Горить індикатор ВІДМОВА БАТАРЕЇ на приладі ПКП	Немає контакту в клеммах підключення відсіку АО	Перевірити якість підключення клем АО
	Батарея розряджена нижче $(21 \pm 0,2)$	Зарядити батарею
	Внутрішній опір батареї відсіку АО більше	Замінити батарею у відсіку АО

Опис наслідків відмов та пошкоджень	Можливі причини	Вказівки щодо усунення наслідків відмов та пошкоджень
	(2,5±0,2) Ом	
2. Не горить індикатор РЕЗЕРВНА СЕТЬ	Немає зв'язку з акумуляторним відсіком	Перевірити з'єднання з акумуляторним відсіком
	Акумулятори виробили свій ресурс	Здійснити заміну акумуляторних батарей
3. Не горить індикатор ОСНОВНА СЕТЬ	Перегоріла вставка плавка F 1 (X 1) в кола ~50 Гц 220 В	Замінити вставку плавку зі складу ЗІП

- 14.4 Для заміни вставки плавкою необхідно відключити живлення приладу, вийняти несправну плавку вставку F 1 (X1) ВПТ6-5 0,5 А з тримача і встановити нову зі складу ЗІП
- 14.5 Ремонт приладів, що вийшли з ладу, проводиться на підприємстві-виробнику.
- 14.6 Трудомісткість робіт з усунення окремих несправностей наведено у таблиці 6 .

Найменування робіт	Трудомісткість, н/год
Перевірка та усунення несправностей у монтажі приладу .	2,5

15 ТРАНСПОРТУВАННЯ

- 15.1 Транспортування приладу ПКП повинно проводитись відповідно до вимог ГОСТ 15150-69 та цього паспорта.
- 15.2 Транспортування приладу ПКП повинно здійснюватись у тарних ящиках.
- 15.3 Прилад ПКП розрахований на транспортування автомобільним, залізничним та водним транспортом в упакованому вигляді при дії наступних механічних та кліматичних факторів:
- температури від мінус 30 ° С до плюс 50 ° С;
 - відносної вологості до 95% за температури 35 °С;
 - вібраційного навантаження в діапазоні частот від 10 до 55 Гц з амплітудою зміщення 0,35 мм.
- 15.4 Транспортування залізничним, автомобільним та водним закритим транспортом дозволяється за умов дотримання правил та вимог, що діють на цих видах транспорту з урахуванням маніпуляційних знаків на упаковці.
Транспортування має здійснюватися у закритих від впливу опадів та сонячної радіації транспортних засобах (залізничних вагонах, контейнерах, закритих автомашинах, трюмах тощо).

16 ТЕРМІНИ СЛУЖБИ ТА ЗБЕРІГАННЯ; ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА (ПОСТАЧАЛЬНИКА)

- 16.1 Повний середній термін служби приладу ПКП складає 10 років.
- 16.2 Прилад ПКП повинні зберігатися у споживача в упакованому вигляді за умов зберігання 1.2 ГОСТ 15150-69.
Термін зберігання приладу ПКП в упакованому вигляді (без переконсервації) – 12 місяців.
Термін зберігання приладу ПКП у сховищах у упакованому вигляді з переконсервацією щороку – 10 років.

16.3 Вказані терміни служби та зберігання дійсні за дотримання споживачем вимог цього ПС.
Зберігання приладу ПКП понад 12 місяців зараховується у термін служби

16.4 Гарантії виробника

- Виробник гарантує відповідність приладу ПКП вимогам ТУ У 31.6-35119462-056:2008 при дотриманні споживачем правил та умов зберігання, транспортування та експлуатації відповідно до цього паспорту.
- Гарантійний термін експлуатації приладу ПКП є 12 місяців з моменту їх встановлення на об'єкті, але не більше ніж 24 місяців з дня здачі приладу на підприємстві-виробнику.
- Протягом гарантійного терміну підприємство-виробник безоплатно у найкоротший технічно можливий термін усуває відмови та несправності, що виникли в приладі ПКП, або здійснює їх заміну, якщо не було порушено умов експлуатації, транспортування та зберігання.
- Час, протягом якого прилад ПКП не міг бути використаний у зв'язку з виходом з ладу через наявність дефектів, у гарантійний строк не зараховується, якщо факт виходу приладу ПКП з ладу зафіксовано двостороннім актом за участю представника підприємства-виробника.
- Підприємство-виробник приладу ПКП після припинення або закінчення терміну гарантії усуває відмови та несправності приладу ПКП за окремими договорами із замовником протягом терміну служби до списання.
- У разі невиконання монтуючою організацією вимог цього документа, пошкодження в процесі виконання робіт або провадження будь-яких доопрацювань приладу ПКП без погодження з підприємством-виробником гарантійні зобов'язання втрачають чинність.

17 УТИЛІЗАЦІЯ

Після закінчення терміну служби прилади ПКП повинні бути списані, метали, що є в них, повинні здаватися в брухт. Списання провадиться підприємством-споживачем продукції.

18 ВІДОМОСТІ ПРО РЕКЛАМАЦІЇ

- 18.1 При несправності приладу ПКП у період гарантійного терміну експлуатації та необхідності його відправки підприємству-виробнику для ремонту або заміни споживачем має бути складений акт про пред'явлення рекламацій.
- 18.2 У таблиці 7 реєструються всі рекламації, що пред'являються, та їх короткий зміст.

Таблиця 7

Дата	Зав. №	Зміст рекламації	Як вийшов з ладу прилад ПКП	Посада, прізвище та підпис відповідальн ої особи

Адреса підприємства-виробника:

**ТОВ «НВП «Меридіан»,
проспект Гагаріна, 211-А,
м. Харків, 61031, Україна**

Телефон: (0572) 52-80-26

Телефон: (067) 572-14-52

**E- mail : meridian@kharkov.com
secretar@meridian.kharkov.ua**

WWW <http://meridian.kharkov.ua>

19. СВДЧЕННЯ ПРО УПАКОВАННЯ

Прилад ПКП

Найменування виробу

ФРДИ.425521.047

позначення

Заводські

номери:

Упаковані:

найменування виробника

відповідно до вимог, передбачених у діючій технічній документації.

посада

особистий підпис

Розшифровка підпису

Рік, місяць, число

20. СВИДЧЕННЯ ПРО ПРИЙМАННЯ

Прилад ПКП

ФРДИ. 425521.047

Найменування виробу

позначення

Заводські
номери:

виготовлені та прийняті відповідно до обов'язкових вимог державних стандартів, чинної технічної документації та визнані придатними для експлуатації.

Начальник ВТК

МП

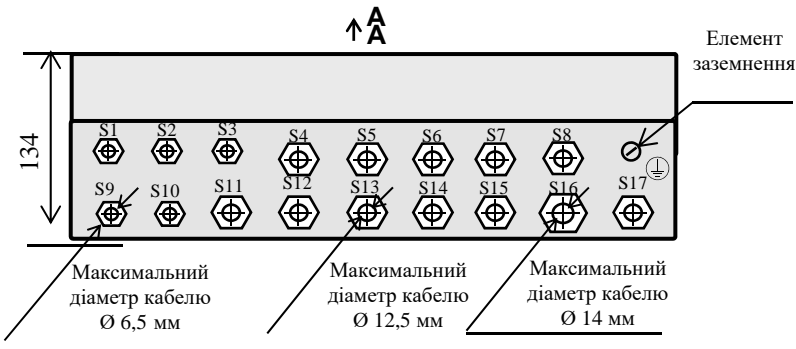
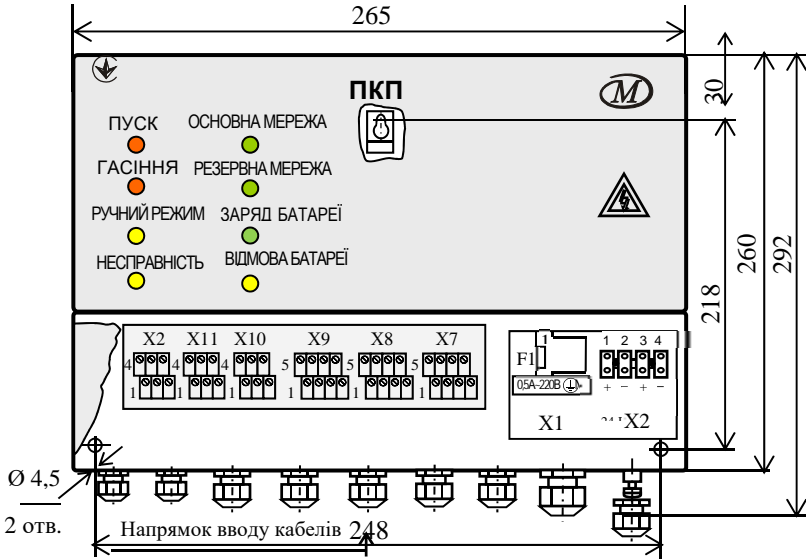
особистий підпис

розшифровка підпису

Рік, місяць, число

Додаток А

Зовнішній вигляд та габаритні розміри приладу ПКП

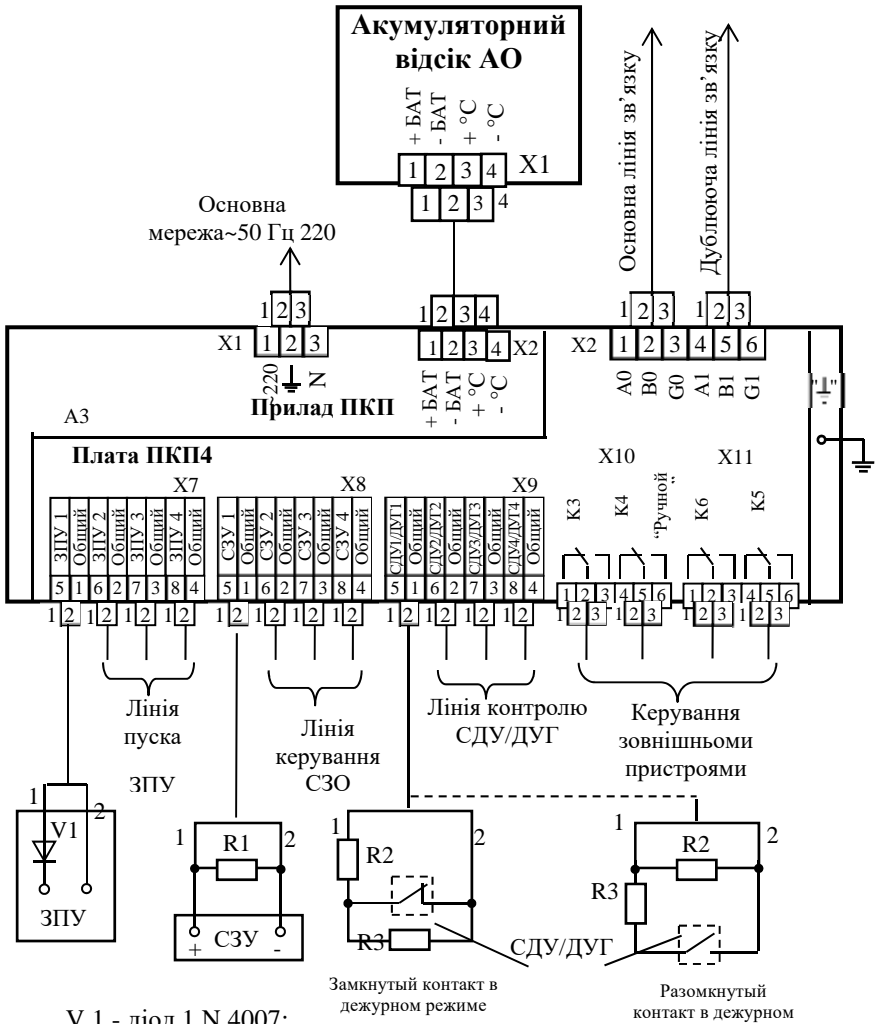


- S 1 - лінія зв'язку RS 485 (дублююча);
- S 2 - виходи реле К4 («Гасіння»);
- S 3 - виходи реле К5/К6 (Ручний режим / Відмова);
- S 4 - сигналізатори тиску (СДП), входи 3,4;
- S 5 - сигналізатор світлозвуковий (СЗО), канал 3;
- S6 - СЗО, вихід 4;
- S7 - запірно-пусковий пристрій (ЗПУ), 3 вихід;
- S8 - ЗПУ, вихід 4;
- S9 - лінія зв'язку RS 485 (основна);
- S10 - виходи реле К3 («Пуск»);
- S11 - СДУ, виходи 1,2;
- S12 - СЗО, вихід 1;
- S13 - СЗО, вихід 2;
- S14 - ЗПУ, вихід 1;
- S15 - ЗПУ, вихід 2;
- S16 - вхід 24 від акумуляторного відсіку;
- S17 - вхід ~50 Гц 220 Ст.

Малюнок 1 - Прилад ПКП

Додаток Б

Схема підключення приладу ПКП



V 1 - діод 1 N 4007;

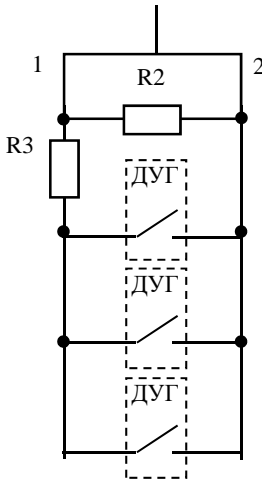
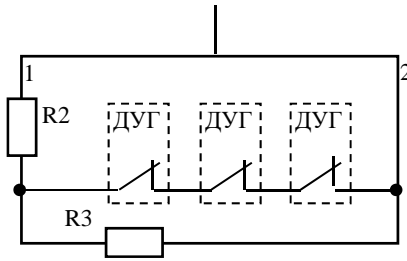
R 1 - резистор C2-23-1 - 1 ком ±5% ОЖО.467.104 ТУ;

R 2 - резистор C2-23-0,25 - 2,2 ком ±5% ОЖО.467.104 ТУ;

R 3 - резистор C2-23-0,25 - 1,0 ком ±5% ОЖО.467.104 ТУ.

Невикористані виходи ЗПУ та СЗО зашунтувати резисторами C2-23-1 – 1 ком ±5%, а СДВ/ДУГ – C2-23-0,25 – 2,2 ком ±5%.

Малюнок 2 – Схема підключення приладу ПКП



R 2 - резистор С2-23-0,25 - 2,2 ком $\pm 5\%$ ОЖО.467.104 ТУ;

R 3 - резистор С2-23-0,25 - 1,0 ком $\pm 5\%$ ОЖО.467.104 ТУ.

Малюнок 3 - Схема послідовного та паралельного з'єднання ДУГ

Додаток В
ПЕРЕЛІК
матеріалів, необхідних для очищення приладу ВКП

Виконувана робота	найменування матеріалу	Норма витрат	Примітка
Очищення приладу ПКП від пилу та бруду	Бязь вибілена ДСТУ ГОСТ 29298:2008 , м ² /1 прилад ВКП	0,2	Допускається використовува ти флейцеву кисть
	Спирт етиловий технічний ДЕРЖСТАНДАРТ 17299- 78 «А», л/1 прилад ПКП	0,06	

Примечання – Допускається сильно забруднені поверхні приладу **ПКП** протирати бензином БР-1 **ТУ 38.401-67-108-92** або спирто-бензиною сумішшю (1:1).

