



ТОВ «АВГУСТ СИСТЕМИ БЕЗПЕКИ»



ДКПП 28.29.22

**СИСТЕМИ ПОРОШКОВОГО ПОЖЕЖОГАСІННЯ
МОДУЛЬНОГО ТИПУ**

«СПП «AUGUST-8», «СПП «AUGUST-15»»

(ТУ У 28.2-41979707-001:2019)

НАСТАНОВИ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

(Паспорт)

СПП.АВГУСТ-8-15

02099, Україна, м. Київ, вул. Бориспільська, 9, корпус 4А.

Ред.003.21

augustsb.kiev.ua office@augustsb.kiev.ua (044) 222-64-93

Зміст		Арк.
1	Загальні відомості щодо виробів	4
1.1	Сфера застосування і призначення виробів	4
1.2	Опис виробів	4
1.3	Принципи приведення виробів у дію	5
1.4	Схема умовного позначання виробів під час замовлення.....	6
2	Технічні характеристики	6
2.1	Основні відомості.....	6
2.2	Технічні характеристики виробів	6
3	Склад і побудова виробів та принцип їх роботи	7
3.1	Загальний вигляд виробів	7
3.2	Компоненти виробів	7
3.3	Принцип роботи виробів	9
4	Проектування	9
4.1	Загальні відомості	9
4.2	Характеристики вогнегасної здатності виробів	10
4.3	Розрахунок кількості виробів для пожежогасіння об'ємним способом	12
4.4	Розрахунок кількості виробів для пожежогасіння поверхневим способом (за площею)	12
4.5	Розрахунок кількості виробів для пожежогасіння локально-поверхневим способом.....	13
5	Схема підключення електричних кіл виробів.....	14
6	Заходи щодо безпеки	14
7	Комплектність постачання	15
8	Підготовка виробів до роботи	15
8.1	Загальні відомості	15
8.2	Вимоги щодо монтування виробів	16
9	Технічне обслуговування	16
9.1	Загальні вказівки	16
9.2	Технічне обслуговування виробів під час експлуатації.....	17
9.3	Вказівки щодо заміни індикатора тиску.....	17
9.4	Поводження з виробами після спрацьовування	19
9.5	Можливі несправності та способи їх усунення	19
10	Транспортування та зберігання	20
11	Гарантійні зобов'язання	20
	Додаток А Комплекс здійснених заходів	21
	Додаток Б Відомості щодо заміни індикатора тиску та піротехнічного пускача	21
	Додаток В відомості про спрацьовування виробу	21
	Додаток Г Відомості про відновлення виробу	21
	Додаток Д Пакувальний лист	22
	Додаток Е Перелік нормативних документів, на які подано посилання	23

Ці Настанови з експлуатації (Паспорт) (надалі – Настанови) поширюються на системи порошкового пожежогасіння модульного типу “СПП “AUGUST-8” та “СПП “AUGUST-15”, надалі іменовані “системи пожежогасіння”, “системи” або “модулі”, що виробляються згідно з ТУ У 28.2-41979707-001:2019.

Ці Настанови містять відомості щодо технічних характеристик, складу, побудову, принципу роботи, гарантійних зобов'язаннях виробника, а також проектування, монтування, технічного обслуговування та безпеки під час експлуатації систем.

Системи призначено для гасіння на початкових стадіях пожеж класів А (горіння твердих горючих матеріалів), В (горіння рідин) і С (горіння газів) згідно з ДСТУ EN 2 поверхневим та об'ємним способом, а також електрообладнання під напругою до 1000 В. Дозволено застосовувати системи для гасіння пожеж класу С (горіння газоподібних речовин) за умови попереднього перекривання джерела надходження горючого газу. Оснащення об'єктів системами пожежогасіння здійснюють згідно з вимогами ДБН В.2.5-56 і будівельних норм на об'єкти конкретного призначення. Системи не призначено для гасіння пожеж класів D (горіння металів) та F (горіння олій та жирів у кухонному обладнанні закладів громадського харчування) згідно з ДСТУ EN 2.

Кліматичне виконання систем УХЛ згідно з ГОСТ 15150 (температурний діапазон зберігання та експлуатації від -10°C до 50°C).

Ці Настанови призначено для інженерно-технічного персоналу спеціалізованих компаній, які виконують роботи, пов'язані з проектуванням, монтуванням, експлуатуванням та технічним обслуговуванням систем пожежогасіння на основі вищезазначених систем.

Перед виконанням робіт, пов'язаних з проектуванням, монтуванням та технічним обслуговуванням систем потрібно ретельно опрацювати ці Настанови, а також чинні нормативні документи щодо систем протипожежного захисту та посудин, що працюють під тиском.

У разі виникнення потреби в отриманні додаткової інформації потрібно звертатися до виробника – ТОВ “Август Системи Безпеки”. Виробник залишає за

собою право вносити зміни в конструкцію виробів, що не погіршують їхнього функціонування та технічних характеристик.

1 Загальні відомості щодо виробів

10.2 Сфера застосування і призначення виробів

Системи призначено для довготривалого зберігання під надлишковим тиском і випускання в захищений простір вогнегасного порошку у разі подавання пускового імпульсу на піротехнічний пристрій. Системи призначено для гасіння пожеж класів А, В і С, а також електрообладнання під напругою з дотриманням описаних вище обмежень.

Не рекомендовано використовувати системи для захисту об'єктів з наявністю електроніки, а також електрообладнання з відкритими контактами. Їх також не слід використовувати для захисту об'єктів з наявністю твердих горючих речовин, схильних до самозаймання і тління зсередини, та пірофорних речовин, здатних до тління і полуменевого горіння без доступу кисню повітря. Не допускається їх застосування для захисту приміщень, що не можуть бути залишені людьми до початку подавання вогнегасного порошку.

Системи забезпечують пожежогасіння об'ємним, поверхневим, а також локально-поверхневим способами. Вони застосовні як автономні системи пожежогасіння модульного типу, а також як складники автоматичних систем пожежогасіння, оснащених єдиною системою пуску. Застосування більше ніж одного модуля як автономної системи пожежогасіння захищеного простору не допускається через фактичну неможливість одночасного спрацювання двох або більше систем. Загальні вказівки щодо застосування систем згідно з ДБН В.2.5-56.

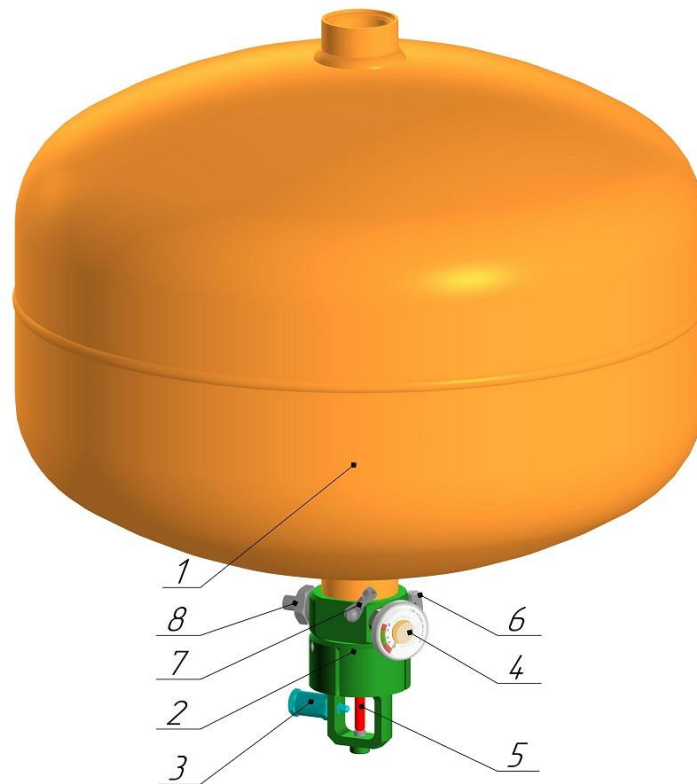
Системи призначено для застосування поза межами вибухонебезпечних зон.

1.2 Опис виробів

Вироби являють собою балони еліптичної форми, оснащені запірно-пусковим пристроєм і заповнені вогнегасним порошком і газом-витискувачем. У верхній частині виробів розташовано кріпильний пристрій, а в нижній – горловину, до якої прикріплено запірно-пусковий пристрій із запобіжником мембранного типу,

індикатор тиску, сигналізатором тиску, піротехнічним пускачем і термочутливою скляною колбою (рисунок 1).

Загальний вигляд систем має відповідати рисунку 1.



1 – балон модуля; 2 – корпус запірно-пускового пристрою; 3 – піротехнічний пускач; 4 – індикатор тиску; 5 – легкоплавка колба; 6 – запобіжний пристрій; 7 – клемма заземлення; 8 – сигналізатор падіння тиску.

Рисунок 1

1.3 Принципи приведення виробів у дію

Принцип приведення виробів у дію полягає у реалізації з цією метою електричного (за рахунок руйнування термочутливої колби запірно-пускового пристрою у разі подавання електричного імпульсу від пристрою дистанційного пуску або приймально-контрольного приладу системи пожежної сигналізації) пуску. Системи можуть спрацьовувати в автономному режимі.

Під час проектування систем потрібно обов'язково передбачати їх дистанційний пуск від пристроїв, розташованих біля входу в захищене приміщення та/або з пожежного поста, які захищено від випадкового приведення в дію та механічного пошкодження.

1.4 Схема умовного позначання виробів під час замовлення

Умовна позначка виробу під час замовлення має складатися із скорочення “СПП” (система порошкового пожежогасіння), після якого вказують його модифікацію (“8” або “15”), тип кріплення (“С” – на стелі, “Н” – на стіні), температуру спрацьовування та умовну позначку технічних умов:

СПП “AUGUST-X” – X – X ТУ У 28.2-41979707-001:2019.

Приклад умовної позначки:

Система пожежогасіння модульного типу “AUGUST-8” з кріпленням на стіні і температурою спрацьовування в автономному режимі 93 °С:

СПП “AUGUST-8” – Н – 93 ТУ У 28.2-41979707-001:2019.

2 Технічні характеристики

2.1 Основні відомості

Системи виготовляють у кліматичному виконанні УХЛ згідно з ГОСТ 15150 (температурний діапазон зберігання та експлуатації від –10 °С до 50 °С). Вони є відновлюваними та обслуговуваними герметичними технічними виробами.

2.2 Технічні характеристики виробів

Технічні характеристики виробів наведено в таблиці 1.

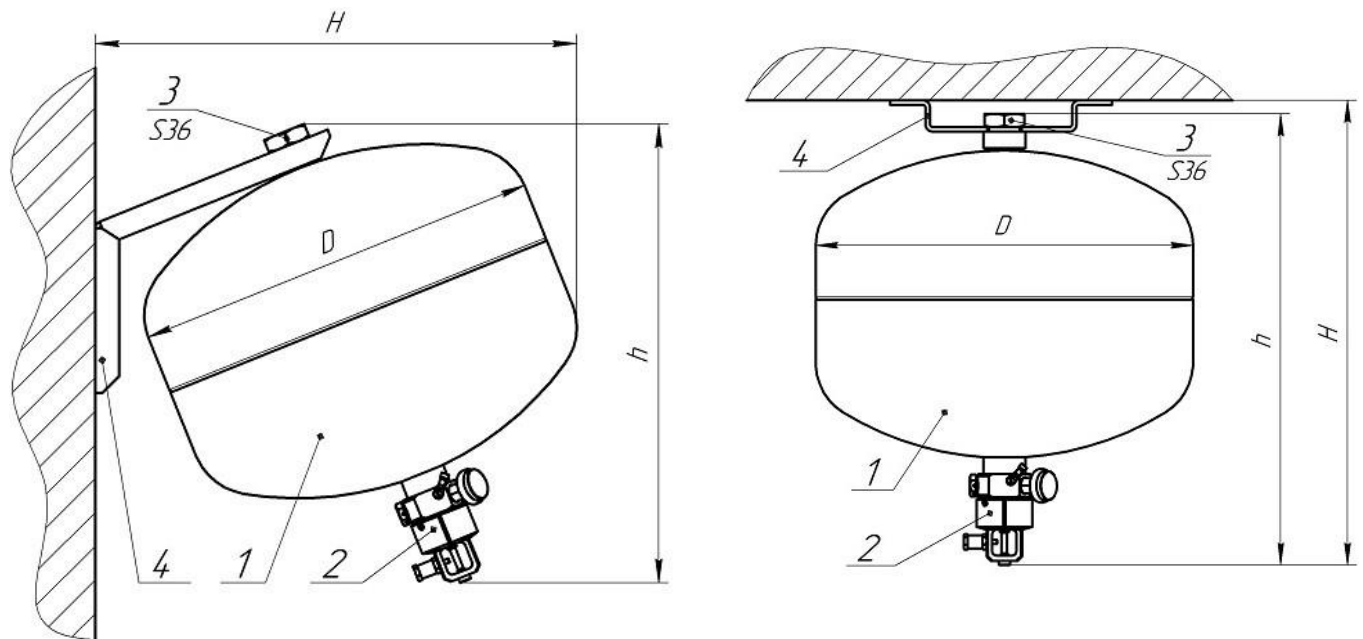
Таблиця 1

Назва показника якості	Нормоване значення	
	“СПП “AUGUST-8”	“СПП “AUGUST-15”
Діаметр умовного проходу запірно-пускового пристрою, мм	21	
Місткість корпусу, дм ³	12,0 ± 0,1	18,0 ± 0,1
Маса заряду, кг	8,0 ± 0,1	15,0 ± 0,1
Маса системи повна, кг	13,5 ± 0,1	21,5 ± 0,1
Маса системи конструктивна, кг	5,5 ± 0,1	6,5 ± 0,1
Робочий тиск за температури 20 °С, бар	16,0 ± 1,0	
Розрахунковий тиск, бар, не більше	18,0 ± 1,0	
Пробний тиск, бар	27,0	
Тривалість приведення в дію, с, не більше	20,0	
Тривалість подавання вогнегасного порошку, с	Від 2,0 до 3,0	
Параметри електричного кола реле		
Тиск спрацювання сигналізатора тиску, бар	2,0 ± 0,5	
Напруга на контактах сигналізатора тиску постійного струму В, не більше	30,0	
Сила струму А, не більше	0,5	
Параметри електричного струму піротехнічного пускача		
Пускова напруга на контактах піротехнічного пускача, В	Від 0,9 до 30,0	
Струм повного запалювання (спрацьовування) заряду піротехнічного пускача (не менше), А	0,3	
Тривалість пускового імпульсу, не менше, с	1,0	
Опір електричного кола, Ом	Від 1,4 до 3,0	
Гарантійний строк придатності піротехнічного пускача, місяць	24	
Безпечний струм перевірки цілісності електричного кола піротехнічного пускача, не більше, А	0,01	

3 Склад і побудова виробів та принцип їх роботи

3.1 Загальний вигляд виробів

Загальний вид систем показано на рисунку 2, габаритні розміри наведено в таблиці 2.



а) Настінне кріплення

б) Стельове кріплення

1 – балон модуля; 2 – запірно-пусковий пристрій; 3 – кріпильний болт;
4 – кріпильний кронштейн.

Рисунок 2

Таблиця 2

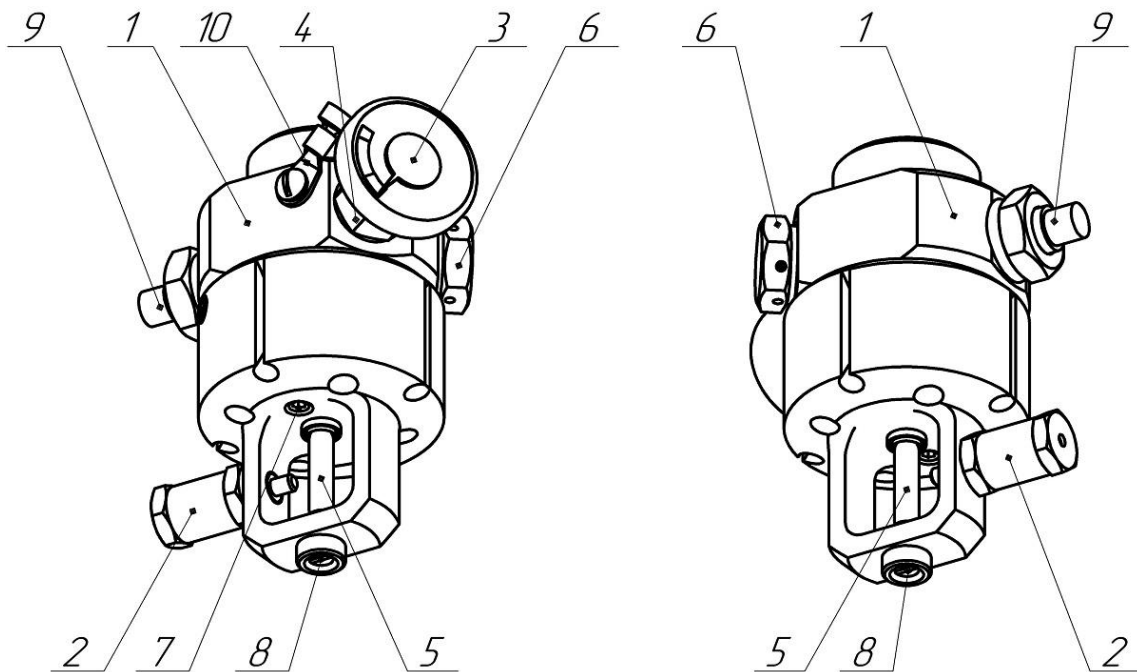
Тип модуля	Тип кріплення	D, мм	H, мм	h, мм
“СПП “AUGUST-8”	Настінне	340	359	342
	Стельове	340	339	322
“СПП “AUGUST-15”	Настінне	340	426	409
	Стельове	340	406	389

Системи встановлюють безпосередньо в захищеній зоні і забезпечують подавання вогнегасного порошку в захищений об’єм (на захищену площу) через розпилювач запірно-пускового пристрою.

3.2 Компоненти виробів

Балон являє собою посудину, яка працює під тиском, призначену для зберігання вогнегасного порошку і газу-витискувача. Запірно-пусковий пристрій (рисунок 3) призначено для запобігання спрацьовуванню системи у режимі чергування і подавання вогнегасного порошку після надходження сигналу від

піротехнічного пускача. Кріпильний болт і кріпильний кронштейн забезпечують утримування системи в заданому положенні.



- 1 – корпус; 2 – піротехнічний пускач; 3 – індикатор тиску;
 4 – адаптер індикатора тиску із зворотним клапаном; 5 – термочутлива колба;
 6 – запобіжний пристрій мембранного типу; 7 – транспортний гвинт;
 8 – притискальний гвинт колби; 9 – сигналізатор падіння тиску; 10 – клемма заземлення.

Рисунок 3

Піротехнічний пускач, що входить до складу запірно-пускового пристрою, є пристроєм одноразової дії, що підлягає заміні у разі спрацювання або через 2 роки з дня виготовлення (рисунок 4).

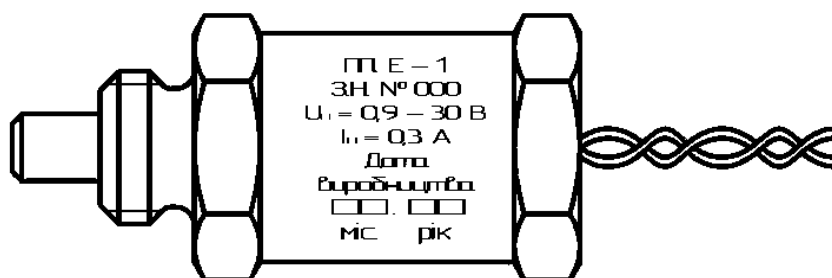


Рисунок 4

Примітка 1. Встановлення запобіжної мембрани та її притискання, а також притискального гвинта колби виконує виробник або його уповноважений представник. В іншому разі можливе несанкціоноване спрацювання системи з випуском вогнегасного порошку.

Примітка 2. Під час монтування потрібно переконатися в неушкодженості термочутливої колби. У разі порушення її цілісності, необхідно звернутися до виробника для усунення несправності.

Примітка 3. Під час монтування, демонтування і транспортування модуля транспортний гвинт має бути закручений до упору. Після монтування його потрібно викрутити.

Кріпильний болт призначено для кріплення балона системи до кріпильного кронштейна, який в свою чергу кріпиться до будівельної конструкції. Для закручування кріпильного болта потрібно використовувати гайковий ключ з розміром 36 мм.

3.3 Принцип роботи виробів

Після подавання електричного імпульсу на піротехнічний пускач відбувається згоряння піротехнічної суміші з утворенням порохових газів, які переміщують штовхач у бік термочутливої колби, внаслідок чого відбувається її руйнування. Руйнування колби призводить до спрацювання запірно-пускового пристрою з подаванням вогнегасного порошку в захищену зону під дією газу-витискувача. Падіння тиску газу-витискувача спричиняє замикання контактів сигналізатора тиску з подаванням електричного сигналу на приймально-контрольний прилад системи пожежної сигналізації.

4 Проектування

4.1 Загальні відомості

Системи можуть використовуватися як автономні системи пожежогасіння або у складі автоматичних систем пожежогасіння, забезпечуючи гасіння пожежі об'ємним, поверхневим або локально-поверхневим способом.

Застосування системи для гасіння пожеж об'ємним способом допускається у разі, якщо ступінь негерметичності приміщення не перевищує 15 %. Двері таких приміщень підлягають оснащенню пристроями самозачинення, а системи вентиляції мають вимикатися автоматично перед початком подавання вогнегасного порошку.

Гасіння пожеж поверхневим способом передбачає подавання вогнегасного порошку на всю захищувану площу одночасно.

Системи пожежогасіння локально-поверхневим способом застосовують у випадках, коли гасіння об'ємним або поверхневим способом неможливе з технічних причин або недоцільне з економічних міркувань. Цей спосіб пожежогасіння слід реалізовувати, якщо висота захищуваного обладнання не перевищує 50 % від висоти розташування запірно-пускового пристрою. В такому разі розрахункову площу захищуваного об'єкта приймають такою, що дорівнює його дійсній площі, збільшеній на 15 %.

Захист об'єктів з наявністю горючих рідин має передбачати вжиття заходів щодо унеможливлення їх розбризкування, що супроводжується збільшенням площі пожежі.

У складі стаціонарних систем пожежогасіння, що складаються з декількох модулів, дозволено використовувати тільки системи одного типу.

4.2 Характеристики вогнегасної здатності виробів

Характеристики вогнегасної здатності виробів наведено в таблиці 3.

Таблиця 3

Найменування показника якості, розмірність	Нормоване значення для модуля	
	Вогнегасний порошок ПРО-МІКС АВС 50	
	“СПП “AUGUST-8”	“СПП “AUGUST-15”
Захищувана площа для гасіння пожеж класу А, м²		
Стельове монтування за висоти до 3,0 м	49	64
Стельове монтування за висоти від 3,0 м до 4,5 м	49	64
Стельове монтування за висоти від 4,5 м до 6,0 м	-	58
Стельове монтування за висоти від 6,0 м до 8,0 м	-	43
Настінне монтування за висоти до 3,5 м	49	64
Захищувана площа для гасіння пожеж класу В, м²		
Стельове монтування за висоти до 3,0 м	25	50
Стельове монтування за висоти від 3,0 м до 4,5 м	25	42
Стельове монтування за висоти від 4,5 м до 6,0 м	-	36
Стельове монтування за висоти від 6,0 м до 8,0 м	-	36
Настінне монтування за висоти до 3,5 м	25	50
Захищуваний об'єм для гасіння пожеж класу А, м³		
Стельове монтування за висоти до 3,0 м	98	216
Стельове монтування за висоти від 3,0 м до 4,5 м	98	216
Стельове монтування за висоти від 4,5 м до 6,0 м	-	-
Стельове монтування за висоти від 6,0 м до 8,0 м	-	-

Найменування показника якості, розмірність	Нормоване значення для модуля	
	Вогнегасний порошок ПРО-МІКС АВС 50	
	“СПП “AUGUST-8”	“СПП “AUGUST-15”
Настінне монтування за висоти до 3,5 м	98	216
Захищений об’єм для гасіння пожеж класу В, м³		
Стельове монтування за висоти до 3,0 м	50	112
Стельове монтування за висоти від 3,0 м до 4,5 м	50	98
Стельове монтування за висоти від 4,5 м до 6,0 м	-	-
Стельове монтування за висоти від 6,0 м до 8,0 м	-	-
Настінне монтування за висоти до 3,5 м	50	112
Коефіцієнт, що враховує нерівномірність розподілу вогнегасного порошку K_i	1,2	
Коефіцієнт залишку вогнегасного порошку K_r в модулі після спрацьовування:		
– у разі стельового монтування	1,01	1,02
– у разі настінного монтування	1,05	1,06

Розрахунок граничної відстані між насадками-розпилювачами системи під час гасіння об’ємним способом розраховують за формулою

$$L = \sqrt{\frac{V_p}{H}}, \quad (1)$$

де V_p – захищений об’єм, м³;

H – висота монтування системи, м.

Розрахунок граничної відстані між насадками-розпилювачами системи під час гасіння поверхневим способом розраховують за формулою

$$L = \sqrt{S_p}, \quad (2)$$

де S_p – захищена площа, м².

Розрахунок граничної відстані між насадками-розпилювачами системи під час гасіння локально-поверхневим способом розраховують за формулою

$$L = \sqrt{R_M}, \quad (3)$$

де R_M – вогнегасна здатність, м².

Під час розрахунку кількості систем для гасіння будь-яким способом результат в усіх випадках округлюють у бік більшого цілого числа. Після цих розрахунків розроблюють схему розташування системи на захищуваному об’єкті із зазначенням меж ділянок, захищуваних кожним з них. Якщо певні частини площі виявляються незахищеними, то передбачають встановлення на кожній з них додаткових систем.

4.3 Розрахунок кількості виробів для пожежогасіння об'ємним способом

Розрахунок кількості систем для гасіння об'ємним способом проводять за формулою

$$N = K_i \cdot \left(\frac{V_p}{V_{pm}} + \frac{2,5 \cdot \sum S_{O_1} + 5,0 \cdot \sum S_{O_2}}{M_p} \right), \quad (4)$$

де K_i – коефіцієнт, що враховує нерівномірність розподілу вогнегасного порошку;

V_p – об'єм приміщення, м³;

V_{pm} – захищений об'єм системи, м³;

$\sum S_{O_1}$ – сумарна площа прорізів, площа кожного з яких не перевищує 5 % від загальної площі огорожувальних конструкцій;

$\sum S_{O_2}$ – сумарна площа прорізів, площа кожного з яких перевищує 5 % від загальної площі огорожувальних конструкцій;

M_p – маса заряду вогнегасного порошку в системі, кг.

Граничну відстань між насадком-розпилювачем та огорожувальними конструкціями розраховують за формулою

$$L_{\text{lim}} \leq \frac{L}{2}, \quad (5)$$

де L – гранична відстань між насадками-розпилювачами, м.

4.4 Розрахунок кількості виробів для пожежогасіння поверхневим способом (за площею)

Розрахунок кількості систем для гасіння поверхневим способом проводять за формулою

$$N = K_i \cdot \frac{S_t}{S_p}, \quad (6)$$

де K_i – коефіцієнт, що враховує нерівномірність розподілу вогнегасного порошку;

S_t – загальна захищена площа, м²;

S_p – захищена площа одної системи, м².

4.5 Розрахунок кількості виробів для пожежогасіння локально-поверхневим способом (за площею)

Марку системи визначають виходячи з його захищеної площі (показника “вогнегасна здатність”) з таким розрахунком, щоб виконувалася вимога

$$S_M \geq 1,15 \cdot S_p, \quad (7)$$

де S_M – захищена площа системи, м²;

S_p – площа, що підлягає захисту, м².

Якщо площа, що підлягає захисту, більша за захищену площу системи, то кількість систем розраховують за формулою

$$N = 1,1 \cdot \frac{S_p^{1,4}}{M_p}, \quad (8)$$

де S_p – площа, що підлягає захисту, м²;

M_p – маса заряду вогнегасного порошку в системі, кг.

Після визначення кількості систем необхідно перевірити виконання умови

$$I = \frac{N \cdot M_p}{K_r \cdot t \cdot S_p} \geq I_s, \quad (9)$$

де I – інтенсивність подавання вогнегасного порошку, кг/(м²·с);

N – кількість систем;

M_p – маса вогнегасного порошку в системі, кг;

K_r – коефіцієнт залишку порошку в системі;

t – тривалість подавання вогнегасного порошку (найбільше граничне нормоване значення, тобто 3,0 с), с;

S_p – захищена площа, м².

I_s – мінімальна інтенсивність подавання вогнегасного порошку для гасіння локально-поверхневим способом, кг/(м²·с), яку приймають такою, що дорівнює 0,30 у разі розміщення системи в захищеному приміщенні і подавання вогнегасного порошку зверху, і такою, такою, що дорівнює 0,45 у разі розміщення системи ззовні і подавання вогнегасного порошку зверху.

5 Схема підключення електричних кіл виробів

Підключення (рисунок 5) та заземлення системи до електричного кола приймально-контрольного приладу системи пожежної сигналізації та оповіщення проводять згідно з вимогами ПУЕ та інших чинних нормативних документів після їх монтування на об'єкті і завершення пусконаладжувальних робіт на всіх системах протипожежного захисту в умовах вимкнення джерела електроживлення.

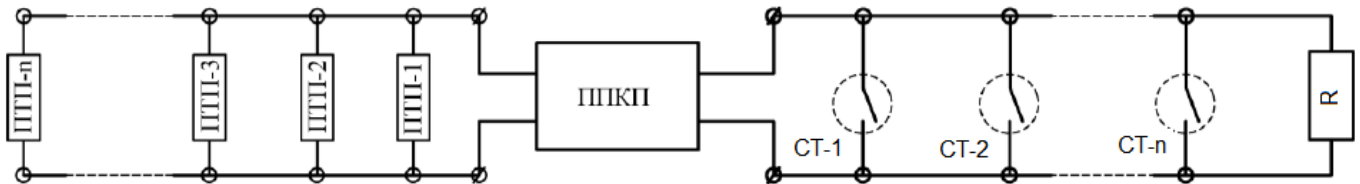


Рисунок 5

В автоматичних системах пожежогасіння з використанням декількох систем потрібно забезпечити їх одночасний пуск. Визначення опору навантаження R здійснюють у відповідності до експлуатаційної документації приймально-контрольного приладу системи пожежної сигналізації та оповіщення.

У разі використання систем як автономної системи пожежогасіння підключення піротехнічного пускача не потрібне.

6 Заходи щодо безпеки

До виконання робіт з системами допускаються особи, не молодші за 18 років, які вивчили будову, принцип роботи і ці Настанови, пройшли медичні огляди та інструктажі з безпеки праці в установленому порядку і склали відповідний іспит. Усі роботи потрібно виконувати із залученням не менше ніж двох осіб.

Під час виконання робіт потрібно дотримуватися вимог ПУЕ, НПАОП 0.00-1.81, а також нормативних документів, застосовних до відповідного об'єкта. Виконання робіт, пов'язаних з демонтажем арматури, а також розбиранням модулів за наявності в них надлишкового тиску категорично заборонене. Усі роботи потрібно проводити за вимкненого електрообладнання і вкрученого до упору транспортного гвинта з таким розрахунком, щоб уникнути ударів по модулях та їх падіння. Під час їх виконання на систему не повинне діяти пряме сонячне проміння, а температура має відповідати температурному діапазону експлуатації систем.

Модулі мають бути розташовані не ближче 1 м від опалювальних приладів і не ближче 10 м від джерел відкритого полум'я з одночасним дотриманням верхньої межі температурного діапазону експлуатації (50 °С). Вони мають бути заземлені відповідно до ПУЕ і не повинні містити дефектів, що можуть вплинути на безпечність експлуатації. Балони систем підлягають опосвідченню в установлені терміни.

7 Комплектність постачання

До комплекту постачання входять:

- система пожежогасіння – 1 шт.;
- Настанови з експлуатації (Паспорт) – 1 шт.

8 Підготовка виробів до роботи

8.1 Загальні відомості

Перед монтуванням і підготовкою систем до роботи необхідно:

- витримати системи за сталої температури, що входить до температурного діапазону їх експлуатації, протягом не менше ніж 8 годин;
- розпакувати систему;
- перевірити комплектність постачання;
- здійснити зовнішній огляд системи і переконатися у відсутності пошкоджень корпусу запірно-пускового пристрою, індикатора тиску, а також наявності і цілісності контрольних наклейок на піротехнічному пускачі, сигналізаторі тиску і притискальних гвинтах колби;
- перевірити наявність належного тиску в системі;
- у разі виявленні будь-яких невідповідностей звернутися до виробника не пізніше ніж за 14 діб від моменту постачання.

8.2 Вимоги щодо монтування виробів

Монтування систем не об'єкті здійснюють у відповідності до проекту.

Примітка. Під час монтування заборонено братися за запірно-пусковий пристрій та індикатор тиску задля уникнення пошкоджень системи.

Монтування систем необхідно здійснювати в такій послідовності:

- визначити місце встановлення згідно з проектом;
- висвердлити отвори під кріпильний кронштейн;
- прикріпити кронштейн до будівельних конструкцій, користуючись відповідними кріпильними пристроями залежно від матеріалу цих конструкцій;
- викрутити кріпильний болт таким чином, щоб систему можна було встановити на кріпильний кронштейн, встановити систему на цей кронштейн і затягнути гвинт;
- заземлити систему або з'єднати її з нульовим проводом згідно з проектом;
- здійснити підключення електричних кіл піротехнічного пристрою і сигналізатора тиску до приймально-контрольного приладу системи пожежної сигналізації та оповіщення;
- викрутити транспортний гвинт.

9 Технічне обслуговування

9.1 Загальні вказівки

Метою технічного обслуговування є підтримання працездатності системи, запобігання аваріям, поломкам і нещасним випадкам, а також подовження терміну його служби та підвищення надійності. До його проведення допускаються особи, які вивчили ці Настанови, а також пройшли відповідне навчання з питань роботи з електрообладнанням і посудинами, що працюють під тиском. Інформація про проведені роботи з технічного обслуговування має заноситися в журнал встановленої форми.

Усі роботи з технічного обслуговування, що потребують втручання в конструкцію системи, має проводити виробник або уповноважені ним особи.

9.2 Технічне обслуговування виробів під час експлуатації

Передбачено такі види технічного обслуговування (таблиця 4):

- щотижневе (ТО-1);
- щомісячне (ТО-2);
- один раз на 6 місяців (ТО-3);
- щорічне (ТО-4);
- один раз на 2 роки (ТО-5);
- через 10 років після початку експлуатації (ТО-6).

Таблиця 4

Сутність робіт	ТО-1	ТО-2	ТО-3	ТО-4	ТО-5	ТО-6
Зовнішній огляд системи на предмет відсутності бруду, пилу і механічних пошкоджень	+	+	+	+	+	+
Візуальна перевірка відсутності витоків вогнегасного порошку з системи	+	+	+	+	+	+
Контролювання тиску в балоні системи з записом в журнал	+	+	+	+	+	+
Перевіряння цілісності контрольних наклейок	+	+	+	+	+	+
Чищення від бруду, пилу, продуктів корозії, за потреби – пофарбування пошкоджених ділянок	–	+	+	+	+	+
Демонтаж і заміна (за потреби) індикатор тиску з занесенням результатів в журнал контрольних перевірок	–	–	+	+	+	+
Зовнішній огляд системи, перевіряння цілісності деталей і вузлів	–	–	+	+	+	+
Заміна піротехнічного пускача з записом в журнал	–	–	–	–	+	–
Технічне опосвідчення балона з записом у відповідному журналі	–	–	–	–	–	+
Перевіряння дати опосвідчення балона	–	–	–	–	–	+
Ревізія запірно-пускового пристрою	–	–	–	–	–	+

9.3 Вказівки щодо заміни індикатор тиску.

Роботи, пов'язані з заміною індикатор тиску з його від'єднанням від вузла підключення (рисунок б), потрібно проводити, користуючись засобами індивідуального захисту рук, очей та органів дихання.

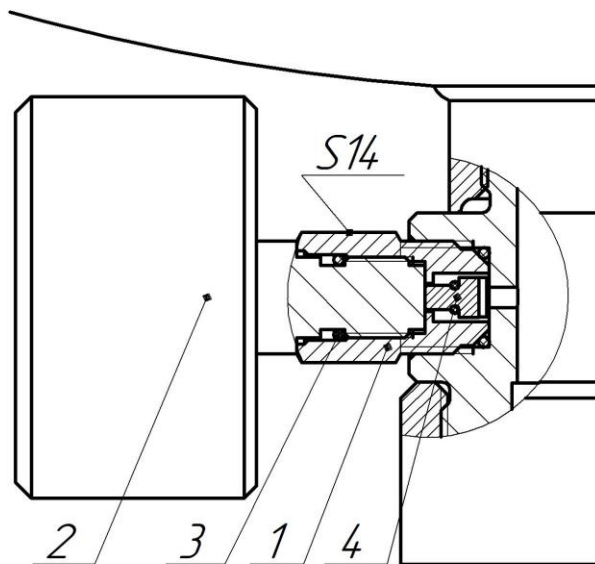


Рисунок 6

Заміну індикатор тиску потрібно проводити в такій послідовності:

- вкрутити транспортний гвинт до упору;
- розімкнути електричне коло сигналізатора тиску і піротехнічного пускача;
- утримуючи адаптер індикатор тиску (поз. 1, рис. 6) гайковим ключем S14,

викрутити індикатор тиску (поз. 2, рис. 6) до виходу ущільнювального кільця (поз. 3, рис. 6) з посадкового гнізда. Вихід ущільнювального кільця з гнізда супроводжується скиданням надлишкового тиску в камері між штуцером індикатор тиску і зворотним клапаном (поз. 4, рис. 6). Повне скидання надлишкового тиску супроводжується закриттям зворотного клапана (характеризується глухим клацанням і падінням тиску на індикаторі тиску до нуля). Якщо повний вихід надлишкового тиску з закриттям клапана не відбувся, то потрібно прикрутити індикатор тиску на місце, слідкуючи, щоб ущільнювальне кільце зайшло на місце, і звернутися до виробника;

- після закриття зворотного клапана викрутити індикатор тиску і встановити на його місце новий індикатор тиску упродовж не більше ніж 3 хв;

- перевірити герметичність місця встановлення індикатор тиску омилуванням;

- замкнути електричне коло сигналізатора тиску і піротехнічного пускача;
- викрутити транспортний гвинт;
- зробити запис про заміну індикатора тиску в журналі.

9.4 Поводження з виробами після спрацьовування

У разі спрацьовування системи потрібно виконати такі дії:

- зробити запис про спрацьовування в журналі;
- переконатися у відсутності надлишкового тиску в системі за показом індикатор тиску;
- вкрутити транспортний гвинт;
- розімкнути електричне коло сигналізатора тиску і піротехнічного пускача;
- зняти систему з кріпильного кронштейна;
- відправити систему на перезарядження виробникові або його уповноваженому представникові.

Примітка. У разі заправлення системи особами, які не мають повноважень на це, гарантія на систему анулюється.

9.5 Можливі несправності та способи їх усунення

Можлива несправність	Причина	Спосіб усунення
Індикатор тиску вказує на падіння тиску	Спрацьовування запобіжної мембрани через підвищення тиску Порушення герметичності запірно-пускового пристрою або його з'єднання з балоном Спрацьовування системи	Відправити систему виробникові або його уповноваженому представникові для ревізії та відновлювальних робіт
	Нещільне з'єднання індикатор тиску з запірно-пусковим пристроєм	Щільно затягнути індикатор тиску або замінити його
Обрив (замикання) в електричному колі пуску	Механічні пошкодження кола пуску Несправність пускача	Перевірити всі ділянки кола на предмет обривів. За їх відсутності перевірити пускачі. Звернутися до виробника для заміни пошкоджених елементів
Зміна кольору термочутливої колби	Механічне пошкодження колби	Відправити систему виробникові або його уповноваженому представникові для ревізії та відновлювальних робіт
Стрілка індикатора тиску не реагує на зміну тиску	Несправність у індикатор тиску	Здійснити заміну індикатора тиску
	Індикатор тиску нещільно вкручено після заміни	Щільно затягнути індикатор тиску або замінити його
Відсутність подавання вогнегасного порошку з системи після руйнування термочутливої колби	Транспортний гвинт не було демонтовано	Відправити систему виробникові або його уповноваженому представникові для ревізії та відновлювальних робіт

10 ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

Системи транспортують дорожнім, залізничним, водним або повітряним транспортом з дотриманням вимог правил, чинних на відповідному виді транспорту, в умовах, що забезпечують їх неушкодженість.

Умови транспортування та зберігання систем мають виключати вплив на них прямого сонячного проміння, нагрівальних (опалювальних) приладів, агресивних хімічних речовин, механічних ударів та інших чинників, що можуть негативно вплинути на них.

11 ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

Виробник гарантує відповідність систем встановленим вимогам у разі дотримання умов транспортування, зберігання та експлуатації.

Гарантійний термін експлуатації становить 24 місяців з дня виготовлення за умови відсутності пошкоджень, які виникли в результаті порушення умов транспортування, зберігання та експлуатації.

Призначений термін служби становить 10 років з дня виготовлення за умови відсутності пошкоджень, які виникли в результаті порушення умов транспортування, зберігання та експлуатації.

Підприємство-виробник не несе відповідальності у разі:

- недотримання правил транспортування, зберігання та експлуатації систем, а також їх використання не за призначенням;
- втрати Паспорта або відсутності в ньому відмітки про продаж;
- наявності механічних пошкоджень (окрім подряпин поверхні, що не зменшують товщину корпусу і не впливають на його міцність).

Додаток А

Комплекс вжитих заходів

Види робіт			
Назва організації, що виконала опосвідчення балона			
Дата попереднього опосвідчення балона			
Ревізія запірно-пускового пристрою			
Опосвідчення балона			
Зарядження вогнегасним порошком із зазначенням його марки			
Маса вогнегасного порошку, кг			
Повна маса системи, кг			
Дата перезарядження			
Робочий тиск, бар			
Примітки та рекомендації			
ПІБ та підпис виконавця			

Додаток Б

Відомості про заміну індикатора тиску та піротехнічного пускача

Відомості про заміну індикатора тиску			Відомості про заміну піротехнічного пускача		
Дата	Відмітка про заміну	Підпис відповідальної особи	Дата	Відмітка про заміну	Підпис відповідальної особи

Додаток В

Відомості про спрацьовування СПП

Номер випадку спрацьовування	Причини спрацьовування	Дата спрацьовування	ПІБ особи, відповідальної за експлуатацію системи	Підпис	Примітка

Додаток Г

Відомості про відновлення СПП

Номер випадку відновлення	Дата відновлення	ПІБ особи, відповідальної за відновлення	Підпис	Примітка

Додаток Д
Пакувальний лист

Назва	Тип (артикул, номер)	Кількість
Система в зборі з зарядом вогнегасного порошку		
Піротехнічний пускач (у складі запірно-пускового пристрою)		
Настанови з експлуатації (Паспорт)		
Упаковка		

Пакувальник

(ПІБ, підпис, дата)

Свідоцтво про приймання

Система порошкового пожежогасіння модульного типу: AUGUST-

Заводський № _____

Марка вогнегасного порошку: ПРО-МІКС АВС 50

Маса системи конструктивна _____

Маса вогнегасного порошку _____

Маса системи повна _____

Дата заправлення _____

Тиск за температури (20 ± 2) °C: 16 бар

Система порошкового пожежогасіння модульного типу відповідає вимогам ТУ У 28.2-41979707-001:2019 і визнана придатною до експлуатації

Дата виготовлення « ____ » _____ 20 ____ р.

Представник відділу технічного контролю _____

(ПІБ, підпис)

Додаток Е

Перелік нормативних документів, на як подано посилання

1. ДСТУ EN 2:2014 Класифікація пожеж (EN 2:1992; EN 2:1992/A1:2004, IDT).

2. ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.

3. ДБН В.2.5-56:2014 Системи протипожежного захисту.

4. ПУЕ Правила улаштування електроустановок.

5. НПАОП 0.00-1.81-18 Правила охорони праці під час експлуатації обладнання, що працює під тиском.

НОТАТКИ
