

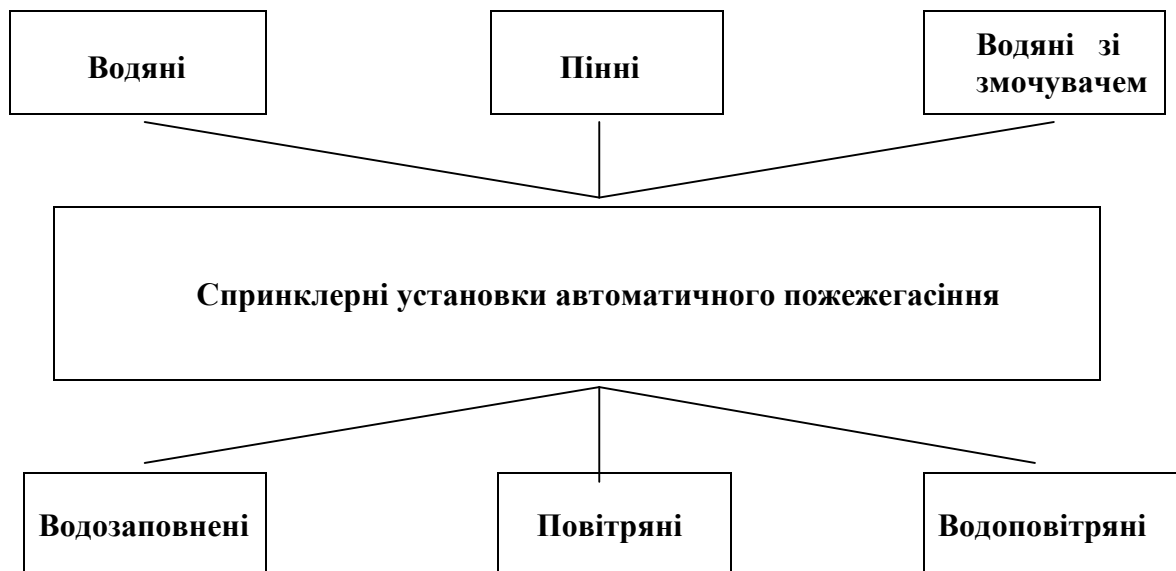


Міністерство України
з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту
населення від наслідків Чорнобильської катастрофи

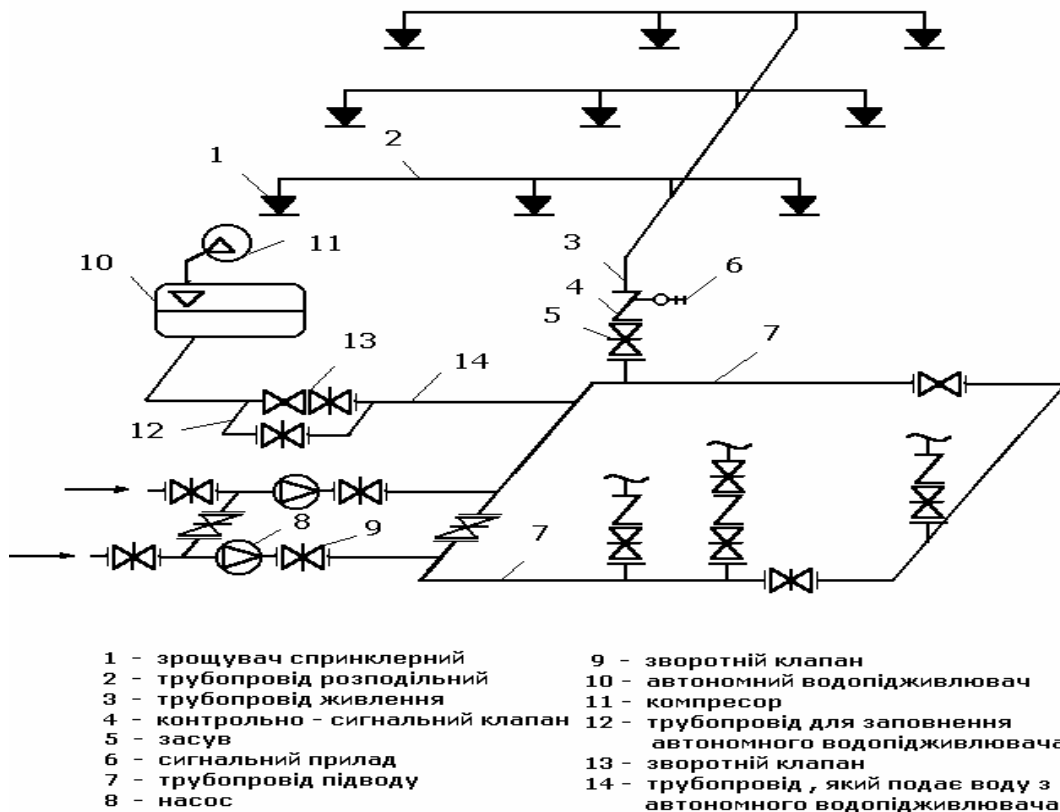
ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ
відділ по впровадженню та обслуговуванню систем активного та пасивного захисту

ПОСІБНИК **по прийняттю в експлуатацію та перевірки працездатності** **автоматичних установок водяного спринклерного** **пожежегасіння**

Класифікація установок автоматичного спринклерного **пожежегасіння**



Структурна схема спринклерної автоматичної установки водяного пожежегасіння



1 Проектування установок

Загальні вимоги

1.1 Автоматичні установки спринклерного пожежегасіння повинні виконувати одночасно і функції автоматичної пожежної сигналізації.

1.2 Автоматичні установки пожежегасіння повинні працювати цілодобово.

1.3 До автоматичних установок спринклерного пожежегасіння не пред'являються вимоги щодо керування ними з дистанційних та місцевих пусків.

1.4 Вогнегасну речовину, тип і параметри установок належить приймати з урахуванням НД, що встановлюють вимоги до конкретних будинків і споруд за пожежною безпекою, виходячи з характеру технологічного процесу виробництва та властивостей матеріалів.

При відсутності в НД необхідних параметрів автоматичних установок пожежегасіння рекомендується використовувати дані додатки Б ДБН В.2.5-13-98.

1.5 Параметри автоматичних спринклерних установок пожежегасіння належить приймати в залежності від груп приміщень, приведених у додатку В ДБН В.2.5-13-98.

1.6 В складських приміщеннях зі стаціонарними стелажми, з висотою складування продукції від 5,5 до 25 м належить передбачати встановлення спринклерних зрошувачів у зоні високостелажного зберігання продукції під перекриттям (покриттям), під екранами у внутрішньостелажному просторі, а також під перекриттям (покриттям) у зонах прийняття, упакування та відправлення продукції. Вимоги до обладнання таких складів установками наведені у додатку Г ДБН В.2.5-13-98.

1.7 Параметри установок водяного спринклерного пожежегасіння зі змочувачем належить визначати аналогічно параметрам установок водяного спринклерного пожежегасіння.

1.8 Для кожної секції установки слід передбачати окремий вузол керування.

1.9 При наявності в приміщенні технологічних площадок, виконаних із суцільного матеріалу, устаткування або вентиляційних коробів (нахилених або горизонтальних) з мінімальним розміром по ширині або діаметру більш ніж 0,75 м, розташованих на висоті від підлоги не менш 0,70 м, належить під ними додатково встановлювати спринклерні або дренчерні зрошувачі, спонукальну систему установки пожежегасіння.

1.10 Спринклерні установки пожежегасіння в залежності від температури повітря в приміщеннях належить проектувати:

- водозаповненими - для приміщень з мінімальною температурою повітря 5° С та вище;

- повітряними - для неопалюваних приміщень будинків, розташованих у районах із тривалістю періоду із середньодобовою температурою повітря, яка дорівнює або нижче 8° С більше як 240 діб на рік;

- водоповітряними - для неопалюваних приміщень будинків, розташованих у районах з тривалістю періоду з середньодобовою температурою повітря, яка дорівнює або нижче 8° С 240 і менше діб на рік.

1.11 Спринклерні установки належить проектувати для приміщень висотою не більш 20м. Ця вимога не поширюється на проектування установок для внутрішньостележного простору приміщень, передбачених у п.1.6, а також для захисту конструкцій будинків, споруд і вентиляційних камер.

Зрошувачі

1.12 В межах одного приміщення належить встановлювати спринклерні зрошувачі з випускним отвором одного діаметра.

1.13 Для однієї секції спринклерної установки слід приймати не більш 800 спринклерних зрошувачів різних виконань, а у внутрішньо стележному просторі - не більш 500 зрошувачів. При цьому загальна ємність трубопроводів кожної секції повітряних і водоповітряних установок повинна складати не більш 3 м³.

1.14 Спринклерні зрошувачі установок необхідно встановлювати в приміщенні або в устаткуванні з максимальною температурою навколишнього повітря, °С:

до 50	- з температурою руйнування теплового замка	72 °С;
від 51 до 70	те ж	93 °С;
від 71 до 100	-"	141°С;
від 101 до 140	-"	182 °С;
від 141 до 200	-"	240 °С.

1.15 Спринклерні зрошувачі водозаповнених установок необхідно встановлювати розетками нагору або вниз, у повітряних і водоповітряних установках - розетками вгору.

Спринклерні зрошувачі установок водяного пожежегасіння необхідно встановлювати перпендикулярно площині перекриття (покриття), спринклерні зрошувачі установок пінного пожежегасіння - дифузorzом вниз або вгору під кутом, що не перевищує 15° до вертикалі.

1.16 Спринклерні настінні зрошувачі застосовуються у водозаповнених, повітряних і водоповітряних установках. Відбивач зрошувача належить розміщувати паралельно площині підлоги.

1.17 В будинках з балковими перекриттями (покриттями), які мають нульову межу поширення вогню, з виступними частинами (ребрами) висотою більш 0,32 м, а в інших випадках - більш 0,2 м, спринклерні зрошувачі належить встановлювати між балками,

ребрами плит та іншими елементами перекриття (покриття) що виступають, у кожному такому відсіку з урахуванням забезпечення рівномірності зрошення підлоги.

1.18 В будинках з односхилими і двосхилими покриттями, що мають нахил більше ніж $1/3$, відстань по горизонталі від спринклерних зрошувачів до стін і від спринклерних зрошувачів до гребеня покриття повинне бути не більш 1,5 м - при покриттях з нульовою межею поширення вогню і не більш 0,8 м - в інших випадках.

1.19 Відстань від розетки спринклерного зрошувача установки водяного пожежегасіння до площини перекриття (покриття) повинна бути від 0,08 до 0,4 м.

Відстань від нижньої площини дифузора пінного спринклерного зрошувача до площини перекриття (покриття) повинне бути не більш 0,5 м.

Відстань від відбивача спринклерного настінного зрошувача до площини перекриття (покриття) повинне бути від 0,07 до 0,15 м.

1.20 У внутрішньостелажному просторі спринклерні зрошувачі необхідно встановлювати під екраном, відстань від розетки спринклерного зрошувача до екрана повинне бути від 0,10 до 0,25 м. Відстань від розетки зрошувача до верху вантажів що зберігаються, повинна бути не менш 0,05 м.

1.21 Для подачі води або води зі змочувчем належить використовувати зрошувачі спринклерні з ввігнутою розеткою (установлення розеткою вгору), з плоскою розеткою (установка розеткою вниз) та настінні зрошувачі.

В внутрішньостелажному просторі спринклерні зрошувачі з ввігнутою розеткою встановлюються розеткою вниз.

Для подавання розчину піноутворювача і отримання піни належить застосовувати зрошувачі пінні спринклерні.

1.22 Відстань між спринклерними зрошувачами установок водяного пожежегасіння, що встановлені під рівними (без виступів) перекриттями (покриттями) повинна бути не менш 1,5 м.

Відстань між спринклерними зрошувачами і стінами (перегородками) не повинне перевищувати половини відстані між спринклерними зрошувачами, зазначеного в додатку Б. ДБН В.2.5-13-98.

Відстань між спринклерними зрошувачами і стінами (перегородками) з ненормованою межею поширення вогню не повинне перевищувати 1,2 м.

Трубопроводи установок

1.23 Трубопроводи установок пожежегасіння проектується зі сталевих труб по таблиці Б.7. ДБН В.2.5-13-98. З'єднання труб виконують, як правило, зварюванням. У приміщеннях, що відносяться по пожежній небезпеці до категорії А і Б, допускаються з'єднання труб нарізкою.

1.24 Відстань від трубопроводів до будівельних конструкцій повинне бути не менше 0,02 м.

1.25 Підвідні трубопроводи, (зовнішні і внутрішні) необхідно проектувати кільцевими.

Підвідні трубопроводи, як правило, проектується тупиковими для трьох і менше вузлів керування, при цьому довжина зовнішнього тупикового трубопроводу не повинна перевищувати 200 м.

1.26 Підвідні кільцеві трубопроводи повинні розділятися засувками на ремонтні ділянки.

На кожній ремонтній ділянці повинно бути не більш 3-х вузлів керування.

1.27 Зовнішні підвідні трубопроводи установок водяного пожежегасіння проектується, як правило, спільними з трубопроводами протипожежного, виробничого або господарсько-питного водопроводу.

1.28 Не допускається приєднання до живильним і розподільчих трубопроводів установок пожежегасіння технологічного або санітарно-технічного обладнання.

1.29 Не допускається установка запірної арматури на живильних і розподільних трубопроводах, за винятком випадків, передбачених у п.п. 1.30, 1.31, 1.32.

1.30 В приміщеннях категорії В по пожежній небезпеці на живильних трубопроводах водозаповнених спринклерних установок діаметром 65 мм і більше допускається установка внутрішніх пожежних кранів з ручними водяними і пінними пожежними стволами. При цьому установка кнопок дистанційного пуску насосів біля пожежних кранів не потрібно.

1.31 Секція спринклерної установки з 12 і більш пожежними кранами повинна мати два вводи. Друге ввід з засувкою допускається здійснювати від суміжної секції. При цьому над вузлами керування необхідно передбачати засувки з ручним приводом, а підвідний трубопровід повинен бути закільцьований і між цими вузлами керування встановлена розподільна засувка.

1.32 Для захисту дверних і технологічних прорізів допускається приєднувати дренчерні завіси до живильних і розподільних трубопроводів спринклерних установок. Дренчерні завіси з спонукальними системами і місцевим пуском допускається приєднувати тільки до живильних трубопроводів спринклерних установок.

1.33 На одній вітці розподільного трубопроводу установок, як правило, установлюють не більш шести зрошувачів з діаметром вихідного отвору до 12 мм включно і не більш чотирьох зрошувачів з діаметром вихідного отвору більш 12 мм.

1.34 Вузли керування установок автоматичного спринклерного пожежегасіння, як правило, розміщують у приміщеннях насосних станцій. Дозпускається розміщення вузлів керування в приміщеннях, захищених установками пожежегасіння, за винятком приміщень категорії А і Б, або поза ними.

До вузлів керування установок пожежегасіння повинен бути забезпечений вільний доступ обслуговуючого персоналу.

Вузли керування, що розміщені в захищувальних приміщеннях, а також поза захищувальними приміщеннями, у приміщеннях по пожежній небезпеці, що відносяться до категорії В, відокремлюються від них протипожежними перегородками І типу і протипожежними перекриттями 3 типу, а ті, що розміщені в приміщеннях категорії Г або Д, - скляними або сітчастими перегородками, які не заважають візуальному контролю за приладами вузла керування.

Температура повітря в приміщеннях вузлів керування повинна бути не нижче 5° С, з природнім або штучним робочим освітленням, що забезпечує на робочих поверхнях освітленість не менше 75 лк і аварійним висвітленням - не менш 15 лк.

1.35 На вводах або на обвідних трубопроводах пожежних насосів підвищувальних насосних станцій необхідно передбачати пристрій регулювання тиску при зміні тиску в водопровідній мережі. Тиск у напірних трубопроводах насосних станцій не повинен перевищувати значення 1,0 МПа.

1.36 Для забезпечення працездатності установок водяного і пінного пожежегасіння необхідно виконати гідравлічний розрахунок діаметрів трубопроводів за методикою додатка Б. ДБН В.2.5-13-98.

1.37 Трубопроводи установок пожежегасіння, що подають вогнегасну речовину на осередок пожежі, не повинні мати гнучких стикових з'єднань.

1.38 Живильні і розподільні трубопроводи повітряних і водоповітряних спринклерних установок слід прокладати з ухилом в бік вузла керування або спускних пристроїв, що дорівнює:

- 1) 0,01 - для труб із зовнішнім діаметром менш 57 мм;
- 2) 0,005 - для труб із зовнішнім діаметром 57 мм і більш.

Водопостачання установок

1.39 Як джерело водопостачання установок водяного пожежегасіння, як правило, використовують водопроводи різного призначення.

Для установок пінного пожежегасіння, як правило, використовують водопроводи не питного призначення, у яких якість води відповідає технічним вимогам на застосовувані піноутворювачі.

1.40 Запас води для установок пожежегасіння допускається зберігати в резервуарах водопроводів різного призначення, обладнаних пристроями, що не допускають витрати вказаного запасу води на інші потреби.

Обсяг води до 1000 м³ повинен зберігатися в одному резервуарі.

1.41 При визначенні об'єму резервуара для установки водяного пожежегасіння належить передбачати можливість гарантованого поповнення його водою з мережі водопроводу автоматично, на весь час пожежегасіння.

1.42 Тип запірної арматури (засувки) на трубопроводі, що наповнює резервуар вогнегасною речовиною, повинен забезпечувати візуальний контроль (за положенням штока) її стану (відкрито-закрито). Вказану арматуру належить встановлювати в приміщенні насосної станції.

1.43 Контрольно-вимірювальне обладнання з мірною рейкою для візуального контролю рівня вогнегасної речовини в резервуарах (ємностях) належить розміщувати в приміщенні насосної станції.

При автоматичному наповненні резервуара вказане обладнання не передбачається.

1.44 Для установок пінного пожежегасіння належить передбачати, крім основного обсягу, 100% резервний об'єм піноутворювача.

Резервний обсяг піноутворювача зберігається на складі або в резервуарах установки. Для зберігання основного і резервного об'ємів піноутворювача (розчину піноутворювача), як правило, передбачають два самостійних резервуари. При використанні одного резервуара його ємність не повинна бути більш 1000 м³.

1.45 При визначенні необхідної для пожежегасіння кількості води, піноутворювача, розчину піноутворювача належить враховувати внутрішній об'єм трубопроводів установки пожежегасіння.

1.46 Максимальний строк відновлення основного об'єму вогнегасної речовини в резервуарах (ємностях) установок автоматичного пожежегасіння належить приймати відповідно норм СНІП 2.04.02-84.

1.47 Для забезпечення розрахункового тиску в трубопроводах спринклерних установок для спрацювання вузлів керування, необхідного передбачати імпульсний пристрій (автоматичний водопідживлювач) – металеву ємність, що заповнена водою або розчином піноутворювача (не менш 0,5 м³) і стиснутим повітрям.

В спринклерних установках з приєднаними пожежними кранами для будівель висотою більш 30 м., кількість води або розчину піноутворювача в імпульсному пристрої повинна бути не менш 1 м³.

Як імпульсний пристрій можуть бути використані водопроводи різного призначення з тиском, рівним або більш розрахункового.

1.48 В установках спринклерного пожежегасіння з резервним пожежним насосом, що має місцевий або дистанційний пуск, або привід від двигуна внутрішнього згоряння, що включається автоматично, необхідно передбачати автоматичний водопідживлювач, що забезпечує роботу установки з розрахунковою витратою вогнегасної речовини протягом 10 хвилин.

1.49 Імпульсний пристрій або автоматичний водопідживлювач у будівлях висотою більш 30 м, як правило, розміщують на верхніх технічних поверхах будинку.

1.50 Автоматичний водопідживлювач (імпульсний пристрій) повинен автоматично відключатися при включенні пожежного насоса.

1.51 В насосній станції кількість пожежних насосів і насосів-дозаторів повинна бути не менш двох кожного типу (у тому числі один резервний).

1.52 Рівень осі насоса належить, як правило, розташовувати так, щоб забезпечити повне заливання корпуса насоса вогнегасною речовиною. Корпус насоса належить

розташовувати під заливанням не менше ніж на 0,5 м від розрахункового рівня вогнегасної речовини у резервуарі установки пожежегасіння.

1.53 У резервуарі установки пінного пожежегасіння належить прокладати по внутрішньому периметру перфорований трубопровід на 0,1 м нижче розрахункового рівня води, призначений для подачі та перемішування піноутворювача.

1.54 Насосні станції автоматичних установок пожежегасіння по забезпеченню подачі до них води необхідно відносити до I категорії по СНП 2.04.02-84*.

1.55 Насосні станції належить розміщувати в окремому приміщенні будинків на перших, цокольних і підвальних поверхах з урахуванням вимог СНП 2.04.01-85*. Вони повинні мати окремий вихід назовні або на сходову клітку, що має вихід назовні. Насосні станції допускається розміщувати в окремих будинках або прибудовах.

1.56 Приміщення насосної станції належить відокремлювати від інших приміщень протипожежними перегородками I типу і перекриттями 3 типу.

Температура повітря в приміщенні насосної станції повинна бути не нижче 5 °С, відносну вологість повітря слід приймати відповідно до категорії робіт 1-Б за ГОСТ 12.1.005-88.

Робоче та аварійне освітлення слід приймати згідно СНП II-4-79.

Станція пожежегасіння повинна бути обладнана телефонним зв'язком з приміщенням пожежного поста або іншим приміщенням з персоналом, що веде цілодобове чергування.

Біля входу в станцію повинне бути світлове табло з написом "Станція пожежегасіння".

1.57 Устаткування в приміщенні насосної станції слід розміщувати за СНП 2.04.02-84*.

1.58 Насосні станції автоматичних установок пожежегасіння повинні мати патрубки зі з'єднувальними головками діаметром 80 мм, зворотними клапанами і засувками для приєднання рукавів пожежних машин.

Кількість патрубків повинна бути не менш двох і приймається за умови забезпечення подавання в підвідний трубопровід розрахункової кількості вогнегасної речовини.

Електрозабезпечення

1.59 За ступенем забезпечення надійності електропостачання електроприймачі установок пожежегасіння належить відносити до I категорії згідно "Правилами улаштування електроустановок" (ПУЕ), за винятком електродвигунів компресора, насосів дренажного та закачування піноутворювача, які відносяться до III категорії, а також випадків, зазначених у п. 1.61.

1.60 Електроживлення споживачів і електроприймачів установок пожежегасіння належить виконувати відповідно до вимог ПУЕ.

1.61 З метою забезпечення надійності електропостачання електроприймачів за I категорією допускається виконувати їх електроживлення від двох однострансформаторних підстанцій або від різних трансформаторів однієї двухтрансформаторної підстанції, підключених до різних ліній живлення, прокладених різними трасами.

За наявності одного джерела електроживлення (на об'єктах III категорії надійності електропостачання) належить передбачати привод резервного пожежного насоса від двигуна внутрішнього згоряння.

Для запуску двигуна внутрішнього згоряння належить передбачати акумуляторні батареї.

1.62 Потужність резервного вводу електропостачання повинна забезпечувати робочий режим електроприймачів установок пожежегасіння. За недостатністю потужності допускається (на час гасіння пожежі) передбачати автоматичне відключення від вказаного вводу електроприймачів II і III категорії електропостачання.

1.63 В насосних станціях установок водяного і пінного пожежегасіння, що мають резервний насосний агрегат, який вмикається автоматично і електродвигун якого

живиться від резервного вводу, обладнання автоматичного вводу резерву (далі АВР) в ланцюгах електропостачання двигуна не потрібне.

1.64 Пристрій АВР електропостачання належить розміщувати централізовано або децентралізовано біля електроприймачів I категорії.

1.65 Захист електричних ланцюгів необхідно виконувати відповідно до вимог ПУЕ.

Не допускається обладнання теплового і максимального захисту в ланцюгах керування, відключення яких може призвести до відказу подавання вогнегасної речовини до осередку пожежі.

Електрокерування

1.66 Схема керування установок пожежегасіння повинна забезпечувати:

- а) видачу команди (сигналів) для автоматичного пуску установки пожежегасіння;
- б) видачу команди (сигналів) для відключення технологічного і електротехнічного устаткування, підпору повітря, вентиляції, кондиціонування та ін. об'єкта та включення систем оповіщення про пожежу, димовидалення;
- в) автоматичне переключення ланцюгів живлення щитів керування і сигналізації з робочого вводу електропостачання на резервний при зникненні напруги на робочому вводі, а також зворотне переключення при відновленні на ньому напруги, за винятком ланцюгів керування місцевим пуском насосів і світлової сигналізації про наявність напруги на робочому або резервному вводі електропостачання;
- г) відключення звукової сигналізації про пожежу, пуск насосів, спрацювання або несправності установки пожежегасіння.

1.67 Схема електрокерування установок водяного і пінного пожежегасіння повинна забезпечувати:

- а) автоматичний пуск робочих насосів;
- б) автоматичний пуск резервних насосів у випадку відмовлення пуску або невиходу на режим робочого насоса;
- в) автоматичне включення електропривода запірної арматури;
- г) автоматичне включення та відключення дренажного насоса;
- д) місцевий, а за необхідності, дистанційний пуск насосів, електропривода запірної арматури;
- е) можливість переключення автоматичного і дистанційного пуску насосів, електроприводів засувки на місцевий;
- ж) місцевий пуск пристроїв, що компенсують втрату вогнегасної речовини і стисненого повітря з трубопроводів, імпульсного пристрою або автоматичного водоживильника;
- з) затримку пуску насосів на 5 сек. для зняття напруги з відкритих струмопровідних частин (шинопроводів, тролей та ін.) при їх наявності у приміщенні.

1.67 В приміщенні насосної станції належить розміщати пристрої:

- а) місцевого пуску і зупинки насосів, включення електропривода запірної арматури. Допускається додатково передбачати пристрої дистанційного пуску і зупинки вказаного обладнання з приміщення чергового персоналу;
- б) переключення режиму автоматичного і дистанційного пуску насосів на місцевий;
- в) місцевого пуску і зупинки компресора. Допускається розміщення їх в приміщеннях вузлів керування;
- г) переключення режимів автоматичного включення засувки і вентилів з електроприводом на місцевий. Допускається установка їх в приміщеннях вузлів керування.

Контроль і сигналізація

1.68 В установках водяного і пінного спринклерного пожежегасіння належить передбачати контроль:

а) аварійного рівня води, піноутворювача або розчину піноутворювача в резервуарах, ємностях і дренажному приямку;

б) тиску повітря в імпульсному пристрої, автоматичному водоживильнику, в живильних і розподільних трубопроводах повітряних і водоповітряних спринклерних установок.

1.69 В приміщенні насосної станції установок водяного і пінного пожежегасіння належить передбачати світлову сигналізацію:

а) про наявність напруги на вводах електрозабезпечення (за викликом, з розшифруванням по вводах);

б) про відключення автоматичного пуску пожежних насосів, насосів-дозаторів і електроприводів запірної арматури (з розшифруванням по кожному виду устаткування);

в) про падіння тиску повітря в живильних трубопроводах повітряних і водоповітряних спринклерних установок ;

г) про заклинювання засувки з електроприводом і несправності в ланцюгах електромагнітного приводу вентилів (з розшифруванням по вентилях, засувках);

д) про аварійний рівень у пожежному резервуарі, ємності з піноутворювачем та в дренажному приямку (загальний сигнал).

1.70 В приміщенні чергового персоналу належить передбачати сигналізацію про стан і роботу установки водяного та пінного пожежегасіння:

а) звукову (загальний сигнал) та світлову:

1) про виникнення пожежі (з розшифруванням по секціях); .

2) про пуск насосів (з розшифруванням по насосах);

3) про спрацювання установки пожежегасіння і проходження вогнегасної речовини до приміщень, просторів (з розшифруванням по секціях) що захищаються;

4) про відключення автоматичного пуску насосів (з розшифруванням по насосах);

5) про несправність установки;

6) про зникнення напруги на вводах електропостачання;

7) про падіння тиску повітря в автоматичному водоживильнику, імпульсному пристрої та живильних і розподільчих трубопроводах повітряних і водоповітряних спринклерних установок;

8) про несправності в ланцюгах електромагнітного приводу вентилів (загальний сигнал, з розшифруванням за викликом для вузлів керування, встановлених поза приміщенням насосної станції);

9) про порушення цілісності електричних ланцюгів приладів і датчиків, що використовуються для формування команд на пуск установки (загальний сигнал);

10) про заклинювання засувки з електроприводом (загальний сигнал);

11) про аварійний рівень у пожежних резервуарах, ємностях з піноутворювачем та у дренажному приямку (загальний сигнал);

б) світлову:

1) про відключення звукової сигналізації;

2) про пожежу;

3) про несправності установки;

4) про стан засувки з електроприводом ("відкрито", "закрито");

5) про відключення автоматичного пуску установки пожежегасіння (з розшифровкою по приміщеннях).

1.71 Звукові сигнали про пожежу, пуск насосів, спрацювання установки, повинні відрізнятися тональністю або характером звуку від сигналів про несправність. Звукові сигнали виконуються загальними без розшифрування.

1.72 Вибір типів проводів і кабелів, а також способів їх прокладення належить проводити відповідно до вимог ПУЕ, СНП 3.05.06-85 і технічними характеристиками кабельно-провідникової продукції.

1.73 Взаєморезервуючі лінії необхідно прокладати по різних трасах, які виключають можливість їх одночасного пошкодження при пожежі.

Спільне прокладання взаєморезервуючих ліній допускається за умови проходження їх у різних відсіках коробів і лотків, що мають суцільні поздовжні перегородки I типу.

1.74 Ланцюги керування автоматичними установками пожежегасіння належить виконувати самостійними проводами або кабелями.

Не допускається прокладка ланцюгів харчування і керування установок пожежегасіння транзитом через пожеже небезпечні зони (по ПУЕ) за винятком прокладки їх жаростійкими проводами, кабелями або в порожнинах будівельних конструкцій з нульовою межею поширення вогню .

2 Монтаж установок

Загальні положення

2.1 Роботи з монтажу автоматичних установок пожежегасіння повинні проводитись відповідно до затвердженої проектно-кошторисної документації, що пройшла експертизу по пожежній безпеці, проектом провадження робіт (ППР) і технічної документації заводів-виготовлювачів.

2.2 Порядок отримання, розгляду, узгодження і затвердження проектно-кошторисної документації повинні відповідати вимогам ДБН А.2.2-3-97.

2.3 Приймання будинків, споруджень під монтаж, порядок передачі обладнання, виробів і матеріалів, а також документації, яку слід вести в процесі монтажу, повинні відповідати вимогам ДБН А.3.1-5-96.

2.4 Обладнання, вироби і матеріали, що використовуються при монтажі установок, повинні відповідати проектній документації і мати сертифікати, паспорти і інші документи, що засвідчують їх якість.

2.5 Про початок робіт на об'єкті монтажна організація зобов'язана повідомити органи державного пожежного нагляду.

2.6 Замовник здійснює контроль за відповідністю обсягів, вартості та якості робіт проектно-кошторисної документації. Органи державного пожежного нагляду мають право контролювати якість монтажно-налагоджувальних робіт та їх відповідність проектно-кошторисній документації.

2.7 Роботи з монтажу автоматичних установок пожежегасіння, як правило, виконуються в три етапи.

I етап - перевірка наявності закладних пристроїв, прорізів і отворів в будівельних конструкціях і елементах будинків;

- розмічування трас і встановлення опорних конструкцій для трубопроводів, кронштейнів, рам, підставок і т.п. для щитів, пультів і т.ін.;

- закладання в споруджувальні фундаменти, стіни, підлоги і перекриття труб і глухих коробів для прихованих проводок.

Роботи першого етапу повинні виконуватися одночасно з виконанням основних будівельних робіт.

II етап - монтаж трубопроводів, технологічного і електротехнічного обладнання і апаратури та підключення до них електричних проводок.

Роботи другого етапу виконуються, як правило, після закінчення будівельних робіт, при цьому монтаж трубопроводів і електричних проводок необхідно виконати до початку оздоблювальних робіт.

III етап - індивідуальне та комплексне налагодження установок.

Роботи третього етапу повинні виконуватися після закінчення монтажних робіт.

2.8 На діючим і реконструйованих об'єктах монтажні роботи виконуються тільки за другим і третім етапами.

2.9 Монтаж установок виконується, як правило, індустріальними методами і укрупненими вузлами з застосуванням механізованого інструменту, спеціальних пристосувань, машин і механізмів.

2.10 При монтажі повинні дотримуватися норми і правила по охороні праці і пожежної безпеки.

2.11 При виконанні робіт з монтажу установок слід оформляти виробничу документацію, види і зміст якої повинні відповідати додатку Н ДБН В.2.5-13-98.

Монтаж і випробування трубопроводів

2.12 При виконанні монтажу трубопроводів повинні бути забезпечені:

- міцність і герметичність з'єднання труб і приєднання їх до арматури і приладів;
- надійність закріплення труб на опорних конструкціях і самих конструкціях на опорах;
- можливість їх огляду, а також промивання і продування.

2.13 Для зміни напрямку прокладання трубопроводів в установках водяного і пінного пожежегасіння повинні застосовуватися стандартні трубні з'єднання.

2.14 Трубопроводи повинні прокладатися з ухилом для спуска води із системи

2.15 Трубопроводи, що прокладені відкрито, після проведення випробувань на міцність і герметичність повинні бути пофарбовані згідно з вимогами ГОСТ 12.4.026-76* і ГОСТ 14202-69.

Трубопроводи, прокладені в приміщеннях, до яких пред'являються особливі вимоги по естетиці, повинні бути пофарбовані згідно з цими вимогами, при цьому клас покриття повинний бути не нижче VI за ДСТ 9.032-74*.

Фарбування зрошувачів, легкоплавких замків, розпилювачів не допускається.

2.16 Після закінчення монтажу трубопроводи підлягають зовнішньому огляду і випробуванням відповідно до вимог СНІП 3.05.05-84.

Вид (міцність, герметичність), спосіб (гідравлічний, пневматичний), норми, тривалість і оцінка результатів іспитів повинні відповідати робочої документації.

При відсутності вказівок у проекті, трубопроводи водоповітряних і повітряних спринклерних установок, як правило, випробуються пневматичним способом, а трубопроводи спринклерних установок які заповнені вогнегасною речовиною, - гідравлічним способом.

2.17 Перед проведенням випробувань трубопроводи повинні бути від'єднанні від контрольно-пускових вузлів і заглушені.

Монтаж зрошувачів і розпилювачів

2.18 Зрошувачі і розпилювачі перед встановленням на трубопроводи повинні пройти 100 % зовнішній огляд.

Не допускається встановлювати зрошувачі, розпилювачі, що мають тріщини, вм'ятини й інші дефекти, що впливають на надійність роботи установки.

2.19 Для ущільнення нарізних з'єднань належить застосовувати стрічку з фторопластового ущільнювального матеріалу (ФУМ) із фторолона марки 4Д або лляне пасмо, просочену свинцевим суриком або білилами, замішаними на оліфі.

2.20 В місцях, де можлива загроза механічного ушкодження, спринклерні зрошувачі повинні бути захищені.

Монтаж і випробування трубопровідної арматури і обладнання

2.21 Трубопровідна арматура, що приймається у монтаж, перевіряється на наявність маркування умовного або робочого тиску і розпізнавального забарвлення, відповідного її призначенню і матеріалу, а також документів заводів-виготовлювачів, що підтверджують її поставку випробуванню на міцність і герметичність.

2.22 Трубопровідна арматура при монтажі розбиранню та ревізії не підлягає. Не допускається розбирання устаткування, що надійшло опломбованим із заводу-виготовлювача.

2.23 При монтажі арматури необхідно перевірити правильність підбору фланців і прокладок. Кріплення арматури і вузлів повинно виконуватись стандартними кріпильними деталями.

2.24 Вузли керування установок пожежегасіння повинні поставлятися в монтажну зону повністю зібраними і укомплектованими.

2.25 Монтаж, випробування насосів і компресорів необхідно виконувати у відповідності до вимог "Інструкції з монтажу компресорів і насосів" ВСН 394-78/ (Мінмонтажспецбуд СРСР).

2.26 Імпульсний пристрій (автоматичний водоживильник) установок водяного і пінного пожежегасіння повинен відповідати вимогам технічної документації на нього.

2.27 Перед початком монтажу необхідно перевірити готовність фундаментів для встановлення імпульсного пристрою.

2.28 Встановлений імпульсний пристрій повинен бути підданий візуальному контролю з метою виявлення тріщин, здуттів стінок і інших дефектів. Він повинен бути міцно закріплений на фундаментах або рамах.

2.29 Відхилення фактичної висотної позначки встановленого імпульсного пристрою і зміщення його осі в плані від проектних повинно бути не більш 10 мм.

2.30 При тимчасовому припиненні робіт, а також під час монтажу необхідно прийняти міри, що виключають попадання сторонніх предметів в імпульсний пристрій.

2.31 Ємності, які експлуатуються під тиском, повинні бути зареєстровані і випробувані відповідно до вимог "Правил улаштування і безпечної експлуатації судин, що працюють під тиском".

2.32 На встановлений імпульсний пристрій повинні бути нанесені фарбою на видному місці на спеціальній табличці розміром 200x150 мм такі дані:

- обліковий номер;
- дозволений тиск;
- дата (місяць і рік) наступного внутрішнього огляду і гідравлічного випробування та інші дані відповідно до "Правил улаштування і безпечної експлуатації судин, що працюють під тиском".

Монтаж електрообладнання і електропроводок

2.33 Монтаж електрообладнання (шити, пульти і т.ін.) слід виконувати відповідно до вимог ПУЕ, СНІП 3.05.06-85.

2.34 Монтаж зовнішніх електропроводок, прихованих і відкритих електропроводок всередині приміщення, прокладання захищених проводів і кабелів, плоских проводів, проводів в каналах будівельних конструкцій, на лотках, в коробах, на тросах, в сталевих трубах, кабельних ліній у траншеях, землі, кабельних спорудах, на естакадах, електропроводок у вибухонебезпечних і пожежеонебезпечних зонах, а також проведення робіт з випробування електропроводок слід виконувати відповідно до вимог ПУЕ, вимогами СНІП 3.05.06-85, вимогами СНІП 3.05.07-85.

3 Вимоги до обладнання

Зрошувачі

3.1 Температура плавлення легкоплавкого замка (діаметр та температура руйнування колби) зрошувачів повинна відповідати значенню, що вказане в проектній документації, та не суперечити чинним будівельним нормам і правилам, що встановлюють вимоги до проектування установок пожежної автоматики.

3.2 У місцях, де є небезпека механічного пошкодження, зрошувачі мають бути захищені надійним огорожуванням, яке не повинно впливати на їх працездатність та ефективність зрошування.

3.3 Зрошувачі повинні постійно утримуватися в чистоті. На період проведення в захищуваних приміщеннях ремонтних робіт зрошувачі мають бути захищені від попадання на них штукатурки, фарби і побілки. Після закінчення ремонтних робіт захисні пристрої необхідно зняти.

3.4 Кожного дня оперативний (черговий) персонал повинен проводити зовнішній огляд зрошувачів для перевірки на відсутність бруду, пилу, фарби, механічних пошкоджень та дотримання мінімальних відстаней від зрошувачів до матеріалів, що складаються, які мають становити не менше 0,9 м.

3.5 Один раз на три місяці оперативний (черговий) персонал повинен: - очищати поверхні зрошувачів від бруду, пилу, корозії. При цьому необхідно, у першу чергу, звертати увагу на чистоту отворів; - перевіряти надійність закріплення дифузора пінного зрошувача та відсутність підтікань у місці з'єднання штуцера з трубопроводом.

3.6 Забороняється: - встановлювати замість зрошувачів, що спрацювали, пробки або несправні зрошувачі; - встановлювати в одному захищуваному приміщенні зрошувачі з різною температурою плавлення замків; - складувати матеріали на відстані менше 0,9 м від зрошувачів.

3.7 Запас зрошувачів на підприємстві має бути не менше 10% від числа зрошувачів, що змонтовані на розподільних трубопроводах установки пожежегасіння.

Трубопроводи

3.8 У разі наявності агресивного середовища у захищуваних приміщеннях трубопроводи мають бути пофарбовані стійкою кислототривкою фарбою.

Фарбування трубопроводів установок пожежегасіння у клубах, театрах, музеях та інших об'єктах може відповідати інтер'єру приміщень.

3.9 Забороняється:

- використання трубопроводів установок пожежегасіння для підвішування або закріплення будь-якого обладнання;
- підключення виробничого обладнання і санітарних приладів до живильних трубопроводів;
- установлення запірної арматури і фланцевих з'єднань на живильних та розподільних трубопроводах;
- використання внутрішніх пожежних кранів, що встановлені на спринклерній мережі, для іншої мети, крім гасіння пожеж.

Вузли керування

3.10 На кожному вузлі керування має бути вивішена табличка із зазначенням найменувань захищуваних приміщень, типу і кількості зрошувачів у секції установки пожежегасіння та її функціональна схема.

Ширина проходів до вузлів керування має бути не менш 0,8 м.

3.11 Приміщення, де розміщено вузол керування, повинно мати аварійне освітлення і бути постійно замкнене. Ключі від цього приміщення повинні знаходитися в обслуговуючого і оперативного (чергового) персоналу.

Водоживильники

3.12 У резервуарах для зберігання запасу води, що призначена для пожежегасіння, мають бути пристрої, які призначені для запобігання витрачання води з іншою метою.

3.13 На підприємствах для установок пінного пожежегасіння має бути двократний запас піноутворювача.

3.14 Кожного дня оперативний (черговий) персонал повинен:

- проводити зовнішній огляд баків, у яких зберігається вогнегасна речовина, та насосів для перевірки на відсутність бруду, пилу, корозії та механічних пошкоджень;
- перевіряти за допомогою контрольно-вимірювальних приладів рівень вогнегасної речовини в баках і відсутність підтікань у місці з'єднання трубопроводів з баками та насосами.

3.15 Один раз на три місяці обслуговуючий персонал повинен перевіряти:

- та очищати поверхні баків та насосів, за потребою пошкоджені місця слід пофарбувати;

- працездатність насосів у місцевому та дистанційному режимах, а також автоматичне вмикання резервного насоса за несправності робочого (несправність робочого насоса імітується шляхом вимкнення електричного живлення або за допомогою приладу, що вимірює тиск на вихідному трубопроводі насоса);

- працездатність датчиків рівня;

- якість піноутворювача;

- заповнення насосів та всмоктувальних трубопроводів водою;

- надійність заземлення насосів;

- сальники насосів та здійснювати змазування підшипників насосів.

3.16 Один раз на рік обслуговуючий персонал повинен змінювати воду в установці та промивати баки і трубопроводи.

3.17 Приміщення, де розміщені автоматичні водоживильники та насосні станції, мають бути ізольовані і замкнені на замок. Ключі від цих приміщень повинні бути в обслуговуючого і оперативного (чергового) персоналу.

3.18 У приміщенні насосної станції мають бути схеми об'язки насосної станції і принципова схема установки пожежегасіння.

4 Прийняття в експлуатацію установок

4.1 При прийнятті в експлуатацію установок пожежегасіння наказом керівника підприємства або організації-замовника призначається робоча комісія. Порядок і тривалість роботи робочої комісії визначається замовником згідно з вимогами ДБН А.3.1-3-94.

4.2 До складу робочої комісії включаються представники замовника - голова комісії, генпідрядника, монтажної організації, пусконаладжувальної організації, експлуатаційної організації, проектувальника, органів Державного пожежного нагляду.

При необхідності можливе залучення інших спеціалістів.

4.3 Робоча комісія створюється не пізніше як в п'ятиденний термін після одержання письмового повідомлення монтажної (пусконаладжувальної) організації щодо готовності установки до приймання в експлуатацію.

4.4 При прийнятті установок в експлуатацію монтажна (пусконаладжувальна) організація повинна пред'явити робочій комісії:

- комплект робочих креслень, за якими здійснювався монтаж устаткування на об'єкті що приймається, з внесеними в них у процесі будівництва змінами у встановленому порядку;
- документи, що свідчать про якість устаткування, матеріалів і виробів, які застосовувались при виконанні будівельно-монтажних робіт;
- сертифікати відповідності на устаткування, технічну документацію заводів-виготовлювачів;
- виробничу документацію згідно з **додатком 13**;
- журнали виконання робіт та авторського нагляду.

4.5 Робоча комісія повинна:

- перевірити відповідність виконаних монтажно-налагоджувальних робіт проектній документації, технічній документації заводів-виготовлювачів, діючій нормативній документації, наявність сертифікатів відповідності на устаткування;
- 2) - перевірити якість виконаних монтажно-налагоджувальних робіт і дати їм оцінку;
- 3) - зробити комплексне випробування установки;
- 4) - виконати прийняття в експлуатацію установки в триденний термін із дня пред'явлення.

При виявленні дефектів складається протокол виявлених дефектів з зазначенням строку їх усунення і організацій, відповідальних за їх усунення.

Прийняття установок в експлуатацію повинно оформлюватися актом згідно з **додатком 14**.

5 Перевірка працездатності установок

5.1 Перевірити положення кранів та вентилів, які повинні мати показники відкритого та закритого положень, бути відкритими та опечатаними. Якщо ця вимога не виконується – установка пожежегасіння не працездатна. На правильність і повноту відкриття кранів на сигнальному трубопроводі необхідно звертати особливу увагу, так-як від цього залежить своєчасна подача сигналу тривоги про виникнення пожежі.

5.2 Перевірити тиск у живильних і спонукальних трубопроводах за показниками манометрів. Установка пожежегасіння вважається працездатною якщо тиск у живильній спринклерній мережі (над КСК) дорівнює тиску води у водоживильнику (під КСК). Оптимальний робочий тиск складає $4 - 4.5 \text{ кг/см}^2$ ($0.4 - 0.45 \text{ МПа}$).

5.3 Виконати імітацію спрацювання спринклерної мережі шляхом зменшення в ній тиску за допомогою вентилів. При цьому тиск по показнику манометра спринклерної (розподільчої) мережі різко зменшується, спрацьовує КСК, одночасно сигнал по сигнальному трубопроводу поступає на сигналізатор тиску (СТУ). Електричний імпульс від СТУ поступає до електрощита, який забезпечує спрацювання імпульсного пристрою (гідропневмобака), насоса і подачу сигналу тривоги про виникнення пожежі та спрацювання установки.

5.4 Перевірити працездатність імпульсного пристрою. (Виконується шляхом імітації падіння тиску в імпульсному пристрої на 0.05 МПа стрілкою електроконтактного манометру. При цьому в приміщенні пожежного поста повинна включитись світова та звукова сигналізація).

5.5 Перевірити пристрої сигналізації рівня в резервуарах з запасом води (при його наявності) та розчину піноутворювача. Виконується шляхом замикання контактів - створенням імітації верхнього аварійного рівня в резервуарі. При цьому на щиті управління в насосній станції повинна включитись світова сигналізація "Аварійний рівень в резервуарі", а в приміщенні пожежного поста – звукова сигналізація.

5.6 Перевірити відключення автоматичного пуску установки. Для цього необхідно перемикач вибору режиму на щиті управління перевести в положення “Ручне”, на щиті управління повинна загорітися лампа “Відключення автоматичного пуску насосів”.

5.7 Перевірити спрацювання основного та резервного пожежних насосів. Виконується шляхом імітації не виходу основного насоса в робочий режим за допомогою стрілки електроконтактного манометру.

Перевірку переключення основного насоса на резервний проводиться в наступній послідовності. Ключ вибору режиму на щиті управління установити в автоматичний або дистанційний режими. Включити робочий насос. На щиті управління повинна загорітись сигнальна лампа про роботу основного насоса. Через 10 с повинен включитись резервний насос, а основний відключитись. На щиті сигналізації включається звукова сигналізація і одночасно включаються лампи “Працює основний насос”, “Працює резервний насос”.

6 Принцип дії та перевірка працездатності контрольно-сигнальних клапанів установок спринклерного пожежегасіння

Спринклерні системи складаються з окремих секцій, кожна з якої обслуговує відповідним контрольно-сигнальним клапаном (КСК).

- КСК в залежності від заповнення вогнегасним складом розподільчого трубопроводу застосовують: КСК водяної спринклерної установки – для водозаповнених систем;
- КСК повітряної спринклерної установки – при заповненні розподільчого трубопроводу повітрям;
- КСК водо-повітряної установки – при заповненні розподільчого трубопроводу поперемінно повітрям в холодну пору року, та водою в теплу пору року.

Принцип дії КСК водяної спринклерної установки: В середині корпусу 11 розміщений тарільчатий клапан 9, який своїм штоком може переміщуватись в направляючій втульці 14. В звичайному стані тиск води до і після клапана однаковий, в результаті чого тарільчатий клапан під дією власної ваги сидить у сидлі, закриваючи кільцеву канавку 13. В канавці є канал 7, який з’єднує КСК з сигнальним трубопроводом 6, на якому встановлений сигнальний пристрій (СПУ).

Контроль працездатності установки і злив води із спринклерної мережі проводиться комбінованим вентилям 2, який складається з великого та малого вентилів. Великий ventиль служить для спуску води з розподільчого трубопроводу, малий ventиль – для перевірки роботи установки. Помилкове спрацювання сигнального пристрою за рахунок невеликого витоку води запобігається компенсатором 12 (зворотній клапан), який знаходиться в отворі штока тарільчатого клапана. Якщо тиск під клапаном підвищиться, то компенсатор відкриваючись, вирівнює його, чим виключає подачу помилкового сигналу. Манометр 1 показує тиск води в мережі до КСК, манометр 10 – після КСК в спринклерній (розподільчій) мережі.

Принцип роботи водяного КСК складається в наступному: під час пожежі спринклерний зрошувач спрацює, тиск води в розподільчій мережі (над клапаном КСК) падає, клапан під дією тиску води водоживильної мережі піднімається, пропускаючи воду по кільцевій канавці до сигнального пристрою.

Принцип дії КСК повітряної спринклерної установки аналогічний принципу дії КСК водяної установки. Клапан складається із корпусу 1, в середині якого встановлено дифференціальний двухтарільчатий клапан 14. Дифференціальний клапан своїм нижнім диском закриває доступ води із водоживильника в спринклерну мережу, а верхнім диском

- вихід стислого повітря із спринклерної мережі. Для рівноваги сил, діючих на дифференціальний клапан зверху (повітря), і знизу (вода), в закритому положенні верхній диск має площу в вісім раз більшу ніж верхній диск. За рахунок цього тиск повітря в спринклерній мережі в вісім раз менше тиску води у водоживильнику .

При вскритті спринклерного зрошувача тиск повітря в спринклерній мережі знижується, рівновага сил, діюча на дифференціальний клапан порушується, в результаті чого клапан піднімається і пропускає воду в спринклерну мережу. Одночасно вода через кутовий кран 5, зворотній клапан 4 і трубопровід 3 поступає до сигнального пристрою і приводить його в дію.

КСК повітряно-водяної спринклерної установки складається із водяного КСК та повітряного КСК, які з'єднані послідовно. Сполучення клапанів в одному вузлі дозволяє в теплий період обслуговувати установку водяним клапаном, а в холодний - повітряним.

Внутрішня порожнина повітряного контрольно-сигнального клапана 1 розділяється дифференціальним клапаном 4 на дві камери, із яких верхня з'єднана з спринклерною мережею, а нижня – з атмосферою через трьохходовий кран 7 та сигнальний трубопровід 17. Так-як тиск в повітряній мережі не значний, то для утримання дифференціального клапана в закритому положенні верхній диск має площу в вісім разів більшу за нижній диск.

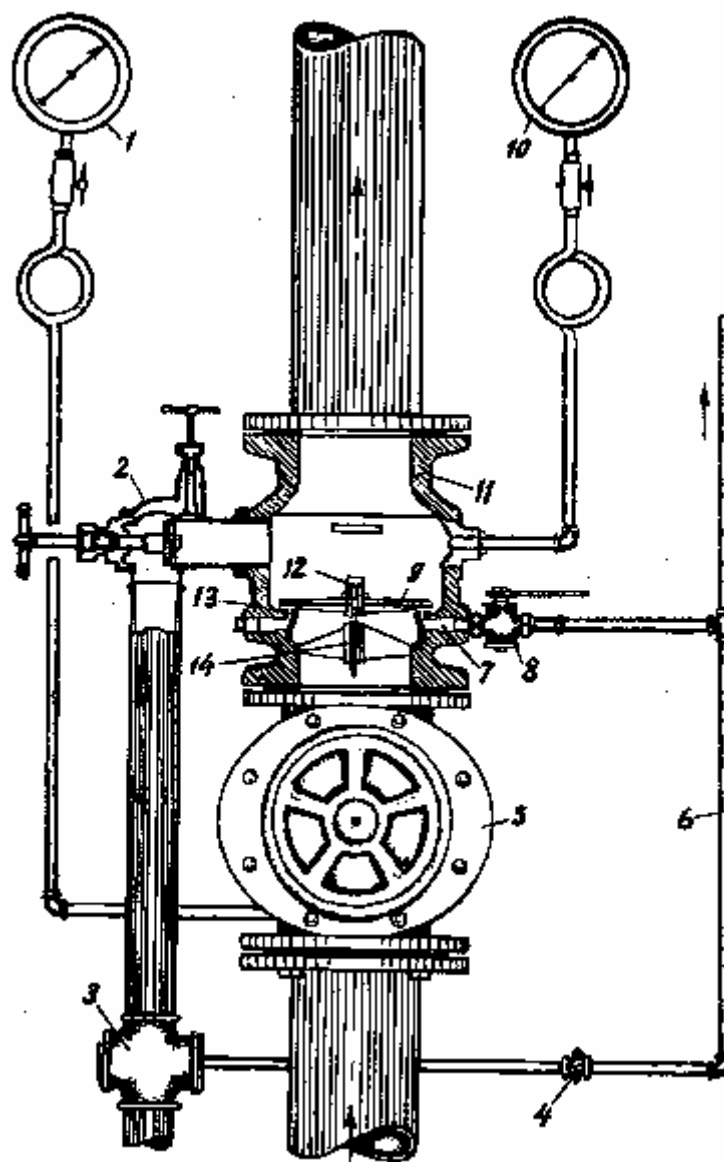
При зарядці установки повітрям верхня камера повітряного КСК та спринклерна мережа заповнюється стиснутим повітрям до тиску 2 кг/см². Водяний КСК та нижня камера повітряного КСК до нижнього диска дифференціального клапана 4 заповнюється водою . При спрацюванні спринклерного зрошувача із спринклерної мережі виходить стисле повітря, в результаті чого тиск в ній падає. Коли тиск повітря в спринклерній мережі знизиться на величину, в вісім разів меншу за тиск, створюваний водоживильником у клапана, рівновага сил, діюча на клапан порушується, він підіймається і пропускає воду в спринклерну мережу. Одночасно через трьохходовий кран 7 і сигнальний трубопровід 17 вода поступає до сигнального пристрою.

При зарядці установки водою із повітряного КСК виймається дифференціальний клапан 4 і вся спринклерна мережа, повітряний і водяний КСК заповнюються водою. При спрацюванні спринклерного зрошувача клапан спрацьовує аналогічно клапану водяної спринклерної установки.

Контрольно-сигнальний клапан водяної спринклерної установки

В спринклерну мережу

До сигнального
пристрою



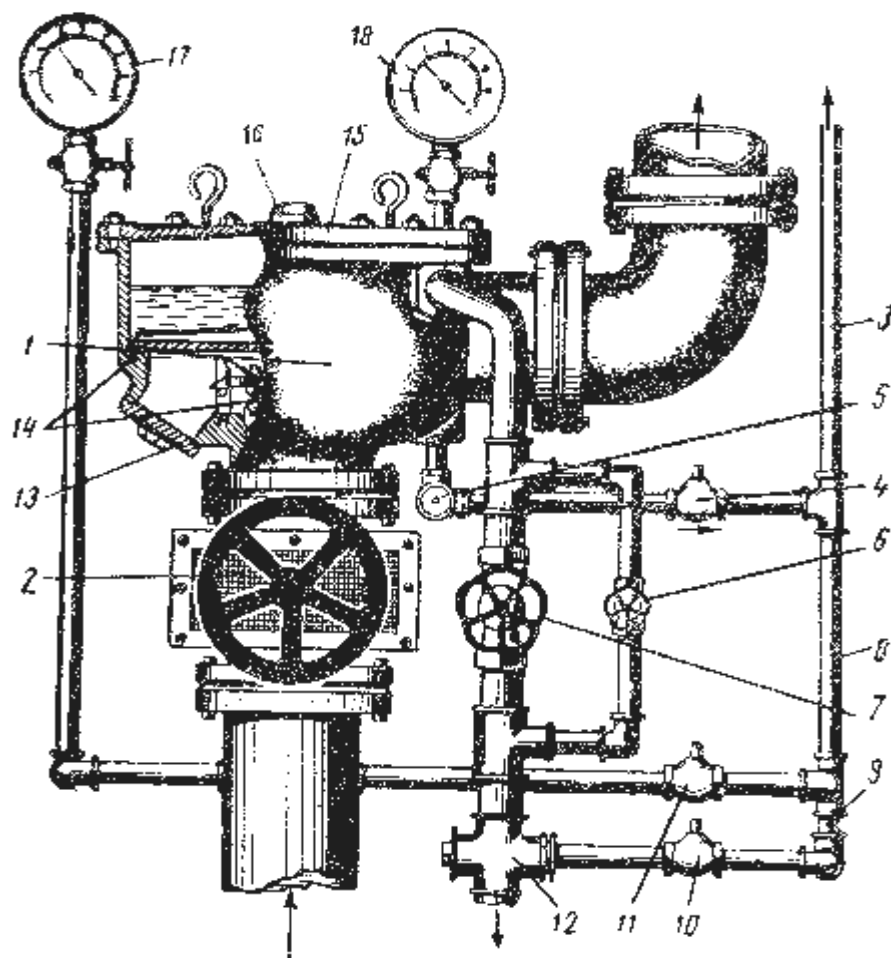
Від водоживильника

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1 Манометр тиску спринклерної мережі | 8 Пробковий кран |
| 2 Комбінований вентиль | 9 Тарільчатий клапан |
| 3 Хрестовина | 10 Манометр тиску водоживильної мережі |
| 4 Пробковий кран | 11 Корпус |
| 5 Засувка | 12 Компенсатор |
| 6 Сигнальний трубопровід | 13 Кільцева канавка |
| 7 Сигнальний канал | 14 Направляюча втулка |

Контрольно-сигнальний клапан повітряної спринклерної установки

В спринклерну мережу

До сигнального
пристрою



Від водоживильника

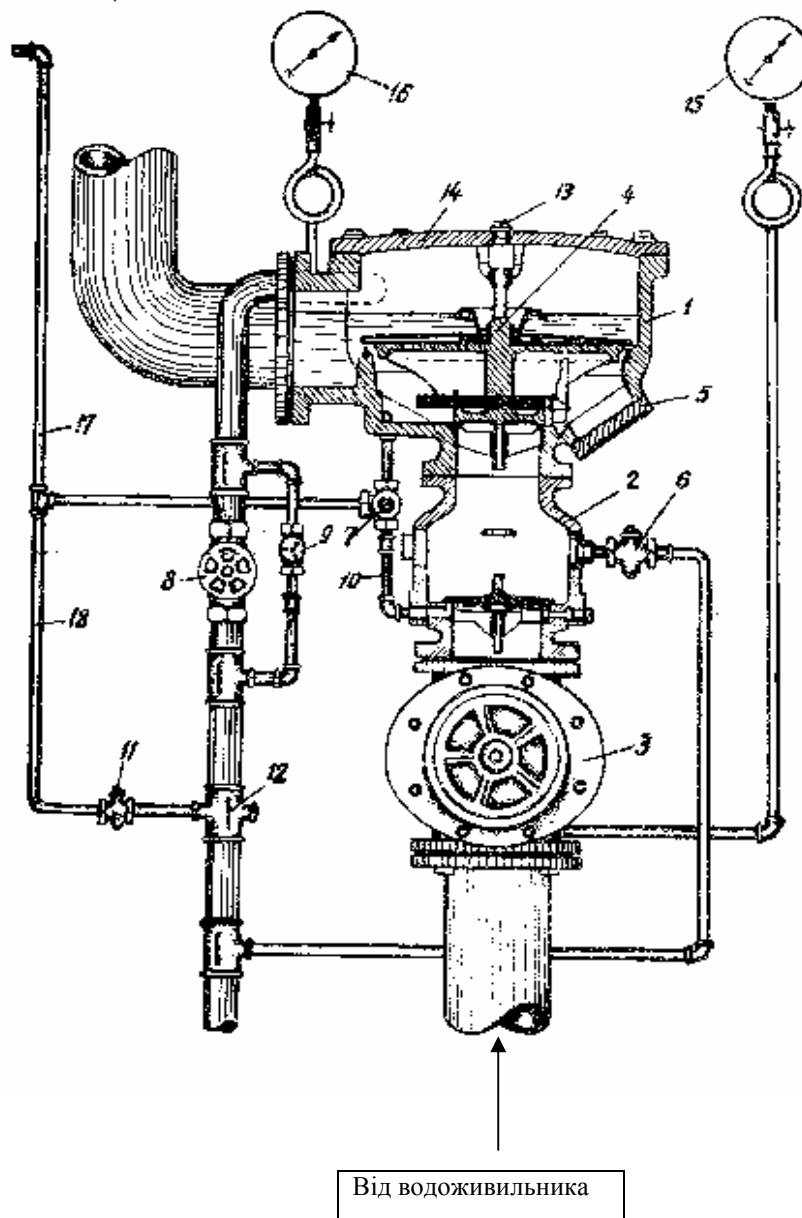
- 1 Корпус
- 2 Засувка
- 3 Сигнальний трубопровід
- 4 Зворотній клапан
- 5 Кутовий кран
- 6,7 Вентилі
- 8,9 Трубопроводи

- 11 Пробковий кран
- 10 Кран з малим отвором
- 12 Хрестовина
- 13 Люк
- 14 Диференціальний клапан
- 15 Кришка
- 16 Пробка
- 17,18 Манометри

Контрольно-сигнальний клапан водоповітряної спринклерної установки

В спринклерну мережу

До сигнального
пристрою



- | | |
|---------------------------|--|
| 1 Корпус повітряного КСК | 10 Трубопровід |
| 2 Корпус водяного КСК | 11 Кран з малим отвором |
| 3 Засувка | 12 Хрестовина |
| 4 Дифференціальний клапан | 13 Пробка в кришці повітряного клапана |
| 5 Люк | 14 Кришка повітряного КСК |
| 6 Кутовий кран | 15,16 Манометри |
| 7 Трьохходовий кран | 17 Сигнальний трубопровід |
| 8,9 Вентилі | 18 Трубопровід |

7 Організація робіт, із забезпечення якісної експлуатації установок

7.1 Перед введенням установки в експлуатацію керівник підприємства або уповноважена ним особа разом з представниками проектної і монтажної організації

повинні забезпечити розробку експлуатаційної документації згідно з вимогами пунктів 7.2 - 7.3.

7.2 Для забезпечення надійної роботи і якісної експлуатації установок на підприємстві має бути організовано їх технічне обслуговування власними силами об'єкта або за договором із спеціалізованою організацією, за умови наявності спеціальної ліцензії на проведення робіт протипожежного призначення, яка надана вказаній організації Держпожбезпеки МНС України.

Технічне обслуговування установок пожежної автоматики має починатися з моменту їх здавання до експлуатації з оформленням відповідної документації.

7.3 З метою організації робіт з технічного обслуговування установок адміністрацією підприємства разом з організацією, що обслуговує вказані установки, розробляються перелік та план-графік регламентних робіт з технічного обслуговування установок на підставі діючих вимог та експлуатаційної документації на пристрої і обладнання, що входять до складу установок.

7.4 Для вирішення питання про технічне обслуговування установок пожежної автоматики на підприємстві власними силами адміністрація підприємства повинна подати до місцевого органу державного пожежного нагляду матеріали, які характеризують готовність підприємства до виконання цієї роботи. Начальник місцевого органу державного пожежного нагляду протягом 10 днів приймає рішення про видачу дозволу підприємству на право проведення обслуговування установок пожежної автоматики або про відмову у видачі дозволу. У разі невиконання умов обслуговування установок орган державного пожежного нагляду, який видав дозвіл, або вищий орган державного пожежного нагляду мають право скасувати цей дозвіл.

7.5 Періодичність і зміст робіт з технічного обслуговування та ремонту окремих технічних засобів установлюються на підставі даних нормативних актів, проектних рішень, технічної та експлуатаційної документації, а також паспортів на прилади та обладнання, що входять до складу установок пожежної автоматики.

З урахуванням вищевказаного, а також специфіки виробництва мають бути розроблені та затверджені керівником підприємства переліки регламентних робіт з технічного обслуговування установок і план-графік їх технічного обслуговування. Зазначеними документами слід передбачати і матеріально-технічне (ресурсне) забезпечення робіт з технічного обслуговування та планово-попереджувального ремонту установок.

7.6 Періодичність і обсяг робіт з технічного обслуговування і ремонту можуть змінюватись залежно від терміну експлуатації технічних засобів.

7.7 Технічне обслуговування установок включає:

- проведення планових робіт;
- відновлення працездатності технічних засобів, що входять до складу установок.

7.8 Основними видами планових робіт є:

зовнішній огляд - визначення технічного стану установок та окремих технічних засобів (працездатне - непрацездатне) за зовнішніми ознаками за допомогою органів чуття і, за необхідності, із застосуванням засобів контролю;

перевірка працездатності - визначення технічного стану шляхом контролю виконання функцій окремими технічними засобами і установкою загалом;

профілактичні роботи - роботи планово-попереджувального характеру щодо утримування установок у працездатному стані.

Указані роботи містять очищення зовнішніх поверхонь технічних засобів, перевірку технічного стану їх внутрішнього монтажу (внутрішніх поверхонь), очищення, протирання, змащування, підпайку, заміну або поновлення елементів технічних засобів, що виробили свій ресурс або прийшли у непрацездатний стан.

7.9 Ремонт без попереднього призначення з метою відновлення працездатного стану технічних засобів, що входять до складу установок, здійснюється за результатами

контролю технічного стану, який проводиться під час технічного обслуговування або у разі відмови технічних засобів.

7.10 Діяльність щодо технічного обслуговування установок повинна координуватись з місцевими органами державного пожежного нагляду.

7.11 Установки пожежної автоматики приймаються на технічне обслуговування і ремонт після проведення первинного обстеження, яке здійснюється з метою визначення їх технічного стану.

7.12 Робота з первинного обстеження складається з:

- перевірки наявності експлуатаційної та технічної документації згідно з а), б), в), г), ґ), д), е) пункту 11.1;
- перевірки відповідності монтажу окремих технічних засобів і установки в цілому робочому проекту (акту обстеження);
- перевірки працездатності окремих технічних засобів і установки загалом.

При цьому визначається перелік технічних характеристик щодо визначення параметрів працездатності установок пожежної автоматики (**додаток 9**). Якщо установка перебуває у непрацездатному стані, то складається дефектна відомість (**додаток 10**).

7.13 Роботи з технічного обслуговування проводяться у термін, що встановлений планом-графіком технічного обслуговування установок пожежної автоматики (**додаток 7**).

7.14 Усі проведені роботи з технічного обслуговування та ремонту установки пожежної автоматики, у тому числі і з контролю якості та працездатності, повинні реєструватися в журналі обліку технічного обслуговування і ремонту (планового та позапланового) установки пожежної автоматики (**додаток 2**). Сторінки даного журналу мають бути пронумеровані, прошнуровані і скріплені печатками підприємства і організації, що здійснює обслуговування установок.

7.15 Додаткові взаємообов'язки, що не обумовлені нормативними актами, повинні оформлюватись у договорі про виконання робіт з обслуговування установок.

До вказаного договору необхідно додавати розрахунок вартості робіт за рік з технічного обслуговування установок пожежної автоматики (**додаток 11**), а також, для випадків, коли сигнали від установок виведені на системи централізованого спостереження за протипожежним станом об'єктів, обов'язково передбачати згідно з чинним законодавством умови відшкодування збитків підрозділам Державної пожежної охорони з причин їх хибного виклику.

8 Обслуговування установок

Загальні положення

8.1 Надійне технічне утримування установок повинне забезпечуватися шляхом проведення організаційних, технічних та інших заходів, що спрямовані на попередження пошкоджень і несправностей та підтримування їх у постійному працездатному стані.

8.2 Згідно з вимогами чинного законодавства України забезпечення виконання вимог Правил покладається на керівників підприємств, установ та організацій (далі - підприємств) та уповноважених керівниками осіб.

8.3 Керівники підприємств та уповноважені ними особи (далі - власники), а також орендарі для забезпечення утримування установок пожежної автоматики в справному стані зобов'язані:

- розробляти комплексні заходи щодо забезпечення утримування установок відповідно до діючих вимог, впроваджувати досягнення науки і техніки, позитивний досвід у цій галузі;
- відповідно до вимог нормативних актів з питань утримування пожежної автоматики розробляти і затверджувати положення, інструкції та інші документи, здійснювати постійний контроль за їх дотриманням;

- забезпечувати дотримання вимог стандартів, норм, інших відповідних нормативних актів, а також вимог приписів і постанов органів державного пожежного нагляду та державного нагляду за охороною праці;

- організовувати вивчення працівниками, які здійснюють контроль за експлуатацією установок, Правил технічного утримування установок пожежної автоматики (НАПБ Б.01.004-2000), а також пропаганду заходів щодо забезпечення їх вимог;

- у разі відсутності в нормативних актах вимог, що необхідні для забезпечення технічного утримування установок, вживати відповідних заходів для підтримання їх працездатності, які необхідно погоджувати з організаціями, що розробляли проектну документацію на установки, чи заводами-виробниками установок, а також органами державного пожежного нагляду;

- не допускати використання засобів пожежної автоматики не за призначенням;

- надавати на вимогу Державної пожежної охорони проектну, технічну, експлуатаційну документацію на установки; відомості та документи щодо стану установок. Проектна документація має бути погоджена з відповідним органом державного пожежного нагляду та органом державного нагляду за охороною праці;

- своєчасно надсилати повідомлення про спрацювання установки або її вимкнення (додаток 1) у місцеві органи державного пожежного нагляду, а також про вжиті у зв'язку з цим заходи із забезпечення пожежної безпеки завищеного об'єкта.

8.4 Експлуатація установок на підприємствах без призначення особи, яка відповідає за організацію цієї роботи, та інших осіб відповідно до вимог пункту 9.1 не дозволяється.

8.5 Якщо роботи з технічного обслуговування установок проводяться власними силами, то на підприємстві наказом керівництва повинен бути створений спеціалізований підрозділ. У даному разі роботи можуть виконуватись за наявності спеціального дозволу, отриманого в територіальному органі державного пожежного нагляду та органі державного нагляду за охороною праці.

8.6 Сигнали від приймально-контрольних приладів установок пожежегасіння та пожежної сигналізації виводять на пульти централізованого спостереження Державної пожежної охорони.

9 Обов'язки обслуговуючого і оперативного (чергового) персоналу

9.1 На кожному підприємстві для забезпечення надійної експлуатації установок наказом або розпорядженням адміністрації мають бути призначені:

- особа, яка відповідальна за експлуатацію установок;
- обслуговуючий персонал, що здійснює технічне обслуговування та ремонт установок;

- оперативний (черговий) персонал для контролю за працездатним станом установок (оперативний персонал - для щоденного контролю; черговий персонал - для цілодобового). Функції оперативного (чергового) персоналу можуть суміщатися.

9.2 Особа, відповідальна за експлуатацію установок, повинна мати відповідну групу з електробезпеки згідно з вимогами ДНАОП 0.00-1.21-98 "Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів", а також пройти навчання даним Правилам і отримати відповідний допуск після складання заліків в органах державного пожежного нагляду.

9.3 Підприємства, що не мають можливості самостійно здійснювати технічне обслуговування установок і утримувати обслуговуючий персонал, зобов'язані укласти договір на технічне обслуговування зі спеціалізованими організаціями або приватними особами, які отримали на це дозвіл (ліцензію) відповідно до вищевикладених вимог.

9.4 Контроль за якістю проведення робіт з технічного обслуговування та ремонту установок силами спеціалізованої організації здійснює особа, яка відповідає за їх експлуатацію на підприємстві.

9.5 Наявність договору на технічне обслуговування установок спеціалізованою організацією не знімає відповідальності з адміністрації підприємства за виконання вимог нормативних актів щодо утримання їх в працездатному стані.

9.6 Особа, відповідальна за експлуатацію установок, зобов'язана забезпечити:

- виконання вимог нормативних актів;
- утримання установок пожежної автоматики в працездатному стані шляхом своєчасного проведення технічного обслуговування та планово-попереджувального ремонту;
- навчання оперативного (чергового) персоналу, а також інструктаж осіб, які працюють у захищуваних приміщеннях, про порядок дій та евакуації в разі надходження сигналу "Пожежа";
- розробку необхідної експлуатаційної документації;
- контроль за систематичним веденням експлуатаційної документації;
- підготовку письмових повідомлень для інформування місцевого органу державного пожежного нагляду і керівника підприємства про всі випадки відмов та спрацювань установок пожежної автоматики за формою, що наведена у **додатку 1**;
- своєчасну підготовку та пред'явлення з підписом керівника підприємства рекламацій:
 - а) заводам-виробникам - у разі постачання некомплектних або неякісних приладів, устаткування та матеріалів;
 - б) монтажним організаціям - у разі виявлення неякісного монтажу або відхилень від проектної документації, не узгоджених з розробником проекту та органами державного пожежного нагляду;
 - в) спеціальним обслуговуючим організаціям - за неякісне і несвоєчасне технічне обслуговування та ремонт установок.

9.7 Обслуговуючий персонал зобов'язаний знати:

- улаштування та принцип дії установок пожежної автоматики, що обслуговуються;
- проектну та технічну документацію на установки, що обслуговуються;
- ПУЕ;
- ДНАОП 0.00-1.21-98 Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів;
- ДНАОП 0.00-1.07-94 Правила улаштування і безпечної експлуатації посудин, що працюють під тиском;
- інструкцію з охорони праці, що розроблена та затверджена згідно з ДНАОП 0.00-4.15-98 Положення про розробку інструкцій з охорони праці;
- інструкцію з експлуатації установок, що розроблена та затверджена згідно з ГОСТ 2.601-95 ЕСКД "Эксплуатационные документы";
- інші нормативні документи, що регламентують вимоги до технічного утримання установок та технічних засобів, що входять до їх складу.

9.8 Обслуговуючий персонал зобов'язаний:

- утримувати установки в працездатному стані;
- якісно здійснювати регламентні роботи з технічного обслуговування, ремонту та ведення експлуатаційної документації на установки, що оформлюється відповідно у журналі обліку технічного обслуговування і ремонту (планового та позапланового) установки (**додаток 2**) та журналі обліку санкціонованих та несанкціонованих спрацювань (відмов, несправностей) установок (**додаток 3**);
- виконувати правила охорони праці.

9.9 Оперативний (черговий) персонал повинен знати:

- назву та місцезнаходження приміщень, що захищаються;

- та діяти в разі надходження сигналу про пожежу відповідно до посадової інструкції і положень пунктів 9.1 - 9.4 НАПБ А.01.001-95 Правила пожежної безпеки в Україні;

- порядок виклику пожежної охорони в разі отримання сигналу про пожежу та взаємодії з пожежними підрозділами під час ліквідації пожежі та її наслідків;
- інструкції з експлуатації установок та з охорони праці;
- тактико-технічні характеристики установок і принцип їх дії;
- порядок ведення експлуатаційної документації;
- та здійснювати перевірку працездатності установок;
- порядок взаємодії в разі виникнення пожежі з іншими спеціальними службами (медичною допомогою, місцевими службами енергонагляду та газового господарства тощо).

9.10 Оперативний (черговий) персонал у разі виявлення порушень нормативних актів, а також несправності установок зобов'язаний негайно повідомити про це особу, яка відповідає за експлуатацію вказаних установок, і вжити необхідних заходів для усунення виявлених недоліків.

9.11 У процесі експлуатації, а також під час проведення регламентних робіт з технічного обслуговування забороняється вживати заходи, що можуть перешкоджати нормальній роботі установок або погіршувати ефективність їх дії.

9.12 Протягом виконання робіт з технічного обслуговування або ремонту, проведення яких пов'язано з вимкненням установки, адміністрація підприємства зобов'язана вжити необхідних заходів щодо забезпечення пожежної безпеки приміщень та технологічного устаткування, що захищаються, повідомивши про це пожежну охорону об'єкта або місцевий орган державного пожежного нагляду.

9.13 Кожного дня оперативний (черговий) персонал повинен проводити:

- зовнішній огляд вузлів керування для перевірки на відсутність бруду, пилу та механічних пошкоджень;

- контроль тиску за манометрами над/під клапанами;
- контроль наявності пломб на приладах та обладнанні;
- контроль доступу до вузлів керування і кранів ручного пуску.

9.14 Один раз на три місяці оперативний (черговий) персонал повинен очищати поверхні вузлів керування від бруду, пилу, корозії. За потребою пошкоджені місця слід пофарбувати.

9.15 Кожного дня оперативний (черговий) персонал повинен проводити зовнішній огляд трубопроводів. При цьому необхідно, у першу чергу, звертати увагу на відсутність підтікань.

9.16 Один раз на три роки обслуговуючий персонал повинен промивати трубопроводи та проводити їх гідравлічні і пневматичні випробування.

10 Підготовка обслуговуючого і оперативного (чергового) персоналу

10.1 Керівник підприємства, що обслуговує установки, та обслуговуючий персонал, повинні пройти попереднє спеціальне навчання та один раз на рік перевірку знань відповідних нормативних актів з питань пожежної безпеки в навчальних центрах та інших установах, що мають програми навчання, які повинні бути узгоджені з МНС України. Обслуговуючий персонал повинен мати відповідні допуски до виконання цих робіт.

10.2 Навчання має передбачати ознайомлення з обладнанням установок, придбання навичок роботи з ними та одночасне вивчення:

- Закону України "Про пожежну безпеку";
- НАПБ А.01.001-95 "Правила пожежної безпеки в Україні";
- НАПБ Б.01.004-2000 "Правил технічного утримування установок пожежної автоматики";

- проектної та технічної документації на установку;
- порядку ведення експлуатаційної документації;
- інструкцій з експлуатації і вимог технічної документації, яка надається підприємствами-виробниками обладнання та вузлів установки;
- порядку проведення технічного обслуговування і планово-попереджувального ремонту;
- посадових інструкцій та інструкцій з охорони праці;
- ПУЕ;
- ДНАОП 0.00-1.21-98 “Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів”;
- ДНАОП 0.00-1.07-94 “Правила улаштування і безпечної експлуатації посудин, що працюють під тиском”.

10.3 Після закінчення навчання обслуговуючий персонал повинен пройти перевірку знань. Особам, які показали задовільні знання, видаються свідоцтва про проходження навчання за відповідною програмою.

10.4 Періодична перевірка обслуговуючого персоналу на знання документів, що наведені в пункті 10.2, повинна проводитися щорічно. Результати перевірки заносяться до журналу перевірки знань персоналу, який обслуговує установки пожежної автоматики (**додаток 4**).

10.5 Особи з числа обслуговуючого персоналу, які допустили порушення вимог документів, що наведені в пункті 10.2, до самостійної роботи не допускаються. У них вилучаються свідоцтва і видаються знов тільки після проходження навчання і складання заліків.

10.6 Оперативний (черговий) персонал повинен під час призначення на самостійну роботу і далі не менше одного разу на рік проходити перевірку знань посадових інструкцій, що регламентують функціональні обов'язки, інструкцій з експлуатації установок і з охорони праці та інших документів, які цей персонал повинен знати, а також вмінь виконувати свої обов'язки.

10.7 Протягом усього часу роботи оперативний (черговий) персонал повинен проходити підготовку до виконання своїх обов'язків у разі виникнення екстремальних ситуацій, у тому числі під час пожежі. Така підготовка здійснюється під керівництвом особи, відповідальної за експлуатацію установок, та повинна носити характер психологічних (емоційних) тренувань, під час проведення яких у чергового персоналу виробляються стійкі стереотипи дій на випадок пожежі, хибного спрацювання установок тощо. Під час відпрацювання дій оператора має бути унеможливлене помилкове спрацювання установок пожежної автоматики.

10.8 До роботи з установками пожежної автоматики допускаються особи не молодше 18 років, які вивчили будову, принцип дії та інструкції з їх експлуатації, пройшли спеціальний інструктаж, навчання та перевірку знань правил охорони праці і пожежної безпеки відповідно до займаної посади.

10.9 Результати перевірки знань та вмінь оперативного (чергового) персоналу вносяться до журналу перевірки знань оперативного (чергового) персоналу (**додаток 5**). Особи оперативного (чергового) персоналу, які показали незадовільні знання під час перевірки, не допускаються до експлуатації установок пожежної автоматики.

11 Експлуатаційна та технічна документація

11.1 В особи, яка відповідає за експлуатацію установок на підприємстві, обов'язково має бути така експлуатаційна та технічна документація:

- а) проектна та технічна документація на установку;
- б) акт обстеження у випадках, обумовлених ДБН В.2.5-13-98;
- в) акт приймання-здавання установки до експлуатації;

- г) паспорти та інструкції з експлуатації на обладнання, прилади та технічні засоби пожежної автоматики, що викладені українською або російською мовами;
- д) відомість змонтованого обладнання, вузлів, приладів та засобів автоматизації;
- е) опис алгоритму (порядку) функціонування установки, у складі якої є технічні засоби на базі мікропроцесорних пристроїв, з можливістю перепрограмування їх роботи;
- є) копії сертифікатів відповідності або свідоцтв про визнання приладів і обладнання установок пожежної автоматики та вогнегасні речовини, які видані Державним центром сертифікації виробів протипожежного призначення при МВС України або іншим органом сертифікації, що акредитований у системі УкрСЕПРО;
- ж) дозвіл місцевого органу державного пожежного нагляду на обслуговування установок пожежної автоматики власними силами підприємства або договір на технічне обслуговування цих установок спеціалізованою організацією і копія ліцензії на проведення робіт протипожежного призначення, яка надана вказаній організації Держпожбезпеки МНС України;
- з) матеріали повірки засобів вимірювання та свідоцтва на посудини, що працюють під тиском.

11.2 У приміщенні диспетчерського пункту (пожежного поста), де постійно знаходиться оперативний (черговий) персонал, має бути така експлуатаційна та технічна документація:

- а) інструкція з експлуатації установки;
- б) журнал обліку технічного обслуговування і ремонту (планового та позапланового) установки (**додаток 2**);
- в) журнал обліку санкціонованих та несанкціонованих спрацьовувань (відмов, несправностей) установок (**додаток 3**);
- г) перелік регламентних робіт з технічного обслуговування установки (**додаток 6**);
- г) графік чергувань оперативного (чергового) персоналу;
- д) посадові інструкції та інструкції з охорони праці;
- е) план-графік технічного обслуговування установок (**додаток 7**);
- є) журнал обліку вогнегасної речовини;
- ж) журнал здавання - приймання чергувань оперативним (черговим) персоналом (**додаток 8**);
- з) план-схема об'єкта з зазначенням захищуваних приміщень і розміщення приладів установки.

11.3 Експлуатаційна та технічна документація згідно з а), д), е) пункту 11.1 і з) пункту 11.2 розробляється і надається проектною організацією, згідно з г) пункту 11.1 - монтажною організацією, згідно з б), в), є), ж) пункту 11.1 і а), г), д), ж) пункту 11.2 - адміністрацією підприємства, згідно з б), в), г), е) пункту 11.2 - організацією, що обслуговує установки.

У разі обслуговування установок пожежної автоматики власними підрозділами підприємства документація згідно з б), в), г), е) пункту 11.2 розробляється адміністрацією підприємства.

11.4 Експлуатаційна та технічна документація має бути оформлена у встановленому порядку та мати підписи відповідальних осіб, що затверджують документи.

11.5 Перелік експлуатаційної та технічної документації може бути змінений залежно від конкретних умов на підприємстві (об'єкті) за узгодженням з органами державного пожежного нагляду і затверджений керівником підприємства.

11.6 Експлуатаційна та технічна документація, що розробляється адміністрацією підприємства, повинна переглядатися особою, відповідальною за експлуатацію установок, із залученням відповідних фахівців не менше одного разу на три роки і щоразу при змінюванні умов експлуатації установки.

Додаток 1

Повідомлення про спрацювання установки пожежної автоматики або її вимкнення

_____ (направляється до відповідного
_____ територіального органу державного
_____ пожежного нагляду).

1. Найменування підприємства та його місцезнаходження _____

2. Відомча належність _____

3. Дата спрацювання або вимкнення _____

4. Характеристика захищуваного приміщення _____

5. Причина спрацювання або вимкнення _____

6. Тип установки пожежної автоматики _____

(для установок сигналізації також зазначити тип сповіщувача, для установки пожежегасіння - тип пуску)

7. Кількість сповіщувачів та зрошувачів, що спрацювали _____

8. Результати виявлення і гасіння пожежі _____

площа пожежі _____

9. Орієнтовний збиток від пожежі (грн.) _____

10. Урятування матеріальних цінностей (грн.) _____

11. Причина відмови установки пожежної автоматики _____

_____ (посада, підпис, ініціали, прізвище)

" ____ " _____ 20 ____ р.

Додаток 2

Журнал обліку технічного обслуговування і ремонту (планового та позапланового) установки пожежної автоматики.

Журнал N ____

Тип установки _____
Дата монтажу установки _____
Захищений об'єкт _____

Розпочато "___" _____ 20__ р.
Закінчено "___" _____ 20__ р.

1. Найменування об'єкта та його місцезнаходження (адреса, телефон) _____

2. Перелік установок пожежної автоматики і технічних засобів _____

3. Номер договору, дата його укладення _____

4. Вартість робіт _____

5. Банківські реквізити Замовника _____

6. Банківські реквізити Виконавця _____

7. Посада, прізвище, ім'я, по батькові особи, відповідальної за експлуатацію установок пожежної автоматики, та зразок її підпису _____

8. Дата і номер наказу, яким призначена відповідальна особа Замовника за експлуатацію установок пожежної автоматики _____

9. Посада, прізвище, ім'я, по батькові осіб Виконавця, які здійснюють технічне обслуговування установок пожежної автоматики _____

Примітка. У журналі пронумеровано та прошнуровано _____ аркушів.

Дата виконання робіт	Тип установок, технічних засобів, вузлів	Опис виконаних робіт, висновки про технічний стан установок	Найменування та кількість комплектуючих виробів, що були замінені	Посада, прізвище і підпис особи, яка проводила технічне обслуговування та ремонт	Висновки про виконану роботу особи, яка відповідає за експлуатацію установок, її підпис

Додаток 3

Журнал N ____

обліку санкціонованих та несанкціонованих спрацьовувань
(відмов, несправностей) установок пожежної автоматики

Розпочато " __ " _____ 20__ р.
Закінчено " __ " _____ 20__ р.

№ з/п	Дата і час надходження виклику	Посада, прізвище, ім'я по батькові особи, яка зробила виклик, її службовий телефон	Найменування об'єкта, його адреса	Тип установки	Причина виклику	Прізвище, ім'я по батькові представника Виконавця	Причина спрацьовування (відмови) і вжиті заходи щодо її усунення	Дата і час закінчення робіт за викликом
-------	--------------------------------	--	-----------------------------------	---------------	-----------------	---	---	---

Додаток 4

Журнал N ____

перевірки знань персоналу, який обслуговує
установки пожежної автоматики

Розпочато " __ " _____ 20__ р.
Закінчено " __ " _____ 20__ р.

№ з/п	Прізвище, ім'я по батькові, посада стаж роботи	Дата перевірки	Причина перевірки	Оцінка знань	Підпис особи	
					Яка перевіряє	Яку перевіряють

Додаток 5

Журнал N ____

перевірки знань оперативного
(чергового) персоналу

Розпочато " ____ " ____ 20 ____ р.

Закінчено " ____ " ____ 20 ____ р.

№ з/п	Прізвище, ім'я по батькові, стаж роботи	Дата перевірки	Причина перевірки	Оцінка знань	Підпис особи	
					Яка перевіряє	Яку перевіряють

Додаток 6

Перелік
регламентних робіт з технічного обслуговування установки

(тип установки пожежної автоматики)

№ з/п	Перелік робіт	Термін виконання		
		Замовник	Виконавець	
			I варіант	II варіант

Додаток 7

План-графік
технічного обслуговування установок
пожежної автоматики на ____ рік

(найменування об'єкта)

М. _____

" ____ " ____ 20 ____ р.

Тип установок, технічних засобів, вузлів	Вид робіт (зовнішній огляд, перевірка працездатності, профілактика)	1 квартал			2 квартал			3 квартал			4 квартал		
		січень	лютий	березень	квітень	травень	червень	липень	серпень	вересень	жовтень	листопад	грудень

(посада)

(підпис, ініціали, прізвище)

" ____ " ____ 20 ____ р.

М.П.

Додаток 8

Журнал N ____
здавання-приймання чергувань оперативним
(черговим) персоналом

Тип установки _____

Дата монтажу установки _____

Захищений об'єкт _____

Розпочато " __ " _____ 20 __ р.

Закінчено " __ " _____ 20 __ р.

№ з/п	Дата здавання-приймання	Стан пожежної автоматики за період чергування	Найменування установок і захищувальних об'єктів (приміщення), з яких надійшли сигнали "Тривога"	Прізвище та підпис особи , яка здала чергування	Прізвище та підпис особи, яка прийняла чергування
1	2	3	4	5	6

Додаток 9

Перелік технічних характеристик
щодо визначення параметрів працездатності
установок пожежної автоматики

1. Тип установки _____

2. Склад установки _____

Перелік технічних засобів	Метод перевірки, інструмент	Основні технічні характеристики щодо визначення працездатності			Примітка
		найменування	одиниця вимірювання	значення	

3. Комплексна перевірка установки

Найменування перевірки	Метод перевірки, інструмент	Результати перевірки	Примітка
------------------------	-----------------------------	----------------------	----------

Технічні вимоги розробив _____

(посада)

(підпис, ініціали, прізвище)

Додаток 10

Дефектна відомість

Найменування установок та технічних засобів	Несправний вузол або деталь	Дефект	Метод усунення
---	-----------------------------	--------	----------------

Висновки та пропозиції _____

(посада)

(підпис, ініціали, прізвище)

"__" _____ 20__ р.

М.П.

Додаток 11

Розрахунок вартості робіт на рік з технічного обслуговування установок пожежної автоматики

Найменування установок	Тип, марка	Кількість	Номер позиції з прейскуранта	Вартість обслуговування одиниці обладнання на рік, грн.	Загальна вартість робіт за рік, грн.
------------------------	------------	-----------	------------------------------	---	--------------------------------------

Разом з договором:

(посада)

(підпис, ініціали, прізвище)

"__" _____ 20__ р.

М.П.

Додаток 12

Акт технічного обстеження установки пожежної автоматики

м. _____ " ____ " _____ р.

Ми, які нижче підписалися, члени комісії:

_____ (посада, підприємство, прізвище, ім'я, по батькові)

склали цей акт про те, що під час технічного огляду установки

_____ (тип установки)

що змонтована

_____ (найменування монтажної організації)

_____ (дата здавання до експлуатації)

за проектом, виконаним

_____ (найменування проектної організації)

_____ (номер і дата випуску проекту)

установлено

_____ (характеристика технічного стану установки, окремих технічних засобів)

Комісія рекомендує:

(наводиться один з таких висновків:

- списати установку;
- провести ремонт установки;
- продовжити експлуатацію установки з встановленням терміну її наступного огляду).

Члени комісії:

_____ (підпис, ініціали, прізвище)

Додаток 13

Виробнича документація, що оформляється при монтажі автоматичних установок пожежегасіння

Найменування документа	Зміст документа	Примітка
1. Акт передачі обладнання, приладів і матеріалів у монтаж	За формою ДКС України	
2. Акт готовності будівель, споруд, фундаментів до виконання монтажних робіт	3 форми акта проміжного приймання відповідальних конструкцій згідно з СНіП 3.01.01-85	
3. Акт випробування трубопроводів на міцність і герметичність	Найменування і номер позиції за робочими кресленнями; вид, спосіб і тривалість випробувань; значення випробувального тиску. Висновок про випробування. Підписи представників замовника і монтажно-налагоджувальної організації	Складається на кожну лінію трубопроводу
4. Акт випробування арматури	Найменування і номер позиції за робочими кресленнями; тривалість випробувань за інструкцією підприємства-виготовлювача. Висновок про випробування. Підписи представників організації, що виконала	Складається на кожну арматуру, що підлягає випробуванню

	випробування арматури, і технагляду замовника	
5. Акт про виявлені дефекти установок пожежної автоматики	Найменування і номер позиції за робочими кресленнями; тип, марка, заводський номер, дата виготовлення і надходження обладнання; результати перевірок і висновки комісії. Підписи представників замовника і організації, що провела ревізію	Складається на кожне обладнання що має дефекти
6. Акт випробування обладнання (насосів, компресорів) вхолосту або під навантаженням	Найменування і номер позиції за робочими кресленнями; тривалість випробування відповідно до інструкції підприємства-виготовлювача і ВСН 394-78 (Міністерство монтажних і спеціальних будівельних робіт СРСР). Висновок про випробування. Підписи представників замовника і монтажно-налагоджувальної організації.	Складається на кожне устаткування, що підлягає іспитові
7. Акт вимірювання опору ізоляції електропроводок	За формою акта вимірювання опору ізоляції електропроводок згідно СНиП 3.05.07-85	
8. Протокол прогрівання кабелів на барабанах	Найменування і номер позиції за робочими кресленнями; номер барабана, марка кабелю, число жил і переріз, довжина кабелю, температура кабелю на початку і в кінці прогрівання, напруга і струм прогрівання; температура повітря в місці прокладання. Висновки щодо прогрівання кабелю і дозвіл на прокладання. Підписи представників замовника, монтажно-налагоджувальної організації	Складається у тому випадку, коли для розмотування кабелю при негативних температурах було зроблене його прогрівання
9. Акт огляду схованих робіт	За формою акта огляду захованих робіт згідно з СНиП 3.01.01-85"	Складається: - при монтажі електричних проводок: а) приховано по стінах, стелях, в підлозі; б) в каналізації; в) в землі; - при монтажі трубопроводів: а) за підвісними стелями; б) у фальш підлозі (підлозі)
10. Протокол випробування на герметичність розподільних ущільнювань захисних трубопроводів для електропроводок у вибухонебезпечних зонах	Найменування і номер позиції за робочими кресленнями; значення випробувального тиску, тривалість випробувань, значення падіння тиску. Висновки щодо випробування. Підписи представників замовника і монтажно-налагоджувальної організації	Складається на кожну коробку захисного трубопроводу з розподільним ущільненням
11. Акт іспиту гідропневматичної ємності	Найменування і номер позиції за робочими кресленнями; значення випробувального тиску, тривалість випробувань. Висновки щодо випробування. Підписи представників замовника і монтажно-налагоджувальної організації	Складається на кожну гідропневматичну ємність
12. Акт про закінчення монтажних робіт	Найменування установки, об'єкта проектної організації, що розробила проект, монтажної організації, що виконала монтаж установки. Початок і закінчення робіт. Висновки комісії. Оцінка якості виконання робіт. Підписи	Складається у випадку, якщо підрядна організація виконувала тільки монтаж установок.

	представників замовника, монтажної і пусконалагоджувальної організації	При цьому підрядна організація повинна брати участь у комісії при здачі установки в експлуатацію
13. Відомість змонтованих приладів і обладнання	За формою відомості змонтованих приладів і засобів автоматизації згідно СНиП 3.05.07-85	
14. Акт про проведення індивідуальних випробувань	Найменування і номер позиції по робочими кресленнями; результати випробувань і виявлені дефекти. Висновки щодо випробування. Підписи представників замовника і монтажно-налагоджувальної організації	Складається на кожен вузол, що підлягає випробуванню
15. Акт про закінчення пусконалагоджувальних робіт	Період проведення пусконалагоджувальних робіт; найменування установки, дата і номер договору; перелік виконаних робіт; висновки комісії; підписи представників замовника і монтажно-налагоджувальної організації	

Додаток 14

Виробнича документація, що оформляється при монтажі автоматичних установок пожежегасіння

Найменування	Зміст документа	Примітка
Акт комплексного випробування установки пожежної автоматики	Найменування установки, найменування приміщень що підлягають захисту, і частини установки, що підлягає випробуванню, вид і місце встановлення горючого матеріалу. Результати випробувань. Підписи представників замовника (генпідрядника), монтажно-налагоджувальної організації, державного пожежного нагляду	
Акт прийняття установки в експлуатацію	Найменування установки. Найменування проектної організації, що розробила проект, монтажно-налагоджувальної організації; кошторисна вартість монтажно-налагоджувальних робіт; фактична вартість монтажно-налагоджувальних робіт. Результати перевірки. Висновки комісії і оцінка виконаних робіт. Перелік документації що додається до акта. Підписи представників замовника (генпідрядника), монтажно-налагоджувальної організації, державного пожежного нагляду.	