

ПЛАН ЛЕКЦІЇ

1. Нормативно-правове забезпечення при виконанні аудиту (перевірки) автоматичних систем порошкового та аерозольного пожежогасіння.

2. Основні питання, що розглядаються при проведенні аудиту (перевірки) проектів автоматичних систем порошкового пожежогасіння.

3. Основні питання, що розглядаються при проведенні аудиту (перевірки) проектів автоматичних систем аерозольного пожежогасіння.

Питання 1. Нормативно-правове забезпечення при виконанні аудиту (перевірки) автоматичних систем газового пожежогасіння.

- ✓ Закон України “Про пожежну безпеку”.
- ✓ Закон України "Про регулювання містобудівної діяльності"
- ✓ Правила пожежної безпеки в Україні
- ✓ Постанова Кабінету Міністрів України від від 11 травня 2011 р. N 560 “ Про затвердження Порядку затвердження проектів будівництва і проведення їх експертизи”.
- ✓ ДБН В.2.5-56:2014 “Системи протипожежного захисту”.
- ✓ ДСТУ 4490:2005. Пожежна техніка установки автоматичні аерозольного пожежогасіння проектування, монтування та експлуатування технічні вимоги.

Питання 2. Основні питання, що розглядаються при проведенні аудиту (перевірки) проектів автоматичних систем порошкового пожежогасіння.

Метою проведення аудиту проектів будівництва (далі - аудит) є визначення якості проектних рішень шляхом виявлення відхилень від вимог до міцності, надійності та довговічності будинків і споруд, їх експлуатаційної безпеки та інженерного забезпечення, у тому числі до доступності осіб з обмеженими фізичними можливостями та інших маломобільних груп

населення, санітарного і епідеміологічного благополуччя населення, охорони праці, екології, пожежної, техногенної, ядерної та радіаційної безпеки, енергозбереження і енергоефективності, кошторисної частини проекту будівництва. Аудит є завершальним етапом розроблення проектів будівництва.

При перевірці системи газового пожежогасіння здійснюється:

- перевірка достатності вогнегасного порошку (згідно с характеристиками в паспорті на порошок);
- перевірка повноти захисту кожної точки приміщення (згідно з характеристиками випускних насадків);
- перевірка автоматичного, місцевого (ручного) і дистанційного пуску установки;
- перевірка відключення і відновлення автоматичного пуску установки;
- перевірка формування сигналів і команд в зовнішні ланцюги;
- перевірка часу затримки випуску порошку і включення пристроїв оповіщення про включення установки;
- перевірка автоматичного переключення електроживлення установки з основного джерела на резервний;
- перевірка працездатності приладів керування системи пожежогасіння.
- перевірка працездатності електричних ланцюгів управління, що формують запуск (визначення обриву);
- перевірка можливості контролю падіння тиску в пускових балонах;
- перевірка звукової та світлової сигналізації;
- перевірка можливості формування командного імпульсу для управління технологічним і електротехнічним обладнанням та інженерними системами об'єкта;

- перевірка наявності затримки подавання вогнегасної речовини в приміщення, яке захищається, протягом часу, необхідного для евакуювання людей згідно з ГОСТ 12.1.004, але не менше 30 с.

- наявність у приміщеннях і перед входом в приміщення, що захищені системами пожежогасіння, табло "ГАЗ – ВИХОДЬ!", "ГАЗ – НЕ ВХОДИТИ!»

- розміщення пристроїв дистанційного пуску кожного напрямку (секції) систем пожежогасіння, (як правило, розміщують біля дверей зовні приміщення, що підлягає захисту, або приміщення, до якого відносяться канали, технічні підпілля, простори за підвісною стелею, які підлягають захисту), допускається додатково розміщувати пристрої дистанційного пуску в приміщенні чергового персоналу.

У приміщенні пожежного поста повинна бути передбачена:

1) світлова та звукова сигналізація:

а) про виникнення пожежі (з розшифруванням за напрямками);

б) про спрацювання системи та проходження вогнегасної речовини до приміщення, яке захищається (з розшифруванням за напрямками);

в) про несправність у системі;

г) про відсутність напруги на основному і резервному вводах енергопостачання;

д) про обрив ланцюгів управління, що формують запуск;

ж) про падіння тиску в пускових балонах (загальний сигнал);

2) світлова сигналізація:

а) про наявність напруги на вводах електропостачання;

б) про відключення автоматичного пуску (з розшифруванням за напрямками);

в) про відключення звукової сигналізації про пожежу;

г) про відключення звукової сигналізації про несправність.

Питання 3. Основні питання, що розглядаються при проведенні аудиту проектів автоматичних систем аерозольного пожежогасіння

АУАП застосовують для гасіння (ліквідації) пожеж підкласу А2 (горіння твердих речовин, яке не супроводжується тлінням), класу В (горіння рідких речовин) та локалізуванню пожеж підкласу А1 (горіння твердих речовин, яке супроводжується тлінням) згідно з ГОСТ 27331 об'ємним способом у приміщеннях об'ємом до 10000 м³, висотою не більшою ніж 10 м та з параметром негерметичності, що не перевищує вказаного у таблиці 1 ДСТУ 4490:2005 «Пожежна техніка установки автоматичні аерозольного пожежогасіння проектування, монтування та експлуатування технічні вимоги».

Установки аерозольного пожежогасіння не забезпечують повного припинення горіння та, як правило, не застосовують для гасіння:

- волокнистих, сипких, пористих та інших горючих матеріалів, здатних самозайматись і (або) тліти всередині шару (тирса, бавовна, трав'яне борошно тощо);
- лужних та лужно-земельних металів;
- хімічних речовин та їх сполук, полімерних матеріалів, які здатні тліти та горіти без доступу повітря;
- устаткування та трубопроводів з горючими рідинами і газами, що перебувають під тиском (якщо відсутнє автоматичне блокування подачі рідин та газів в устаткуванні та трубо-проводах);
- гідридів металів та пірофорних речовин;
- порошків металів та хімічно активних металів (магній, титан, цирконій тощо).

У загальному випадку пояснювальна записка проекту автоматичних систем аерозольного пожежогасіння повинна містити наступні розділи:

1) підстава для розробки проекту (завдання на проектування, протоколи, листи, завдання на суміжні частини проекту, видавані виконавцем замовникові, і т.д.);

2) вихідні дані для проектування (отримані креслення із вказівкою супровідних документів і розроблювача);

3) перелік нормативно-технічних документів, відповідно до яких розроблений проект;

4) відомості про проведені додаткові узгодження проектних рішень;

5) характеристики будівельної й технологічної частин приміщень, що обладнуються установками пожежогасіння (найменування приміщення, що захищається, площа, висота, категорія по пожежній небезпеці, клас по ПУЕ, діапазон робочих температур, ступінь вогнестійкості будівельних конструкцій, найменування основних горючих матеріалів і т.п.);

6) відомості про пускові комплекси;

7) прийняті основні проектні рішення і їхнє обґрунтування;

8) призначення, основні параметри й принципи роботи АУП (найменування приміщень, що захищаються, група приміщень, розрахункові значення інтенсивності подавання газу, тип випускного насадку й т.п.);

9) електротехнічна частина (призначення, основні рішення, прийняті в проекті, принцип роботи, сигналізація, електроживлення, розміщення електроустаткування, кабельні зв'язки, захисне заземлення або занулення й т.п.);

12) перелік типових і повторно застосовуваних економічних проектів з їхньою короткою характеристикою;

13) відомості про використані в проекті винаходи;

14) оцінка техніко-економічного рівня проектних рішень (металоємність, трудомісткість, вартість будівельно-монтажних робіт);

15) відомості про організацію виробництва й веденні монтажних робіт;

16) результати розрахунків чисельності професійно-кваліфікаційного складу обслуговуючого персоналу;

17) основні вимоги техніки безпеки.

Вихідними даними для розрахунку та проектування АУАП є:

- призначення захищуваного приміщення, ступінь вогнетривкості будинку;
- геометричні розміри захищуваного приміщення (об'єм, площа огорожувальних конструкцій, висота) та характеристика будівельних конструкцій, зокрема межа вогнетривкості та межа поширювання вогню;
- наявність та характеристика постійно відкритих прорізів, їх розподіл по висоті приміщення;
- наявність та характеристика систем вентиляції, кондиціонування повітря, повітряного опалення;
- наявність та характеристика застосування;
- перелік та показники пожежної небезпеки речовин та матеріалів, наявність електричного та електронного устаткування, що перебувають в захищуваному приміщенні, та відповідний їм клас (підклас) пожежі згідно з ГОСТ 27331;
- величина, характер, а також схема розподілу пожежної навантаги;
- розташування та характеристика технологічного устаткування, властивості матеріалів;
- категорія приміщень згідно з НАПБ Б.07.005 та класи пожежонебезпечних зон згідно з ДНАОП 0.00-1.32;
- робоча температура, тиск та вологість у захищуваному приміщенні;
- наявність людей та можливість їх евакуації до початку роботи ГВА;
- нормативна вогнегасна здатність АУС, технічні характеристики ГВА, зокрема розміри та величини температурних зон аерозольного струменя, за їх наявності, тривалість роботи;

- гранично допустимі тиск та температура у захищеному приміщенні для будівельних конструкцій, устаткування або матеріалів;
- висновок державної санітарно-гігієнічної експертизи на ГВА.

Під час експертизи проекту **перевіряється:**

- відповідність конструктивного рішення та виконання устаткування (в тому числі ГВА), електропроводок, що входять до складу АУАП, класам зон згідно з ПУЕ та вимогами ГОСТ 12.3.046-91;
- відповідність за ступенем забезпечення надійності електропостачання електроприймачі АУАП I категорії згідно з ПУЕ;
- можливість забезпечення акумуляторними батареями живлення електроприймачів АУАП у режимі очікування протягом 24 год і в режимі тривоги (пожежогасіння) — 3 год;
- вірність розташування ГВА (згідно з паспортом на прилад);
- відповідність розрахункових параметрів АУАП (сумарної маси АУС, призначеної для гасіння пожежі; кількості ГВА обраних типів; порядку (алгоритму) запуску ГВА; надлишкового тиску під час подавання вогнегасного аерозолі в приміщення за необхідності; запасу ГВА) вимогам ДСТУ.

Завдання на самопідготовку:

1. ДБН В.2.5-56:2014 “Системи протипожежного захисту”.
2. ДСТУ 4490:2005. Пожежна техніка установки автоматичні аерозольного пожежогасіння проектування, монтування та експлуатування технічні вимоги.