

Міністерство надзвичайних ситуацій України

Національний університет цивільного захисту України
Кафедра автоматичних систем безпеки та інформаційних технологій

ЗАТВЕРДЖУЮ

Начальник кафедри
полковник сл. цив. захисту
О.А. Дерев'янка
“ ____ ” _____ 2018 р.

Лекція № 2

з дисципліни "Автоматичні системи забезпечення протипожежного захисту"

Розділ 1

Перевірка проектів автоматичних систем протипожежного захисту на відповідність вимогам нормативних документів

Тема 1

Перевірка проектів автоматичних систем протипожежного захисту на відповідність вимогам нормативних документів

Тема лекції

Перевірка проектів автоматичних систем протипожежного захисту на відповідність вимогам нормативних документів

Лекція обговорена на засіданні кафедри
Протокол № ____ від _____ 2018 р.

ХАРКІВ - 2018

ПЛАН ЛЕКЦІЇ

1. Нормативно-правове забезпечення при виконанні перевірки (експертизи).
2. Порядок проведення перевірки (експертизи).
3. Основні питання, що розглядаються при проведенні експертизи проектів установок пожежної автоматики

Питання 1. Нормативно-правове забезпечення при виконанні перевірки (експертизи).

- ✓ Закон України “Про пожежну безпеку”.
- ✓ Закон України "Про регулювання містобудівної діяльності"
- ✓ Правила пожежної безпеки в Україні
- ✓ Постанова Кабінету Міністрів України 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”.

Стаття 10. Закону України ”Про пожежну безпеку”: Дотримання вимог пожежної безпеки при проектуванні, будівництві та реконструкції об’єктів виробничого та іншого призначення

Забороняється будівництво, реконструкція, технічне переоснащення об’єктів виробничого та іншого призначення, впровадження нових технологій, випуск пожежонебезпечної продукції без попередньої експертизи (перевірки) проектної та іншої документації на відповідність нормативним актам з пожежної безпеки. Фінансування цих робіт може провадитися лише після одержання позитивних результатів експертизи.

Проектні організації зобов'язані здійснювати *авторський нагляд за додержанням проектних рішень з пожежної безпеки* при будівництві, реконструкції, технічному переоснащенні та експлуатації запроектованих ними об'єктів.

Машини, механізми, устаткування, транспортні засоби і технологічні процеси, що впроваджуються у виробництво, а також продукція, в стандартах на які є вимоги пожежної безпеки, повинні мати сертифікат, що засвідчує безпеку їх використання, виданий у встановленому порядку.

Експертиза проектів будівництва на відповідність вимогам нормативних актів з питань пожежної безпеки проводиться відповідно до статті 31 Закону України "Про регулювання містобудівної діяльності"

Питання 2. Порядок проведення перевірки (експертизи).

Метою проведення експертизи проектів будівництва (далі - експертиза) 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. Експертиза є завершальним етапом розроблення проектів будівництва.

Експертизу проводять експертні організації незалежно від форми власності, що відповідають критеріям, визначеним Мінрегіоном. Інформація про експертні організації, які відповідають критеріям, оприлюднюється зазначеним Міністерством на його офіційному сайті.

Експертиза проектів будівництва об'єктів IV і V категорій складності, що споруджуються за рахунок бюджетних коштів, коштів державних і комунальних підприємств, установ та організацій, а також кредитів, наданих під державні гарантії, проводиться експертною організацією державної форми власності.

До проведення експертизи залучаються (в тому числі на підставі цивільно-правових договорів) експерти з питань санітарного та епідеміологічного благополуччя населення, екології, охорони праці, енергозбереження, пожежної, техногенної, ядерної та радіаційної безпеки, які пройшли професійну атестацію, що проводилася із залученням представників відповідних центральних органів виконавчої влади, та отримали відповідний кваліфікаційний сертифікат.

Строк проведення експертизи не повинен перевищувати:

- залежно від технічної та технологічної складності об'єктів будівництва, - 30 календарних днів;
- для об'єктів, що становлять підвищену ядерну та радіаційну небезпеку, і тих, щодо яких проводиться оцінка їх впливу на навколишнє природне середовище, - 90 календарних днів;
- для об'єктів I-III категорії складності, що споруджуються на територіях із складними інженерно-геологічними та техногенними умовами, - 15 календарних днів;
- кошторисної частини проекту будівництва об'єктів I-III категорії складності - 15 календарних днів.

Експертна організація за результатами проведеної експертизи надсилає її замовникові письмовий звіт, який містить інформацію про:

- дотримання 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;
- допущення помилок, які можуть бути виправлені без коригування проекту будівництва, а також допущення помилок та недотримання зазначених вимог, що потребує коригування проекту будівництва.

Питання 3. Основні питання, що розглядаються при проведенні перевірки проектів установок пожежної автоматики

Стадії проектування:

- для об'єктів I та II категорій складності проектування здійснюється:
в одну стадію - стадія робочий проект (далі - стадія РП);
у дві стадії - для об'єктів невиробничого призначення - стадія ескізний проект (далі - стадія ЕП), а для об'єктів виробничого призначення та лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури - стадія техніко-економічний розрахунок (далі - стадія ТЕР) та для обох - стадія РП;
- для об'єктів III категорії складності проектування здійснюється в дві стадії:
стадія проект (далі - стадія П);
стадія робоча документація (далі - стадія Р);
- для об'єктів IV та V категорій складності проектування виконується в три стадії:
для об'єктів невиробничого призначення - стадія ЕП або, за відповідним обґрунтованим рішенням замовника, стадія техніко-економічне обґрунтування (далі - стадія ТЕО), а для об'єктів виробничого призначення та лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури - стадія ТЕО;
стадія П;
стадія Р.

Проектні рішення повинні складатися з пояснювальної записки й основних креслень.

У загальному випадку пояснювальна записка 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 (тип АУП - спринклерна або дренчерна, водяна або пінна, водозаповнена або повітряна; вид вогнегасної речовини; джерела водопостачання й/або пінопостачання, електропостачання; нормативні значення інтенсивності зрошення або питомої витрати й т.п.);
- 8) призначення, основні параметри й принципи роботи АУП (найменування приміщень, що захищаються, група приміщень, розрахункові значення інтенсивності зрошення, питомої витрати, витрати й тиску, тип секції, тип зрошувача, тип вузла керування й т.п.);
- 9) порядок гідравлічного розрахунку АУП (розрахунок розподільного й живильного трубопроводів АУП, розрахунок допоміжного водоживлювача, зведена таблиця результатів розрахунків; при розрахунку на ЕОМ допускається вказувати тільки кінцеві результати);
- 10) насосна станція (марки й параметри прийнятих насосних агрегатів і їхня робота, гідравлічний розрахунок насосної установки, устаткування насосної станції й ін.);
- 11) 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 винаходах;
- 14) оцінка техніко-економічного рівня проектних рішень (металоемність, 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.

Під час експертизи проекту **перевіряється**

1. Відповідність вибору системи:
 - 1.1. Аналіз пожежної небезпеки технологічного процесу і мікроклімату приміщення (об'єкта), що захищається.
 - 1.2. Вид пожежної автоматики.
 - 1.3. Тип установки пожежної автоматики.
 - 1.4. Найменування приймально-контрольного приладу та наявність сертифікату відповідності у системі УкрСЕПРО.
 - 1.5. Можливість роботи обраного сповіщувача з прийнятим приймально-контрольним приладом.
 - 1.6. Марки електричних проводів живлення і способи прокладки.
 - 1.7. Марки електричних проводів шлейфів, способи їх прокладки.
 - 1.8. Місце установки приймально-контрольного приладу.

2. Установка приймально-контрольного приладу:
 - 2.1. Електроживлення ПКП.
 - 2.2. Наявність резервного живлення.
 - 2.2.1. Розрахунок ємності резервного джерела живлення.
 - 2.2.2. Розрахунок чисельності персоналу, необхідного для експлуатації та технічного обслуговування системи сигналізації.
 - 2.3. Виконання ланцюгів електроживлення.
 - 2.4. Наявність резервних шлейфів.
 - 2.5. Наявність і спосіб заземлення.
 - 2.6. Місце установки прийомної апаратури.
 - 2.7. Місце установки зовнішніх світлових та звукових оповіщувачів.
 - 2.8. Забезпечення цілодобової роботи ППКП.
 - 2.9. Спосіб передачі сигналу тривоги на пульт пожежного спостереження.
3. Шлейфи пожежної сигналізації і сполучні лінії:
 - 3.1. Трасування шлейфів і сполучних ліній.
 - 3.2. Автоматичний контроль цілісності шлейфа.
 - 3.3. Кількість приміщень, що захищаються одним шлейфом.
 - 3.4. Кількість сповіщувачів, включених в один шлейф.
 - 3.5. Наявність захисту від механічних ушкоджень електричних проводів у місцях проходження їх через конструкції.
 - 3.6. Порушення правил улаштування електроустановок.
 - 3.7. Кількість шлейфів на поверхах об'єкта.
 - 3.8. Виконання сполучних ліній.
 - 3.9. Резерв вільних пар кабелів сполучних ліній.
 - 3.10. Захист шлейфів і сполучних ліній від механічних впливів.
 - 3.11. Блокування систем сигналізації з вентиляцією.
4. Розміщення пожежних сповіщувачів (зрошувачів АУП):
 - 4.1. Правильність вибору пожежних сповіщувачів (зрошувачів АУП).
 - 4.2. Місце установки сповіщувачів (зрошувачів АУП).
 - 4.3. У яких приміщеннях неправильно обрано кількість сповіщувачів.
 - 4.4. Відстань від ПС (зрошувачів АУП) до стіни.
 - 4.5. Відстань між ПС (зрошувачів АУП) .
 - 4.6. Правильність розміщення ПС (зрошувачів АУП) по вертикалі.
 - 4.7. У яких приміщеннях не запроектовано встановлення ПС.
 - 4.8. Спосіб кріплення ПС (зрошувачів АУП) .
5. Правильність вибору обладнання станції пожежогасіння

Завдання на самопідготовку:

1. Системи пожежної та охоронної сигналізації. Бондаренко С.М., Христич В.В., Дерев'янка О.А., Антошкін О.А. Текст лекцій. Харків: УЦЗУ МНС України, 2007.- 136 с.