

**Дисципліна**

**”Пожежна та виробнича  
автоматика”**

**У ЦЬОМУ СЕМЕСТРІ - 92 години**

**лекцій - 38 годин**

**практичні заняття - 54 години**

**Курсовий проект**

**ІСПИТ**

# Література:

1. Системи пожежної та охоронної сигналізації. Текст лекцій. Х.: УГЗУ, 2008, -122 с.  
<http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/407>
2. Применение и эксплуатация приборов пожарной автоматики: Практическое пособие. Х.: УГЗУ, 2007, -205 с. <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/1221>
3. Сучасні засоби автоматичного пожежогасіння: Навч. посібник. – Х.: УЦЗУ, 2015.  
[http://books.nuczu.edu.ua/list.php?IDlist=Q\\_1&start=26](http://books.nuczu.edu.ua/list.php?IDlist=Q_1&start=26)
4. Бубырь Н.Ф., Воробьев Р.П., Быстров Ю.В. и др. Эксплуатация установок пожарной автоматики.- М.: Стройиздат, 1986.– 367 с.
5. Бубырь Н.Ф., Бабуров В.П., Мангасаров В.И. Пожарная автоматика.– М.: Стройиздат, 1984.– 208 с.

Тема лекції:

ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО  
СИСТЕМИ СИГНАЛІЗАЦІЇ  
ТА ПОЖЕЖНІ  
СПОВІЩУВАЧІ

# Питання лекції:

1. Структура системи пожежної сигналізації. Основні терміни та визначення
2. Класифікація пожежних сповіщувачів
3. Узагальнена структурна схема пожежних сповіщувачів
4. Технічні характеристики пожежних сповіщувачів
5. Маркування пожежних сповіщувачів

# Питання 1.

СТРУКТУРА СИСТЕМИ ПОЖЕЖНОЇ  
СИГНАЛІЗАЦІЇ. ОСНОВНІ ТЕРМІНИ  
ТА ВИЗНАЧЕННЯ

**СП**

**АСПС**

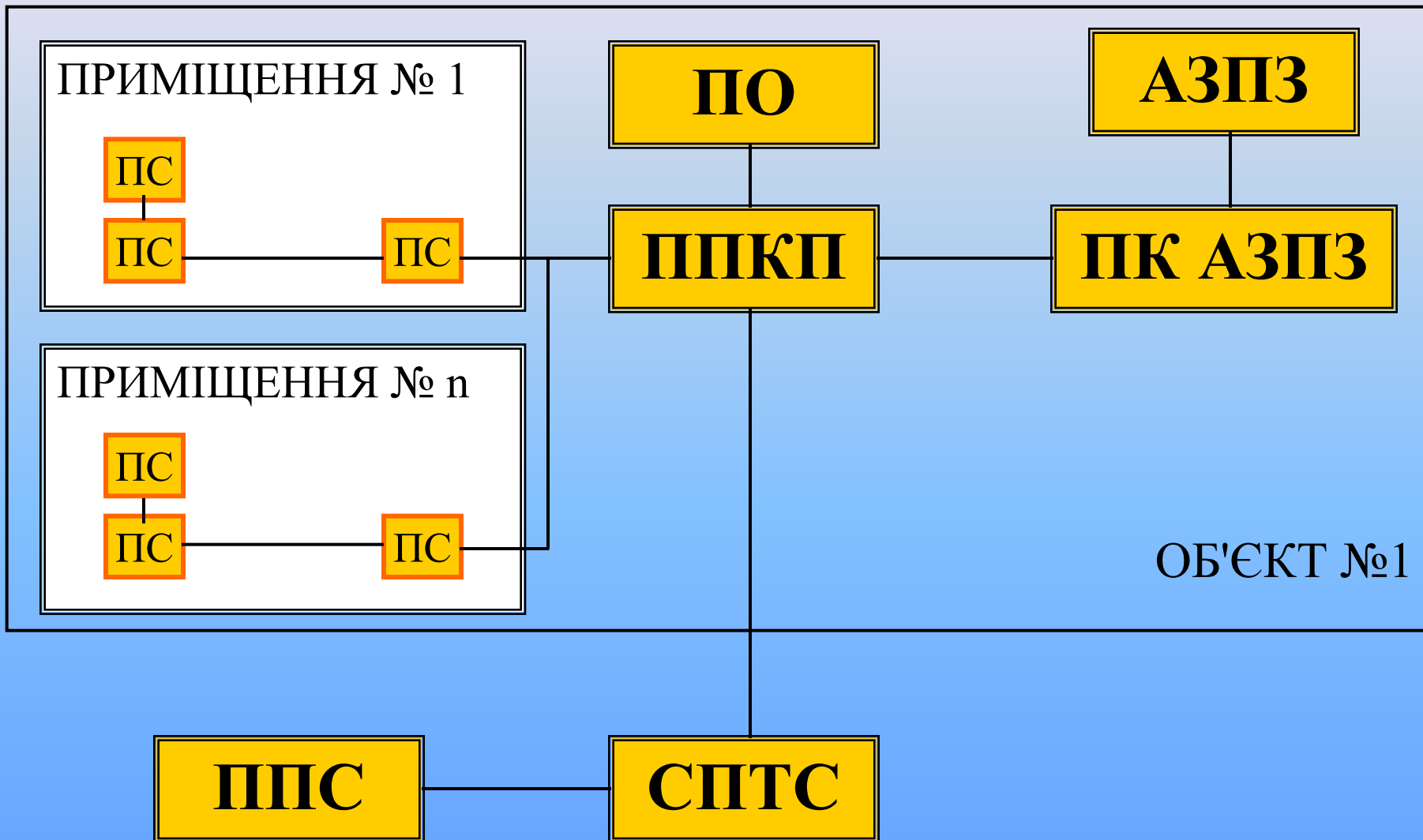
**АСПГ**

**АСДВ**

**СОЛіУЄ**

**Система пожежної сигналізації (АСПС) – група компонентів, змонтованих у системі визначеної конфігурації, здатних до виявлення, відображення інформації про пожежі та видавання сигналів для вживання відповідних заходів.**

# Структура системи пожежної сигналізації



**ПК АЗПЗ** – пристрій керування  
автоматичними засобами протипожежного  
захисту

**СПТС** – система передачі тривожних  
сповіщень



# Основні терміни та визначення

**Пожежний сповіщувач (ПС)** – компонент системи виявлення пожежі, що містить, принаймні, один чутливий елемент, який постійно або періодично з малими заданими інтервалами часу контролює, принаймні, одне фізичне і (або) хімічне явище, яке асоціюється з пожежею, та видає, принаймні, один відповідний сигнал на ППКП.



# Основні терміни та визначення

**Пожежний приймально-контрольний прилад (ППКП)** – складова частина системи пожежної сигналізації, призначена для приймання та обробляння інформації від ПС, формування і передавання на інші виконавчі пристрої сигналів про виявлення ознак пожежі або несправності системи.



# Основні терміни та визначення

**Шлейф пожежної сигналізації** - кабелі (дроти), що сполучують сповіщувачі та з'єднальну коробку або ППКП.

**Пожежний оповіщувач (ПО)** – компонент системи пожежної сигналізації, що не входить до складу ППКП, призначений, щоб повідомляти про пожежу, наприклад, звуковий чи світловий пристрій оповіщення.



# Основні терміни та визначення

**Пульт пожежного спостереження (ППС) –** устаткування, розміщене в центрі прийняття тривожних сповіщень, яке оповіщує про стан тривоги системи протипожежного захисту відповідно до видів тривожних сповіщень, що надійшли.



# Питання 2.

## КЛАСИФІКАЦІЯ ПОЖЕЖНИХ СПОВІЩУВАЧІВ

## **За способом приведення в дію:**

- ручні;
- автоматичні.

## **За видом ознаки пожежі:**

- теплові;
- димові;
- полум'я;
- газові;
- комбіновані.

## **За видом зони, що контролюється:**

- точкові;
- лінійні;
- багатоточкові.

## **За видом порога спрацьовування:**

- максимальні;
- диференційні;
- динамічні;
- максимально-диференційні.

## **За способом формування сигналу:**

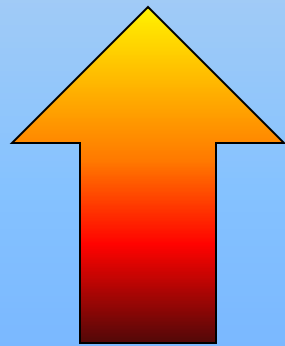
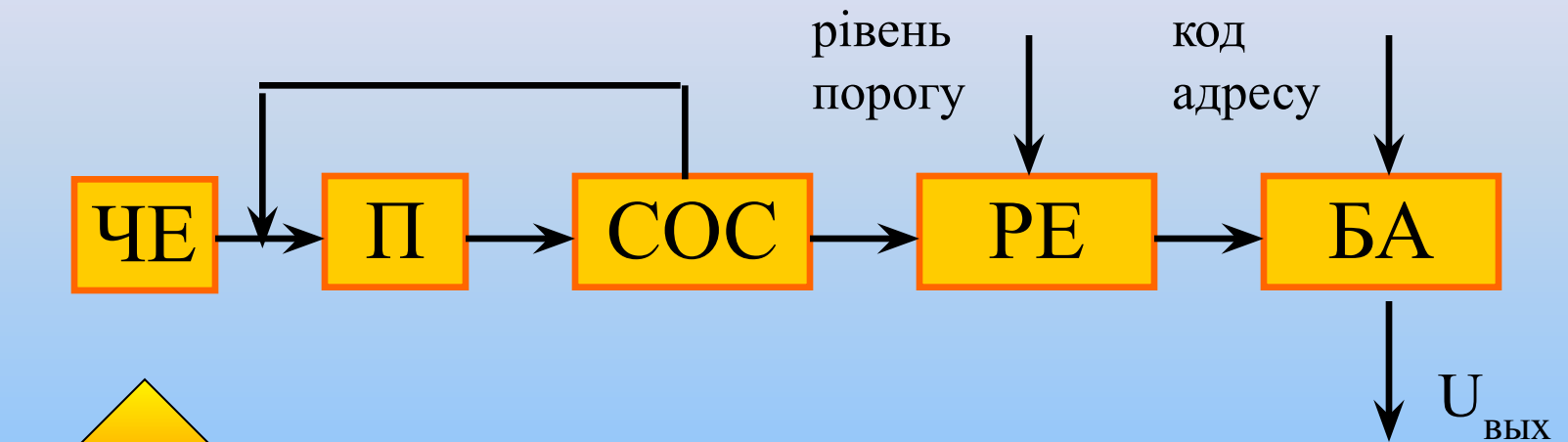
- пасивні;
- активні.

## **За способом опитування ППКП:**

- адресований (адресний);
- неадресований.

# Питання 3.

УЗАГАЛЬНЕНА СТРУКТУРНА СХЕМА  
ПОЖЕЖНИХ СПОВІЩУВАЧІВ



ОЗНАКА  
ПОЖЕЖІ

ЧЕ - чутливий елемент;

П - підсилювач;

СОС - схема обробки сигналу;

РЕ - релейний елемент;

БА - блок адресації.



# Питання 4.

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ  
ПОЖЕЖНИХ СПОВІЩУВАЧІВ

## **Основні технічні характеристики ПС:**

- 1. Поріг спрацьовування** – мінімальна величина контрольованого параметра (або швидкість його зміни), при якій спрацьовує сповіщувач.
- 2. Величина контрольованої області** – це простір поблизу сповіщувача, у межах якого гарантується його спрацьовування при виникненні пожежі.
- 3. Інерційність спрацьовування.**

**фактична**

**апаратурна**

**Фактична інерційність** – час від початку впливу контрольованого параметра пожежі на чутливий елемент пожежного сповіщувача до моменту видачі ним сигналу "Пожежа".

**Апаратурна інерційність** – проміжок часу від моменту досягнення контрольованим параметром пожежі величини порога спрацьовування чутливого елемента пожежного сповіщувача до моменту видачі ним сигналу "Пожежа".

# Технічні характеристики ПС:

- діапазон живлючої напруги;
- споживаний струм в черговому режимі;
- споживаний струм в режимі тривоги;
- маса;
- умови експлуатації за кліматичними впливами;
- клас захисту сповіщувача.

# Питання 5.

МАРКУВАННЯ ПОЖЕЖНИХ  
СПОВІЩУВАЧІВ

# ИП - 101-А2 або СП - 101-А2

ИП – извещатель пожарный

СП – сповіщувач пожежний

1 - тепловий;

2 - димовий;

3 - полум'я;

4 – газовий;

5 - ручний.

01- 29 - принцип роботи сповіщувача.

- А2 – модифікація існуючої моделі

Позначення у маркуванні теплових пожежних сповіщувачів:

01 – з використанням залежності електричного опору елементів від температури;

02 – з використанням термо-ЕРС;

03 – з використанням лінійного розширення елементів;

04 – з використанням плавких і вставок, що згоряють;

05 – з використанням залежності магнітної індукції від температури;

**СПД** – сповіщувач пожежний димовий;

**ИПК** – сповіщувач (извещатель) пожежний комбінований;

**ИТ** – сповіщувач (извещатель) тепловий;

**ИПДОТА** – сповіщувач (извещатель) пожежний димовий оптичний точковий адресний;

**ДПС-038** – датчик пожежної сигналізації;

**ИДФ-1М** – сповіщувач димовий фотоелектричний;

**РИД -6М** – радіоізотопний сповіщувач диму;

**ИДПЛ-1** – сповіщувач димовий пожежний лінійний



# Завдання на самопідготовку:

1. Системи пожежної та охоронної сигналізації. Текст лекцій. Х.:, 2008, С. 6-27
2. ДСТУ 7240-1:2007 «Системи пожежної сигналізації та оповіщення» .