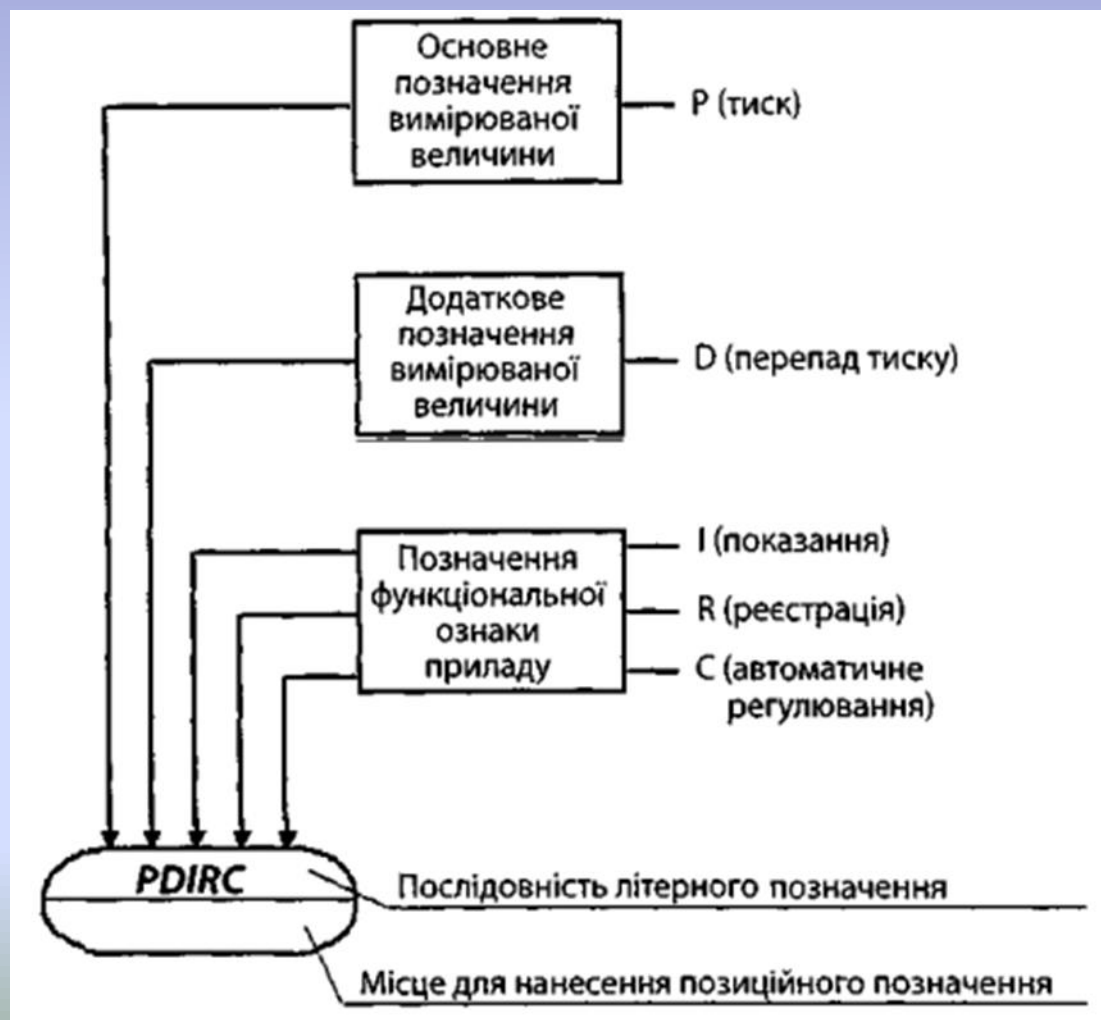


Побудова функціональних схем автоматики

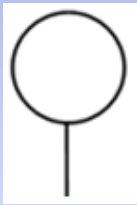
Принцип побудови умовного зображення приладу



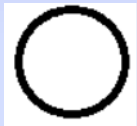
Основні умовні позначення



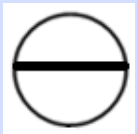
- прилад ФСА;



- виконавчий механізм (наприклад електродвигун на засувці);



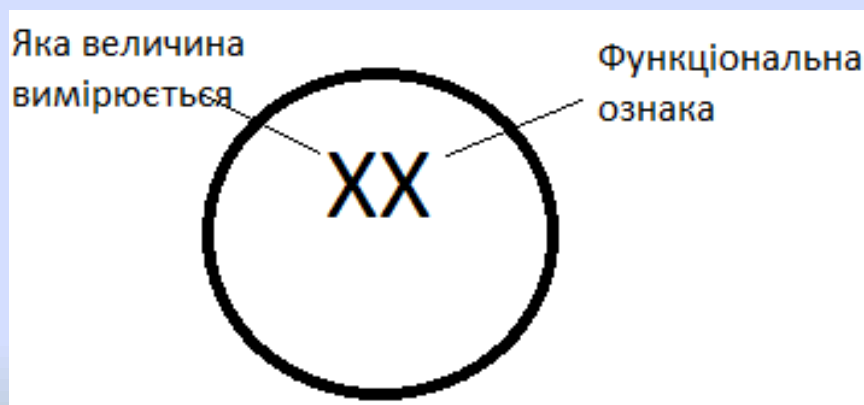
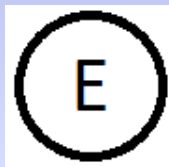
- прилад ФСА, що розташований за місцем;



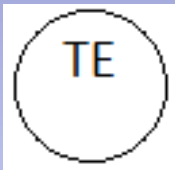
- прилад ФСА, що встановлений на щиті, пульті;

Маркування приладів ФСА

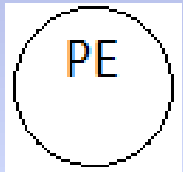
УВАГА! Першим у будь якій ФСА йде *чутливий елемент!*



Приклади маркування чутливих елементів



- первинний датчик температури;

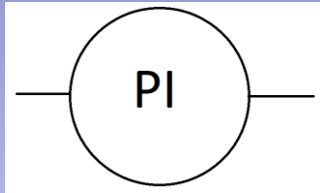


- первинний датчик тиску.

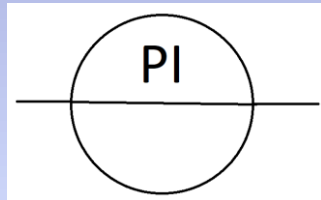
		<u>обегание</u>			
K	Время, <u>временная</u> программа	-	-	+	-
L	Уровень	-	-	-	Нижний предел
M	Влажность	-	-	-	-
N	+	-	-	-	-
O	+	-	-	-	-
P	<u>Давление, вакуум</u>	-	-	-	-
Q	<u>Качество</u>	<u>Интегрирование</u>	-	+	-
R	Радиоактивность	-	Регистрация	-	-
S	Скорость, частота	-	-	<u>Вкл., Откл.</u>	-
T	<u>Температура</u>	-	-	+	-
U	Несколько измеряемых величин	-	-	-	-
V	Вязкость	-	+	-	-
W	Масса	-	-	-	-
X	Не рекомендуемая резервная буква	-	-	-	-
Y	+	-	-	+	-
Z	+	-	-	+	-

+ - резерв; - не используется

Функціональні ознаки приладу



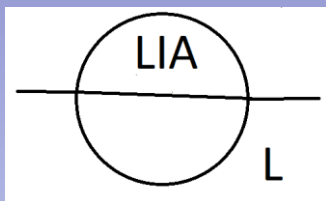
- вимірювач тиску з індикацією, що встановлений на місці;



- вимірювач тиску з індикацією, що встановлений на щіті;

Літерні умовні позначення за ДСТУ Б А.2.4-16:2008					
Позначення	Величина що вимірюється		Функціональна ознака приладу		
	Осн. позначення	Дод. позначення	Відображення інформації	Вид вих. сигналу	Дод. позначення
A	+	-	Сигналізація	-	-
B	+	-	-	-	-
C	+	-	-	Авт. регулювання управління	-
D	Щільність	Різниця, перепад	-	-	-
E	Електрична величина	-	+	-	-
F	Расход	Соотношение, доля.	-	-	-
G	Размер, положение, перемещение	-	+	-	-
H	Ручное воздействие	-	-	-	Верхний предел
I	+	-	Показание	-	-
J	+	Авт. переключение обегание	-	-	-

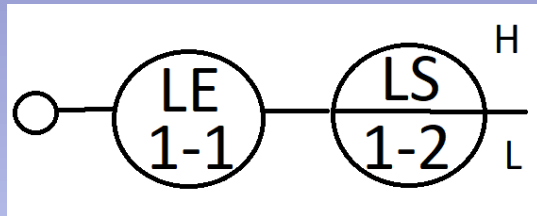
Функціональні ознаки приладу



- Прилад для виміру рівня з індикацією та сигналізацією про нижній рівень, що встановлений на щиті

Літерні умовні позначення за ДСТУ Б А.2.4-16:2008					
Позначення	Величина що вимірюється		Функціональна ознака приладу		
	Осн. позначення	Дод. позначення	Відображення інформації	Вид вих. сигналу	Дод. позначення
A	+	-	Сигналізація	-	-
B	+	-	-	-	-
C	+	-	-	Авт. регулювання, управління	-
D	Щільність	Різниця, перепад	-	-	-
E	Електрична величина	-	+	-	-
F	Расход	Соотношение, доля.	-	-	-
G	Размер, положение, перемещение	-	+	-	-
H	Ручное воздействие	-	-	-	Верхний предел
I	+	-	Показание	-	-
J	+	Авт. переключение обегание	-	-	-

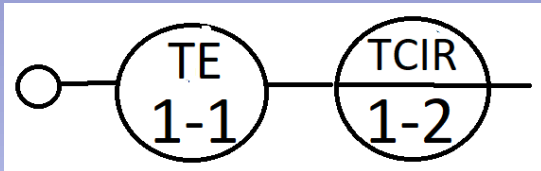
Функціональні ланцюги



- позиційний регулятор рівня рідини, що встановлений на щіті;

Літерні умовні позначення за ДСТУ Б А.2.4-16:2008					
Позначення	Величина що вимірюється		Функціональна ознака приладу		
	Осн. позначення	Дод. позначення	Відображення інформації	Вид вих. сигналу	Дод. позначення
A	+	-	Сигналізація	-	-
B	+	-	-	-	-
C	+	-	-	Авт. регулювання, управління	-
D	Щільність	Різниця, перепад	-	-	-
E	Електрична величина	-	+	-	-
F	Расход	Соотношение, доля.	-	-	-
G	Размер, положение, перемещение	-	+	-	-
H	Ручное воздействие	-	-	-	Верхний предел
I	+	-	Показание	-	-
J	+	Авт. переключение обегание	-	-	-

Функціональні ланцюги

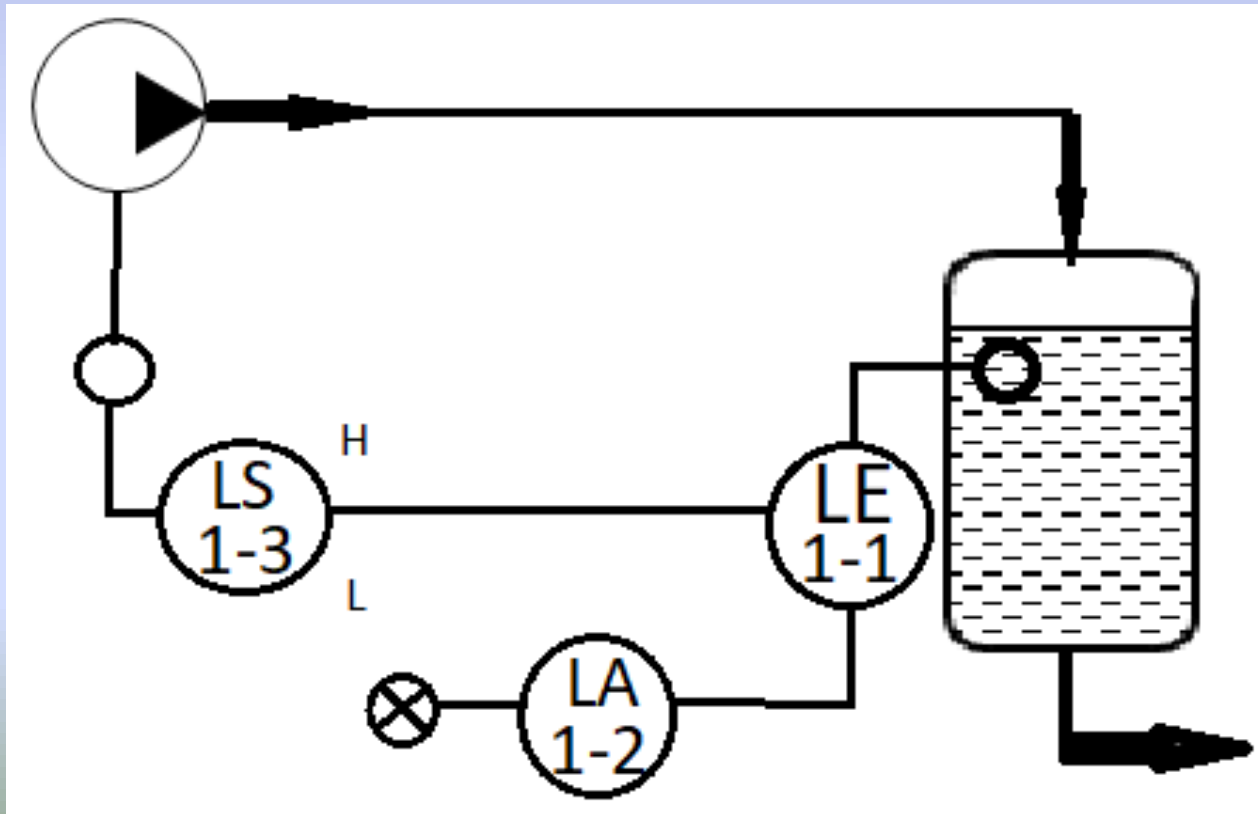


- безперервний регулятор температури, що встановлений на щіті, з індикацією і реєстрацією параметрів;

Літерні умовні позначення за ДСТУ Б А.2.4-16:2008					
Позначення	Величина що вимірюється		Функціональна ознака приладу		
	Осн. позначення	Дод. позначення	Відображення інформації	Вид вих. сигналу	Дод. позначення
A	+	-	Сигналізація	-	-
B	+	-	-	-	-
C	+	-	-	Авт. регулювання, управління	-
D	Щільність	Різниця, перепад	-	-	-
E	Електрична величина	-	+	-	-
F	Расход	Соотношение, доля.	-	-	-
G	Размер, положение, перемещение	-	+	-	-
H	Ручное воздействие	-	-	-	Верхний предел
I	+	-	Показание	-	-
J	+	Авт. переключение обегание	-	-	-

Функціональні схеми

Розробити типове рішення автоматизації і ФСА позиційного регулювання рівня рідини в технологічному апараті шляхом регулювання притока. Передбачити сигналізацію про досягнення мінімального рівня рідини в ємності.



Функціональні схеми

Розробити типове рішення автоматизації і ФСА позиційного регулювання температури тепловим електричним нагрівачем (ТЕН). Передбачити захист ТЕН від «сухого ходу».

