Міністерство освіти і науки України КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРССИТЕТ

Кафедра автоматизації та систем неруйнівного контролю Група ПМ-11

ПРОЕКТУВАННЯ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦІЇ

ЗВІТ З ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ №3

Розробка функціональних схем, специфікацій, фунуціональних схем систем автоматизації.

Керівник	(підпис)	д.т.н., проф. Черепанська І. Ю. (дата)
Виконавець	(підпис)	Погорєлов Б. Ю.

Практична робота №3

Тема роботи

Розробка функціональних схем систем автоматизації. Складання специфікацій устаткування, виробів і матеріалів функціональних схем автоматизації.

Мета роботи

Навчитися розробляти функціональні схеми автоматизації систем автоматичного керування, контролю або регулювання різними технологічними об'єктами

Висновок

У ході виконання роботи було розроблено функціональну схему автоматизації, складено специфікацію устаткування, виробів і матеріалів. Отримано практичні навички побудови та оформлення функціональних схем автоматизації, а також оформлення звіту відповідно до вимог.

Контрольні питання

- 1. Для чого призначені ФСА? Для відображення функціональних зв'язків між елементами систем автоматизації.
- 2. Яким чином на ФСА зображують технологічне устаткування? У вигляді умовних графічних позначень.
- 3. Які вимоги висуваються до графічних умовних позначень ТЗА? Відповідність стандартам і чіткість зображення.
- 4. Які вимоги висуваються до умовних позначень трубопровідних комунікацій? — Відповідність стандартам і чіткість ліній.
- 5. Які вимоги до товщини ліній зв'язку на Φ CA? Відповідність стандартам і однакова товщина.
- 6. Які вимоги до товщини ліній технологічне устаткування на ФСА? Відповідність стандартам і чіткість зображення.
- 7. Які вимоги до позиційних позначень ТЗА на ФСА? Унікальність і відповідність стандартам.

					$\Pi M1109.04.00.0$	3 ПР		
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата				
Роз	роб.	Погорелов Б.Ю				Літ.	Аркуш	Аркушів
Пер	рев.	Черепанська І.Ю.			Розробка функціональних схем,		2	2
					специфікацій, фунуціональних схем			
Н. І	Контр.				систем автоматизації.	КПІ ім.	І. Сікорськ	ого, ПБФ
Зат	В.	Черепанська І.Ю.						

	Позиція на схемі	Назва пара- метра	Середовище, місце відбо-ру інфор-мації	Граничне зна- чення параметра	Місце мон- тажу	Назва, гехнічна характеристика	Тип, марка моделі	Код	Завод- впробник	Кількість	Маса одиниці
(1	2	3	4	5	9	7	8	6	10	11
ικνας						Устаткування та прилади					
ndu <u>р</u> пнн	1-1	Темпера- тура	IIIkipa	42°C	Шкіра	Термометр високоточний, спеціалізований, вузького діапазону медичного спрямування	I	ı	I	1 од.	80r
nədə⊔	1-2	Те саме	Те саме	Те саме	Місцевий	Екран OLED 14-pin I2C 96 мм x 16 мм	_	ı	_	1 од.	35r
1	1-3	1	ı	ı	Щит авто- мати-зації	Обробни к температурної різниці Temperature Difference Analyzer and Recorder	_	1	ı	1 од.	250r
	2-1	Напруга	Оперувальна спстема	ı	Шкіра	П'єзоелектричний випромінювач звуковий, вузькоспеціалізований чутного діапазону	ı	ı	ı	1 од.	3,5r
	2-2, 3-2	Те саме	Те саме	Те саме	Місцевий	Перетворювач напруги для живлення випромінювача регулювальний	-	ı	ı	2 од.	180r
Cnp. Ne	2-3, 3-3, 4-3	ı	ı	ı	Щит авто- матизації	Елемент автоматизації для проміжного керування та підготовки напрути,	ı	ı	ı	3 од.	220r
	2-4, 3-4, 4-4	Частота	Оперувальна система	I	Щит авто- матизації	Елемент частотного проміжного перетворення та дистанційної передачі,	l	I	I	3 од.	150r
	2-5, 3-5, 4-5	Інтенсив- ність	Оперувальна система	ı	Щит авто- матизації	Регулятор інтенсивн. проміжного керування та стабілізації параметрів із діапазоном вхідної напрути 100–240 В АС, вихідною напрутою 0–50 DC, точністю ±0.5% та IP54	l	I	I	3 од.	320r
	2-6, 3-7	Частота	Вказівка оператора	-	На пульті	Регулятор частотний фізичний	_	1	_	2 од.	210r
	2-7, 3-8, 4-7	ı	ı	ı	Щит авто- мати-зації	Елемент автоматизації підбирання частот сигналів 3–13 МГц	I	ı	ı	3 од.	120r
ршре і эп	2-8, 4-8	Те саме	Те саме	Те саме	Місцевий	Дисплей частотний, 7-сегментний, 48 мм х 12 мм, 150 ніт	-	ı	ı	2 од.	45r
пбіП	3-6, 4-6	Час	Оперувальна система	ı	Щит авто- матизації	Таймер синхронізації зворотного сигналу 0,08 мс		ı	1	2 од.	150r
νολό <u>ε</u> ν	3-1	Напруга	Оперувальна система	I	IIIĸipa	Ультразвуковий п'єзоелектричний випромінювач підтримуваними частотами від до , властиве лінійному типу перетворювачам	l	I	I	1 од.	3,2r
1 ЭН]	4-1	Напруга	Середовище дослідження	-	Шкіра	Ультразвуковий п'єзоелектричний перетворювач підтримуваними частотами	_	1	-	1 од.	3,2r
₽Ν :9Η]	4-2	Те саме	ı	ı	Місцевий	Елемент первинного перетворення напруги від приймача від 0,1 В	-	ı	ı	1 од.	180r
эам.											
o6 i ɔun6iN						3м. Літ. № документа Підпис Дата	Π	MII	.1904.0	IIM11.1904.009.3 IIP	P
.do ഉN						бие Погорелов вірив	Схеми електричні прини	Схеми епектричні	ричні	Літ. Api	Аркуш Аркушів І І
.9ні						Н. контр. Затеердив	промисловими двигунами	зими д	зигунами	KIII	KIII IIBФ