

Зміст

Вступ	2
1 Огляд існуючих рішень	3
2 Вимоги до системи	4
3 Розробка сценаріїв використання	5
4 Розробка структури системи	6
5 Розробка архітектури системи	7
6 Розробка алгоритмів та програмного забезпечення	8
6.1 Підсистема збору й обробки даних	8
6.2 Підсистема аналізу даних	8
7 Розробка баз даних	9
8 Охорона праці	10
8.1 Характеристика робочого місця	10
8.2 Аналіз та оцінка шкідливих та небезпечних факторів	11
8.2.1 Мікроклімат	11
8.2.2 Освітлення	11
8.2.3 Шум	11
8.2.4 Електробезпека	11
8.2.5 Пожежна безпека	11
8.2.6 Інструкція з техніки безпеки	11
8.2.7 Висновок	11
Висновок	12
Перелік посилань	13
Додаток А Лістинги програм	14

					ІА21.080БАК.009.ПЗ								
Зм.	Лист	№ докум.	Підп.	Дата	Система автоматизованого збору, обробки та аналізу інформації на основі технології «Big Data» Пояснювальна записка				Лит.	Арк.	Аркушів		
Розробив	Рижко										1	14	
Перевірив	Катін								НТУУ «КПІ» ФІОТ, гр. ІА-21				
Н. контр.													
Затвердив	Теленік												

Вступ

Абв

					ІА21.080БАК.009.ПЗ	Арк.
						2
Зм.	Лист	№ докум.	Підп.	Дата		

1 Огляд існуючих рішень

Абв

					ІА21.080БАК.009.ПЗ	Арк.
						3
Зм.	Лист	№ докум.	Підп.	Дата		

2 Вимоги до системи

Абв

					ІА21.080БАК.009.ПЗ	Арк.
						4
Зм.	Лист	№ докум.	Підп.	Дата		

3 Розробка сценаріїв використання

Абв

					ІА21.080БАК.009.ПЗ	Арк.
						5
Зм.	Лист	№ докум.	Підп.	Дата		

4 Розробка структури системи

Абв

					ІА21.080БАК.009.ПЗ	Арк.
						6
Зм.	Лист	№ докум.	Підп.	Дата		

5 Розробка архітектури системи

Абв

					ІА21.080БАК.009.ПЗ	Арк.
						7
Зм.	Лист	№ докум.	Підп.	Дата		

6 Розробка алгоритмів та програмного забезпечення

6.1 Підсистема збору й обробки даних

6.2 Підсистема аналізу даних

					<i>IA21.080BAK.009.ПЗ</i>	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підп.	Дата		8

7 Розробка баз даних

					ІА21.080БАК.009.ПЗ	Арк.
						9
Зм.	Лист	№ докум.	Підп.	Дата		

8 Охорона праці

8.1 Характеристика робочого місця

Абв

8.2 Аналіз та оцінка шкідливих та небезпечних факторів

8.2.1 Мікроклімат

8.2.2 Освітлення

8.2.3 Шум

8.2.4 Електробезпека

8.2.5 Пожежна безпека

8.2.6 Інструкція з техніки безпеки

8.2.7 Висновок

Висновок

В даному курсовому проєкті була розроблена автоматизована система для приготування двокомпонентної суміші.

Розроблені та надані: структурна електрична схема АСК, схема технологічного процесу, алгоритм керуючої програми. У ході розробки АСК в цілому, був розроблений контролер, представлений на креслениках: електрична принципова схема контролера, електрична функціональна схема.

Для даної системи було побудовано П-регулятор, що дозволив збільшити швидкодію регулювання без погіршення інших якостей регулювання. Побудований регулятор є досить простим у реалізації.

Був розроблений алгоритм керуючої програми, який повністю автоматизує процес і обробляє всі можливі аварійні ситуації та ситуації операційних блокувань виконавчих пристроїв. Використання даної системи може значно поліпшити якість двокомпонентних розчинів, які перебувають в експлуатації. Підвищить використання виробничої потужності обладнання. Забезпечить більш надійну і безпечну роботу системи.

Розроблена система автоматизованого управління з приготування двокомпонентної суміші повністю задовольняє заданим параметрам. Система обладнана необхідною кількістю контрольно-вимірювальних приладів, автоматичною системою регулювання параметрів, захисними пристроями, блокуванням і сигналізацією. У процесі роботи був освоєний матеріал з проектування систем управління та опрацьована елементна база пристроїв подібного класу.

Перелік посилань

1. Проектирование систем автоматизации технологических процессов: справочное пособие / А.С. Ключев, Б.В. Глазов, А.Х. Дубровский, А.А. Ключев.- М.: Энергоиздат, 1990.
2. Юрчук Л.Ю., Жеребко В.А. Функціональні схеми автоматизації. Розробка та оформлення. – К.: НТУУ «КПІ», 2011.
3. Соколов В.А. Автоматизация технологических процессов пищевой промышленности / В.А. Соколов. - М.: Агропромиздат, 1996.
4. ГОСТ 14202-69. Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки. - Введ. 1.01.1971.- М.: Изд-во стандартов, 1987.
5. ГОСТ 2.710-81 ЕСКД. Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах. -Введ. 1.01.1981.- М.: Изд-во стандартов, 1986.
6. ГОСТ 8.417-2002 ГСИ. Единицы величин. - Введ. 1.09.2003.- М.: ИПК Изд-во стандартов, 2003.
7. ГОСТ 8.586.1-2005 ГСИ. (ИСО 5167-1:2003). Измерение расхода и количества жидкостей и газов с помощью стандартных сужающих устройств. Часть 1. Принцип метода измерений и общие требования. - Введ. 1.01.2007.- Минск: Межгос. совет по стандартизации метрологии и сертификации; М.: Стандартинформ, 2007.

					IA21.080БАК.009.ПЗ	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підп.	Дата		12

Додаток А

Лістинги програм

Abc

					ІА21.080БАК.009.ПЗ	Арк.
						13
Зм.	Лист	№ докум.	Підп.	Дата		