

ВИБІР ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ АВТОМАТИЗАЦІЇ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ СКВАШУВАННЯ МОЛОКА

Ворвуть Ю.В.

Науковий керівник –Хандола Ю.М. канд. техн. наук, доцент
Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка
61052, Харків, вул. Різдяна, 19,
кафедра «Автоматизованих електромеханічних систем»
тел. (057)712-50-56, E-mail: xandola@ukr.net

Вибір технічних засобів автоматизації для забезпечення технологічного процесу сквашування молока проводимо на основі даних функціональної схеми. Були вибрані наступні пристрої: датчик рівня ПДУ-1,1, датчик температури ДТПЛ, датчик кислотності рН-202.2, електромагнітний клапан води 21W7KB500, реле часу РВ-4, проміжне реле ПЭ-23, кінцевий перемикач ВП15М, автоматичний вимикач ВА47-29.

Датчик рівня ПДУ-1,1 призначений для точного визначення рівня вмісту у відкритих і закритих резервуарах, сховищах і так далі. Під вмістом розуміють різноманітні види рідин, у тому числі і газотвірні, а також сипкі і інші матеріали.

Датчик температури ДТПЛ призначений для безперервного перетворення зміни температури рідких середовищ, сипучих матеріалів і твердих тіл, неагресивних до матеріалу захисної арматури ТП, зміну термоелектрорушійної сили (ТЕРС). Застосовуються в різних галузях промисловості і народного господарства при температурі навколишнього повітря від мінус 40 до 85°C і відносній вологості $(95 \pm 3)\%$ при температурі 35°C.

Датчик кислотності рН-202.2 призначений для вимірювання кислотності молока і молочних продуктів в трубопроводах і резервуарах. При підключенні до рН-метру приладів забезпечуються реєстрація та автоматичне регулювання кислотності при безперервних і безперервно-потоківих процесах молочних продуктів.

Клапан електромагнітний 2/2-ходовий нормально закритий непрямої дії (з пілотним управлінням). Модель 21W7KB500 застосовується для автоматичного перекриття потоків води.

Проміжне реле ПЭ23 призначене для комутації електричних навантажень в пристроях захисту, протиаварійної та промислової автоматики.

Кінцевий вимикач ВП15М – комутуючий пристрій, головне призначення якого – контроль, обмеження, блокування, а також контроль і зміна напрямку переміщення механізму.

Автоматичний вимикач ВА47-29 призначений для комутації електромереж в нормальному режимі і для відключення в режимі, здатному привести до аварії (тобто при токах перевантаження і токах короткого замикання), забезпечення безпеки ізоляції провідників у частині термічних перевантажень.