

МІКРОПРОЦЕСОРНИЙ ПРИСТРІЙ БЕЗКОНТАКТНОГО ВИМІРЮВАННЯ РІВНЯ РІДИНИ ТА СИПУЧИХ МАТЕРІАЛІВ

Заморняк Т.І

Науковий керівник – ст. викладач Ігнатенко О.Г

Сучасний рівень наукових досліджень, створення та оновлення нових високоточних технологій підвищують вимоги до методів та засобів вимірювання рівня рідини та сипучих матеріалів, їх наукової обґрунтованості, універсальності, точності та надійності.

Тому, задача удосконалення класичних методів та засобів вимірювання рівня відповідно до сучасного стану розвитку технологій і потреб промисловості залишається незмінно актуальною.

На даний час вимірювання рівня в багатьох галузях промисловості здійснюють різними за принципом дії рівнемірами, з яких дістали поширення візуальні, поплавкові, буйкові, гідростатичні, ємнісні, ультразвукові і радіоізотопні.

У сучасних виробництвах для контролю рівня різних видів речовин широке використання набувають рівнеміри безконтактного методу вимірювання.

До цих рівнемірів відносяться ультразвукові рівнеміри, які працюють за принципом визначення часу проходження ультразвуковим імпульсом, який випромінюється ультразвуковим перетворювачем, подвійної відстані від перетворювача до поверхні контролюваного середовища.

У даній роботі розробляється мікропроцесорний пристрій безконтактного вимірювання рівня рідини та сипучих матеріалів на основі ультразвукового датчика типу Т30UX, який має досить просте виконання по монтажу, і відносно не велику вартість, а також надає можливість вимірювати рівень різних видів речовин та має великий діапазон вимірювання (до 60 м).