

REMOTE CONTROL OF SUBSTANCE QUANTITY AND CONSUMPTION

*Akhmadaliyev Anvarbek Alijon o'g'li*

*Namangan engineering-technological institute,*

*Namangan, Uzbekistan.*

*e-mail: [anvarbek19932627@gmail.com](mailto:anvarbek19932627@gmail.com)*

**Abstract:** Consumption measuring devices measure instantaneous consumption and control the work of technological modes, automatically adjust at any stage of the technological process. CDMA (Code Division Multiple Access), GSM (Global Systems for Mobile Communications), TDMA (Time Division Multiple Access), 802.11, WAP (Wireless Application Protocol) wireless technology protocol), 3G and 4G (third and fourth generation technologies), GPRS (General Packet Radio Service, data packet transmission service), Bluetooth (medium and short distance network), EDGE (Enhanced Data) Rates for GSM Evolution, improved GSM network).

**Keywords:** Wi-Fi (Wireless Fidelity) - "wireless connection", WLAN (Wireless Local Area Network - Wireless Local Area Network), medium and short distance network (Bluetooth)

ДИСТАНЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ КОЛИЧЕСТВА И РАСХОДА ВЕЩЕСТВ

Ахмадалиев Анварбек Алижон угли

Наманганский инженерно-технологический институт, Наманган,  
Узбекистан.

e-mail: [anvarbek19932627@gmail.com](mailto:anvarbek19932627@gmail.com)

**Анотация** Расходомеры измеряют мгновенный расход и контролируют работу технологических режимов, автоматически корректируются на любой стадии технологического процесса (доступ с кодовым разделением), GSM (глобальные системы мобильной связи), TDMA (множественный доступ с временным разделением), 802.11, протокол беспроводной технологии WAP (протокол беспроводных приложений), 3G и 4G (технологии третьего и четвертого поколения), GPRS (Общая служба пакетной радиосвязи, служба пакетной передачи данных), Bluetooth (сеть среднего и ближнего действия), скорости EDGE (улучшенные данные) для развития GSM, улучшенная сеть GSM).

**Ключевые слова:** Wi-Fi (Wireless Fidelity) — «беспроводное соединение», WLAN (Wireless Local Area Network — беспроводная локальная сеть), сеть среднего и ближнего действия (Bluetooth).

МОДДА МИКДОРИ ВА САРФИНИ МАСОФАДАН НАЗОРАТ КИЛИШ

Akhmadaliyev Anvarbek Alijon o'g'li,

Namangan muhandislik-texnologiya instituti, Namangan, Uzbekistan.

e-mail: [anvarbek19932627@gmail.com](mailto:anvarbek19932627@gmail.com)

**Анотация:** Сарф улчайдиган асбоблар оний сарфни улчайди ва технологик режимлар ишини назорат қилишга, технологик жараённинг ҳар бир онда

автоматик равишда ростлашга СДМА (Соде Дивисион Мултипле Ассесс - каналларни кодли тақсимлаш технологияси), ГСМ (Глобал Сйстемс фор Мобиле Соммунисатионс- мобил алоқа тармоқларининг глобал тизими), ТДМА (Тиме Дивисион Мултипле Ассесс-каналларни вақт орқали тақсимлаш технологияси), 802.11, WAP (Wireless Application Protocol-симсиз технологиялар протоколи), 3Г ва 4Г (учинчи ва тўртинчи авлод технологиялари), ГПРС (Генерал Паскет Радио Сервисе, маълумотларни пакетлаб узатиш хизмати), Блуэтоотх (ўрта ва қисқа масофа тармоғи), ЕДГЕ (Енхансед Дата Ратес фор ГСМ Еволутион, такомиллаштирилган ГСМ тармоқ).

**Калит сўзлар:** Wi-Fi (Wireless Fidelity) -«симсиз боғланиш», WLAN(Wireless Local Area Network — Симсиз Локал Тармоқ), ўрта ва қисқа масофадаги тармоқ (Блуэтоотх)

Ишлаб чиқарилаётган махсулот сифати ва технологик жараёни автоматик бошқариш самарадорлигини ошириш омилларида бири турли моддалар сарфи ва микдорини аниқ улчашдир. Сарф улчаш системаларини кулланиши сарфланаётган энергия элтувчиларини (сув, газ, буг, ёнилги) ҳисобга олиш ва назорат қилиш буйига техник масалаларнинг ҳал қилинишини соддалаштиради, жараёнининг энг оптимал параметрларини аниқлашга имкон беради. Сарф улчаш учун ишлатиладиган асбоблар сарф улчагичлар дейилади. Модданинг берилган канал кесими орқали вақт бирлиги ичида утган микдори модда сарфи дейилади. Сарф улчайдиган асбоблар оний сарфни улчайди ва технологик режимлар ишини назорат қилишга, технологик жараёнининг ҳар бир онда автоматик равишда ростлашга имкон беради. Модданинг ҳажмий сарфи - л/с, м<sup>3</sup>/с, м<sup>3</sup>/соат. Масса сарфи эса - кг/с, кг/соат, т/соат да улчанади. Модда микдорини улчайдиган асбоблар ҳисоблагичлар дейилади. Ҳисоблагичлар узларидан утган модда микдорини улчайди. Модда микдори литр, м<sup>3</sup> ёки кг, тонна бирликларида ифодаланади. Ишлаб чиқаришда суюқлик, буг, газларнинг сарфини қуйидаги сарф улчагичлар ёрдамида улчанади:

- ◆ босим фарқи узгарувчан сарф улчагичлар
- ◆ босим фарқи узгармас сарф улчагичлар
- ◆ узгарувчан сатҳли сарф улчагичлар
- ◆ индукцион сарф улчагичлар
- ◆ ультратовуш сарф улчагичлар
- ◆ калориметрик сарф улчагичлар
- ◆ ионли сарф улчагичлар

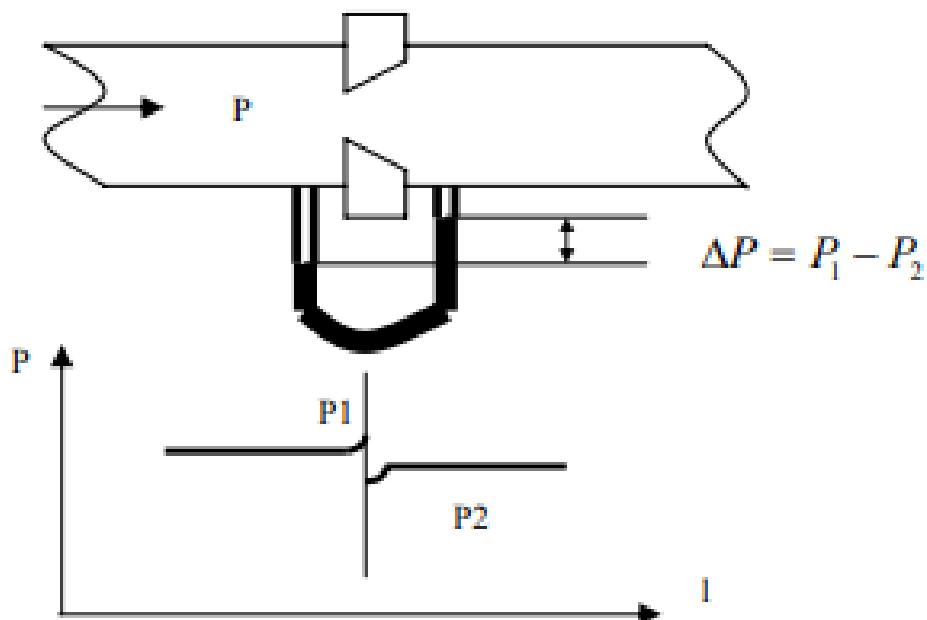
Симсиз тармоқ технологиялари ўтмиш ва келажак симсиз алоқага Wi-Fi, Wi-MAX, Wi-Bro ва шунга ўхшаш бир қатор алоқа технологиялар қиради. Бугунги кунда симсиз технологиялар кундалик ҳаётимизга мустақам жойлашиб бормоқда, юқори тезликни таъминлаш билан бирга улар янги қурилма ва хизматларни тақдим етмоқда. Биз ўлчаш асбобларини масофадан бошқаришни

янги СДМА (Соде Дивисион Мултипле Ассесс - каналларни кодли тақсимлаш технологияси), ГСМ (Глобал Сйстемс фор Мобиле Соммунисатионс-мобил алоқа тармоқларининг глобал тизими), ТДМА (Тиме Дивисион Мултипле Ассесс-каналларни вақт орқали тақсимлаш технологияси), 802.11, WAP

(Вирелесс Апплисаион Протосол-симсиз технологиялар протоколи), 3Г ва 4Г (учинчи ва тўртинчи авлод технологиялари), ГПРС (Генерал Паскет Радио Сервисе, маълумотларни пакетлаб узатиш хизмати), Блуеототх (ўрта ва қисқа масофа тармоғи), ЕДГЕ (Енҳансед Дата Ратес фор ГСМ Еволутион, такомиллаштирилган ГСМ тармоқ) ва шу каби технологияларнинг хилма-хиллиги бу соҳада туб бурилиш бошланаётганини англатиб ва масофавий бошқариш имконини тақдим этиб турибди.

Симсиз локал тармоқлар (WLAN) ҳамда ўрта ва қисқа масофа тармоқ (Блуеототх) ларнинг ривожланиши жуда истиқболлидир. Симсиз локал тармоқлар аэропортлар, университет ва институтлар, меҳмонхоналар, ресторанлар, корхона ва ташкилотлар тармоқларида кўплаб қўлланилмоқда. Симсиз тармоқларни стандартларини ишлаб чиқиш 1990 йилда бутунжаҳон IEEE (Електр ва электроника бўйича муҳандислар институти) ташкилоти томонидан 802.11 комитети ташкил етилиши билан бошланган. Бутунжаҳон ўргимчак тўри ва бу тармоқда симсиз қурилмалар ёрдамида ишлаш ғояси симсиз технологияларнинг ривожланиш жараёнларига муҳим туртки вазифасини ўтади.

Саноатда куплаб ишлатиладиган айрим асбобларни куриб чикамиз. Босимлар фарки узгарувчан сарф улчагичлар. Сарфни бундай усул билан улчашда суюклик ёки газ утаётган трубкада кичик диаметрли тусик –диафрагма ёки сапло урнатиши натижасида хосил буладиган модда статик босимнинг узгаришини улчашга асосланган. 1-расмда куриниб турибдики тусикни олди ва орқасидан  $\Delta P$  босимлар фарки хосил булади ва  $\Delta P$  модда сарфини улчови булиши мумкин.



1 Расм. Босимлар фарки узгарувчан сарф улчагич

Сарфни сон киймати эса дифмонометр улчаган  $\Delta P$  буйига аникланади. Тусиклар сифатида кулланиладиган диафрагма, сапло ва вентури саплолари давлат стандарти асосида тайёрланади. Бундай сарф улчагичлар содда, арзон, универсал ва ишончлидир. Босимлар фарки узгармас сарф улчагичлар– ратометрлар лаборатория ва саноатда кенг ишлатилади. Ишлаш принципи

улчанаётганда мухит окимининг пастдан юкорига утишида конуссимон найча ичига жойлашган калковичнинг вертикал силжишига асосланган. Ратометрларда масофага сигнал узатиш учун электрик ва пневматик системалардан фойдаланилади. Электр система ёрдамида масофага сигнал узатиш учун мулжалланган ратометрнинг ишлаш принципи куйидагича. Дифференциал трансформаторнинг темир узаги ратометр калковичдаги шток билан механик боғланган. Сарф узгариши билан калкович темир узакни суради. Натижада трансформаторнинг иккиламчи чулгамидаги электр юритувчи куч хам узгаради. Трансформатор билан утгазгич оркали уланган вольтметрнинг шкаласи сарфини улчаш учун даражаланган булади.

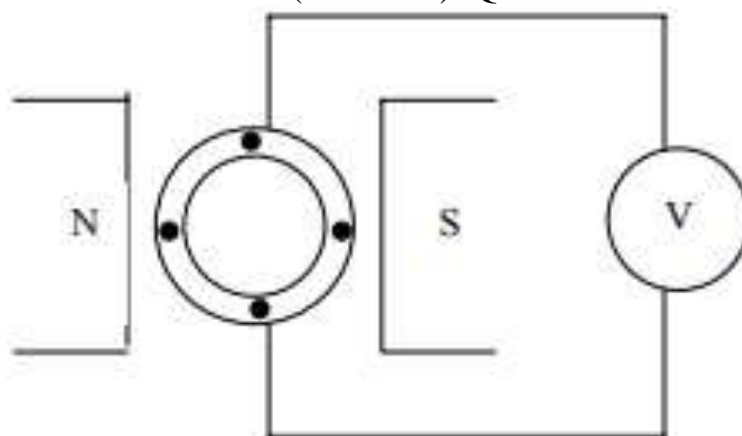
Электр система ёрдамида масофага сигнал узатувчи ратометрнинг схемасини чизинг ва ишлаш принципини тушунтириб беринг.

Электромагнит (индукцион) сарф улчагичлар. Ишлаш принципи ташки магнит майдон таъсирида электр токни утказувчи суюклик окимида хосил булган ЭЮК ни улчашга асосланган. ЭЮК нинг киймати, магнит майдони узгармас булган куйидаги тенглама оркали аникланади.

$$E = B \cdot D \cdot V$$

Бу ерда:  $B$  – магнит индукция,  $D$  – кувурнинг ички диаметри,  $V$  – окимнинг уртача тезлиги. Агарда тезликни хажмий сарф оркали ифодаласак

$$E = (4 \cdot B / \pi \cdot D) \cdot Q$$



2-расм. Индукцион сарф улчагич.

Бу формуладан ЭЮК нинг киймати сарфга тугри пропорционал эканлиги келиб чиқади. Индукцион сарф улчагичлар электр утказгич кобилияти юкори булган суюкликларда ишлатилади. 2-расмда Индукцион сарф улчагич схемаси келтирилган. Хажм хисоблагичлари. Ишлаш принципи суюклик ёки газ окими муайян микдорга (порция) булиниб сарфланиши ва бу порциялар сонини хисоблаш йули билан сарфланаётган модда микдорини аниклашга асосланади. Сарфланаётган порциялар сони йигиндиси хисоблаш меха-низми ёрдамида аникланади. Хажм хисоблагичлари асосан тоза суюклик ва газлар микдорини аниклашга мужалланган. Тузилишига кура хисоблагичлар овалсимон, шестернали, ротацион, поршенли ва барабанли турларига булинади. Хажм хисоблагичларни парракли тури хам мавжуд.

**Фойдаланилган адабиётлар**

1. Н. Р. Юсуфбеков, Ш. М. Гуломов. Автоматика ва ишлаб чиқариш процессларини автоматлаштириш. Укитувчи, 1982 й
2. Х. М. Мансуров Автоматик ва ишлаб чиқариш процессларини автоматлаштириш. Укитувчи, 1987 й
3. М. М. Благовещенская, Н. О. Воронина Автоматика и автоматизация пищевых производств. Агрпромиздант, 1991й
4. З. С. Салимов. Кимёвий технолигиянинг асосий жараёнлари ва қурилмалари. Ўзбекистон, 1994 й
5. Н. Р. Юсуфбеков, А. Маликов. Автоматик бошқариш назарияси. ТДТУ, 1993 й
6. Н. Р. Юсуфбеков, Б. Э. Мухаммедов. Технологик жараёнларни бошқариш системалари. Укитувчи, 1997 й.