

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
ТОШКЕНТ КИМЁ-ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

ТЕХНИК ВА ИЖТИМОЙ-ИҚТИСОДИЙ ФАНЛАР
СОҲАЛАРИНИНГ МУҲИМ МАСАЛАЛАРИ

Республика Олий ўқув юртлараро илмий ишлар тўплами

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ В ОБЛАСТИ ТЕХНИЧЕСКИХ
И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ НАУК

Республиканский межвузовский сборник научных трудов

ЧАСТЬ I

Тошкент 2017

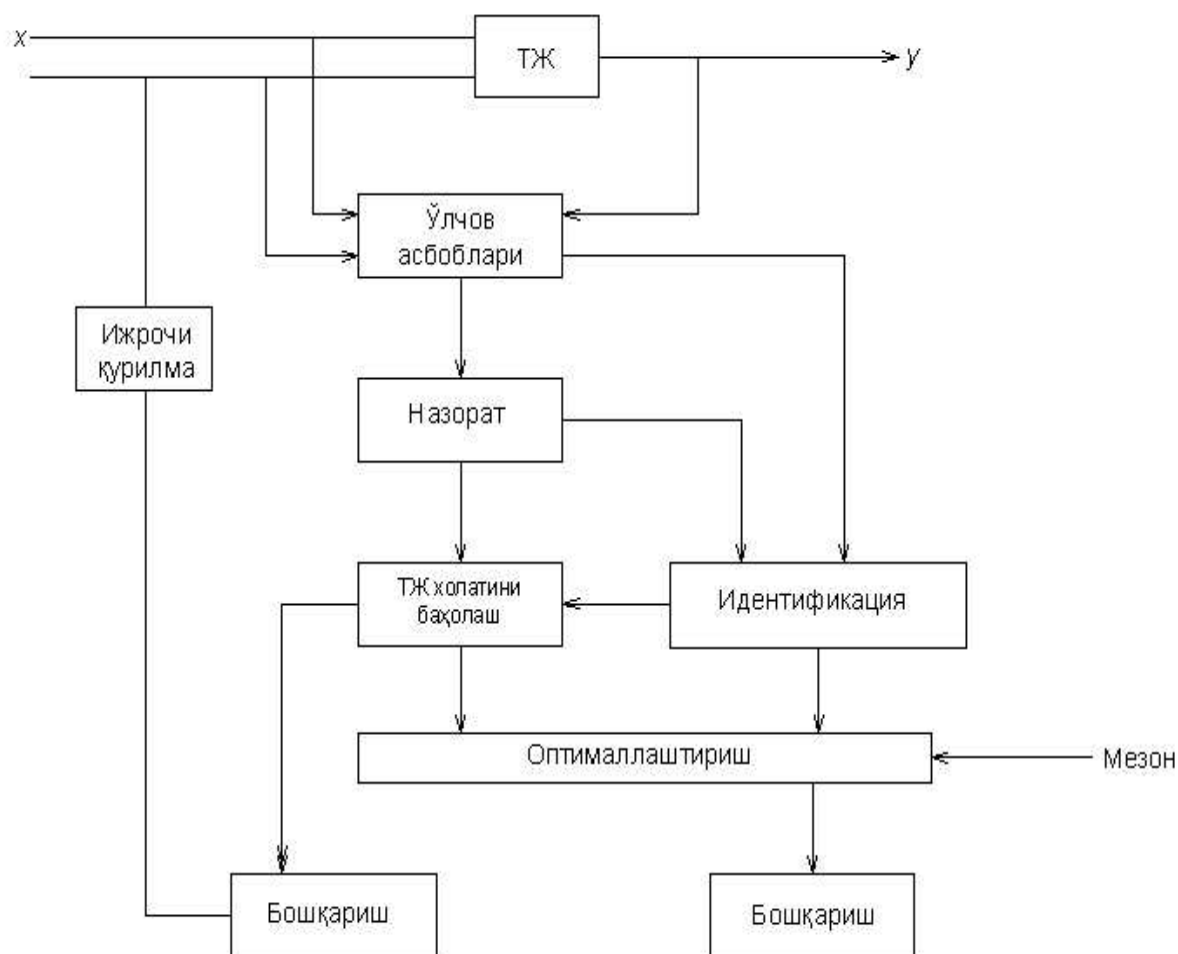
1.	ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ, ПРОБЛЕМЫ ХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ	
2.	Абдуазимова Д.Ш., Махматкулова З.Х. Перспективные способы колорирования натуральных волокнообразующих полимеров с использованием диазосоединений (Ташкентский Государственный Педагогический Университет)	3
3.	Абдуллаев А.А., Бабабеков М.Д., Тиллашайхов М.С. Шамаксудов Э. Усовершенствование методов очистки природного газа от агрессивных компонентов (ТХТИ)	5
4.	Адинаев Х.Ф, Жабборов А.О, Артиков А.А. Флотация технологик жараёнини автоматлаштириш принципиал схемасини ишлаб чиқиш (ТКТИ)	7
5.	Азизов С.А., Зиядуллаев О.Э., Кадиров Х.Э. Получение гидрокс производных мочевины (ТХТИ)	9
6.	Атакузиев Т.А., Шамуратова Ш.М., Мамажанова Л.А., Шамадинова Н.Э. Влияние термофосфогипсовыхспеков на свойства портландцементов (ТКТИ)	11
7.	Аманов О.О., Юсупова М.Н., Абдусаттаров Ш.М. Совершенствование конструкций дробильно-помольных агрегатов в целях повышения эффективности их работы (ТКТИ)	13
8.	AmanovaG. I., G'afforovaZ.A., QobilovG'.U. Bradyrhizobiumjaponicum bakteriyalarining morfo-kultural belgilarini aniqlash (ТКТИ)	15
9.	Amanturdiyev E., Ruzibaev B.R. Keramik buyumlar ishlab chiqarishda havoni changlardan tozalash (ТКТИ)	17
10.	Аширматова Н.М., Сагдуллаев Ш.Ш. Алкалоидларни ўсимлик хом ашёсидан сув-спирт эритмаси ёрдамида экстракция қилиш усули (ТКТИ, Ўсимлик моддалари кимёси институти)	19
11.	Аширов А., Рузобаев Б.Р. Износостойкие стеклокристаллические материалы для деталей машин и оборудования на основе природного сырья (ТХТИ)	21
12.	Ашрапов Д.Р., Тошматов М.У., Илхамов Ғ.У., Хабибуллаев Р.А., Махсудов Й.М. Қурук усулда поликонденсацион боғловчилар асосидаги плита материаллари структурасининг шаклланиши (ТКТИ)	23
13.	Азизов А. Ш., Абдусатторов Б., Абдуллаев Б. Шафтоли меваларига жадал музлатиш орқали ишлов бериш (Тошкент давлат аграр университети)	25
14.	Ачилов Ж.К., Айходжаева Н. Характеристика нетрадиционного сырья для обогащения комбикормовых продуктов (ТХТИ)	27
15.	Балтабаева М.Ж., Шарипов К.К., Худайбердиев А.А., Абдуразакова Г.Т Анализ коэффициента теплоотдачи при конденсации углеводородных паров (ТКТИ, ИОНХ АН РУз)	29
16.	Балтабаева М.Ж., Шарипов К.К. Маткаримова Н. Ганиев Ш. Теплофизические свойства газового конденсата при температурах 20÷250 °с, (ТКТИ, ИОНХ АН РУз)	31
17.	Бахромов Ш.Ш., Рахматов А.Р., Исматов Д.Н. Исследование процесса окисления алкилароматических углеводородов в присутствии металлокомплексных катализаторов (ТКТИ)	33
18.	Berdiyev A. N., Umirzaqov R. R., Berdiyev D. M. CAD,CAE,CAM tizimi va uning imkoniyatlari, (ТКТИ)	35

ФЛОТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИК ЖАРАЁНИНИ АВТОМАТЛАШТИРИШ ПРИНЦИПИАЛ СХЕМАСИ ИШЛАБ ЧИҚИШ

Адинаев Х.Ф, Жабборов А.О., Артиков А.А.
Тошкент кимё –технология институти

Флотация технологик жараёнини бошқариш тизими бошқариш объекти яъни флотатор ва бошқариш воситаларидан (ўлчаш қурилмалари, ижрочи қурилмалар ҳамда ҳисоблаш қурилмалари) дан ташкил топган. Бошқариш объекти ушбу бошқариш қурилмалари билан бошқариш тизимига юклатилган функционал вазифаларга кўра турли кўринишда боғланиши мумкин.

Бошқариш нуқтаи назаридан, кириш ва чиқиш йўллари параметрлари ўртасидаги боғланиш тенгламалари ёки кўриниши бўйича бошқарилувчи объектлар бир ўлчамли ва кўп ўлчамли, чизикли ва чизикли бўлмаган, параметрлари тўплапган ва тақсимланган, барқарор ва бекарор, стационар ва ностационар объект бўлиши мумкин. Оптималлаштирилаётган ўзгарувчи ва чиқиш ўзгарувчиларига чегаранишлар қўйиш мумкин (ўзгарувчиларни факат маълум чегараларда ўзгартириш имкони). Амалиётда оптималлаштириш масалаларини ечишда чиқиш ўзгарувчилари ёки тажриба маълумотлари – оптималлаштиришнинг тажрибавий статистика усулидан ёки жараёнларнинг математик модели оптималлаштиришнинг сонли усули ёрдамида аникланади. Таклиф қилинаётган бошқариш тизимини ҳисоблаш қурилмаси магистрлик диссертация ишига кирган флотация жараёнини математик моделини, оптималлаш ва бошқариш алгоритмларини ўзида мужассамлаштиради.



1-расм. Бошқариш тизимини блок схемаси

Расмда бошқариш тизимини блок схемаси келтирилган. Флотация жараёнини бошқариш тизими ўзидаги бир нечта ечилиши керак масалалар алоҳида блоклар орқали тасвирланган.

Флотация технологик жараёни бошқариш тизимини вазифаси ахборотларни йиғиш, қайта ишлаш, моделлаштириш, технологик жараён ҳолатини аниқ баҳолаш, оптималлаштириш ва бошқариш масалаларини ечишдир. Шунинг учун ёпиқ тизим сифатида автоматик ҳолда фарққа асосланган бошқариш тамойилига асосланган бошқариш амалга ошириш тизими таклиф қилинган.

Ўлчаш қурилмаси ростланувчи катталикнинг ҳақиқий қийматини ўлчаш учун хизмат қилади. Ростланувчи катталик табиатига қараб ўлчаш қурилмалари ҳам ҳар хил бўлиши мумкин. Ҳар қандай ўлчаш қурилмаси ростланувчи катталикни фойдаланишга қулай катталикка ўзгартирувчидир. Ўлчаш қурилмасига хос хусусият унинг кам қувват истеъмол қилишидир, яъни ўлчаш қурилмаси ростланувчи катталик қийматига амалда таъсир қилмайди.

Бошқариш объектларининг вазифалари, ишлаш, асослари тузилишлари турлича бўлиб, ва, демак, бошқарилувчи катталикларнинг физик табиати ҳам бошқадир. У кучланиш, айланишлари сони, қувват, ҳарорат, босим, сатх, ва ҳоказолар орқали фойдаланиши мумкин.

Бошқарилаётган технологик жараён ҳақидаги барча ахборотлар (назорат ўлчов асбоблари ва лаборатория анализи) ахборотларини йиғиш ва қайта ишлаш алгоритми ва дастурига кўра керакли технологик параметрлар қиймати аниқланади. Бунда технологиядан четланишлар ва уларни фарқи аниқланади. Йиғилган ахборотлар флотация жараёнини математик модели ёрдамида уни қандай кетаётганлигини моделлаштириш ва ҳолатини баҳолаш имконини беради. Бу ишлар моделлаштириш блокида амалга оширилади. Моделлаштириш блоки y_1 ва y_2 ларнинг қийматларини башоратлаб бериб ҳозирги ҳолат ҳамда маълум вақт ўтгандан сўнг объект ҳолатини кузатиш имконини беради. “*Моделлаштириш блоки*” натижаларига кўра “*Оптималлаштириш блокида*” жараёни бошқарувчи параметрларнинг оптимал қийматлари топилади. Бу ишлар танланган мезон асосида амалга оширилади. Мезон кўрсаткичини экстремум қиймати ишлаб чиқилган оптималлаштириш алгоритми асосида амалга оширилади. Оптималлаштириш натижасида бошқарув параметрларини оптимал қийматлари аниқлангандан сўнг ишлаб чиқилган бошқарув алгоритмига кўра бошқарув таъсирини шакллантириш “*бошқарув блокида*” амалга оширилади.

Керак ҳолларда моделлаштириш ва оптималлаштириш натижаларига кўра жараён регламент ҳолатидан четга чиққан бўлса у ҳолда оператор-технолог автоматик ёпиқ тизим асосида ишламай, балки “ қарор қабул қилиш” орқали бошқариши мумкин. Бунда технолог бир неча алтернатив вариантлардан бирини танлаб (ўзига мақбул бўлганини) бошқариш бўйича керакли қарор қабул қилади ва бажарувчи механизмлар орқали объектга таъсир қилади.

Хулоса қилиб шунини айтиш мумкинки, бошқариш тизимини функционал схемаси яратилди ва уни функционал вазифаларини амалга оширувчи блоклар тузилмаси таклиф қилинди.

Адабиётлар

1. Малин А.С., Мухин В.И. Исследование систем управления. Изд-во: ГУ ВШЭ, 2005
2. Кафаров В.В., Глебов М.Б. Математическое моделирование основных процессов химических производств: Учеб. пособие для вузов – М.: Высш.шк., 1991.
3. Бесекерский В.А., Попов Е.П. Теория систем автоматического управления. М.: Профессия, 2004.