

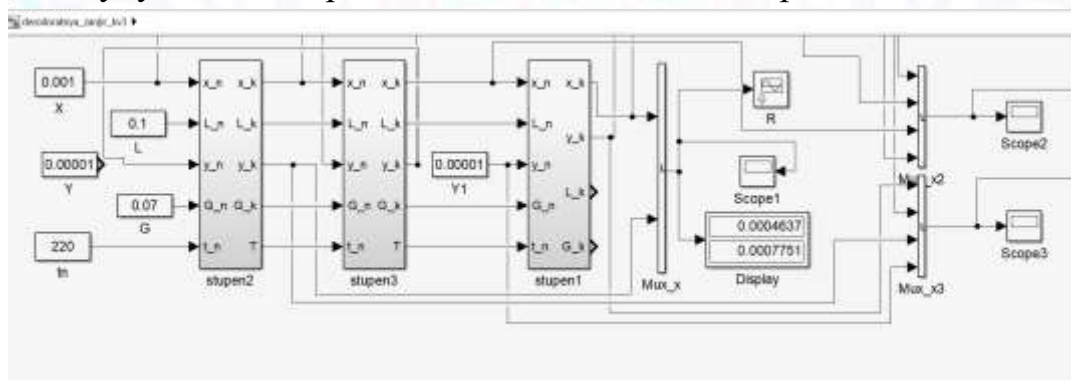
ЗАНЖИР НАСАДКАЛИ АППАРАТДА ЎСИМЛИК МОЙНИ ДЕОДОРИЗАЦИЯЛАШ ЖАРАЁНИНИНГ КВАЗИАППАРАТ УСУЛИДА МАТЕМАТИК МОДЕЛДА ТАДҚИҚ ҚИЛИШ

Бухоро давлат технология университети
Артиков А.А. Нарзиев М.С., Исмойлов Ҳ.Б.

Ахборот технологиялари даврида компьютер техникасининг ривожланиши уни имкониятларидан MATLAB, MATHCAD, CHEMCAD каби дастурлардан фойдаланиш орқали, яратилган математик моделлар иссиқлик ва модда алмашиниш (ИМА) жараёнларининг чуқур тадқиқ қилиш, пахта мойи таркибидаги учувчан компонентларни ажратиш жараёни янада такомиллаштириш ва модда алмашиниш жараёнларини моделлаштириш билан шуғулланиш имконини берди.

Бир даражали деодоризация жараёнининг бир нечта моделларини бирин-кетин бирлаштириб, учта квазиаппарат шаклидаги аппаратида содир бўладиган деодоризация жараёнининг моделини ишлаб чиқамиз.

Олинган тажриба натижалари асосида ишлаб чиқилган мойни дезодорациялаш ҳодисалари ва жараёнларини математик моделлари асосида қуйида уч квазиаппаратли қурилма учун яхлит дезодорациялаш жараёнини ҳисоблаш учун компьютер модели ишлаб чиқилган 1-расм.

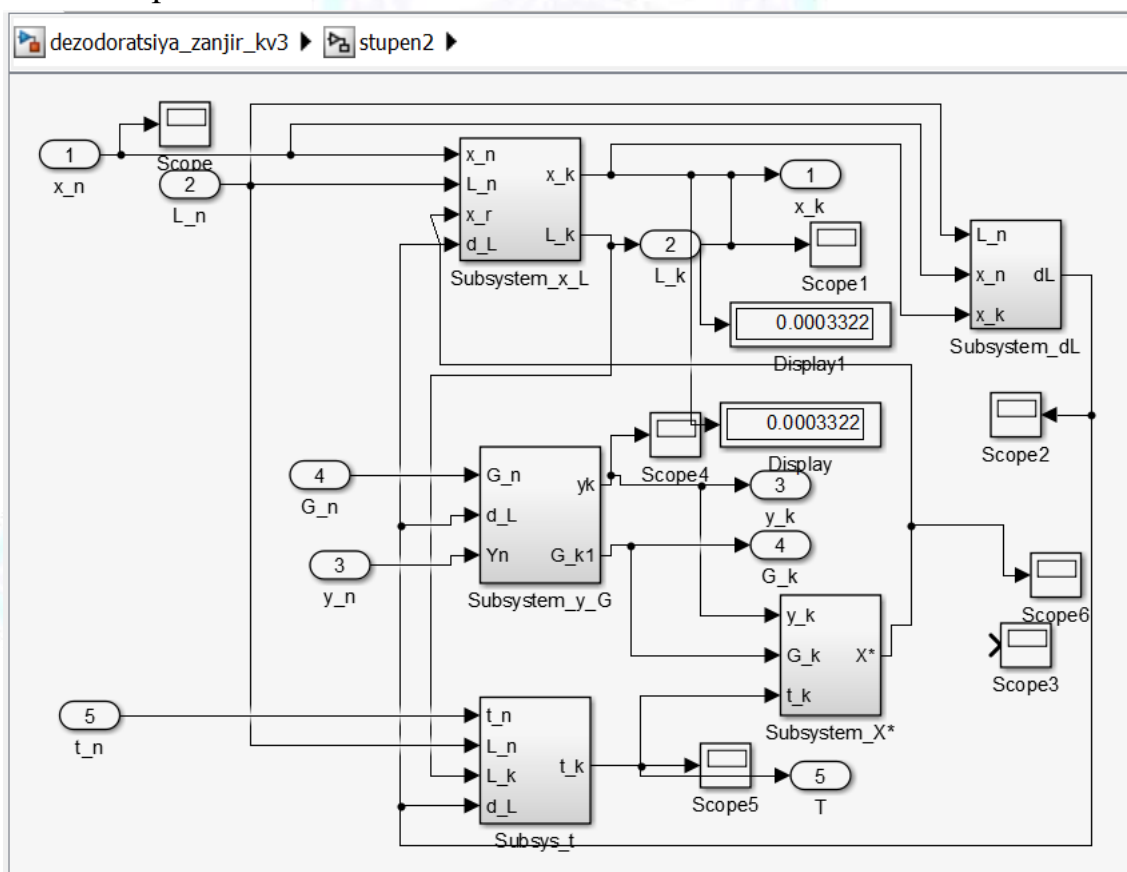


1-расм

Компьютер модели занжир насадкалар ўрнатилган барботаж қатламида узлуксиз равишда мойни дезодорациялаш аппаратида кечадиган иссиқлик, моддаалмашиниш ҳодисалари ва жараёнларини ҳисоблаш имконини беради. Ушбу моделдаги ҳар бир блокни ўзини бажарадиган функцияси мавжуд, ва Matlab дастурида ишлайди. Дастлаб технологик жараённинг бошланғич катталиклар қийматлари киритилади, компьютер моделининг асосий жараёни ҳисоблаш модели учта блокда амалга оширилади, яъни учта квазиаппарат шаклида. Демак яхлит барботаж қатлами баландлигидаги технологик жараён учта кетма-кет бир бирига уланган квазиаппаратларда кечади, бу ҳолатда

биринчи квазиаппаратга кириш параметрлари киритилади ва ундан ҳисоблаб чиқарилган катталиклар қийматлари боғлиқликлар графикларини чизиб берадиган блокга юборилади.

Биринчи квазиаппаратда ҳисобланган жараён параметрлари қийматлари иккинчи квазиаппарат учун кирувчи қилиб берилади ва компьютер модели яна иккинчи квазиаппаратда кечадиган иссиқлик модда алмашилиш жараёнлари катталикларини ҳисоблаб чиқаради, худди шунингдек учинчи квазиаппарат учун ҳам цикл такороланади.



Расм-2. Мойни дезодорациялаш жараёни занжир насадкали ускунада квазиаппарат усулида тадқиқ қилиш компьютер модели.

Юқорида ишлаб чиқилган компьютер моделлари ёрдамида мойни дзанжир насадкали ускунада дезодорациялаш жараёнини тадқиқ қилиб, жараён давомида мой ва ўткир сув буғлари таркибида энгил учувчан компонент ўзгаришлари ҳисобланиб, графикларини олиш мумкин. Дезодорация жараёнида ўткир сув буғи мой таркибидаги энгил учувчан компонентни ютиб олиб чиқиб кетиши керак. Бизга маълумки ҳар қанақа жараённи амалга ошириш учун аввал ускуна ишга тайёрланади, сўнгра жараён бошланиб турғун ҳолатига келади. Жараён технологик параметрларини унинг турғун ҳолати учун олиш муҳим аҳамият касб этади. Бизнинг компьютер модели жараённи турғун ҳолатига келгунча кетган вақт давомида технологик параметрларни ўзгаришлари ҳисоблаб беради.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Руководство по технологии получения и переработки растительных масел и жиров / Под ред. А.Г.Сергеева. В 2-х т. - Л.: ВНИИЖ, 1974. Т. 1, кн.2. - 591 с.
2. Касаткин А.Г. Основные процессы и аппараты химической технологии: Учебник для вузов. - 8-е изд., перераб. - М.: Химия, 1971. - 783 с.
3. Юсупбеков Н.Р., Нурмухамедов Х.С., Зокиров С.Г. Кимёвий технология асосий жараён ва курилмалари. - Т.:Шарк, 2003. - 644 б.
4. Артиков А.А., Маматуклов А.Х., Нарзиев М.С., Носиров Х.Э., Дадаев К.О., Жумаев К.К.. Авторское свидетельство № 1747468, 15 марта 1992 года. “Способ дезодорации форпрессового хлопкового масла”.
5. А.А.Артиков. Компьютерные методы анализа и синтеза химико-технологических систем // Учебник для магистров теологических специальностей. Ташкент: Voris nashriyot. 2012. -С.120-135
6. А.А Артиков, М.С Нарзиев, Ҳ.Б. Исмойилов Ўсимлик мойини дезодорациялашда енгил учувчан компонентларнинг мувозанат концентрацияларини аниқлашнинг математик ифодаланиши iqro indexing 288-293
7. А.А.Артиков, М.С.Нарзиев, & Ҳ.Б.Исмойилов. Узлуксиз ишлайдиган занжир насадкали ўсимлик мойини дезодорациялаш аппарати тизимли тахлили. Eurasian Journal of Mathematical Theory and Computer Sciences, 4 (2), 40-44. doi: 10.5281/zenodo.10776155
8. Ismoyilov H.B. Математическая модель гидродинамического режима газожидкого слоя в барботажном аппарате International Bulletin of Applied Science and Technology 34-41
9. 4. AA Artikov, MS Narzиеv, HB Ismoyilov Mathematical representation of determination of equilibrium concentrations of light volatile components in multicomponent mixtures International Multidisciplinary Journal for Research & Development 190-194
10. Siddikov, I. K., Fayziev, S. I., Ismoyilov, K. B., & Uvayzov, S. K. SYNTHESIS OF THE NEURO-FUZZY ADAPTIVE CONTROL SYSTEM OF A DYNAMIC OBJECT. The Journal of Test Engineering and Management, 83, 11236-11246.