

АВТОМАТИЗАЦИЯ УСТРОЙСТВА КОЖУХОТРУБНЫХ ТЕПЛООБМЕННИКОВ ПРИ ПЕРВИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ НЕФТЕПРОДУКТОВ

Бахронова Зарнигор Бахтиёровна

Стажёр кафедры «Управление и автоматизация процессов производства».
Бухарский институт управления природными ресурсами Национального
исследовательского университета «ТИИИМСХ».

Zarnigorbaxronova30@gmail.com

Абдуллаева Нафиса Ганиевна

Учитель Бухарского районного профессионального училища.

Юсупова Ойнура Мехриддиновна

Студентка кафедры «Водное хозяйство и мелиорация».

Бухарский институт управления природными ресурсами
Национального исследовательского университета «ТИИИМСХ».

oynurayusupova2@gmail.com

Аннотация. Автоматизация кожухотрубного теплообменного устройства имеет важное значение при первичной переработке нефтепродуктов. Именно поэтому при первичной переработке нефтепродуктов основным вопросом был и остается контроль режима работы технологического аппарата, контроль расхода теплоносителя. Для решения этих задач необходима разработка системы автоматического регулирования температурных показателей поступающего первичного компонента нефти и греющего агента в кожухотрубном теплообменном устройстве первичной переработки нефтепродуктов.

AUTOMATION OF THE SHELL-AND-TUBE HEAT EXCHANGER DEVICE IN THE PRIMARY PROCESSING OF PETROLEUM PRODUCTS

Bakhronova Zarnigor Bakhtiyorovna

Trainee at the department "Management and automation of
production processes".

Bukhara institute of natural resource management.

Zarnigorbaxronova30@gmail.com

Abdullaeva Nafisa Ganievna

Teacher of Bukhara district
vocational school.

Yusupova Oynura Mekhriddinovna

Student of "Aquaculture and melioration" field of study

Bukhara institute of natural resource management.

oynurayusupova2@gmail.com

Annotation. Automation of the shell-and-tube heat exchanger is important in the primary processing of petroleum products. That is why, during the primary processing of petroleum products, the main issue was and remains the control of the operating mode of the technological apparatus, control of the coolant flow rate. To solve these

problems, it is necessary to develop a system for automatically regulating the temperature parameters of the incoming primary component of oil and the heating agent in the shell-and-tube heat exchanger of the primary processing of petroleum products.

NEFT MAHSULOTLARINI BIRLAMCHI QAYTA ISHLASHDA QOBIQ QUVURLI ISSIQLIK ALMASHTIRGICH QURILMASINI AVTOMATLASHTIRISH

Baxronova Zarnigor Baxtiyorovna

Ishlab chiqarish jarayonlarini boshqarish va avtomatlashtirish
kafedrası stajyori. “TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti

Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti.

Zarnigorbaxronova30@gmail.com

Abdullayeva Nafisa G’aniyevna

Buxoro tumani kasb-hunar maktabi o’qituvchisi.

Yusupova Oynura Mehriddinovna

“Suv xo’jaligi va melioratsiya” ta’lim yo’nalishi talabasi

“TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti Buxoro tabiiy
resurslarni boshqarish instituti.

oynurayusupova2@gmail.com

Neft mahsulotlarini birlamchi qayta ishlashda qobiq quvurli issiqlik almashtirgich qurilmasini avtomatlashtirish muhim ahamiyatga ega. Shuning uchun ham neft mahsulotlarini birlamchi qayta ishlashda texnologik apparatda ish rejimini rejimini boshqarish, isituvchi agent sarfi nazorat qilib rostdash asosiy masala bo’lib kelgan va shunday bo’lib qoladi. Ushbu masalalarni yechish uchun Neft mahsulotlarini birlamchi qayta ishlashda qobiq quvurli issiqlik almashtirgich qurilmasida kelayotgan birlamchi neft komponenti va isituvchi agent harorat ko’rsatkichlarini avtomatik boshqarish tizimini ishlab chiqish talab etiladi.

Neftni haydash ,oddiy haydash kubi. Rektifikatsiya kolonnasi

Neftni haydash.

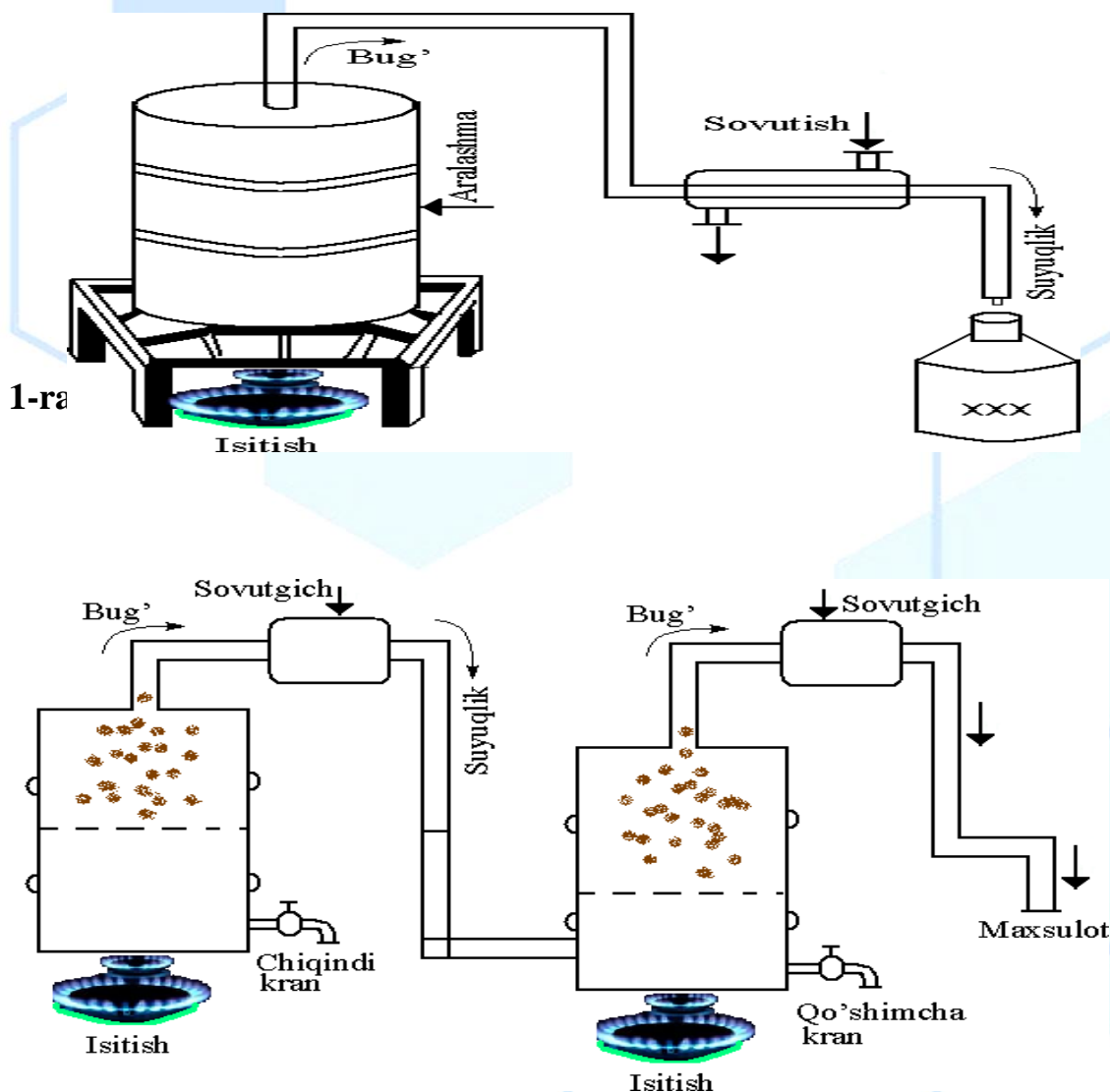
Neftni haydash kimyogar texnologlarning ajoyib ixtirosi bo’lib, u neftni asosiy xarakterlovchi haydash egri chizig’iga asoslangan. Haydashni tushuntiradigan mexanizm unchalik murakkab emas. Neftni qayta ishlash jarayonini quyidagi kichik jarayonlarga bo’lib o’rganishimiz mumkin.

Oddiy haydash kubi.

1 -rasmda ko’rsatilgan qurilma yordamida toza mahsulotning yaroqsiz qoldig’i ajratib olinadi. Unda arpa doni fermentatsiya qilinib, spirt hosil qilinadi va uni spirt qaynab chiqquncha qizdiriladi. Och rangli mahsulot bug’lana boshlaydi, so’ng u yuqoriga qarab harakatlanadi va sovutgichda sovutilib, suyuqlikka aylantirib idishga yig’ib olinadi. Kubda qolgan qoldiq tashlab yuboriladi. Yuqorida yoritib o’tilgan bu jarayon odliy haydash hisoblanadi.

Yana ham toza mahsulot olish uchun yig’ib olingan distillyatni qaytadan haydash kubiga solib, ikkinchi bor davriy ravishda haydaldi. Ikkinchi kubda engilroq

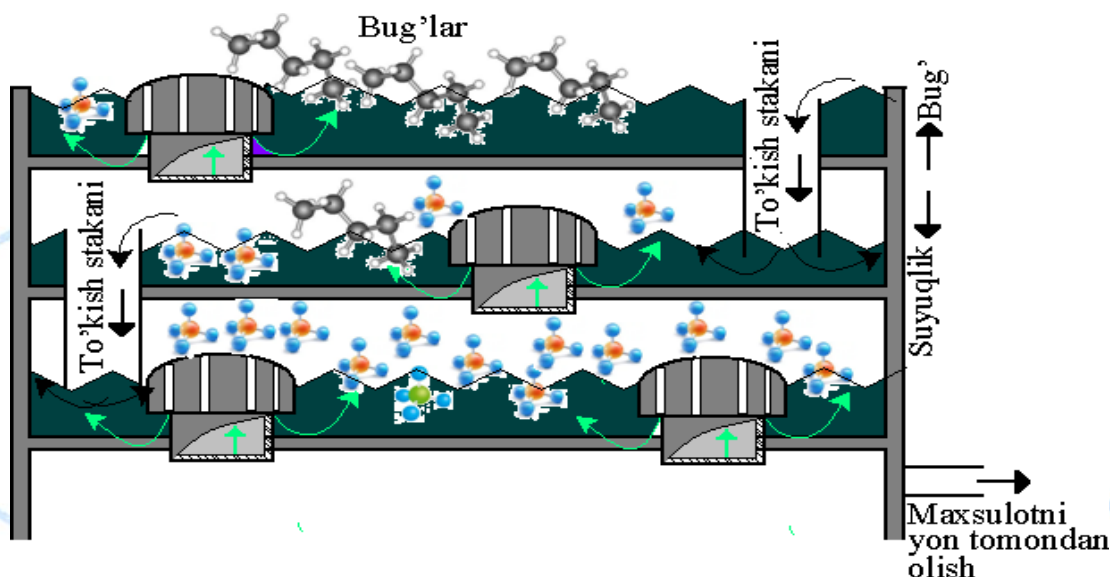
suyuqlik spirtsizlanayotgan aralashmadan ajralib chiqadi. Bunday ikki bosqichli jarayonni 1-rasmda ko'rishimiz mumkin.[5]



2- rasm. Davriy ishlaydigan ikki bosqichli haydash kubi.

Neft bug'larining harorati 400°S dan kam bo'lmaydi. Issiqlikning bug'dan suyuqlikka o'tishi natijasida bug' harorati pasayadi. Bug' suyuqlikdan o'tganida uning tarkibidagi og'ir uglevodorodlar suyuqlikda qoladi va bug' keyingi tarelkaga ko'tariladi.

Bu yerdagi sharoitda neft o'z issiqligini suyuqlikka o'tkazib kondensatlanadi, ya'ni suyuq holatga o'tadi. Neft tarkibidagi yuqori molekulari uglevodorodlar pastki tarelkalarda, engil uglevodorodlar yuqori tarelkalarda yig'iladi. Tarelkalarda yig'ilgan suyuqlik stakanda to'planadi va rektifikatsiya kolonnasining yon tomonidan, yengilroq fraksiyalar yuqorigi qismidan, og'ir fraksiyalar pastki qismidan ajratib olinadi. [3]



3-rasm. Rektifikatsiya kalonnasida tarelkalarining ishlashi.

Adabiyotlar ro'yxati.

1. "Industrial Piping and Equipment Estimation Manual" by Kenneth Storm and Joseph Ellwood
2. "Industrial Hydraulics: Theory and Practice" by Joji Parambath
3. Yusupbekov.N.R., Igamberdiyev X.Z., Malikov A.V. Texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish asoslari. 1-2 qism.,T.,TDTU.,2007.[4]
4. N.R. Yusupbekov, X.S. Nurmuxammedov, Ismatullayev P.R., Zokirov S.G., Mannonov U.V. «Kimyo va oziq – ovqat sanoatlarning asosiy jarayon va qurilmalarini hisoblash va loyihalash» Toshkent.; ToshKTI, 2000.-231b.
5. Z. Salimov, I. To'ychiyev. Ximiyaviy texnologiya protsesslari va apparatlari. T.: O'qituvchi, 1987. - 480 b.[5]
6. Z.Salimov. Intensifikatsiya texnologicheskix prosessov proizvodstva rastitel' nix masel. T.: «Uzbekiston», 1981. - 266 s.
7. Z. Salimov, O. B. Erofeyeva. Intensifikatsiya texnologicheskix prosessov ximicheskix i pishevix proizvodstv. T.: «Uzbekiston»,1984.
8. Z. Salimov. Kimyoviy texnologiyaning asosiy jarayonlari va qurilmalari.: Oliy o'quv yurtlari uchun darslik. T. 1. T.: O'zbekiston,1994.- 366 b.[6]
9. Z. Salimov. Kimyoviy texnologiyaning asosiy jarayonlari va qurilmalari. T.2. Modda almashinish jarayonlari: Oliy o'quv yurtlari uchun darslik. T. : O'zbekiston, 1995.- 238 b.[7]
10. Kavetskiy G.D., Vasil'ev B.V. Protsessi i apparati pishvoytexnologii. 2- izd., pererab.i dop. M.: Kolos, 1999. - 551 s.
11. A. S. Ginzburg. Osnovi teorii i texniki sushki pishevix produktov.M.: Pishhevaya promishlennost', 1973. 528 s.
12. N.R. Yusupbekov, X.S. Nurmuxamedov, S.G. Zokirov Kimyoviytexnologiya asosiy jarayon va qurilmalari.-Toshkent.; «Shark»,2003.- 644 b.[8]
13. . N.R. Yusupbekov, X.S. Nurmuxamedov, Ismatullayev P.R.Kimyo va ozik – ovkat sanoatlarning jarayonlari va kurilmalari fanidan xisoblar va misollar. Toshkent.; «Kimyo texnologiya instituti».[9]
14. . N.R. Yusupbekov, X.S. Nurmuxamedov, Ismatullayev P.R., Zokirov S.G., Mannonov U.V. «Kimyo va oziq – ovqat sanoatlarning asosiy jarayon va qurilmalarini hisoblash va loyihalash» Toshkent.; ToshKTI, 2000.-231b.