

Pirogazni tozalash jarayoni chiqindisini qayta ishlash texnologiyasi

Muhriddin Sadriddinovich Savriyev
Lochin Ismatilloevich Tilloyev
tilloyevl@mail.ru
Buxoro muhandislik-texnologiya instituti

Annotatsiya: Ishda pirogazni tozalash jarayoni chiqindisini qayta ishlash texnologiyasi ishlab chiqilgan, natijada chiqindi "Sariq moy"ni qayta ishlash muammosi yechilgan va mahsulot olingan.

Kalit so'zlar: sariq moy, ekstraksiya, ekstragent, ekstrakt, rafinat, uglevodorodli tarkib, polikrotonaldegid

Waste treatment technology of pyrogas cleaning process

Muhriddin Sadriddinovich Savriyev
Lochin Ismatilloevich Tilloyev
tilloyevl@mail.ru
Bukhara Institute of Engineering and Technology

Abstract: In the work, the technology of processing waste from pyrogas cleaning process was developed, as a result, the problem of processing waste "Yellow oil" was solved and the product was obtained.

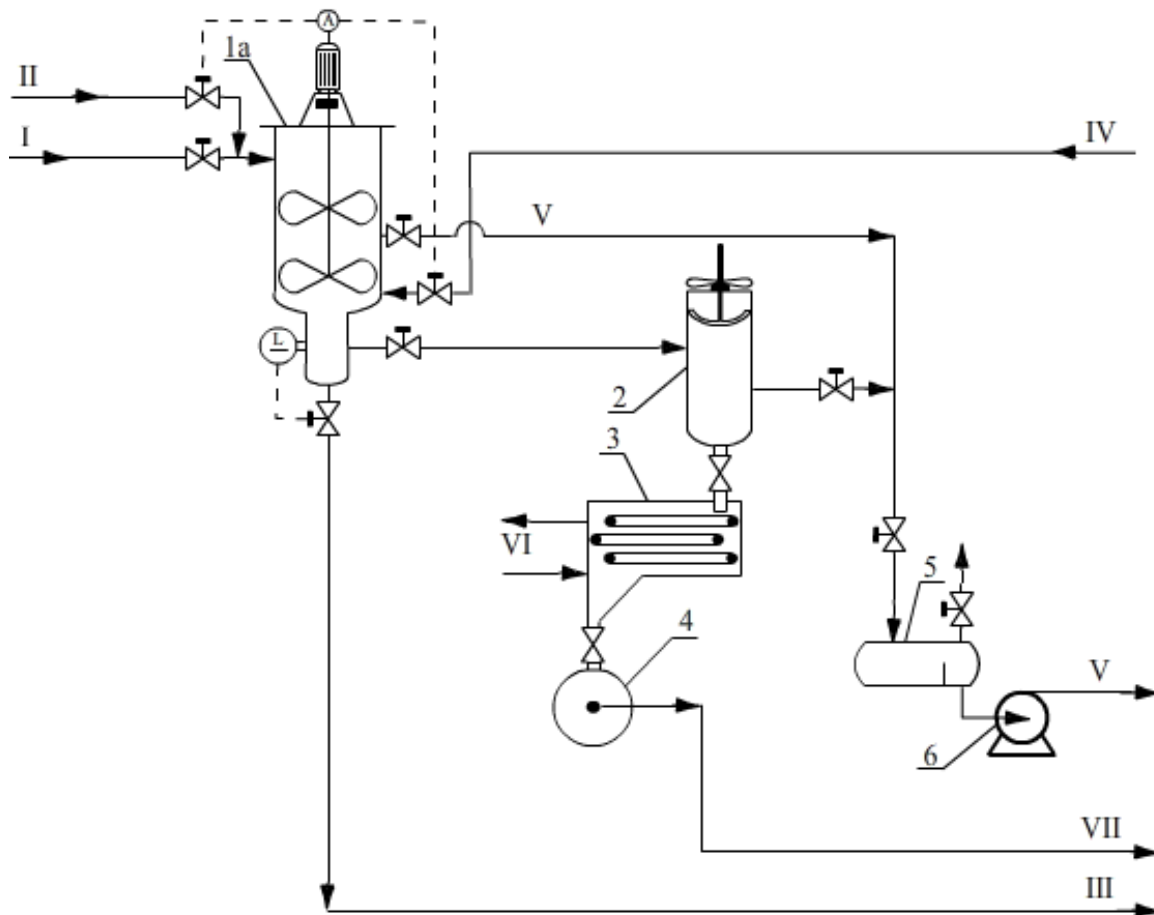
Keywords: yellow oil, extraction, extractant, extract, raffinate, hydrocarbon content, polycrotonaldehyde

Pirogazni vodorod sulfid, karbonat anhidrid va kislorod saqlagan uglevodorodlardan ishqorli sorbentlar yordamida tozalash jarayonida 100-120 tonna atrofida chiqindi hosil bo'ladi va u tizimli tarzda qurilmadan qayta ishlanmasdan chiqarib yuboriladi. Ushbu chiqindi "Sariq moy" deb nomlanadi. Chiqindi tarkibi o'rganilganda u ikki qism(uglevodorodli tarkib va ishlatilgan ishqor)dan iborat ekanligi aniqlangan. Chiqindi tarkibidagi uglevodorodli tarkib tindirish orqali ajratish mumkinligi va ekstraksiyalash usulida birlamchi qayta ishlab ekstrakt va rafinatga ajralishi tadqiqot natijalariga asosan aniqlangan. Tadqiqotlarda aniqlangan qiymatlar asosida chiqindi "Sariq moy"ni qayta ishlashning texnologik ishlab chiqildi (1-rasm).

Texnologik tizim 4 bosqichdan iborat:

1 - Chiqindi "Sariq moy"ni quyib olish va tindirish: Sig'imdan "Sariq moy" 1-aralashtiruvchi ekstraktorga quyiladi va u yerda tindiriladi. Jarayon 1-aralashtiruvchi ekstraktorning 1/3 qismi bo'sh qolguncha davom ettiriladi. Har gal yangi xom ashyo yuklanishiga qadar tindirishda hosil bo'lgan ishqorli suv 1-aralashtiruvchi ekstraktorning ostki qismidan chiqarilib turiladi. Bunda ishqorli suv bilan uglevodorodli tarkibni chiqib ketmasligini nazoratga olish kerak. Belgilangan hajmga erishilgandan so'ng uglevodorodli tarkibda qolgan ishqor, suv bilan yuviladi.

2 - Suv bilan yuvish: Aralastirgichni ishlatgan holda 1-aralashtiruvchi ekstraktorning yuqori qismidan yuvish suvi uzatiladi. Bunda uglevodorodli tarkibda qolgan ishqor eritmalari suv bilan yuviladi. Aralastirish jarayoni to'xtatiladi va zichliklar farqi hisobiga suv-ishqorli aralashma jihozning ostki qismiga yig'iladi. Uglevodorodli tarkibning chiqib ketmasligini nazorat qilgan holda jihozning ostki qismidan o'z bosimi ostida suv-ishqorli aralashma chiqariladi. Jarayon uglevodorodli tarkib neytral bo'lguniga qadar davom ettiriladi.



1-rasm. Chiqindi "Sariq moy"ni qayta ishlash jarayonining texnologik sxemasi: 1-aralashtiruvchi ekstraktor; 2-tindirgich; 3-bug'latgich; 4-maydalagich; 5-sig'im, 6-nasos.

I-chiqindi "Sariq moy", II-suv, III-Ishlatilgan ishqorli, IV-erituvchi, V-ekstrakt, VI-bug'latish gazi, VII-polikrotonaldegid.

3 - Eksrtaksiyalash: 1-aralashtiruvchi ekstraktorda neytrallangan ulevodorodli tarkibni aralashtirgan holda uning pastki yon tomonidan erituvchi uzatiladi. Bunda ekstraksiya jarayoni amalga oshib, ulevodorodli tarkibdagi erituvchida eriydigan qism erituvchiga o'tadi. Aralashtirish jarayoni to'xtatiladi va aralashma tindirish orqali ekstrakt va rafinatga ajratiladi. Tinigan ekstrakt 1-aralashtiruvchi ekstraktorning o'rta qismida joylashgan klapani ochish orqali 5-ekstrakt sig'imiga oqib tushadi. Bu jarayon rafinat tarkibida erituvchida eriydigan modda to'liq ajratib olinguncha davom ettiriladi. Oxirgi bosqichda aralashtirib turgan holda 1-aralashtiruvchi ekstraktorning pastki yon tomonidagi klapani ochish orqali aralashma 2-tindirgichga oqib tushadi. Barcha aralashma tindirgichga oqib o'tgach klapan yopiladi. 1-aralashtiruvchi ekstraktor chiqindi "Sariq moy"ni quyub olish va tindirish bosqichiga o'tkaziladi.

4 - Rafinatni tindirish: Rafinatni tindirish 2-tindirgichda amalga oshiriladi. Ma'lum vaqt tindirishga qo'yiladi va tindirgichni yon tomonida joylashgan chiqarish quvuri klapani ochilib ekstrakt o'z bosimi bilan 5-ekstrakt sig'imiga tushadi. Tindirgichdagi ekstrakt chiqarib olingach, 2-tindirgichning ostidagi klapan ochiladi va siquvchi qurilma yordamida rafinat siqiladi. Natijada rafinat lentali konveyer bilan jihozlangan 3-bug'latgichga quyila boshlaydi. Bug'latgichga uzatilgan mahsulot bug'latish gazi yuborish orqali uning tarkibida qolgan erituvchi chiqarib olinadi. Erituvchidan ajralgan polikrotonaldegid granulalari 3-bug'latgichning ostki yarim konus qismiga yig'iladi. Barcha polikrotonaldegid yig'ilgach, bug'latish gazini yuborish to'xtatiladi. 3-bug'latgichning ostida joylashgan klapan ochiladi va polikrotonaldegid granulalari 4-maydalagichga tushadi va u yerda kukun holatiga keltiriladi va qadoqlanadi.

Shunday qilib, chiqindi "Sariq moy"ni tindirish va ekstraksiya usulida qayta ishlashning kichik sanoat qurilmasi yordamida polikrotonaldegid olish mumkinligi aniqlandi.

Olingan polimer - polikrotonaldegid sanoatning turli tarmoqlarida: sopolimerlashda somonomer sifatida, plyonka tayyorlashda, sirt qoplamalari kompozitsiyalari olishda bog'lovchilar, turli polimerlar uchun modifikator sifatida va plastik surkov materiallari ishlab chiqarish sohasida quyushtiruvchi o'rnida ishlatishga tavsiya beriladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Тиллоев, Л. И., Косимов, Э. К. У., & Муродов, М. Н. (2020). Разделение жёлтого масла и определение физических показателей масляной части, полученной из него. *Universum: технические науки*, (1 (70)), 79-81.

2. Tilloev, L., & Dustov, K. (2021, September). Fractional composition of the waste yellow oil. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 839, No. 4, p. 042080). IOP Publishing.
3. Tilloev, L., Dustov, K., & Murodov, M. (2022, December). Research of composition of oily part, obtained from the "Yellow oil"-wastes of pyrogas cleaning process by the method chromatography-mass spectrometry analysis. In Journal of Physics: Conference Series (Vol. 2373, No. 4, p. 042001). IOP Publishing.
4. Tilloev, L., Dustov, K., & Turakhujaev, S. (2022, December). Application of polycrotonaldehyde, obtained from recycling the waste "yellow oil", in production of lubricants. In Journal of Physics: Conference Series (Vol. 2388, No. 1, p. 012163). IOP Publishing.
5. Tilloev, L., Dustov, K., Alimov, A., Bobokulov, F., & Ruziev, F. (2021, April). Research the content of waste (yellow oil) of the shurtan gas chemical complex in Uzbekistan. In Journal of Physics: Conference Series (Vol. 1889, No. 2, p. 022057). IOP Publishing.
6. Усмонов, Х. Р. У., Тиллоев, Л. И., & Рузиев, А. Т. (2021). Фракционный состав масляной части из отходного жёлтого масла. *Universum: технические науки*, (5-5 (86)), 14-16.
7. Тиллоев, Л. И., Усмонов, Х. Р. У., & Хамидов, Д. Г. (2020). Техническая классификация отходов в газовых химических комплексах. *Universum: технические науки*, (5-2 (74)), 74-78.
8. Tilloyev, L. I., Kosimov, E. K., & Murodov, M. N. (2020). Separation of yellow oil and determination of the physical properties of the oil part obtained from it. *Universum: technical sciences*, (1 (70)).
9. Tilloyev, L. I., & Dustov, H. B. (2020). Method of degassing of waste oil, determination of the composition and physical properties of the obtained gas. *Scientific and technical journal "Development of science and technology"*, 2, 68-73.
10. Usmonov, X. R. O. G. L., Tilloyev, L. I., & Ro'Ziyev, A. T. R. (2020). SARIQ MOYINING TARKIBI VA XOSSALARI. *Science and Education*, 1(9), 74-82.
11. Tilloyev, L. I., Dustov, H. B., & Khamidov, D. G. (2019). Waste of gas chemical complexes and their structural analysis. *Science and Technology for Development: Chemistry and Chemical Technology: Scientific and Technical Journal*, 5, 74-9.
12. Jumayev, A. V. O. G. L., & Tilloyev, L. I. (2022). Ishlatilgan silikagelni maydalanish darajasini vaqtga bog'liqligini o'rganish. *Science and Education*, 3(5), 365-369.

13. Рўзиев, А. Т., & Тиллоев, Л. И. (2021). Каталитик риформинг жараёни кимёвий реакциялари бориши учун оптимал режимларни танлаш. *Science and Education*, 2(4), 209-214.

14. Рўзиев, А. Т., & Тиллоев, Л. И. (2021). Газ конденсати ва нефт аралашмасини атмосферали ҳайдаб олинган оғир нафтани риформинглаш жараёнига асосий омиллар таъсири. *Science and Education*, 2(4), 188-193.

15. Рахмонов, Х. Г., Тиллоев, Л. И., & Хайитов, Р. Р. (2020). Определение физико-механических свойств и химического состава углей Ангренского месторождения. *Universum: технические науки*, (11-4 (80)), 5-8.

16. Alaydinov, S. C. A. G. L., & Tilloyev, L. I. (2020). ADVANTAGES OF USING GTL TECHNOLOGY IN SMALL PRODUCTION VOLUMES. *Science and Education*, 1(9).

17. Gaybullaeva, A. F., Tilloyev, L. I., & Xamidov, D. G. A. (2020). To Investigate the Process of Dehydration of Used Motor Oils with Fiberglass Filters. *Science and Education*, 1(9), 170-178.

18. Jumayev, A. V. O. G. L., & Tilloyev, L. I. (2020). CHIQUINDI SILIKAGELNI TARKIBI VA XOSSALARI. *Science and Education*, 1(9), 163-169.