



BIOGAZ QURLMALARINING HAJMIY O'LCAMLARI

Xalilov Jahongir Mansur o'g'li- Buxoro davlat texnika universiteti dotsenti

Jalliyev Javoxirbek Beshimovich- Buxoro davlat texnika universiteti

magistranti

Annotatsiya: Maqolada bugingi kunda biogaz olish qurilmalarida qo'laniladigan vositalar va ularning turlari qayta tiklanuvchi energiya manbalarida tutgan o'rni haqida malumot keltirilgan.

Kalit so'zlar: Biogaz, oziq-ovqat, oqova suvlari, organik chiqindilar, tiklanuvchi energiya, mustahkamlig, namlik.

Respublikamizda biogaz qurilmalarining samaradorligini oshirish, biomassa energiyasidan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirish, energiya tejamkor texnologiyalar asosida takomillashgan biogaz olish qurilmalarini amaliyotga joriy etish yuzasidan keng qamrovli chora-tadbirlar amalga oshirilib, muayyan natijalarga erishilmoqda. O'zbekiston Respublikasining 2019 yil 21 mayda qabul qilingan "Qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish to'g'risida"gi Qonunida [1] "...mamlakatning energetika xavfsizligini mustahkamlash, yoqilg'i energetika balansining qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalangan holda elektr, issiqlik energiyasi va biogaz ishlab chiqarishga doir qismini diversifikatsiyalash..." ustuvor vazifa sifatida belgilab berilgan. Shuning uchun, biogaz olish qurilmalaridagi dastlabki ishlov berish ishchi jihozlarining optimal parametrlarini asoslash dolzarb ilmiy-texnik vazifa hisoblanadi.

Biogaz qurlmalari hajmi jihatidan:

1. Kichik biogaz qurlmasi (5...200 m³) keng tarqalgan turlaridan biri hisoblanadi. [2, 3].
2. O'rta hajmdagi biogaz qurlmasi (200...1000 m³), asosan, kichik va o'rta kattalikdagi fermalarda o'rnatiladi [4, 5].



3. Yirik hajmlisi 1000...10000 m³ bo'lib, asosan oziq-ovqat sanoati organik chiqindilarini qayta ishlashga mo'ljallangan [6, 7]. Bunday energetik qurilmalar shahar oqova suvlari, oshxona chiqindilari hamda alohida energetik ekinlarni yetishtirib, ular aralashmasida ishlatiladigan qurilmalar hisoblanadi [8].

Texnologik jarayonni tashkil qilish usullari: Xo'jalikda organik chiqindilarning yig'ilish vaqti va miqdori bo'yicha:

- a) davriy;
- b) uzliksiz ishlovchi biogaz qurilmalarga bo'linadi.

Davriy uslubda ishlovchi qurilmalar oddiy idish ko'rinishida bo'lib, ayrim holatlarda isitish tizimiga ega bo'ladi. Uzluksiz usulda ishlovchi qurilmaning sxemasi 1.1-rasmda keltirilgan. Bunday qurilmalar pog'onalanmagan bo'lsa, oddiy uslubda ishlovchi qurilmalar kabi ishlaydi.



1.1-rasm. Uzluksiz usulda ishlovchi biogaz qurlmalarining tipik sxemasi.

Organik chiqindilarga davriy ishlov berish qurilmalari aniq bir muddatlarda, belgilangan hajmda, katta miqdorda organik chiqindilar to'planib qoladigan joylarda o'rnatiladi.

Organik chiqindilarga uzliksiz ishlov berish biogaz qurlmalari aniq bir muddatlarda, belgilangan miqdorda, doimiy yoki vaqti-vaqti bilan kundalik yoki ma'lum kunlarda to'planib qoladigan organik chiqindilarga qayta ishlov berish joylarida qo'llaniladi [9, 10, 11].



Sohada olib borilgan tadqiqotlarning tahlillarida ko‘rib chiqilganidek, dastlabki tayyorlash qurilmalari biogaz qurlmaining organik chiqindilarga metanli qayta ishlash texnologiyalarining va ularni amalga oshiruvchi jihozlarining afzallik hamda salbiy tomonlari borligini ko‘rsatdi. Organik chiqindilarni anaerob qayta ishlov berish uchun yuklash oldidan faqat namlikni inobatga olish va ularning tayyorlash vaqtida uzoq turib qolishi, biogaz qurlma hajmining dastlabki tayyorlanayotgan kundalik miqdorni organik massa hajmlariga moslanmasligi, ko‘p tarkibli organik chiqindilarning biogaz qurlmasidagi metanogenezini rostlash uchun yuklanadigan birlamchi mahsulotlarni ishlatish, biogaz olish miqdori va iqtisodiy samarador bo‘lgan texnologiyalari hamda qurilmalariga ehtiyoj yuqori ekanligini ko‘rsatadi.

Adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi “Qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish to‘g‘risida”gi O‘RQ-539-son Qonuni. 21.05.2019 yil.
Imomov, III., Hwang Sang Gu, Usmonov K., Shodiyev Э., Kayumov T. Alternativnoye toplivo na osnove organiki /Ministerstvo selskogo i vodnogo xozyaystva RUz. – Toshkent: Fan, 2013. - 248 s.
2. T.X.Qayumov /Biogaz energiya qurilmasining dastlabki ishlov berish ishchi jihozi parametrlarini asoslash // Buxoro – 2022
3. Al Afif R., Linke B. Biogas production from three-phase olive mill solid waste in lab-scale continuously stirred tank reactor (2019) Energy, 171, pp. 1046 - 1052
4. Mortreuil P., Baggio S., Lagnet C., Schraauwers B., Monlau F. Fast prediction of organic wastes methane potential by near infrared reflectance spectroscopy: A successful tool for farm-scale biogas plant monitoring (2018) Waste Management and Research, 36 (9), pp. 800-809
5. Зеленин Д.В., Лошаков А.А., Никитин В.П. Этапы развития российской биогазовой отрасли как элемента системы глобальной энергетической и



экологической безопасности // Энергетич. политика. -2006.- Вып.3.-С. 38-41

6. ПРООН. Проект «Содействие развитию биогазовых технологий в Узбекистане». Практическое руководство по применению биогазовых технологий [Электронный ресурс]. -2008. -Режим доступа: <http://www.leds.uz/userfiles/333/files/pdf> – Дата доступа:21.09.2021.

7. Росбиогаз. Руководство по биогазовым технологиям [Электронный ресурс]. -2012.-Режим доступа: <http://www.rosbiogas.ru/literatura/rukovodstvopobiogazovimtexnologiyam/> – Дата доступа: 26.11.2021.

8. Лосюк Ю.А. Нетрадиционные источники энергии [Текст]: учеб пособие / Ю.А. Лосюк, В.В. Кузьмич – М.: Технопринт, 2005. - 234 с. – ISBN 985-464-542-8.

9. Imomov Sultonov M.K., Usmonov K., Mamadaliyeva Z., Qayumov T., Shodiyev Э., Xudoyberdiyev A. Biogaz qurilmasida organik chiqindilarga pog‘onali ishlov berish nazorati uchun dastur. // O‘z.R. Adliya vazirligi xuzuridagi intellektual mulk agentligi, № DGU 05437; 2018 0231, 29.03.2018.

10. Aulrich, K., G. Flachowsky. 2001. Issledovaniya po sposobu deystviya nekraxmalnix-polisaxaridov (NSP)-degrading fermenti v probirke. 2. Svyaz: vozdeystviye na pitatelnie vibrosi i gidratatsii properties. Arch. Tiererndhr. №54: rr. 19-32.

11. E.Bayer, A.Chanzy, R.Lamed and Y.Shoham. 1998, Cellulosa and cellulosomes. Curr. Opin. Biol. 8: rr. 548-557.