

BIOGAZ OLISH VA UNING ISHLASH PRINSIPI

Mustafakulov Muhammadjon Abduvaliyevich

O‘zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali

“Biotexnologiya” kafedrası dotsenti, Ph.D.

Ro‘ziboyeva Odina Shuhrat qizi

To‘lanov Jasur Zafar o‘g‘li

Ilyazova E‘tibor Nodir qizi

O‘zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali

“Biotexnologiya” yo‘nalishi, 3-bosqich talabasi

Annotatsiya: Dunyo iqtisodiyotining muhim bir muammosi, global ekologik-energetik keskinlashuv bo‘lib, energiya iste‘molini oshib borishi, an‘anaviy energiya resurslarini kamayib borishi va ularning bahosini ko‘tarilishi bilan bog‘liq. Yer yuzidagi aholining uchdan biriga yaqini (2 mlrd. kishi atrofida), biomassani yog‘och o‘tin turidan asosiy yoqilg‘i sifatida foydalanib kelmoqda.

Kalit so‘zlar: biogaz, metan, ko‘mir, neft, gaz, vodorod sulfid, qayta ishlash bunker, transfer tanki, bioreaktor fermentatsiya.

Biomassa – tirik va jonsiz, sayyoramiz materiyasidagi o‘simlik va hayvonlar uchun belgilanib, qo‘llaniladigan termin hisoblanadi. Biomassa tarkibiga organik qoldiqlar, chorvachilik, parrandachilik, go‘sht va sut kombinatlarining chiqindilari, hamda qishloq xo‘jalik o‘simliklarining dalada qolgan chirigan sabzovot va mevalar qoldiqlari, sanoat organik va maishiy chiqindilari, o‘rmonchilik xo‘jaligi chiqindilari kiradi. Ko‘mir, neft, tabiiy gaz va

atom energiyasi. Biroq, bu resurslar tugamoqda, chunki ular o'zlarini yangilay olmaydilar. Bugungi kunda biogaz qayta tiklanadigan energiya manbalari qatoriga kiradi.

Biogaz - tabiiy gaz, anaerob bakteriyalar tomonidan organik moddalarning parchalanishi natijasida hosil bo'ladi va energiya ishlab chiqarishda ishlatiladi. Biogazning tabiiy gazdan farqi shundaki, u qayta tiklanadigan energiya manbai bo'lib, u yoqilg'i emas, anaerob hazm qilish yo'li bilan ishlab chiqariladi. Geologik jarayonlar shuningdek o'simliklar parchalanishidan yonuvchi gaz ishlab chiqarish g'oyasi qadimgi forslar tomonidan ilgari surilgan. Bu g'oya 1859 yilda Hindistonning Bombay shahrida birinchi kanalizatsiya zavodining qurilishi bilan yakunlandi. Kontseptsiya 1895 yilda Buyuk Britaniyaga olib kelinganida, ishlab chiqarilgan biogaz ko'cha chiroqlarini yoqish uchun ishlatilgan.

XIX asrning boshlarida kanalizatsiya tozalash maqsadida Germaniyada va Buyuk Britaniyada biogaz tizimidagi keyingi yutuqlar kuzatilgan. Markazlashtirilgan drenaj tizimlari butun Yevropaga tarqaldi va anaerob hazm qilish kanalizatsiyadagi qattiq chiqindilar miqdorini minimallashtirish vositasi sifatida qaraldi. Olingan gaz vaqti - vaqti bilan avtomobillarni quvvatlantirish uchun energiya manbai sifatida ishlatilgan.

Ish prinsipi

Biogaz qurilmasining ishlashi harorat va maxsus bakteriyalar ta'sirida - gidrolitik, metan hosil qiluvchi, kislota hosil qiluvchi organik chiqindilarning fermentatsiyasi va parchalanishi jarayoniga asoslangan. Olingan biogaz bir vaqtning o'zida bir nechta gazlarning aralashmasidan (taxminan karbonat angidrid 33%, metan 63%, metan 2%, ammiak 1%) iborat bo'ladi. Bunday holda, gazlarning foizi ishlatiladigan xom ashyoga qarab o'zgarishi mumkin. Ammo bu o'zgarishlar ahamiyatsiz.

Qayta ishlash bunkeri - bu biomassani qabul qiluvchi qurilma bo'lib,

keyinchalik qayta ishlanadi. Bu yerda ham, agar kerak bo'lsa, biomassaning katta qismlarini maydalash mumkin.

Transfer tanki - xom ashyoni isitish uchun ishlatiladi.

Bioreaktor har qanday bioo'rnatishning asosiy qismidir. Bu yerda biomassa fermentatsiyasi jarayoni sodir bo'ladi. Bioreaktorga juda jiddiy talablar qo'yiladi. Bu bardoshli po'latdan yasalgan muhrlangan idish bo'lishi kerak (variant sifatida, kislotaga qarshi qoplamali betondan tayyorlangan). Kerakli haroratni saqlab turish uchun reaktor yaxshi izolyatsiyalangan bo'lishi kerak.

Reaktor va biomassani isitishni ta'minlaydigan issiq suv quvurlari tizimi. Bundan tashqari, reaktor butun parchalanish jarayoni davomida biomassani aralashtirish uchun mikser bilan jihozlanishi mumkin.

Xulosa: Xulosa qilib aytganda hozirgi paytda tabiiy resurslar soni kamayib bormoqda bunga sabab odamlar soni ko'payib iste'mol ortmoqda. Bugungi dolzarb muamolardan biri ham aynan shu bo'lib oldinda bizni yangi tabiiy resurslar topish va qo'llash va ulardan unumli foydalanish turibdi. Biz bu sohani rivojlantirib yanada qulay usullarni topishimiz va kelgusida qo'llashimiz kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Ishankhodjaev T. et al. Study on Effects of Liposomal Quercetin on Biochemical Parameters of the Nigrostriatal System of Rats with Experimentally Induced Neurodegenerative Disease //Annals of the Romanian Society for Cell Biology. – 2021. – C. 6128-6143.
2. Mukhammadjon M. et al. The effect of ngf on indicators of the antioxidant system in rat brain tissue //Universum: химия и биология. – 2021. – №. 9 (87). – C. 82-86.
3. Saatov T. et al. Antioxidant and hypoglycemic effects of gossitan //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2019. – T. 63.
4. Saatov T. et al. Study on hypoglycemic effect of polyphenolic

compounds isolated from the Euphorbia L. plants growing in uzbekistan //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2020. – T. 70.

5. Saatov T. et al. Correction of oxidative stress in experimental diabetes mellitus by means of natural antioxidants //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2021. – T. 73.

6. Irgasheva S. et al. Study on compositions of lipids in tissues of rats with alimentary obesity //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2019. – T. 63.

7. Mamadalieva N. I., Mustafakulov M. A., Saatov T. S. The effect of nerve growth factor on indicators of the antioxidant system in rat brain tissue //eurasian union of scientists. series: medical, biological and chemical sciences Учредители: ООО "Логика+". – 2021. – №. 11. – С. 36-40.

8. Saatov T. et al. Study on antioxidant and hypoglycemic effects of natural polyphenols in the experimental diabetes model //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2018. – T. 56.

9. Mustafakulov M. et al. Determination of antioxidant properties of l-cysteine in the liver of alloxan diabetes model rats //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – №. Special Issue. – С. 47-54.

10. Мамадалиева Н. И., Мустафакулов М. А., Саатов Т. С. Влияние фактора нервного роста на показатели антиоксидантной системы в тканях мозга крысы //Environmental Science. – 2021. – Т. 723. – С. 022021.