

BIOGAZLAR

Muydinova Madina Alisherovna

Andijon davlat pedagogika instituti

“Fizika va texnologik ta’lim kafedrası dotsenti

Toshpo‘latova Gulnoza Fayzullo qizi

Raximova Mahliyo Baxtiyorbek qizi

“Aniq fanlar” fakulteti , Fizika va astronomiya 3-kurs talabasi

ANNOTATSIYA

Biogazlar oziq-ovqat chiqindilari, qishloq xo‘jaligi chiqindilari va kanalizatsiya kabi organik moddalarning parchalanishi natijasida hosil bo‘ladigan qayta tiklanadigan energiya turidir. Biogazning asosiy komponentlari metan va karbonat angidrid bo‘lib, u issiqlik va elektr energiyasi manbai yoki avtomobil yoqilg‘isi sifatida ishlatilishi mumkin. Biogaz ishlab chiqarish energiya ishlab chiqarishda organik chiqindilarni boshqarishning barqaror va ekologik toza usuli hisoblanadi.

***Kalit so‘zi:** Biogazlar bu organik moddalarning fermentatsiyasi natijasida hosil bo‘lgan va tarkibida metan va karbonat angidrid kabi gazlar, shuningdek, vodorod, azot, vodorod sulfidi, ammiak va suv bug‘lari kabi oz miqdorda moddalar bo‘lgan gaz aralashmalari. Ular biologik chiqindilarni (masalan, organik chiqindilar, hayvonlar chiqindilari, o‘simlik chiqindilari) bakteriyalar yordamida fermentatsiyalanishi natijasida hosil bo‘ladi. Biogaz energiya ishlab chiqarish uchun ishlatilishi mumkin. Umuman olganda, bu gaz biogaz qurilmalarida elektr va issiqlik ishlab chiqarish uchun ishlatiladi. Bundan tashqari, biogaz oqava suvlarni tozalash inshootlarida metan hosil qiluvchi loyni tozalash uchun ishlatiladi. Biogaz barqaror energiya ishlab chiqarish va chiqindilarni boshqarish nuqtai nazaridan muhim manba hisoblanadi.*

Kirish. Biogaz bu organik chiqindilarning fermentatsiyasi natijasida hosil bo'lgan metan va karbonat angidrid gazlari aralashmasidan iborat gaz. U biologik parchalanadigan organik chiqindilar (qishloq xo'jaligi chiqindilari, hayvonlar chiqindilari, oziq-ovqat chiqindilari va boshqalar) fermentatsiyasi natijasida hosil bo'ladi. Bu gazlar odatda biogaz qurilmalarida ishlab chiqariladi va energiya ishlab chiqarish uchun ishlatiladi. Biogaz qayta tiklanadigan energiya manbai va ekologik toza, chunki u organik chiqindilarni qayta ishlash orqali olinadi. Shuningdek, u issiqxona gazlari chiqindilarini kamaytirish va chiqindilarni boshqarishni yaxshilashga yordam beradi. Biogazdan foydalanish sohalariga elektr energiyasi ishlab chiqarish, isitish, sovutish va avtomobil yoqilg'isi kiradi. Biogazning afzalliklari arzon va barqaror energiya manbai bo'lib, organik chiqindilarni yo'q qilishga yordam beradi va energiya mustaqilligini oshiradi. Shu bilan birga, biogaz ishlab chiqarish va undan foydalanish uchun tegishli ob'ektlar tashkil etilishi va ishlatilishi kerak. Bundan tashqari, biogazni saqlash va tashish ba'zi texnik qiyinchiliklarga olib kelishi mumkin. Bu, shuningdek, energiya ishlab chiqarish uchun ishlatiladigan chiqindilarni boshqarishni yaxshilaydigan va issiqxona gazlari chiqindilarini kamaytirishga yordam beradigan ekologik toza energiya manbai. Shuning uchun biogazdan foydalanish barqaror energiya ishlab chiqarish va chiqindilarni boshqarish uchun katta imkoniyatlarga ega. Kelajakda biogazdan kengroq foydalanish va rivojlantirish orqali energiya ishlab chiqarishning xilma-xilligini oshirish va qazib olinadigan yoqilg'iga qaramlikni kamaytirishimiz mumkin. Bu atrof-muhitga ham, energiya sohalariga ham ijobiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Biogaz bu tabiiy muhitda yoki maxsus qurilmalarda hosil bo'lgan gaz. Bu organik moddalarning biologik parchalanish reaksiyalari mahsulidir. Ular odatda poligonlarda ishlab chiqariladi, chunki barcha yotqizilgan organik moddalar parchalanadi. Aytilgan organik moddalar tashqi ta'sirga uchraganda, metanogen bakteriyalar (kislrod bo'lmaganida paydo bo'ladigan va metan gazi bilan oziqlanadigan bakteriyalar) kabi mikroorganizmlarning ta'siri va uni boshqa omillar buzadi. Kislrod mavjud bo'lmagan va bakteriyalar organik moddalarni iste'mol

qiladigan ushbu muhitda ularning chiqindisi metan gazi va CO₂ hisoblanadi. Shuning uchun biogazning tarkibi bu 40% va 70% metandan va qolgan CO₂ dan tashkil topgan aralash. Bundan tashqari, u vodorod (H₂), azot (N₂), kislorod (O₂) va vodorod sulfid (H₂S) kabi boshqa kichik gazlarga ega, ammo ular asosiy emas. Lotin Amerikasida biogaz Argentinada o'liklarni davolash uchun ishlatiladi. Stillage - bu shakarqamish sanoatida ishlab chiqariladigan va anaerob sharoitda parchalanadigan va biogaz hosil qiluvchi qoldiq. Dunyoda biodigestrlar soni hali aniq emas. Evropada faqat 130 biodigestr mavjud. Biroq, bu quyosh va shamol kabi boshqa qayta tiklanadigan energiya sohasi kabi ishlaydi, ya'ni texnologiya kashf etilishi va rivojlanishi bilan ishlab chiqarish xarajatlari kamayadi va biogaz ishlab chiqarish ishonchliligi yaxshilanadi. Shuning uchun ular kelajakda keng rivojlanish sohasiga ega bo'lishiga ishonishadi. Biogazni qishloq joylarida qo'llash juda muhim bo'lgan. Birinchisi, daromadlari kam bo'lgan va an'anaviy energiya manbalaridan foydalanish qiyin bo'lgan chekka hududlardagi fermerlar uchun energiya va organik o'g'itlar ishlab chiqarishga xizmat qildi. Qishloq joylar uchun eng kam xarajat bilan ishlaydigan va oson parvarish qilinadigan ovqat hazm qilish vositalariga erishishga qaratilgan texnologiya ishlab chiqilgan. Ishlab chiqarilishi kerak bo'lgan energiya sha joylarda bo'lgani kabi emas, shuning uchun uning samaradorligi yuqori bo'lishi shartli emas. Bugungi kunda biogaz ishlatilayotgan yana bir yo'nalish Bu qishloq xo'jaligi va agrosanoat sohasida. Ushbu sohalarda biogazning maqsadi energiya bilan ta'minlash va ifloslanish oqibatida kelib chiqadigan jiddiy muammolarni hal qilishdir. Biodigestrlar yordamida organik moddalarning ifloslanishini yaxshiroq nazorat qilish mumkin. Ushbu biodigestrlar ko'proq samaradorlikka ega va ularni qo'llash yuqori boshlang'ich xarajatlardan tashqari, texnik xizmat ko'rsatish va ekspluatatsiya tizimlariga ham ega. Kogeneratsiya uskunalarning so'nggi yutuqlari hosil bo'lgan gazdan samarali foydalanishga imkon berdi va fermentatsiya texnikasining uzluksiz rivojlanishi ushbu sohada barqaror rivojlanishni ta'minlaydi. Ushbu turdagi texnologiya kiritilganda, shaharlarning kanalizatsiya tarmog'iga tushiriladigan mahsulotlar majburiydir faqat organikdir. Aks holda, oshqozon-ichak traktining

ishlashiga ta'sir ko'rsatishi va biogaz ishlab chiqarish qiyin bo'lishi mumkin. Bu bir necha mamlakatlarda sodir bo'lgan va biodigestrlardan voz kechilgan. Dunyo bo'ylab juda keng tarqalgan amaliyot bu sanitariya chiqindixonasi. Ushbu amaliyotning maqsadi yirik shaharlarda hosil bo'lgan katta miqdordagi chiqindilarni yo'q qilish va shu bilan zamonaviy texnika yordamida metan gazini qazib olish va tozalash mumkin va bundan o'nlab yillar oldin bu jiddiy muammolarni keltirib chiqardi. Kasalxonalar yaqinidagi o'simliklarning nobud bo'lishi, yomon hidlar va portlashlar kabi muammolar. Biogazni qazib olish texnikasining rivojlanishi dunyoning ko'plab shaharlarida, masalan Santyago-Chili, biogazdan foydalanishga imkon berdi. tabiiy gaz tarqatish tarmog'idagi quvvat manbai sifatida shahar markazlarida. Biogaz kelajakdan katta umidlarni kutmoqda, chunki u qayta tiklanadigan, toza energiya bo'lib, ifloslanish va chiqindilarni qayta ishlash muammolarini engillashtiradi. Bundan tashqari, u qishloq xo'jaligiga ijobiy hissa qo'shadi, mahsulot sifatida hayotiy tsiklga va ekinlarning hosildorligiga yordam beradigan qo'shimcha mahsulot sifatida organik o'g'itlar beradi.

FOYDALANUVCHI ADABIYOTLAR

1. "Yangi dunyo". Biogazdan sayohat. Toshkent 2010 y. (Jurnal)
2. BIOGAZ-ENERGIYA: EKOLOGIYA VA ORGANIK UGIT. SH.IMOMOV
Irrigatsiya va melioratsiya 2015
3. Biogaz texnologiyalari energiya samaradorligini oshirish usuli sifatida.
O.U.Alimov, SH.J.Imomov, Z.M.Madaliyeva, K.E.Usmonov. Energiyani tejash,
4. BIOGAZ-ENERGIYA: EKOLOGIYA VA ORGANIK UGIT. SH.IMOMOV
Irrigatsiya va melioratsiya 2015
5. Biogaz texnologiyalari energiya samaradorligini oshirish usuli sifatida.
O.U.Alimov, SH.J.Imomov, Z.M.Madaliyeva, K.E.Usmonov. Energiyani tejalash