

Glitserindan foydalangan holda vodorod ishlab chiqarishning energiya tejamkor usuli yaratildi

// 28.04.2026

<https://uzkimyosanoat.uz/oz/press/news/glitserindan-foydalangan-holda-vodorod-ishlab-chiqarishning->



Janubiy Koreya tadqiqotchilari yangi avlod yuqori samaradorlikka ega elektrokimyoviy tizimni taqdim etishdi. U bir vaqtning o'zida vodorod va qimmatli kimyoviy birikmalarni ishlab chiqarishga qodir bo'lib, xomashyo sifatida glitserin chiqindilaridan foydalanadi. Ushbu ishlanma "yashil" vodorod ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish va shu bilan birga sanoatda talab yuqori bo'lgan kimyoviy mahsulotlarni parallel sintez qilish orqali iqtisodiy samaradorlikni oshirishga qaratilgan.

An'anaviy suv elektrolizidan farqli ravishda, unda anodda asosiy jarayon kislorod ajralib chiqishi reaksiyasi bo'lsa, yangi texnologiyada bu bosqich glitserinning oksidlanish reaksiyasi bilan almashtirilgan. Bunday yondashuv energiya sarfini sezilarli darajada kamaytiradi va tizimning umumiy samaradorligini oshiradi. Shuningdek, ushbu ishlanmaning yana bir muhim jihati shundaki, u faqat vodorod ishlab chiqarish bilan cheklanib qolmay, balki bir vaqtning o'zida formiat kabi kimyoviy yarim mahsulotlarni ham hosil qiladi.

Koreya Materialshunoslik institutining yetakchi tadqiqotchisi Chuchxan Yanning so'zlariga ko'ra, ushbu ish arzon va qimmatbaho metallarsiz katalizatorlarni ommaviy miqyosda sintez qilish imkoniyatini ko'rsatadi hamda ularning sanoat elektrolizerlariga yaqin sharoitlarda samarali ishlashini tasdiqlaydi. Bu esa texnologiyani tijoratlashtirish va vodorod ishlab chiqarishni arzonlashtirish uchun keng imkoniyatlar yaratadi.

Yaratilgan texnologiya anion almashinuvchi membrana asosidagi elektroliz tizimiga tayanadi, bunda

glitserin muqobil xomashyo sifatida ishlatiladi. Uning oksidlanish reaksiyasi tufayli jarayon an'anaviy suv elektroliziga nisbatan kamroq energiya talab qiladi. Glitserin biodizel ishlab chiqarishning arzon va keng tarqalgan qo'shimcha mahsuloti bo'lgani sababli, ushbu texnologiya barqaror rivojlanish nuqtayi nazaridan ham juda jozibador hisoblanadi.

Shuningdek, tizimni uzluksiz ishlashga moslab, megavatt quvvatli qurilmalar darajasida masshtablash imkoniyati alohida ta'kidlanmoqda. Bu esa ishlanmani sanoatga joriy etish va kelajak barqaror energetika infratuzilmasini yaratish yo'lida muhim qadamga aylantiradi.