

GIDROLIZ REAKSIYALRNING TEXNOLOGIK JARAYONLARDAGI AHAMYATI

Karimjonov Qilichbek Alimardon o'g'li

Tel: +998912872912

dildoraqorirova@gmail.com

Annotatsiya (3 tilda)

O'zbekcha: Ushbu tezis gidroliz reaksiyalarining texnologik jarayonlardagi ahamiyatini yoritadi. Gidroliz – suv ishtirokida murakkab moddalarni oddiyroq birikmalarga ajratish jarayoni bo'lib, kimyo, oziq-ovqat, farmatsevtika va boshqa sanoat tarmoqlarida keng qo'llaniladi.

Русский: Данный тезис посвящён значению реакций гидролиза в технологических процессах. Гидролиз — это процесс разложения сложных веществ на более простые соединения при участии воды. Он широко применяется в химической, пищевой, фармацевтической и других отраслях промышленности.

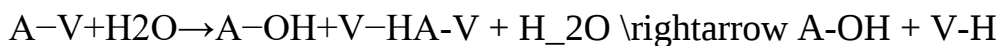
English: This thesis explores the importance of hydrolysis reactions in technological processes. Hydrolysis is the breakdown of complex substances into simpler compounds in the presence of water. It plays a crucial role in chemical, food, pharmaceutical, and other industrial sectors.

Gidroliz tushunchasi va nazariy asoslari

Gidroliz – moddalar suv bilan o'zaro ta'sirga kirishib, kislota, asos yoki boshqa birikmalar hosil qilishi jarayoni.

Bu jarayon **anorganik va organik birikmalarda** uchraydi: tuzlar, uglevodlar, oqsillar, yog'lar, efirlar.

Gidrolizning umumiy tenglamasi:



Jarayon ko‘pincha **qaytar** bo‘lib, sanoatda uni tezlashtirish uchun katalizatorlar ishlatiladi.

Gidroliz reaksiyalari **biokimyoviy jarayonlarning asosi** bo‘lib, organizmda moddalar almashinuvida muhim rol o‘ynaydi.

Texnologik jarayonlardagi ahamiyati

Oziq-ovqat sanoati: kraxmalning gidrolizi natijasida glyukoza va maltoza hosil bo‘ladi. Bu jarayon shirinliklar, pivo va non ishlab chiqarishda muhim.

Farmatsevtika: dori vositalarining organizmda parchalanishi ko‘pincha gidroliz orqali amalga oshadi. Masalan, aspirin gidrolizlanib salitsil kislotaga aylanadi.

Neft-kimyo sanoati: efirlar va yog‘larning gidrolizi natijasida spirtlar va kislotalar olinadi. Bu jarayon plastmassa va sintetik tolalar ishlab chiqarishda qo‘llaniladi.

Qog‘oz ishlab chiqarish: sellyulozaning gidrolizi orqali turli kimyoviy moddalar olinadi.

Ion almashinish va gidroliz

Tuzlarning gidrolizi **ion almashinish reaksiyalari** bilan bog‘liq.

Masalan, amonyum xlorid suvda gidrolizlanib, eritma kislotali muhit hosil qiladi.

Bu xususiyat **suvni yumshatish, ion almashinish smolalari** orqali tozalash texnologiyalarida qo‘llaniladi.

Metallurgiya sanoatida gidroliz jarayonlari rudalarni qayta ishlashda muhim.

Ekologiya: gidroliz jarayonlari chiqindilarni parchalanishida muhim rol o‘ynaydi.

Amaliy misollar va istiqbollar

Biotexnologiya: oqsillar gidrolizi orqali aminokislotalar olinadi, ular biologik faol qo‘shimchalarda ishlatiladi.

Atrof-muhit muhofazasi: gidroliz jarayonlari chiqindilarni parchalanishida muhim rol o'ynaydi.

Energetika: gidroliz asosida energiya tejamkor va ekologik toza texnologiyalar ishlab chiqilishi kutilmoqda.

Kelajak istiqbollari: gidroliz jarayonlari nanoteknologiya va biotexnologiyada yangi imkoniyatlar ochadi.

Gidroliz reaksiyalari texnologik jarayonlarda muhim o'rin tutadi. Bu jarayon suv ishtirokida murakkab moddalarni oddiyroq birikmalarga ajratish orqali amalga oshadi. Oziq-ovqat sanoatida kraxmal gidrolizi natijasida glyukoza hosil bo'lib, u shirinliklar, non va pivo ishlab chiqarishda asosiy xomashyo hisoblanadi. Farmatsevtika sohasida ko'plab dori vositalari organizmda gidroliz orqali faol shaklga o'tadi, masalan aspirin salitsil kislotaga aylanadi. Neft-kimyo sanoatida yog' va efirlarning gidrolizi spirtlar va kislotalar olishda qo'llaniladi, bu esa plastmassa va sintetik tolalar ishlab chiqarishda muhimdir. Shuningdek, gidroliz jarayonlari suvni yumshatish, chiqindilarni parchalanish va ekologik muhofazada katta ahamiyatga ega. Biotexnologiyada oqsillar gidrolizi orqali aminokislotalar olinadi, ular biologik faol qo'shimchalarda ishlatiladi. Kelajakda gidroliz asosida energiya tejamkor, ekologik toza texnologiyalar yaratish istiqbollari mavjud. Shu bois gidroliz reaksiyalari nafaqat kimyo, balki turli sanoat tarmoqlarining barqaror rivojlanishida ham asosiy jarayonlardan biri hisoblanadi.

Adabiyotlar

1. Vikipediya: Gidroliz
2. Arxiv.uz – “Gidroliz jarayonining sanoatdagi ahamiyati”
3. Mavzular.uz – “Gidroliz jarayonlari va ion almashinish reaksiyalari”
4. Химическая технология. Учебник для вузов. Москва, 2020.
5. Atkins P., Chemical Principles, Oxford University Press, 2018.