|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Инглиз.** | **Рус.** | **Ўзб.** |
| **ANSI –** American national standards institute | Американский национальный институт стандартизации | Amerika milliy standartlashti-tirsh instituti  Америка миллий стандарт-лаштириш институти |
| **API** **–** applications programming interface | интерфейс прикладного программирования | amaliy dasturlash interfeysi  амалий дастурлаш интер-фейси |
| **BASIC –** beginner’s  allpurpose symbolic  instruction code | всецелевой символический код инструкций для начинающих | boshlovchilar uchun yo‘riqno-malarning asosiy simvolik  kodi  бошловчилар учун йўриқно-маларнинг асосий символик коди |
| **BIOS** **–** basic input-output system | базовая система ввода-вывода | tayanch kiritish-chiqarish tizimi  таянч киритиш-чиқариш  тизими |
| **CD-ROM –** compact disk read-only memory | постоянное запоминающее устройство на компакт-диске | kompakt-diskdagi doimiy xotirlovchi qurilma  компакт-дискдаги доимий хотирловчи қурилма |
| **CD-RW –** compact disk re writable | перезаписываемый компакт-диск | qayta yoziladigan kompakt-disk  қайта ёзиладиган компакт-диск |
| **CMOS** **–** complementary metal-oxide-semiconductor | комплементарная структура металл-оксид-полупроводник | metall-oksid-yarimo‘tkazgich komplementar strukturasi  металл-оксид-яримўтказгич комплементар структураси |
| **COM –** component object model | объектная модель  компонентов | komponentlarning obyekt modeli  компонентларнинг объект модели |
| **DDE** **–** dynamic data exchange | динамический обмен данными | dinamik ma’lumotlar almashinishi  динамик маълумотлар алмашиниши |
| **DLL** **–** dynamic link library | динамически компонуемая библиотека | dinamik joylashtiriladigan biblioteka  динамик жойлаштирила-диган библиотека |
| **Инглиз.** | **Рус.** | **Ўзб.** |
| **DOS –** disk operating system | дисковая операционная  система | disk operatsion tizimi  диск операцион тизими |
| **DRAM** **–** dynamic random access memory | динамическое оперативное запоминающее устройство | dinamik operativ xotira qurilmasi  динамик оператив хотира қурилмаси |
| **DVD –** digital versatile disk | цифровой универсальный диск | raqamli universal disk  рақамли универсал диск |
| **FAT** **–** file allocation table | таблица размещения файлов | fayllarni joylashtirish jadvali  файлларни жойлаштириш жадвали |
| **FTP –** file transfer protocol | протокол передачи  файлов | fayllarni uzatish protokoli  файлларни узатиш протоколи |
| **HTML** **–** hyper text markup language | гипертекстовый язык описания | gipermatn tavsiflash tili  гиперматн тавсифлаш тили |
| **HTTP –** hyper text transfer protocol | протокол передачи  гипертекста | gipermatnni uzatish protokoli  гиперматнни узатиш  протоколи |
| **IBM –** international business machines | международные машины  для бизнеса | biznes uchun xalqaro mashinalar  бизнес учун халқаро машиналар |
| **MS-DOS** **–** MicroSoft disk operating system | дисковая операционная  система MicroSoft | *MicroSoft* disk operatsion tizimi  MicroSoft диск операцион тизими |
| **NCSA** **–** national center for supercomputing applications | национальный центр суперкомпьютерных приложений | superkompyuter ilovalarning milliy markazi  cуперкомпьютер иловалар-нинг миллий маркази |
| **NTFS** **–** new technology file system | файловая система новой  технологии | yangi texnologiya fayl tizimi  янги технология файл тизими |
| **OLE** **–** object linking and embedding | связывание и включение  объекта | obyektni bog‘lash va ulash  объектни боғлаш ва улаш |
| **OSI –** open systems interconnection | взаимодействие открытых систем | ochiq tizimlarning o‘zaro alo-qasi  очиқ тизимларнинг ўзаро алоқаси |
| **PCMCIA –** personal compu-ter memory card international association | международная ассоциация карт памяти для персональных компьютеров | shaxsiy kompyuterlar uchun xotira kartalarini ishlab chiqa-ruvchilar xalqaro uyushmasi  шахсий компьютерлар учун  хотира карталарини ишлаб чиқарувчилар халқаро уюшмаси |
| **Инглиз.** | **Рус.** | **Ўзб.** |
| **PERL –** practical extraction and report language | практический язык  извлечений и отчетов | hisobotlar va ko‘chirmalar amaliy tili  ҳисоботлар ва кўчирмалар амалий тили |
| **POST –** power on self test | система (программа) самотестирования | o‘zini-o‘zi testlash tizimi (dasturi)  ўзини-ўзи тестлаш тизими (дастури) |
| **RAID** **–** redundant array of independent disks | массив недорогих дисков  с избыточностью | ortiqchalik bo‘lgan arzon disklar massivi  ортиқчалик бўлган арзон дисклар массиви |
| **RISC** **–** reduced instruction set computer | компьютер с сокращенным набором команд | qisqartirilgan komandalar to‘plamiga ega kompyuter  қисқартирилган командалар  тўпламига эга компьютер |
| **SQL** **–** structured query  language | язык структурированных  запросов | strukturalangan so‘rovlar tili  структураланган сўровлар тили |
| **SSD** **–** solid state drive | твердотельный накопитель | qattiq jismli to‘plagich  қаттиқ жисмли тўплагич |
| **VRML –** virtual reality  modeling language | язык, моделирующий виртуальную реальность | virtual voqelikni modellashti-radigan til  виртуал воқеликни моделлаштирадиган тил |
| **WML** **–** wireless markup language | беспроводной язык разметки | simsiz belgilash tili  симсиз белгилаш тили |
| **WWW** **–** world wide web | всемирная паутина | butunjahon «o‘rgimchak to‘ri»  бутунжаҳон «ўргимчак тўри» |
| **XML –** extensible markup language | расширяемый язык разметки | kengayadigan belgilash tili  кенгаядиган белгилаш тили |

|  |  |
| --- | --- |
| Абляция  **uz -** ablyatsiya  абляция  **en -** ablation | Процесс удаления поверхностного слоя материала путём его срезания, шлифовки или испарения. Применяется для получения требуемых размеров микроэлементов или толщины слоев. Используется также для обработки поверхности подложки перед формированием на ней верхнего рабочего слоя материала с целью повышения адгезии последнего. Различают плазменную, термическую, механическую, газовую, лазерную абляцию.  Kesish, silliqlash yoki bug‘latish yo‘li bilan materialning yuza qatlamini olib tashlash jarayoni. Mikroelementlar yoki qatlamlar qalinligining talab qilinadigan o‘lchamlarini olish uchun qo‘llaniladi. Shuningdek, material adgeziyasini oshirish maqsadida, to‘shamada materialning yuqori ishchi qatlamini shakllantirishdan oldin taglik yuzasiga ishlov berish uchun ham foydalaniladi. Plazmali, termik, mexanik, gazli, lazerli ablyatsiya farqlanadi.  Кесиш, силлиқлаш ёки буғлатиш йўли билан материалнинг юза қатламини олиб ташлаш жараёни. Микроэлементлар ёки қатламлар қалинлигининг талаб қилинадиган ўлчамла-рини олиш учун қўлланилади. Шунингдек, материал адгезиясини ошириш мақсадида, тўшамада материалнинг юқори ишчи қатламини шакллантиришдан олдин таглик юзасига ишлов бериш учун ҳам фойдаланилади. Плазмали, термик, механик, газли, лазерли абляция фарқланади. |
| Абсорбат  **uz -** absorbat  абсорбат  **en -** absorbate | Объёмно поглощаемое вещество.  Hajmiy yutiladigan modda.  Ҳажмий ютиладиган модда. |
| Абсорбент  **uz -** absorbent  абсорбент  **en -** absorbent | Тело имеющее, поглощающую поверхность.  Yutadigan sirtga ega jism.  Ютадиган сиртга эга жисм. |
| **Агломерат**  **uz** - aglomerat  агломерат  **en** - agglomerate | Совокупность слабо связанных между собой частиц или их агрегатов, площадь внешней поверхности которой равна сумме площадей внешних поверхностей ее отдельных компонентов.  Примечание − Силы, скрепляющие агломерат в одно целое, являются слабыми и обусловленными, например силами взаимодействия Ван-дер-Ваальса или простым физическим переплетением частиц друг с другом.  Tashqi sirtining maydoni alohida komponentlari tashqi sirtlari maydonlarining yig‘indisiga teng bo‘lgan, o‘zaro kuchsiz bog‘langan zarralar yoki ular agregatlarining jami.  Izoh − Aglomeratni bir butun qilib biriktiradigan kuch-lar zaif va Van-der-Vaals o‘zaro ta’sir kuchlari yoki zarralarning bir-biri bilan oddiy fizik qo‘shilib ketishi bilan bog‘liq bo‘ladi.  Ташқи сиртининг майдони алоҳида компо-нентлари ташқи сиртлари майдонларининг йиғиндисига тенг бўлган, ўзаро кучсиз боғ-ланган зарралар ёки улар агрегатларининг жами.  Изоҳ − Агломератни бир бутун қилиб бириктирадиган кучлар заиф ва Ван-дер-Ваальс ўзаро таъсир куч-лари ёки зарраларнинг бир-бири билан оддий физик қўшилиб кетиши билан боғлиқ бўлади. |
| **Агрегат**  **uz** - agregat  агрегат  **en** - aggregate | Совокупность сильно связанных между собой или сплавленных частиц, общая площадь внешней поверхности которой может быть значительно меньше вычисленной суммарной площади поверхности ее отдельных компонентов.  Примечание − Силы, удерживающие частицы агрегата, являются более прочными и обусловленными, например, ковалентными связями или образованными в результате спекания или сложного физического переплетения частиц друг с другом.  Tashqi sirtining umumiy maydoni, alohida kom-ponentlari sirtining hisoblangan jami maydoni-dan ancha kichik bo‘ladigan, o‘zaro kuchli bog‘-langan yoki qo‘shilgan zarralar jami.  Izoh − Agregat zarralarini ushlab turadigan kuchlar birmuncha mustahkam kovalent bog‘lanishlar bilan bog‘liq yoki zarralarning bir-biri bilan murakkab fizik qo‘shilib ketishi yoki qizdirib yaxlitlanishi natijasida yuzaga kelgan bo‘ladi.  Ташқи сиртининг умумий майдони, алоҳида компонентлари сиртининг ҳисобланган жами майдонидан анча кичик бўладиган, ўзаро кучли боғланган ёки қўшилган зарралар жами.  Изоҳ − Агрегат зарраларини ушлаб турадиган кучлар бирмунча мустаҳкам ковалент боғланишлар билан боғлиқ ёки зарраларнинг бир-бири билан мураккаб физик қўшилиб кетиши ёки қиздириб яхлитланиши натижасида юзага келган бўлади. |
| Адгезия  **uz -** adgeziya  адгезия  **en -** adhesion | Сцепление приведенных в контакт разнородных твердых или жидких тел (фаз). Может быть обусловлена как межмолекулярными взаимодействиями, так и химической связью. Одна из важнейших характеристик адгезии – адгезионная прочность − характеризует удельное усилие разрушения адгезионного контакта.  Yuzalari bir-biriga tegib turadigan har xil jinsli qattiq yoki suyuq jismlar (fazalar) ning o‘zaro yopishib qolishi. Ham molekulalararo o‘zaro ta’sir bilan, ham kimyoviy bog‘lanish bilan shartlangan bo‘lishi mumkin. Adgeziyaning eng muhim xarakteristikalaridan biri − adgezion mustahkamlik adgezion kontaktni buzish solish-tirma kuchini tavsiflaydi.  Юзалари бир-бирига тегиб турадиган ҳар хил жинсли қаттиқ ёки суюқ жисмлар (фазалар) нинг ўзаро ёпишиб қолиши. Ҳам молекулалараро ўзаро таъсир билан, ҳам кимёвий боғ-ланиш билан шартланган бўлиши мумкин. Адгезиянинг энг муҳим характеристикаларидан бири − адгезион мустаҳкамлик адгезион контактни бузиш солиштирма кучини тав-сифлайди. |
| Адсорбционная емкость  **uz -** adsorbsion sig‘im  адсорбцион сиғим  **en -** adsorption capacity | Максимальное количество адсорбата, которое может быть адсорбировано на адсорбенте.  Adsorbentda adsorblanishi mumkin bo‘lgan adsorbatning eng ko‘p miqdori.  Адсорбентда адсорбланиши мумкин бўлган адсорбатнинг энг кўп миқдори. |
| Адсорбция  **uz -** adsorbsiya  адсорбция  **en -**adsorption | Процесс перехода растворенного вещества или газа из объемной фазы в поверхностный слой жидкости или твердого тела, связанный с изменением свободной поверхностной энергии системы.  Eritilgan modda yoki gazning hajmiy fazodan suyuqlik yoki qattiq jismning sirtqi qatlamiga, tizim erkin sirt energiyasining o‘zgarishi bilan bog‘liq o‘tish jarayoni.  Эритилган модда ёки газнинг ҳажмий фазодан суюқлик ёки қаттиқ жисмнинг сиртқи қатламига, тизим эркин сирт энергиясининг ўзгариши билан боғлиқ ўтиш жараёни. |
| Активированная адсорбция  (хемосорбция)  **uz -** aktivlashtirilgan adsorbsiya **(**xemosorbsiya**)**  активлаштирилган адсорбция **(**хемосорбция**)**  **en -** activated adsorption (chemisorption) | Поглощение жидкостью или твердым телом веществ из окружающей среды, сопровождающееся образованием соединений. В более узком смысле хемосорбцию рассматривают как поглощение вещества поверхностью твердого тела, т.е. как адсорбцию. При активированной адсорбции выделяется значительное количество тепла: обычно 84-126 kj/mol (20-30 kkal/mol), а в некоторых случаях, например, для адсорбентов-металлов − до 420 kj/mol (100 kkal/mol). Подобно реакциям, хемосорбция требует, как правило, значительной энергии активации.  Suyuqlik yoki qattiq jismning atrof muhitdan, birikmalar hosil bo‘lishi bilan kuzatiladigan moddalar yutilishi. Birmuncha tor ma’noda, xemosorbsiya qattiq jism sirtining modda yutilishi, ya’ni adsorbsiya sifatida qarab chiqiladi. Aktivlashtirilgan adsorbsiyada katta miqdorda, odatda, 84-126 *kj/mol* (20-30 *kkal/mol*), ba’zi hollarda, masalan, adsorbent metallar uchun – 420 *kj/mol*gacha (100 *kkal/mol*) issiqlik ajraladi. Reaksiyalarga o‘xshash tarzda, xemosorbsiya katta miqdorda aktivlashtirish energiyasi talab qiladi.  Суюқлик ёки қаттиқ жисмнинг атроф муҳитдан, бирикмалар ҳосил бўлиши билан кузатиладиган моддалар ютилиши. Бирмунча тор маънода, хемосорбция қаттиқ жисм сиртининг модда ютилиши, яъни адсорбция сифатида қараб чиқилади. Активлаштирилган адсорбцияда катта миқдорда, одатда, 84-126 kj/mol (20-30 kkal/mol), баъзи ҳолларда, маса-лан, адсорбент металлар учун – 420 kj/mol гача (100 kkal/mol) иссиқлик ажралади. Реакцияларга ўхшаш тарзда, хемосорбция катта миқдорда активлаштириш энергияси талаб қилади. |
| Активированный уголь  **uz -** aktivlashtirilgan ko‘mir  активлаштирилган кўмир  **en -** activated carbon | Вещество, которое получают из углеродсодержащих материалов (древесный уголь, каменноугольный кокс, нефтяной кокс). Хороший активированный уголь получается из ореховой скорлупы. Сущность процесса активации состоит во вскрытии пор, находящихся в углеродном материале в закрытом состоянии. Это делается либо термохимически, либо путем обработки перегретым паром или углекислым газом или их смесью при температуре порядка от 800 °C до 850 °C.  Tarkibida uglerod bo‘lgan materiallar (pista ko‘mir, toshko‘mirli koks, neftli koks) dan olinadigan modda. Yaxshi aktivlashtirilgan ko‘mir yong‘oq po‘chog‘idan olinadi. Aktivlashtirish jarayonining mohiyati, yopiq holatda uglerodli materialda bo‘lgan kovakchalarni ochishdan iborat. Bu chamasi 800 *°C* dan 850 *°C* gacha bo‘lgan temperaturada qizigan bug‘ yoki karbonat angidrid gazi yoki ularning aralashmasi bilan ishlov berish yo‘li orqali yoki termokimyoviy tarzda qilinadi.  Таркибида углерод бўлган материаллар (писта кўмир, тошкўмирли кокс, нефтли кокс) дан олинадиган модда. Яхши активлаштирилган кўмир ёнғоқ пўчоғидан олинади. Активлаштириш жараёнининг моҳияти, ёпиқ ҳолатда углеродли материалда бўлган ковакчаларни очишдан иборат. Бу чамаси 800 °C дан 850 °C гача бўлган температурада қизиган буғ ёки карбонат ангидрид гази ёки уларнинг аралашмаси билан ишлов бериш йўли орқали ёки термокимёвий тарзда қилинади. |
| Активный транспорт  **uz -** aktiv transport  актив транспорт  **en -** active transport | Перенос вещества через клеточную или внутриклеточную мембрану (трансмембранный активный транспорт) или через слой клеток (трансцеллюлярный активный транспорт), протекающий против концентрационного или электрохимического градиента, т.е. с затратой свободной энергии организма.  Moddani hujayra yoki ichki hujayraviy membra-na orqali (transmembranali aktiv transport) yoki hujayralar qatlami orqali (transsellyulyar aktiv transport), konsentratsion yoki elektrokimyoviy gradiyentga qarshi, ya’ni organizmning erkin energiyasi sarflanishi bilan boradigan ko‘chirish.  Моддани ҳужайра ёки ички ҳужайравий мем-брана орқали (трансмембранали актив транспорт) ёки ҳужайралар қатлами орқали (трансцеллюляр актив транспорт), концентра-цион ёки электрокимёвий градиентга қарши, яъни организмнинг эркин энергияси сарфланиши билан борадиган кўчириш. |
| Актюатор  **uz -** aktyuator  актюатор  **en -** actuator | Исполнительное устройство, передающее воздействие на объект. В технике под актюатором обычно понимается преобразователь входного сигнала (электрического, оптического, механического или др.) в выходной сигнал (например, в движение), действующий на объект управления. Актюаторами являются: электродвигатели, электрические, пневматические или гидравлические приводы, релейные устройства и т.д.  Obyektga bo‘ladigan ta’sirni uzatadigan, baja-ruvchi qurilma. Texnikada aktyuator deganda, boshqarish obyektiga ta’sir etadigan, kirish signalini (elektr, optik, mexanik va b.) chiqish signaliga (masalan, harakatga) o‘zgartirgich tushu-niladi. Elektrodvigatellar, elektr, pnevmatik yoki gidravlik yuritmalar, rele qurilmalar aktyuatorlar hisoblanadi.  Объектга бўладиган таъсирни узатадиган, ба-жарувчи қурилма. Техникада актюатор деганда, бошқариш объектига таъсир этадиган, кириш сигналини (электр, оптик, механик ва б.) чиқиш сигналига (масалан, ҳаракатга) ўзгартиргич тушунилади. Электродвигателлар, электр, пневматик ёки гидравлик юритмалар, реле қурилмалар актюаторлар ҳисобланади. |
| Акцептор электрона  **uz -** elektron akseptori  электрoн акцептори  **en -** electron acceptor | Атом или молекула, легко принимающая электроны и при этом восстанавливающаяся. Образует химическую связь с донором за счет своей свободной орбитали и неподеленной пары электронов донора.  Elektronlarni oson qabul qiladigan va ayni paytda tiklanadigan molekula yoki atom. O‘zining erkin orbitali va donorning bo‘linmagan elek-tronlar jufti hisobiga, donor bilan kimyoviy bog‘lanish hosil qiladi.  Электронларни осон қабул қиладиган ва айни пайтда тикланадиган молекула ёки атом. Ўзининг эркин орбитали ва донорнинг бўлинмаган электронлар жуфти ҳисобига, донор билан кимёвий боғланиш ҳосил қилади. |
| **Аллотропия**  **uz** - allotropiya  аллотропия  **en** - allotropy | Существование одного и того же элемента в виде различных по свойствам и строению структур.  Aynan bir elementning tuzilishi va xossalari bo‘yicha turlicha bo‘lgan strukturalar ko‘rini-shida mavjud bo‘la olishi.  Айнан бир элементнинг тузилиши ва хоссалари бўйича турлича бўлган структуралар кўринишида мавжуд бўла олиши. |
| Алмазоподобные структуры  **uz -** olmosga o‘xshash strukturalar  олмосга ўхшаш структуралар  **en -** diamondoid | Структуры, в широком смысле напоминающие алмаз − прочные жесткие материалы, содержащие плотные трехмерные сетки ковалентных связей. Среди веществ, которые встречаются в природе, алмаз является самым твердым. Поэтому очевидна актуальность задачи получения как искусственных алмазов, так и новых материалов, которые не уступают алмазу по твердости. К первым относятся ультрадисперсные алмазы (наноалмазы). Условия образования наноалмазов могут быть реализованы при высоком давлении (например, при детонации взрывчатых веществ) со значительным отрицательным кислородным балансом. Исследования по второму направлению ведутся достаточно давно, и в лабораториях ученые нередко получали вещества, аналогичные по структуре алмазу, а по твердости его превосходящие. Это, в основном, были кристаллы, созданные из лёгких элементов, таких как углерод, азот, бор, и их получение было достаточно затратным.  Keng ma’noda olmosni yodga soladigan struk-turalar − kovalent bog‘lanishlarning uch o‘lchamli zich to‘rlarini ichiga oladigan mustahkam qattiq materiallar. Tabiatda uchraydigan moddalar ichida olmos eng qattig‘i hisoblanadi. Shuning uchun, ham sun’iy olmoslar, ham qattiqligi bo‘yicha olmosdan qolishmaydigan yangi materiallar olish masalasi dolzarbdir. Sun’iy olmoslarga ultradispers olmoslar (nano-olmoslar) kiradi. Nanoolmoslarning yaratilish sharoiti yuqori bosimda (masalan, portlovchi moddalar detonatsiyasida) ancha katta manfiy kislorod balansi bilan bajarilishi mumkin. Ikkinchi yo‘nalish bo‘yicha tadqiqotlar anchadan buyon olib boriladi, laboratoriyalarda olimlar strukturasiga ko‘ra olmosga o‘xshash bo‘lgan, qattiqligi bo‘yicha esa, undan oshadigan moddalar olganlar. Bu, asosan, uglerod, azot, bor kabi yengil elementlardan yaratilgan kristallar bo‘lib, ularni olish xarajatlari juda katta edi.  Кенг маънода олмосни ёдга соладиган структуралар − ковалент боғланишларнинг уч ўлчамли зич тўрларини ичига оладиган мус-таҳкам қаттиқ материаллар. Табиатда учрай-диган моддалар ичида олмос энг қаттиғи ҳисобланади. Шунинг учун, ҳам сунъий олмослар, ҳам қаттиқлиги бўйича олмосдан қолишмайдиган янги материаллар олиш масаласи долзарбдир. Сунъий олмосларга ультрадисперс олмослар (наноолмослар) киради. Наноолмосларнинг яратилиш шароити юқори босимда (масалан, портловчи моддалар детонациясида) анча катта манфий кислород баланси билан бажарилиши мумкин. Иккинчи йўналиш бўйича тадқиқотлар анчадан буён олиб борилади, лабораторияларда олимлар структурасига кўра олмосга ўхшаш бўлган, қаттиқлиги бўйича эса, ундан ошадиган моддалар олганлар. Бу, асосан, углерод, азот, бор каби енгил элементлардан яратилган крис-таллар бўлиб, уларни олиш харажатлари жуда катта эди. |
| **Аморфный компьютер**  **uz** - amorf kompyuter  аморф компьютер  **en** - amorphous computer | Проект компьютера с альтернативной архитектурой, основанной на использовании очень большого числа очень простых уст-ройств, способных выполнять вычислительные и/или логические операции (в отличие от традиционного компьютера), и использующий монолитный процессор сложной архитектуры.  Hisoblash va/yoki mantiqiy operatsiyalarni baja-ra oladigan (an’anaviy kompyuterdan farqli ra-vishda) ko‘p sonli juda oddiy qurilmalardan foydalanishga asoslangan alternativ arxitektu-raga ega va murakkab arxitekturali monolit protsessordan foydalaniladigan kompyuter loyihasi.  Ҳисоблаш ва/ёки мантиқий операцияларни бажара оладиган (анъанавий компьютердан фарқли равишда) кўп сонли жуда оддий қурилмалардан фойдаланишга асосланган алтернатив архитектурага эга ва мураккаб архитектурали монолит процессордан фойдаланиладиган компьютер лойиҳаси. |
| Амперометрический сенсор  **uz -** amperometrik sensor  амперометрик сенсор  **en -** amperometric sensor | Электрохимическое устройство, предназначенное для качественного и количественного определения электроактивного аналита путем измерения тока его окисления и восстановления, возникающего при наложении заданной разности потенциалов между электродами. Обычно потенциал небольшого поляризуемого электрода (относительно электрода сравнения) увеличивают в область отрицательных значений до 1 или 2 V и наблюдают за изменением тока. Аналитическая информация извлекается из зависимости тока от концентрации аналита (уравнение Ильковича).  Elektronlar o‘rtasida berilgan potensiallar farqi qo‘yilganda yuzaga keladigan oksidlanish va tiklanish tokini o‘lchash yo‘li bilan, elektroaktiv analitni sifat va miqdor jihatidan aniqlash uchun mo‘ljallangan elektrokimyoviy qurilma. Odatda, uncha katta bo‘lmagan qutblanadigan elektrod potensiali (taqqoslash elektrodiga nisbatan) 1*V* yoki 2 *V* bo‘lgan manfiy qiymatlar sohasiga oshiriladi va tokning o‘zgarishi kuzatib boriladi. Analitik axborot, tokning analit konsentratsiyasiga bog‘liqligidan olinadi (Ilkovich tenglamasi).  Электронлар ўртасида берилган потенциаллар фарқи қўйилганда юзага келадиган ок-сидланиш ва тикланиш токини ўлчаш йўли билан, электроактив аналитни сифат ва миқ-дор жиҳатидан аниқлаш учун мўлжалланган электрокимёвий қурилма. Одатда, унча катта бўлмаган қутбланадиган электрод потенциали (таққослаш электродига нисбатан) 1 V ёки 2 V бўлган манфий қийматлар соҳасига оширилади ва токнинг ўзгариши кузатиб борилади. Аналитик ахборот, токнинг аналит концентрациясига боғлиқлигидан олинади (Илькович тенгламаси). |
| **Ассемблер**  **uz -** assembler  ассемблер  **en -** assembler | Прибор (молекулярная машина) общего назначения для молекулярного производства, способный направлять химические реакции за счет позиционирования молекул; может быть запрограммирован на создание практически любой молекулярной структуры или устройства из более простых химических структурных элементов. Аналогичен компьютеризированному механическому цеху. Ассемблеры более сложны и, возможно, менее производительны, чем фабрикаторы.  Molekulyar ishlab chiqarish uchun umumiy maqsaddagi, molekulalarni pozitsiyalash hisobi-ga kimyoviy reaksiyalarni yo‘naltira oladigan asbob (molekulyar mashina); amalda har qanday molekulyar strukturani yoki birmuncha sodda kimyoviy strukturaviy elementlardan qurilmalar yaratishga dasturlashtirilishi mumkin. Kompyu-terlashtirilgan mexanik sexga o‘xshash. Assemblerlar birmuncha murakkabroq va ehtimol, fabrikatorga qaraganda kam unumli.  Молекуляр ишлаб чиқариш учун умумий мақсаддаги, молекулаларни позициялаш ҳисобига кимёвий реакцияларни йўналтира оладиган асбоб (молекуляр машина); амалда ҳар қандай молекуляр структурани ёки бирмунча содда кимёвий структуравий элемент-лардан қурилмалар яратишга дастурлаштирилиши мумкин. Компьютерлаштирилган механик цехга ўхшаш. Ассемблерлар бирмунча мураккаброқ ва эҳтимол, фабрикаторга қараганда кам унумли. |
| Ассоциативные коллоиды  **uz -** assotsiativ kolloidlar  ассоциатив коллоидлар  **en -** association colloid | Системы, промежуточные между молекулярными растворами и коллоидными дисперсиями. Формируются при переходе из молекулярного состояния в ассоциативное. Этот переход осуществляется в определенной области концентраций растворов, в которой возможно неустойчивое состояние системы с незавершенной структурой ассоциатов − мицелл.  Kolloid dispersiyalar va molekulyar eritmalar o‘rtasida oraliq tizimlar. Molekulyar holatdan assotsiativ holatga o‘tishda shakllanadi. Bu o‘tish eritmalar konsentratsiyalarining, assotsiat-lar – mitsellalarning tugallanmagan strukturasiga ega tizim nobarqaror holatda bo‘ladigan muayyan qismida amalga oshiriladi.  Коллоид дисперсиялар ва молекуляр эритма-лар ўртасида оралиқ тизимлар. Молекуляр ҳолатдан ассоциатив ҳолатга ўтишда шакл-ланади. Бу ўтиш эритмалар концентрацияла-рининг, ассоциатлар − мицеллаларнинг тугалланмаган структурасига эга тизим нобар-қарор ҳолатда бўладиган муайян қисмида амалга оширилади. |
| **Атлас износа**  **uz -** yeyilish atlasi  ейилиш атласи  **en -** [wear atlas](http://eng.thesaurus.rusnano.com/wiki/article919) | Изображение частиц износа, по характерным особенностям которого определяют вид изнашивания трущихся деталей. Атлас износа необходим для определения видов изнашивания материалов при использовании методов трибодиагностики. Важнейшей составляющей контроля состояния агрегата, позволяющей составить атлас износа, является спектральный анализ рабочего масла, так как масло омывает все наиболее важные детали и узлы. В случае начала аварийного изнашивания в омываемой маслом трущейся паре характерные частицы износа в масляной системе могут сигнализировать о начале процессов разрушения. В основном при спектральном анализе масляных проб используются рентгеноспектральные и оптические эмиссионные анализаторы содержания металлов в масле.  Yeyilish zarralarining tasviri, uning o‘ziga xos xususiyatlariga qarab, ishqalanadigan detallar-ning yeyilish turi aniqlanadi. Yeyilish atlasi tribodiagnostika usullaridan foydalanilganda materiallarning yeyilish turlarini aniqlash uchun zarur. Ishchi moyni spektral tahlil qilish, agregat holatini nazorat qilishning, yeyilish atlasini tuzish imkonini beradigan eng muhim tarkibiy qismi hisoblanadi, chunki moy barcha eng muhim detallar va uzellarni yuvib turadi. Moyli namunalarni spektral tahlil qilishda asosan, moy-da metallar miqdorini aniqlaydigan rentgen spektral va optik emision analizatorlardan foydalaniladi.  Ейилиш зарраларининг тасвири, унинг ўзига хос хусусиятларига қараб, ишқаланадиган деталларнинг ейилиш тури аниқланади. Ейи-лиш атласи трибодиагностика усулларидан фойдаланилганда материалларнинг ейилиш турларини аниқлаш учун зарур. Ишчи мойни спектрал таҳлил қилиш, агрегат ҳолатини назорат қилишнинг, ейилиш атласини тузиш имконини берадиган энг муҳим таркибий қисми ҳисобланади, чунки мой барча энг муҳим деталлар ва узелларни ювиб туради. Мойли намуналарни спектрал таҳлил қилиш-да асосан, мойда металлар миқдорини аниқ-лайдиган рентген спектрал ва оптик эмисион анализаторлардан фойдаланилади. |
| **Атом**  **uz** - atom  атом  **en** - atom | Частица химического элемента, сложное делимое тело. Атом состоит из облака электронов, окружающих плотное ядро, которое в тысячи раз меньше, чем сам атом. Наномашины будут работать не с ядрами, а с атомами.  Kimyoviy element zarrasi, murakkab ajraladigan jism. Atom, atomning o‘zidan ming marta kichik bo‘lgan zich yadroni o‘rab turadigan elektronlar bulutidan iborat. Nanomashinalar yadrolar bilan emas, balki atomlar bilan ishlaydi.  Кимёвий элемент зарраси, мураккаб ажрала-диган жисм. Атом, атомнинг ўзидан минг марта кичик бўлган зич ядрони ўраб турадиган электронлар булутидан иборат. Наномашиналар ядролар билан эмас, балки атомлар билан ишлайди. |
| Атомно-силовой микроскоп  **uz -** atom-kuch mikroskop  атом-куч микроскоп  **en -** atomic force microscope | Прибор для изучения поверхности твердых тел, основанный на сканировании острием (иглой) кантилевера (зонда) поверхности и одновременном измерении атомно-силового взаимодействия между острием и образцом. Здесь под взаимодействием понимается притяжение или отталкивание кантилевера от поверхности из-за сил Ван-дер-Ваальса. Регистрация малых изгибов кантилевера осуществляется оптическим методом. В основном используются два режима измерений − контактный и колебательный. Атомно-сило-вой микроскоп применяется для снятия профиля поверхности и для изменения её рельефа, а также для манипулирования микроскопическими объектами на поверхности. Возможно исследование как проводящих, так и непроводящих поверхностей, в том числе и через слой жидкости. Разрешение достигает атомарного по горизонтали и существенно превышает его по вертикали. Изобретён в 1986 году Г.Биннигом и К.Гербером в США.  Qattiq jismlar sirtini o‘rganish uchun mo‘ljal-langan, kantilevar (zond) uchi (ignasi) bilan skanerlashga hamda uch va namuna o‘rtasidagi atom-kuch o‘zaro ta’sirni bir vaqtda o‘lchashga asoslangan. Bu yerda o‘zaro ta’sir deganda, kantilevarning Van-der-Vaals kuchi tufayli sirtga tortilishi yoki itarilishi tushuniladi. Kantilevarning kichik burilishlari optik metod bilan qayd etiladi. O‘lchashlarning asosan ikki – kontaktli va tebranish rejimidan foydalaniladi.Atom- kuch mikroskop sirt profilini olish va uning rel-yefini o‘zgartirish shuningdek, sirtda mikroskopik obyektlar bilan ishlash uchun qo‘llaniladi. Ham o‘tkazadigan, ham o‘tkazmaydigan sirtlarni o‘rganish mumkin, shu jumladan, suyuqlik qat-lami orqali. Ajrata olish gorizontal bo‘yicha atomar, vertikal bo‘yicha undan ancha oshadi. G.Binnig va K.Gerber tomonidan 1986-yilda AQShda ixtiro qilingan.  Қаттиқ жисмлар сиртини ўрганиш учун мўл-жалланган, кантилевар (зонд) учи (игнаси) билан сканерлашга ҳамда уч ва намуна ўртасидаги атом-куч ўзаро таъсирни бир вақтда ўлчашга асосланган. Бу ерда ўзаро таъсир деганда, кантилеварнинг Ван-дер-Ваальс кучи туфайли сиртга тортилиши ёки итарилиши тушунилади. Кантилеварнинг кичик бурилишлари оптик метод билан қайд этилади. Ўлчашларнинг асосан икки – контактли ва теб-раниш режимидан фойдаланилади. Атом-куч микроскоп сирт профилини олиш ва унинг рельефини ўзгартириш шунингдек, сиртда микроскопик объектлар билан ишлаш учун қўлланилади. Ҳам ўтказадиган, ҳам ўтказмайдиган сиртларни ўрганиш мумкин, шу жумладан, суюқлик қатлами орқали. Ажрата олиш горизонтал бўйича атомар, вертикал бўйича ундан анча ошади. Г.Бинниг ва К.Гербер томонидан 1986 йилда АҚШда ихтиро қилинган. |
| Аэрогель  **uz -** aerogel  аэрогель  **en -** aerogel | Класс материалов, представляющих собой гель, в котором жидкая фаза полностью замещена газообразной. Благодаря этому такие материалы обладают рекордно низкой плотностью и демонстрируют уникальные свойства: прозрачность, твёрдость, низкую теплопроводность, жаропрочность. Распростра-нены аэрогели на основе аморфного диоксида кремния, глинозёмов, а также оксидов хрома и олова.  Suyuq faza gazsimon faza bilan to‘liq almashgan gelni o‘zida ifodalaydigan materiallar klassi. Shu tufayli, bunday materiallar juda past zichlikka ega bo‘ladi va noyob xossalar: shaffoflik, qattiqlik, past issiqlik o‘tkazuvchanlik, issiqqa chidamlilik namoyon qiladi. Amorf kremniy dioksid, alyuminiy oksid (glinozyom) asosidagi aerogellar tarqalgan.  Суюқ фаза газсимон фаза билан тўлиқ алмашган гелни ўзида ифодалайдиган мате-риаллар класси. Шу туфайли, бундай материаллар жуда паст зичликка эга бўлади ва ноёб хоссалар: шаффофлик, қаттиқлик, паст иссиқлик ўтказувчанлик, иссиққа чидамлилик намоён қилади. Аморф кремний диоксид, алюминий оксид (глинозём) асосидаги аэрогеллар тарқалган. |

| **Б** | |
| --- | --- |
| Бакминстерфуллерен  **uz -** bakminsterfulleren  бакминстерфуллерен  **en -** buekminster fullerene | Молекула, составленная из 60 атомов углерода. Имеет 12 пентагональных и 20 гексагональных симметрично расположенных граней, образующих форму, близкую к шару. Названы в честь инженера и дизайнера Р. Бакминстерафуллера, который строил свои конструкции по этому принципу.  Uglerodning 60 ta atomidan tuzilgan molekula. Sharga yaqin bo‘lgan shaklni hosil qiladigan 12 ta pentagonal va 20 ta geksagonal simmetrik joylashgan qirralarga ega. O‘z konstruksiyalarini shu prinsip bo‘yicha qurgan injener va dizayner R.Bakminsterfuller sharafiga nomlangan.  Углероднинг 60 та атомидан тузилган молекула. Шарга яқин бўлган шаклни ҳосил қиладиган 12 та пентагонал ва 20 та гексагонал симметрик жойлашган қирраларга эга. Ўз конструкцияларини шу принцип бўйича қурган инженер ва дизайнер Р.Бакминстерфул-лер шарафига номланган. |
| **Бактерии**  **uz -** bakteriyalar  бактериялар  **en -** bacteria | Одноклеточные безъядерные живые орга-низмы, обычно диаметром около одного микрона. Бактерии являются одними из самых древних, мельчайших и наиболее прос-тых типов клеток. К настоящему времени описано около десяти тысяч видов бактерий и предполагается, что их существует свыше миллиона.  Diametri odatda, bir mikronga yaqin bo‘lgan, bir hujayrali yadrosiz tirik organizmlar. Bakteriyalar hujayralarning eng qadimgi, mayda va oddiy turlaridan biri hisoblanadi. Hozirgi paytga kelib, bakteriyalarning o‘n mingga yaqin turi ta’rif-langan, ular milliondan ortiq deb taxmin qilinadi.  Диаметри одатда, бир микронга яқин бўлган, бир ҳужайрали ядросиз тирик организмлар. Бактериялар ҳужайраларнинг энг қадимги, майда ва оддий турларидан бири ҳисобла-нади. Ҳозирги пайтга келиб, бактериялар-нинг ўн мингга яқин тури таърифланган, улар миллиондан ортиқ деб тахмин қилинади. |
| Бактериородопсин  **uz -** bakteriorodopsin  бактериородопсин  **en -** bacteriorhodopsin | Мембранный белок, обнаруженный в морс-кой архебактерии Halobacterhmi Iialobhmi. Присутствует в специализированных бляшках бактериальной цитоплазматической мембраны, называемой пурпурной мембраной, образуя там высокоупорядоченные двумерные структуры. Содержит единственную ковалентно связанную простатическую группу − ретиналь. Бактериородопсин выполняет функцию фотохимического протонного насоса. Под действием света в этом белке запускается процесс циклических фотопревращений, скоростью и направлением которых можно легко управлять с помощью внешнего источника света.  Dengiz Halobacterhmi Iialobhmi arxebakte-riyasida topilgan membranali oqsil. Yuqori tar-tiblashgan ikki o‘lchamli strukturalar hosil qilgan holda, to‘q qizil membrana deb ataladigan bakterial sitoplazmatik membrananing maxsus nishonlarida, bo‘ladi. Kovalent bog‘langan bitta prostatik guruh − retinalni ichiga oladi. Bakte-riorodopsin fotokimyoviy proton nasos funksiya-sini bajaradi. Yorug‘lik ta’sirida bu oqsilda tez-ligi va yo‘nalishi tashqi yorug‘lik manbai bilan boshqariladigan siklik fotoo‘zgarish jarayoni ishga tushadi.  ДенгизHalobacterhmi Iialobhmi архебакте-риясида топилган мембранали оқсил. Юқори тартиблашган икки ўлчамли структуралар ҳосил қилган ҳолда, тўқ қизил мембрана деб аталадиган бактериал цитоплазматик мембра-нанинг махсус нишонларида бўлади. Ковалент боғланган битта простатик гуруҳ − ретинални ичига олади. Бактериородопсин фотокимёвий протон насос функциясини ба-жаради. Ёруғлик таъсирида бу оқсилда тез-лик ва йўналиш ташқи ёруғлик манбаи билан бошқариладиган циклик фотоўзгариш жара-ёни ишга тушади. |
| Бактериофаг (фаг)  **uz -** bakteriofag (fag)  бактериофаг (фаг)  **en -** bacteriophage (phage) | Вирус, избирательно поражающий бакте-риальные клетки. Были первыми организ-мами, использовавшимися для исследований в области молекулярной генетики, а в настоящее время широко применяются в качестве векторов для клонирования. Чаще всего бактериофаги размножаются внутри бактерий.  Bakteriya hujayralarini tanlab zararlaydigan virus. Molekulyar genetika sohasidagi tadqiqotlar uchun foydalanilgan dastlabki organizm bo‘l-gan, hozirgi vaqtda klonlash uchun vektorlar sifatida keng qo‘llaniladi. Bakteriofaglar ko‘pin-cha bakteriyalar ichida ko‘payadi.  Бактерия ҳужайраларини танлаб зарарлайди-ган вирус. Молекуляр генетика соҳасидаги тадқиқотлар учун фойдаланилган дастлабки организм бўлган, ҳозирги вақтда клонлаш учун векторлар сифатида кенг қўлланилади. Бактериофаглар кўпинча бактериялар ичида кўпаяди. |
| **Балк-технология**  **uz** - balk-texnologiya  балк-технология  **en** -bulk- technology | Технология, основанная на манипуляции со-вокупностями атомов и молекул (массовая технология или материал), а не индивиду-альными атомами.  Alohida atomlar bilan emas, balki atomlar va  molekulalar jami bilan ishlashga asoslangan tex-nologiya (ommaviy texnologiya yoki material).  Алоҳида атомлар билан эмас, балки атомлар ва молекулалар жами билан ишлашга асос-ланган технология (оммавий технология ёки материал). |
| Биоинженерия  **uz -** bioinjeneriya  биоинженерия  **en -** bioengineering | Инженерная дисциплина, использующая накопленные знания и опыт для нахождения и решения проблем биологии и медицины.  To‘plangan bilimlar va tajribadan biologiya va tibbiyot muammolarini topish, hal qilish uchun foydalaniladigan injenerlik fani.  Тўпланган билимлар ва тажрибадан биология ва тиббиёт муаммоларини топиш, ҳал қилиш учун фойдаланиладиган инженерлик фани. |
| **Биомолекулярные комплексы**  **uz -** biomolekulyar komplekslar  биомолекуляр комплекслар  **en -** biomolecular assemblies | Комплексы, содержащие несколько белковых единиц, ДНК-фермент, ДНК-лекарство и т.п.  Bir qancha oqsil birliklarini, *DNK*-ferment, *DNK*-dori va sh.k.larni ichiga oladigan komplekslar.  Бир қанча оқсил бирликларини, ДНК-фер-мент, ДНК-дори ва ш.к.ларни ичига оладиган комплекслар. |
| Биологические микроэлектромеханические системы  **uz -** biologik mikroelektromexanik tizimlar  биологик микроэлектро-механик тизимлар  **en -** biological microelectro  mechanical systems | Новое поколение устройств медицинского назначения. Включают нанотехнологические разработки в области тканевой инженерии, микрофлюидики, миниатюрных систем пол-ного анализа, биосенсоров и др. длядостижения качественных успехов в создании аналитических устройств для медицинской диагностики и доставки лекарств, а также получения изображений.  Tibbiyot maqsadlaridagi qurilmalarning yangi avlodi. Tibbiyot diagnostikasi uchun analitik qurilmalar yaratishda sifat bilan bog‘liq yutuq-larga erishish, dorilarni yetkazib berish, shuning-dek, tasvirlar olish uchun, to‘qima injeneriyasi, mikroflyuidiklar, ixcham to‘la tahlil tizimlari, biosensorlar sohasidagi nanotexnologik ishlanmalarni ichiga oladi.  Тиббиёт мақсадларидаги қурилмаларнинг янги авлоди. Тиббиёт диагностикаси учун аналитик қурилмалар яратишда сифат билан боғлиқ ютуқларга эришиш, дориларни етказиб бериш, шунингдек, тасвирлар олиш учун, тўқима инженерияси, микрофлюидиклар, ихчам тўла таҳлил тизимлари, биосенсорлар соҳасидаги нанотехнологик ишланмаларни ичига олади. |
| Биолюминесценция  **uz -** biolyuminessensiya  биолюминесценция  **en -** bioluminescence | Свечение живых организмов (некоторых бак-терий, грибов, беспозвоночных, рыб), обус-ловленное ферментативным окислением особых веществ (у значительного числа видов люциферинов). Биолюминесценция − вид хемилюминесценции.  Tirik organizmlar (ba’zi bir bakteriyalar, qo‘zi-qorinlar, umurtqasizlar, baliqlar) ning, ayrim moddalarning (lyutsiferinlarning ko‘pchilik tur-larida) fermentativ oksidlanishi bilan bog‘liq yorug‘lanishi. Biolyuminessensiya xemilyumi-nessensiyaning bir turidir.  Тирик организмлар (баъзи бир бактериялар, қўзиқоринлар, умуртқасизлар, балиқлар) нинг, айрим моддаларнинг (люциферинлар-нинг кўпчилик турларида) ферментатив ок-сидланиши билан боғлиқ ёруғланиши. Био-люминесценция хемилюминесценциянинг бир туридир. |
| Биомедицинские нанотехнологии  **uz -** biotibbiy nanotexnologiyalar  биотиббий нанотехнологиялар  **en -** biomedical nanotechnology | 1 Направление, подразумевающее всесторон-ний контроль, управление, создание, восста-новление, защиту и совершенствование всех биосистем человека с использованием разра-ботанных наноустройств и наноструктур.  2 Наука и техника диагностики, лечения и профилактики травм, обезболивания, а также поддержания и улучшения здоровья с использованием молекулярных средств и зна-ний о человеческом организме на молеку-лярном уровне.  1 Ishlab chiqilgan nanostrukturalar va nanoquril-malardan foydalanib, odamning barcha biotizim-lari har tomonlama nazorat qilinishini, boshqa-rilishini, yaratilishini, tiklanishini, himoya qilini-shini va takomillashtirilishini ko‘zda tutadigan yo‘nalish.  2 Molekulyar darajada odam organizmi to‘g‘risidagi bilimlar va molekulyar vositalardan foydalanib, salomatlikni yaxshilash va saqlash, og‘riqsizlantirish, shikastlanishlarni diagnostika-lash, davolash va profilaktika qilish fan va texnikasi.  1 Ишлаб чиқилган наноструктуралар ва наноқурилмалардан фойдаланиб, одамнинг барча биотизимлари ҳар томонлама назорат қилинишини, бошқарилишини, яратилиши-ни, тикланишини, ҳимоя қилинишини ва такомиллаштирилишини кўзда тутадиган йўналиш.  2 Молекуляр даражада одам организми тўғ-рисидаги билимлар ва молекуляр воситалар-дан фойдаланиб, саломатликни яхшилаш ва сақлаш, оғриқсизлантириш, шикастланиш-ларни диагностикалаш, даволаш ва профи-лактика қилиш фан ва техникаси. |
| Биомеханика  **uz -** biomexanika  биомеханика  **en -** biomechanics | Раздел естественных наук, изучающий на основе моделей и методов механики механические свойства живых тканей, отдельных органов и систем, или организма в целом, а также происходящие в них механические явления.  Tabiiy fanlarning, mexanika metodlari va mo-dellari asosida tirik to‘qimalar, ayrim organlar va tizimlarning yoki butun organizmning mexa-nik xossalarini, shuningdek, organizmda yuz beradigan mexanik hodisalarni o‘rganadigan bo‘limi.  Табиий фанларнинг, механика методлари ва моделлари асосида тирик тўқималар, айрим органлар ва тизимларнинг ёки бутун организмнинг механик хоссаларини, шунингдек, организмда юз берадиган механик ҳодисаларни ўрганадиган бўлими. |
| Биомиметика  **uz -** biomimetika  биомиметика  **en -** biomimetics | Современное научное направление по заимствованию у природы ценных идей и реализации их в виде оригинальных материалов, процессов и технологий, имитирующих природные аналоги.  Tabiatdan qimmatli g‘oyalar o‘zlashtirish va ularni tabiiy analoglarini imitatsiyalaydigan original materiallar, jarayonlar va texnologiyalar ko‘rinishida amalga oshirish bo‘yicha zamonaviy ilmiy yo‘nalish.  Табиатдан қимматли ғоялар ўзлаштириш ва уларни табиий аналогларини имитациялайдиган оригинал материаллар, жараёнлар ва технологиялар кўринишида амалга ошириш бўйича замонавий илмий йўналиш. |
| Биомолекулярная  нанотехнология  **uz -** biomolekulyar nanotexnologiya  биомолекуляр нанотехнология  **en -** biomolecular nanotechnology | Нанотехнология, существующая в живых системах и являющаяся результатом способности человека использовать биомолекулы в качестве компонентов для молекулярной нанотехнологии.  Jonli tizimlarda mavjud bo‘lgan va odamning biomolekulalardan molekulyar nanotexnologiya uchun komponentlar sifatida foydalana olish qobiliyatining natijasi hisoblanadigan nano-texnologiya.  Жонли тизимларда мавжуд бўлган ва одамнинг биомолекулалардан молекуляр нанотехнология учун компонентлар сифатида фойдалана олиш қобилиятининг натижаси ҳисобланадиган нанотехнология. |
| Биомоторы  **uz -** biomotorlar  биомоторлар  **en -** biomotors | Наномоторы из биомолекул, приводимые в действие различными источниками, например, такими, как аденозинтрифосфат (АТФ), ферменты, другие вещества, для производства механической работы.  Biomolekulalardan iborat, mexanik ishni bajarish uchun adenozintrifosfat (*ATF*), fermentlar kabi turli manbalar, boshqa moddalar bilan harakatga keltiriladigan nanomotorlar.  Биомолекулалардан иборат, механик ишни бажариш учун аденозинтрифосфат (АТФ), ферментлар каби турли манбалар, бошқа моддалар билан ҳаракатга келтириладиган наномоторлар. |
| Бионика  **uz -** bionika  бионика  **en -** bionics | Область науки, изучающая особенности стро-ения и жизнедеятельности организмов для создания новых приборов, механизмов, сис-тем и совершенствования существующих. Перспективные направления: изучение нервной системы человека и животных, органов чувств, принципов навигации, ориентации и локации, используемых животными, для совершенствования вычислительной техники, разработки новых датчиков систем обнаружения и т. д.  Yangi priborlar, mexanizmlar, tizimlar yaratish va mavjudlarini takomillаshtirish uchun, orga-nizmlar tuzilishi va hayotining o‘ziga xos xusu-siyatlarini o‘rganadigan fan sohasi. Istiqbolli yo‘nalishlari: hisoblash texnikasini takomillash-tirish, aniqlash tizimlarining yangi datchiklarini ishlab chiqish uchun, odam va hayvonlarning asab tizimini, sezgi organlarini, hayvonlar foy-dalanadigan navigatsiya, oriуentatsiya va lokat-siya prinsiplarini o‘rganish.  Янги приборлар, механизмлар, тизимлар яра-тиш ва мавжудларини такомиллаштириш учун, организмлар тузилиши ва ҳаётининг ўзига хос хусусиятларини ўрганадиган фан соҳаси. Истиқболли йўналишлари: ҳисоблаш техникасини такомиллаштириш, аниқлаш тизимларининг янги датчикларини ишлаб чиқиш учун, одам ва ҳайвонларнинг асаб тизимини, сезги органларини, ҳайвонлар фойдаланадиган навигация, ориентация ва локация принципларини ўрганиш. |
| Биополимерные электрооптические механосистемы  **uz -** biopolimer elektrooptik  mexanik tizimlar  биополимер электрооптик механик тизимлар  **en -** biopolymeroptoelectro-mechanical systems | Сочетание оптических и микроэлектро меха-нических систем, используются в биологических целях.  Optik va mikroelektromexanik tizimlar birikmasi, biologik maqsadlarda foydalaniladi.  Оптик ва микроэлектромеханик тизимлар би-рикмаси, биологик мақсадларда фойдалани-лади. |
| Биопроизводство  **uz -** bioishlab chiqarish  биоишлаб чиқариш  **en -** biofabrication | Производство, использующее биологические процессы для синтеза и производства хими-ческих веществ и материалов. Включает сис-темы доставки наночастиц, биоматериалы, тканевую инженерию, имплантаты и протезы. Биологические процессы характеризуются низ-кими энергетическими барьерами; высокой реакционно-, регио- и стерео-специфичностью; пространственно-временным управлением син-тезом материалов определенного состава и раз-мера с точностью до ангстрема, а также местным контролем диэлектрической среды (в значительной мере устраняющим необходимость в токсичных растворителях).  Biologik jarayonlardan kimyoviy moddalar, materiallar ishlab chiqarish va sintez qilish uchun foydalaniladigan ishlab chiqarish. Nanozarralar, biomateriallar, to‘qima injeneriyasi, implantatlar va protezlar yetkazib berish tizimini ichiga oladi. Biolоgik jarayonlar past energetik to‘siqlar bilan; yuqori reaksion-, regio-, va stereospetsifiklik bilan; angstremgacha aniqlik bilan, muayyan tarkib va o‘lchamdagi materiallar sintezini vaqt-fazoviy boshqarish bilan, shuningdek, dielektrik muhitni mahalliy nazorat qilish (bu zaharli erituvchilarga bo‘lgan zaruriyatni jiddiy tarzda bartaraf etadi) bilan tavsiflanadi.  Биологик жараёнлардан кимёвий моддалар, материаллар ишлаб чиқариш ва синтез қи-лиш учун фойдаланиладиган ишлаб чиқариш. Нанозарралар, биоматериаллар, тўқима инженерияси, имплантатлар ва протезлар етказиб бериш тизимини ичига олади. Биологик жараёнлар паст энергетик тўсиқлар билан; юқори реакцион-, регио-, ва стерео-специ-фиклик билан; ангстремгача аниқлик билан, муайян таркиб ва ўлчамдаги материаллар синтезини вақт-фазовий бошқариш билан, шунингдек, диэлектрик муҳитни маҳаллий назорат қилиш (бу заҳарли эритувчиларга бўлган заруриятни жиддий тарзда бартараф этади) билан тавсифланади. |
| Биоробототехника  **uz -** biorobot texnikasi  биоробот техникаси  **en -** bioroboties | Методы соединения биологического организма с электронными устройствами (микрочипами) для управления поведением этого организма. Одним из самых перспективных направлений в био(микро-, мини) робототехнике можно считать создание роботов- биогибридов. Главная идея − управление насекомым или мелким животным путем воздействия на его нервную систему. Такие биомикро- или биоминироботы могут найти применение там, где жизнь человека подвергается опасности, например, при проведении химической и радиационной разведки, поиска людей под завалами, при ликвидации последствий аварий и катастроф и. т.д.  Biologik organizmni, bu organizmning o‘zini qanday tutishini boshqarish uchun elektron qurilmalar (mikrochiplar) bilan bog‘lash metod-lari. Biogibrid robotlarning yaratilishini bio (mikro-, mini) robot texnikasidagi eng istiqbolli yo‘nalishlardan biri deb hisoblash mumkin. Asosiy g‘oya – asab tizimiga ta’sir ko‘rsatish yo‘li bilan hashorat yoki mayda hayvonni boshqa-rishdan iborat. Bunday biomikro-yoki biominirobotlar odam hayoti xavf ostida qoladigan joylarda, masalan, kimyoviy va radiatsion razved-ka olib borishda, uyumlar ostidan odamlarni qidirib topishda, avariyalar va halokatlar oqibat-larini tugatishda va h.k. larda qo‘llanilishi mumkin.  Биологик организмни, бу организмнинг ўзини қандай тутишини бошқариш учун электрон қурилмалар (микрочиплар) билан боғ-лаш методлари. Биогибрид роботларнинг яратилишини био (микро-,мини) робот техникасидаги энг истиқболли йўналишлардан бири деб ҳисоблаш мумкин. Асосий ғоя − асаб тизимига таъсир кўрсатиш йўли билан ҳашорат ёки майда ҳайвонни бошқаришдан иборат. Бундай биомикро-ёки биоминироботлар одам ҳаёти хавф остида қоладиган жойларда, масалан, кимёвий ва радиацион разведка олиб боришда, уюмлар остидан одамларни қидириб топишда, авариялар ва ҳалокатлар оқибатларини тугатишда ва ҳ.к. ларда қўлланилиши мумкин. |
| Биосемиотика  **uz -** biosemiotika  биосемиотика  **en -** biosemiotica | Область науки, исследующая свойства знаков и знаковых систем (знаковые процессы) в живых объектах. Достаточно самостоятельная и относительно замкнутая область междисциплинарных исследований, лежащая на пересечении биологии и семиотики и занимающаяся изучением свойственных организмам знаковых систем. Исследует знаковые системы различных уровней – молекулярно- биологического (генетический код), внутриклеточного (сигнальные пептиды), межклеточного (медиаторы, иммунные взаимодействия), внутриорганизменного (гормоны, условно-рефлекторные реакции) и межорганизменного (телергоны, феромоны, аттрактанты). Также занимается вопросами, связанными с проблемой существования языка и мышления у животных.  Jonli obyektlarda belgilar va belgilar tizimlari-ning (belgi jarayonlar) xossalarini o‘rganadigan fan sohasi. Fanlararo tadqiqotlarning, biologiya va semiotika kesishuvidagi, organizmlarga xos bo‘lgan belgi tizimlarini o‘rganish bilan shug‘ul-lanadigan, yetarlicha mustaqil va nisbatan berk sohasi. Turli darajadagi − molekulyar-biologik (genetik kod), hujayra ichidagi (signal peptid-lar), hujayralararo (mediatorlar, immun o‘zaro ta’sir), organizm ichidagi (gormonlar, shartli ref-lektor reaksiyalar), organizmlararo (telergonlar, feromonlar, attraktantlar) belgi tizimlarini o‘rga-nadi. Shuningdek, hayvonlarda fikrlash va til mavjudligi muammosi bilan bog‘liq masalalarni ham o‘rganadi.  Жонли объектларда белгилар ва белгилар тизимларининг (белги жараёнлар) хоссаларини ўрганадиган фан соҳаси. Фанлараро тадқи-қотларнинг, биология ва семиотика кесишувидаги, организмларга хос бўлган белги тизимларини ўрганиш билан шуғуллана-диган, етарлича мустақил ва нисбатан берк соҳаси. Турли даражадаги − молекуляр-биологик (ге-нетик код), ҳужайра ичидаги (сигнал пептид-лар), ҳужайралараро (медиаторлар, иммун ўзаро таъсир), организм ичидаги (гормонлар, шартли рефлектор реакциялар), организмлараро (телергонлар, феромонлар, аттрактант-лар) белги тизимларини ўрганади. Шунингдек, ҳайвонларда фикрлаш ва тил мавжудлиги муаммоси билан боғлиқ масалаларни ҳам ўрганади. |
| Биосенсор  **uz -** biosensor  биосенсор  **en -** biosensor | Сенсор для обнаружения биологического вещества либо сенсор, который использует биологические молекулы, антитела или ферменты в качестве чувствительных элементов. Биосенсоры являются подклассом химических сенсоров.  Biologik moddani aniqlash uchun mo‘ljallangan yoki biologik molekulalardan, antitanalar yoki fermentlardan sezgir elementlar sifatida foydala-nadigan sensor. Biosensorlar kimyoviy sensor-larning kenja sinfi hisoblanadi.  Биологик моддани аниқлаш учун мўлжалланган ёки биологик молекулалардан, антитаналар ёки ферментлардан сезгир элементлар сифатида фойдаланадиган сенсор. Биосенсорлар кимёвий сенсорларнинг кенжа синфи ҳисобланади. |
| Биосовместимые материалы  **uz -** biologik mos keladigan materiallar  биологик мос келадиган материаллар  **en -** biocompatible materials | Синтетические или природные материалы, отличные от медикаментов, использующиеся для замены или восстановления какой-либо ткани организма или физической функции. Биосовместимые материалы не опасны, не вызывают аллергических реакций, не токсичны.  Organizmning qandaydir to‘qimasini yoki jismo-niy funksiyasini almashtirish yoki tiklash uchun foydalaniladigan medikamentlardan farq qiladi-gan sintetik yoki tabiiy materiallar. Bunday materiallar xavfsiz, allergik reaksiyalar keltirib chiqarmaydi, toksik ham emas.  Организмнинг қандайдир тўқимасини ёки жисмоний функциясини алмаштириш ёки тиклаш учун фойдаланиладиган медикамент-лардан фарқ қиладиган синтетик ёки табиий материаллар. Бундай материаллар хавфсиз, аллергик реакциялар келтириб чиқармайди, токсик ҳам эмас. |
| Биотехнология  **uz -** biotexnologiya  биотехнология  **en -** biotechnology | Совокупность промышленных методов, использующих для производства живые организмы и биологические процессы. Применяется в медицине (производство синтетических вакцин, моноклональных антител), пищевой промышленности (виноделие), для решения проблем в области энергетики, охране окружающей среды (биологическая очистка сточных вод), в научных исследованиях. К биотехнологии часто относят методы генетической инженерии.  Ishlab chiqarish uchun jonli organizmlar va biologik jarayonlardan foydalaniladigan sanoat metodlarining jami. Tibbiyotda (sintetik vaksi-nalar, monoklonal antitanalar ishlab chiqarish), oziq-ovqat sanoatida (vinochilik), energetika, atrof muhitni muhofaza qilish sohasidagi muam-molarni hal qilish uchun (oqova suvlarni biolo-gik tozalash), ilmiy tadqiqotlarda qo‘llaniladi. Genetik injeneriya metodlarini ko‘pincha biotex-nologiyaga kiritadilar.  Ишлаб чиқариш учун жонли организмлар ва биологик жараёнлардан фойдаланиладиган саноат методларининг жами. Тиббиётда (синтетик вакциналар, моноклонал антитаналар ишлаб чиқариш), озиқ-овқат саноатида (виночилик), энергетика, атроф муҳитни муҳофаза қилиш соҳасидаги муаммоларни ҳал қилиш учун (оқова сувларни биологик тозалаш), илмий тадқиқотларда қўлланилади. Генетик инженерия методларини кўпинча биотехнологияга киритадилар. |
| Биочип  **uz -** biochip  биочип  **en -** biochip | Диагностический сенсор. Организованное размещение молекул ДНК на платформе из стекла, пластика или кремния. Важное медицинское применение биочипов − это диагностика лейкозов и других раковых заболеваний. Биочипы позволяют быстро, за считанные дни или даже часы, различать внешне неразличимые виды лейкозов. Биочипы являются также незаменимым инструментом для биологов, которые могут сразу, за один эксперимент, увидеть влияние различных факторов (лекарств, белков, питания) на работу десятков тысяч генов. Микроскопический размер биочипа позволяет размещать на небольшой площади огромное количество разных молекул ДНК и считывать с этой площади информацию с помощью флуоресцентного микроскопа или специального лазерного устройства для чтения.  Diagnostik sensor. *DNK* molekulalarining shishadan, plastikdan yoki kremniydan qilingan platformada tartibli joylashishi. Biochiplarning tibbiyotda muhim qo‘llanilishi − bu, leykozlar va boshqa rak kasalliklarining diagnostikasi. Biochiplar tez, sanoqli kunlar yoki hatto soatlar ichida leykozlarning tashqi aniqlab bo‘lmaydi-gan turlarini aniqlash imkonini beradi. Biochip-lar shuningdek, biologlar uchun ham beqiyos vosita hisoblanadi. Uning yordamida biologlar bitta eksperiment davomida turli omillar (dorilar, oqsillar, ovqatlanish) ning o‘n minglab genlar ishiga ta’sirini ko‘radilar. Biochiplarning mik-roskopik o‘lchamdaligi uncha katta bo‘lmagan maydonchada katta miqdordagi turli *DNK* molekulalarini joylashtirish va fluoressent mikroskop yoki o‘qish uchun maxsus lazer qurilma yordamida bu maydonchadan axborotni o‘qish imkonini beradi.  Диагностик сенсор. ДНК молекулаларининг шишадан, пластикдан ёки кремнийдан қилинган платформада тартибли жойлашиши. Биочипларнинг тиббиётда муҳим қўлланилиши − бу, лейкозлар ва бошқа рак касалликларининг диагностикаси. Биочиплар тез, саноқли кунлар ёки ҳатто соатлар ичида лейкозларнинг ташқи аниқлаб бўлмайдиган турларини аниқлаш имконини беради. Биочип-лар шунингдек, биологлар учун ҳам беқиёс восита ҳисобланади. Унинг ёрдамида биологлар битта эксперимент давомида турли омиллар (дорилар, оқсиллар, овқатланиш) нинг ўн минглаб генлар ишига таъсирини кўрадилар. Биочипларнинг микроскопик ўлчамдалиги унча катта бўлмаган майдончада катта миқдордаги турли ДНК молекулаларини жойлаштириш ва флуоресцент микроскоп ёки ўқиш учун махсус лазер қурилма ёрдамида бу майдончадан ахборотни ўқиш имконини беради. |
| Бислойная липидная мембрана  **uz -** biqatlamli lipid membrana  биқатламли липид мембрана  **en -** bilayer lipid membrane | Тонкая пленка, состоящая из двух монослоев липидных молекул упорядоченных таким образом, что их гидрофобные части обращены друг к другу, а гидрофильные части образуют две внешние поверхности. Эта структура реализуется в большинстве биологических мембран, включая мембраны клетки, и поэтому имеет абсолютную ценность для всех форм жизни на Земле. Бислойная липидная мембрана служит барьером и поддерживает неравновесную концентрацию веществ в цитоплазме.  Gidrofob qismlari bir-biriga qaragan, gidrofil qismlari esa, ikkita tashqi sirt hosil qiladigan tarzda tartiblashtirilgan lipid molekulalarining ikki monoqatlamidan iborat yupqa plyonka. Bu struktura aksariyat biologik membranalarda, jumladan, hujayra membranalarida amalga oshiriladi, shuning uchun Yerdagi hayotning barcha shakllari uchun tengsiz ahamiyat kasb etadi. Biqatlamli lipid membrana to‘siq bo‘lib xizmat qiladi va sitoplazmada moddalarning muvozanatsiz konsentratsiyasini saqlab turadi.  Гидрофоб қисмлари бир-бирига қараган, гидрофил қисмлари эса, иккита ташқи сирт ҳо-сил қиладиган тарзда тартиблаштирилган липид молекулаларининг икки моноқатлами-дан иборат юпқа плёнка. Бу структура аксарият биологик мембраналарда, жумладан, ҳужайра мембраналарида амалга оширилади, шунинг учун Ердаги ҳаётнинг барча шакллари учун тенгсиз аҳамият касб этади. Биқат-ламли липид мембрана тўсиқ бўлиб хизмат қилади ва цитоплазмада моддаларнинг мувозанатсиз концентрациясини сақлаб туради. |
| Ближний порядок  **uz -** yaqin tartib  яқин тартиб  **en -** short range ordering | Наличие пространственной корреляции элементов микроструктуры вещества (атомов, групп атомов, молекул и т.п.) в области с конечным радиусом корреляции (обычно несколько межатомных расстояний). Упорядоченность, повторяющаяся на неограниченно больших расстояниях, называется дальним порядком.  Chekli korrelyatsiya radiusiga (odatda, bir qan-cha atomlararо masofaga) ega sohada modda (atomlar, atomlar guruhlari, molekulalar guruh-lari) mikrostruktura elementlari fazoviy korre-lyatsiyasining mavjudligi. Cheksiz katta masofa-larda takrorlanadigan tartiblilik uzoq tartib deyi-ladi.  Чекли корреляция радиусига (одатда, бир қанча атомлараро масофага) эга соҳада модда (атомлар, атомлар гуруҳлари, молекулалар гуруҳлари) микроструктура элементлари фазовий корреляциясининг мавжудлигиги. Чексиз катта масофаларда такрорланадиган тартиблилик узоқ тартиб дейилади. |
| Блок-сополимер  **uz -** blok-sopolimer  блок-сополимер  **en -** block-copolymer | Особый вид полимеров, содержащих чередующиеся блоки полимеров различного состава или строения, соединенные между собой химическими связями. Частный случай − стереоблоксополимеры, содержащие в макромолекуле блоки одинакового состава, но различной пространственной структуры. Число мономерных звеньев в блоке должно быть достаточным для проявления в нем всей совокупности свойств данного полимера. Если блоки состоят из несовместимых полимеров, то блоксополимеры приобретают микрогетерогенную структуру и в них сочетаются свойства полимеров, образующих отдельные блоки. На этом основан один из эффективных путей химического модифицирования полимеров.  Polimerlarning, turli tarkibdagi almashinib keladigan polimer bloklarini yoki o‘zaro kimyo-viy bog‘lanishlar bilan bog‘langan tuzilishlarni ichiga oladigan alohida turi. Xususiy hol − makromolekulada bir xil tarkibdagi, lekin turli fazoviy strukturadagi bloklarni ichiga oladigan stereobloksopolimerlar. Blokdagi monoo‘lcham-li zvenolar soni polimerning barcha xossalari unda ko‘rinishini ta’minlash uchun yetarli bo‘li-shi kerak. Agar bloklar mos kelmaydigan polimerlardan tuzilgan bo‘lsa, u holda bloksopolimerlar mikrogeterogen strukturaga ega bo‘ladi va ularda alohida bloklar hosil qiladigan polimerlarning xossalari qo‘shiladi. Polimerlarni kimyoviy o‘zgartirishning eng samarali yo‘lla-ridan biri shunga asoslangan.  Полимерларнинг, турли таркибдаги алмаши-ниб келадиган полимер блокларини ёки ўзаро кимёвий боғланишлар билан боғланган тузилишларни ичига оладиган алоҳида тури. Хусусий ҳол − макромолекулада бир хил таркибдаги, лекин турли фазовий структу-радаги блокларни ичига оладиган стерео-блоксополимерлар. Блокдаги моноўлчамли звенолар сони полимернинг барча хоссалари унда кўринишини таъминлаш учун етарли бўлиши керак. Агар блоклар мос келмайди-ган полимерлардан тузилган бўлса, у ҳолда блоксополимерлар микрогетероген структу-рага эга бўлади ва уларда алоҳида блоклар ҳосил қиладиган полимерларнинг хоссалари қўшилади. Полимерларни кимёвий ўзгарти-ришнинг энг самарали йўлларидан бири шунга асосланган. |
| Броуновское движение  **uz -** Broun harakati  Броун ҳаракати  **en -** Brownian motion | Беспорядочное движение микроскопических, взвешенных в жидкости (или газе) частиц (броуновские частицы) твёрдого вещества, происходящее под действием ударов молекул окружающей среды. Играет важную роль в сборке природных молекулярных структур.  Mikroskopik, suyuqlikda (yoki gazda) tortilgan qattiq modda zarralarining (Broun zarralari), atrof muhit molekulalarining zarblari ostida yuz beradigan tartibsiz harakati. Tabiiy molekulyar strukturalarni yig‘ishda katta ahamiyatga ega.  Микроскопик, суюқликда (ёки газда) тортил-ган қаттиқ модда зарраларининг (Броун зар-ралари), атроф муҳит молекулаларининг зарблари остида юз берадиган тартибсиз ҳаракати. Табиий молекуляр структураларни йиғишда катта аҳамиятга эга. |

| **В** | |
| --- | --- |
| Валентные электроны  **uz -** valent elektronlar  валент электронлар  **en -** valence electrons | Электроны внешней электронной оболочки атомов, которые могут участвовать в образо-вании химических связей, переходя с атом-ных на молекулярные орбитали.  Atomlar tashqi elektron qobig‘ining, atom orbitallaridan molekulyar orbitallarga o‘tgan holda, kimyoviy bog‘lanishlar hosil qilishda qatnashadigan elektronlari.  Атомлар ташқи электрон қобиғининг, атом орбиталларидан молекуляр орбиталларга ўтган ҳолда, кимёвий боғланишлар ҳосил қилишда қатнашадиган электронлари. |
| Ван-дер-Ваальсовы силы  **uz -** Van-der-Vaals kuchlari  Ван-дер-Ваальс кучлари  **en -** Van der Waals Forces | Силы взаимодействия между молекулами или частицами. Межмолекулярные Ван-дер-Ваальсовы силы определяются тремя состав-ляющими − лондоновскими силами, ориента-ционными силами (электростатическое взаи-модействие молекул с постоянным диполь-ным моментом) и индукционными силами.  Molekulalar yoki zarralar o‘rtasidagi o‘zaro ta’sir kuchlar. Molekulalararo Van-der-Vaals kuchlari uchta tarkibiy qism – london kuchlari, oriyentatsion kuchlar (molekulalarning doimiy dipol moment bilan elektrostatik o‘zaro ta’siri) va induksion kuchlar bilan belgilanadi.  Молекулалар ёки зарралар ўртасидаги ўзаро таъсир кучлар. Молекулалараро Ван-дер-Ваальс кучлари учта таркибий қисм – лондон кучлари, ориентацион кучлар (молекулалар-нинг доимий диполь момент билан электро-статик ўзаро таъсири) ва индукцион кучлар билан белгиланади. |
| **Вектор хиральности****одностенной углеродной нанотрубки**  **uz -** bir devorli uglerod nanotrubkaning xirallik vektori  бир деворли углерод нанотрубканинг хираллик вектори  **en -** vector chirality of single-wall carbon nanotube | Векторное условное обозначение, используе-мое для описания спиральной структуры одностенных углеродных нанотрубок.  Bir devorli uglerod nanotrubkalarning spiral strukturasini tavsiflash uchun qo‘llaniladigan shartli vektor belgi.  Бир деворли углерод нанотрубкаларнинг спи-раль структурасини тавсифлаш учун қўлланиладиган шартли вектор белги. |
| Верхняя критическая температура растворения  **uz -** yuqori kritik erish temperaturasi  юқори критик эриш температураси  **en -** upper critical solution  temperature | Температура, выше которой ни при какой концентрации полимера в системе не наблю-дается расслоения компонентов смеси (раст-вора).  Shunday temperaturaki, undan yuqorida poli-merning har qanday konsentratsiyasida tizimda aralashma (eritma) komponentlarining qatlam-larga ajralishi kuzatilmaydi.  Шундай температураки, ундан юқорида полимернинг ҳар қандай концентрациясида тизимда аралашма (эритма) компонентлари-нинг қатламларга ажралиши кузатилмайди. |
| **Вирус**  **uz** - virus  вирус  **en** -virus | Частица микро- или наноразмеров, способная инфицировать клетки живых организмов. В настоящее время известны вирусы, размножающиеся в клетках растений, животных, грибов и бактерий (последних обычно называют бактериофагами). Вирусы являются потенциальными объектами для использования в бионанотехнологиях.  Tirik organizmlar hujayralarini zararlaydigan, mikro- yoki nanoo‘lchamlardagi zarra. Hozirgi vaqtda o‘simliklar, hayvonot, qo‘ziqorinlar va bakteriyalar hujayralarida ko‘payadigan viruslar ma’lum (bakteriyalar odatda, bakteriofaglar deb ataladi). Viruslar bionanotexnologiyalarda foy-dalanish uchun potensial obyektlar bo‘lib hisoblanadi.  Тирик организмлар ҳужайраларини зарарлай-диган, микро- ёки наноўлчамлардаги зарра. Ҳозирги вақтда ўсимликлар, ҳайвонот, қўзи-қоринлар ва бактериялар ҳужайраларида кўпаядиган вируслар маълум (бактериялар одатда, бактериофаглар деб аталади). Вирус-лар бионанотехнологияларда фойдаланиш учун потенциал объектлар бўлиб ҳисобла-нади. |
| Вискер  **uz -** visker  вискер  **en -** whisker | Прочный монокристалл небольшой толщины с высоким характеристическим отношением. С точки зрения как фундаментальной науки, так и практики вискеры являются одним из наиболее перспективных кристаллических материалов с уникальным комплексом свойств, имеют совершенное, почти идеаль-ное бездислокационное строение. Вискеры в десятки и даже сотни раз прочнее обычных кристаллов, они обладают поразительной гибкостью, коррозионной стойкостью и крис-таллографической анизотропией свойств. Представляя собой одномерную кристалли-ческую систему, вискеры могут найти широ-кое применение − от упрочняющих волокон до устройств наноэлектроники.  Yuqori xarakteristik nisbatga ega, uncha qalin bo‘lmagan mustahkam monokristall. Ham fundamental fan, ham amaliyot nuqtai nazaridan qaraganda, viskerlar noyob xossalar kompleksi-ga ega bo‘lgan istiqbolli kristall materiallardan biri hisoblanadi, mukammal, deyarli ideal silji-maydigan tuzilishga ega. O‘zida bir o‘lchamli kristall tizimni ifodalaydigan viskerlar mustah-kamlaydigan tolalardan tortib nanoelektronika qurilmalarigacha keng qo‘llanilishi mumkin.  Юқори характеристик нисбатга эга, унча қалин бўлмаган мустаҳкам монокристалл. Ҳам фундаментал фан, ҳам амалиёт нуқтаи назаридан қараганда, вискерлар ноёб хос-салар комплексига эга бўлган истиқболли кристалл материаллардан бири ҳисобланади, мукаммал, деярли идеал силжимайдиган тузилишга эга. Ўзида бир ўлчамли кристалл тизимни ифодалайдиган вискерлар мустаҳ-камлайдиган толалардан тортиб наноэлек-троника қурилмаларигача кенг қўлланилиши мумкин. |
| Вискозиметр  **uz -** viskozimetr  вискозиметр  **en -** viscometer | Прибор для определения вязкости вещества. Вискозиметры бывают: капиллярные, рота-ционные, с падающим шариком.  Moddaning qovushqoqligini aniqlash uchun mo‘ljallangan asbob. Kapillyar, rotatsion, tusha-digan sharchali viskozimetrlar bor.  Модданинг қовушқоқлигини аниқлаш учун мўлжалланган асбоб. Капилляр, ротацион, тушадиган шарчали вискозиметрлар бор. |
| Вискозиметрия  **uz -** viskozimetriya  вискозиметрия  **en -** viscosimetry | Раздел физики, посвященный изучению мето-дов измерения вязкости. Существующее раз-нообразие методов и конструкций вискози-метров обусловлено как широким диапазо-ном значений вязкости, так и необходи-мостью измерять вязкость в условиях низких или высоких температур и давлений. Вяз-кость определяется также по затуханию пе-риодических колебаний пластины, помещён-ной в исследуемую среду. Особую группу образуют методы измерения вязкости в ма-лых объёмах среды (микровязкость). Они ос-нованы на наблюдении броуновского движе-ния, подвижности ионов, диффузии частиц.  Fizikaning qovushqoqlikni o‘lchash metodlarini o‘rganishga bag‘ishlangan bo‘limi. Viskozimetr-lar konstruksiyalari va metodlarning mavjud xilma-xilligi, ham qovushqoqlik qiymatlarining keng diapazoni bilan, ham qovushqoqlikni past yoki yuqori temperaturalar va bosimlar sharo-itida o‘lchash zaruriyati bilan bog‘liq. Qovush-qoqlik, shuningdek, o‘rganiladigan muhitga joylashtirilgan plastina davriy tebranishlarining so‘nishi bo‘yicha ham belgilanadi. Qovushqoq-likni muhitning kichik hajmlarida o‘lchash me-todlari (mikroqovush-qoqlik) alohida guruhni tashkil qiladi. Ular broun harakatini, ionlar harakatchanligi, zarralar diffuziyasini kuzatishga asoslangan.  Физиканинг қовушқоқликни ўлчаш методла-рини ўрганишга бағишланган бўлими. Виско-зиметрлар конструкциялари ва методларнинг мавжуд хилма-хиллиги, ҳам қовушқоқлик қийматларининг кенг диапазони билан, ҳам қовушқоқликни паст ёки юқори температу-ралар ва босимлар шароитида ўлчаш зарурия-ти билан боғлиқ. Қовушқоқлик, шунингдек, ўрганиладиган муҳитга жойлаш-тирилган пластина даврий тебранишларининг сўниши бўйича ҳам белгиланади. Қовушқоқ-ликни муҳитнинг кичик ҳажмларида ўлчаш метод-лари (микроқовушқоқлик) алоҳида гуруҳни ташкил қилади. Улар броун ҳаракатини, ион-лар ҳаракатчанлиги, зарралар диффузиясини кузатишга асосланган. |
| Внутренняя энергия системы  **uz -** tizimning ichki energiyasi  тизимнинг ички энергияси  **en -** internal energy | Сумма кинетической и потенциальной энергий (в том числе энергии электромагнитного поля) частиц, составляющих данную систему. Является функцией состояния термодинамической системы, существование которой постулируется первым началом термодинамики.  Tizimni tashkil etadigan zarralar kinetik va potensial energiyalari (shu jumladan, elektromagnit maydon energiyasi) jami. Mavjudligi termodinamikaning birinchi asosi bilan faraz qilinadigan termodinamik tizimning holat funksiyasi hisoblanadi.  Тизимни ташкил этадиган зарралар кинетик ва потенциал энергиялари (шу жумладан, электромагнит майдон энергияси) жами. Мавжудлиги термодинамиканинг биринчи асоси билан фараз қилинадиган термодина-мик тизимнинг ҳолат функцияси ҳисобланади. |
| Внутримолекулярный  **uz -** ichki molekulyar  ички молекуляр  **en -** intramolecular | Термин, описывающий взаимодействие внут-ри одной молекулы.  Bitta molekula ichidagi o‘zaro ta’sirni tavsiflaydigan atama.  Битта молекула ичидаги ўзаро таъсирни тавсифлайдиган атама. |
| Волоконная оптика  **uz -** tola optikasi  тола оптикаси  **en -** fiber optics | Раздел оптоэлектроники, связанный с иссле-дованием явлений, возникающих в волокон-ных световодах при распространении в них оптического излучения.  Optoelektronikaning, tolali yorug‘lik o‘tkazgich-larda optik nurlanish tarqalishi natijasida yuzaga keluvchi hodisalarni o‘rganadigan bo‘limi.  Оптоэлектрониканинг, толали ёруғлик ўтказ-гичларда оптик нурланиш тарқалиши нати-жасида юзага келувчи ҳодисаларни ўргана-диган бўлими. |
| Впитывание  **uz -** singish  сингиш  **en -** imbibition | Процесс заполнения пористой (капиллярно-активной) среды жидкостью под действием капиллярных сил.  Kapillyar kuchlar ta’sirida g‘ovak (kapillyar  aktiv) muhitning suyuqlik bilan to‘lish jarayoni.  Капилляр кучлар таъсирида ғовак (капилляр актив) муҳитнинг суюқлик билан тўлиш жараёни. |
| Время релаксации  **uz -** relaksatsiya vaqti  релаксация вақти  **en -** relaxation time | Время, за которое измеряемая характерис-тика системы уменьшится в е раз по сравне-нию с исходным значением.  Tizimning o‘lchanadigan xarakteristikasi bosh-lang‘ich qiymatga nisbatan *e* marta kamayadigan vaqt.  Тизимнинг ўлчанадиган характеристикаси бошланғич қийматга нисбатан е марта камаядиган вақт. |
| Вторичная эмиссия  **uz -** ikkilamchi emissiya  иккиламчи эмиссия  **en -** secondaiy emission | Испускание элементарных частиц веществом, например, газом или металлической поверх-ностью, при бомбардировке его первичным излучением или частицами.  Birlamchi nurlanish yoki zarralar bilan bombar-dimon qilinishi natijasida, moddaning, masalan, gaz yoki metall sirtning elementar zarralar chiqarishi.  Бирламчи нурланиш ёки зарралар билан бом-бардимон қилиниши натижасида, модданинг, масалан, газ ёки металл сиртнинг элементар зарралар чиқариши. |
| Вторичное взаимодействие  **uz -** ikkilamchi o‘zaro ta’sir  иккиламчи ўзаро таъсир  **en -** seeondaiy interaction | Взаимодействие между двумя атомами или молекулами, иное, чем ковалентная связь. К вторичным взаимодействиям относятся водо-родная связь, ионное взаимодействие и дис-персионные силы.  Kovalent bog‘lanishdan boshqacharoq, ikki atom yoki molekula o‘rtasidagi o‘zaro ta’sir. Ikkilamchi o‘zaro ta’sirga vodorod bog‘lanish, ion o‘zaro ta’sir va dispersion kuchlar kiradi.  Ковалент боғланишдан бошқачароқ, икки атом ёки молекула ўртасидаги ўзаро таъсир. Иккиламчи ўзаро таъсирга водород боғла-ниш, ион ўзаро таъсир ва дисперсион кучлар киради. |
| Вторичные частицы  **uz -** ikkilamchi zarralar  иккиламчи зарралар  **en -** secondaiy particles | Частицы, образующиеся в результате агре-гации первичных (более мелких) частиц.  Birlamchi (birmuncha maydaroq) zarralarning agregatsiyasi natijasida hosil bo‘ladigan zarralar.  Бирламчи (бирмунча майдароқ) зарраларнинг агрегацияси натижасида ҳосил бўладиган зарралар. |
| Вторичный минимум  **uz -** ikkilamchi minimum  иккиламчи минимум  **en -** secondaiy minimum | Явление, возникающее как результат конкуренции Ван-дер-Ваальсова сил притяжения и электростатического отталкивания. Энергетический барьер между вторичным и первичным минимумами обеспечивает агрегативную устойчивость коллоидной системы, препятствуя дальнейшему сближению частиц. В теории устойчивости Дерягина-Ландау-Фер-вея-Овербека основная роль отводится ионно-электростатическому фактору стабилизации. Стабилизация обеспечивается электростатическим отталкиванием диффузных частей двойного электрического слоя, который образуется при адсорбции ионов электролита на поверхности частиц.  Van-der-Vaals tortishishi kuchlari va elektrostatik itarishish raqobatining natijasi sifa-tida yuzaga keladigan hodisa. Ikkilamchi va bir-lamchi minimumlar orasidagi energetik to‘siq, zarralarning yanada yaqinlashishiga to‘sqinlik qilgan holda, kolloid tizimning agregativ bar-qarorligini ta’minlaydi. Deryagin-Landau-Fer-vey-Overbekning barqarorlik nazariyasida asosiy o‘rin ion-elektrostatik stabillashtirish omiliga beriladi. Stabillashtirish, zarralar sirtida elek-trolit ionlarining absorbsiyasi paytida hosil bo‘ladigan qo‘sh elektr qatlam diffuz qismlarining elektrostatik itarishishi orqali ta’minlanadi.  Ван-дер-Ваальс тортишиши кучлари ва электростатик итаришиш рақобатининг натижаси сифатида юзага келадиган ҳодиса. Иккиламчи ва бирламчи минимумлар орасидаги энергетик тўсиқ, зарраларнинг янада яқинлашишига тўсқинлик қилган ҳолда, коллоид тизимнинг агрегатив барқарорлигини таъминлайди. Дерягин-Ландау-Фервей-Овербекнинг барқарорлик назариясида асосий ўрин ион – электростатик стабиллаштириш омилига берилади. Стабиллаштириш, зарралар сиртида электролит ионларининг абсорбсияси пайтида ҳосил бўладиган қўш электр қатлам диффуз қисмларининг электростатик итаришиши орқали таъминланади. |
| **Высокоэнергетическая поверхность**  **uz -** yuqori energetik sirt  юқори энергетик сирт  **en -** high-energy surface | Условная классификация, указывающая на то, что поверхность имеет относительно высокую свободную поверхностную энергию; обычно − это ионные кристаллы или материалы, образованные ковалентными связями (кристаллы хлористого натрия, стекло).  Sirt nisbatan yuqori erkin sirt energiyaga ega ekanligini ko‘rsatadigan shartli klassifikatsiya: odatda, bu – kovalent bog‘lanishlar hosil qila-digan materiallar yoki ion kristallardir (natriy xlor kristallari, shisha).  Сирт нисбатан юқори эркин сирт энергияга эга эканлигини кўрсатадиган шартли класси-фикация: одатда, бу – ковалент боғланишлар ҳосил қиладиган материаллар ёки ион крис-таллардир (натрий хлор кристаллари, шиша). |
| **Высшая занятая  молекулярная орбиталь**  **uz -** yuqori egallangan  molekulyar orbital  юқори эгалланган  молекуляр орбиталь  **en -** highest occupied  molecular orbital | Наивысшая энергетическая молекулярная орбиталь атома или молекулы, содержащая электрон.  Atom yoki molekulaning, elektronni ichiga oladigan, eng yuqori energetik molekulyar orbitali.  Атом ёки молекуланинг, электронни ичига оладиган, энг юқори энергетик молекуляр орбитали. |
| Вычислительная нанотехнология  **uz -** hisoblash nanotexnologiyasi  ҳисоблаш нанотехнологияси  **en -** computational nanotechnology | Направление исследований, позволяющее моделировать и имитировать сложные структуры на наноуровне.  Nanodarajada murakkab strukturalarni modellash va imitatsiya qilish imkonini beradigan tadqiqotlar yo‘nalishi.  Нанодаражада мураккаб структураларни мо-деллаш ва имитация қилиш имконини бера-диган тадқиқотлар йўналиши. |
| Вязкость  **uz -** qovushqoqlik  қовушқоқлик  **en -** viscosity | Свойство текучих тел (жидкостей и газов) оказывать сопротивление перемещению од-ной их части относительно другой. Вязкость измеряется в паскалях (Pa∙s).  Oquvchan jismlar (suyuqliklar va gazlar) ning, ular bir qismining boshqa qismiga nisbatan ko‘chishga qarshilik ko‘rsata olish xossasi. Qovushqoqlik paskallarda (Pa∙s) o‘lchanadi.  Оқувчан жисмлар (суюқликлар ва газлар) нинг, улар бир қисмининг бошқа қисмига нисбатан кўчишга қаршилик кўрсата олиш хоссаси. Қовушқоқлик паскалларда (Pa∙s) ўлчанади. |

| **Г** | |
| --- | --- |
| **Газовое распыление**  **uz -** gazli kukunlash  газли кукунлаш  **en -** gas atomization | Процесс распыления расплавленного металла быстро перемещающимся потоком инертного газа.  Tez siljiydigan inert gaz oqimi bilan erigan metallni kukunlash jarayoni.  Тез силжийдиган инерт газ оқими билан эриган металлни кукунлаш жараёни. |
| **Гель-точка**  **uz -** gel-nuqta  гель-нуқта  **en -** gel point | Момент времени, когда реакционная смесь теряет текучесть вследствие сшивки расту-щих полимерных цепей. Гелеобразование (желатинирование, застудневание) возможно при содержании дисперсной фазы в системе в количестве всего лишь нескольких процентов, иногда − долей процентов. Чем более анизометричны частицы и менее лиофильна их поверхность по отношению к дисперсионной среде, тем меньше содержание дисперсной фазы, при котором система теряет текучесть.  O‘sib boradigan polimer zanjirlarning birikishi oqibatida reaksion aralashma oquvchanligini yo‘qotadigan vaqt oni. Gel hosil bo‘lishi (jelatinlash, qotirish) tizimda dispers faza bor−yo‘g‘I bir necha prosent, ba’zan prosentning ulushi miqdorida bo‘lsa ham mumkin. Zarralar qancha ko‘p anizometrik, ularning sirti dispers muhitga nisbatan kamroq liofil bo‘lsa, tizim oquvchanligini yo‘qotadigan dispers faza tarkibi shuncha kam bo‘ladi  Ўсиб борадиган полимер занжирларнинг бирикиши оқибатида реакцион аралашма оқувчанлигини йўқотадиган вақт они. Гель ҳосил бўлиши (желатинлаш, қотириш) тизим-да дисперс фаза бор-йўғи бир неча процент, баъзан процентнинг улуши миқдорида бўлса ҳам мумкин. Зарралар қанча кўп анизомет-рик, уларнинг сирти дисперс муҳитга нисба-тан камроқ лиофил бўлса, тизим оқувчанли-гини йўқотадиган дисперс фаза таркиби шун-ча кам бўлади. |
| Гем  **uz -** gem  гем  **en -** heme | Небелковая часть молекулы гемоглобина. Со-держит в молекуле комплекс порфирина с Fe2+. Легко окисляется на воздухе до гемати-на, имеющего ту же структуру, но содержа-щего Fe3+. Обусловливает цвет крови, явля-ется переносчиком кислорода в составе гемо-глобина и электрона − в составе цитохрома.  Gemoglоbin molekulasining oqsilsiz qismi. Molekulada *Fe2+* li porfirin kompleksini ichiga oladi. Havoda shunday strukturaga ega bo‘lgan, lekin *Fe3+* ni ichiga oladigan gematingacha oksidlanadi. Qon rangini ta’minlaydi, gemoglоbin tarkibida kislorod, sitoxrom tarkibida elektron tashuvchi hisoblanadi.  Гемоглобин молекуласининг оқсилсиз қисми. Молекулада Fe2+ ли порфирин комплексини ичига олади. Ҳавода шундай структурага эга бўлган, лекин Fe3+ ни ичига оладиган гема-тингача оксидланади. Қон рангини таъмин-лайди, гемоглобин таркибида кислород, цитохром таркибида электрон ташувчи ҳисобланади. |
| Генетический анализ  **uz -** genetik tahlil  генетик таҳлил  **en -** genetic analysis | Совокупность методов исследования наслед-ственных свойств организма посредством анализа генетически детерминированных признаков. Генетический анализ включает в себя цитогенетический, молекулярно-генети-ческий, популяционный, мутационный и  гибридологический анализы.  Genetik determinallangan belgilarni tahlil qilish vositasida organizmning irsiy xususiyatlarini o‘r-ganish metodlarining jami. Genetik tahlil sitogenetik, molekulyar-genetik, populyatsion, mutat-sion va gibridologik tahlillarni ichiga oladi.  Генетик детерминалланган белгиларни таҳ-лил қилиш воситасида организмнинг ирсий хусусиятларини ўрганиш методларининг жа-ми. Генетик таҳлил ситогенетик, молекуляр-генетик, популятсион, мутацион ва гибридо-логик таҳлилларни ичига олади. |
| Генная инженерия  **uz -** gen injeneriyasi  ген инженерияси  **en -** gene engineering | Технология рекомбинантных ДНК. Измене-ние с помощью биохимических и генетичес-ких методик хромосомного материала – основного наследственного вещества клеток. Хромосомный материал состоит из дезокси-рибонуклеиновой кислоты. Биологи выделя-ют те или иные участки ДНК, соединяют их в новых комбинациях и переносят из одной клетки в другую. В результате удается осу-ществить такие изменения генома, которые естественным путем вряд ли могли бы воз-никнуть. Методом генной инженерии полу-чен ряд препаратов, в том числе инсулин человека и противовирусный препарат интер-ферон. Генная инженерия ведет начало с 1972 года, когда под руководством П.Берга была впервые получена рекомбинантная ДНК.  Rekombinant *DNK* texnologiyasi. Biokimyoviy va genetik metodikalar yordamida hujayralar-ning asosiy irsiy moddasi – xromosom material-ni o‘zgartirish. Xromosom material dezoksiribo-nuklein kislotadan iborat. Biologlar *DNK* ning u yoki bu qismlarini ajratadilar va bir hujayradan boshqa bir hujayraga ko‘chiradilar. Natijada genom shunday o‘zgarishlarga uchraydiki, tabiiy yo‘l bilan buni amalga oshirish juda mushkul. Gen injeneriyasi metodi bilan qator preparatlar, jumladan, odam insulini va virusga qarshi interferon preparati olingan. Gen injeneriyasi 1972-yildan boshlangan, shu yili P.Berg rahbarligida birinchi marta rekombinant *DNK* olingan.  Рекомбинант ДНК технологияси. Биокимё-вий ва генетик методикалар ёрдамида ҳужай-раларнинг асосий ирсий моддаси – хромосом материални ўзгартириш. Хромосом материал дезоксирибонуклеин кислотадан иборат. Био-логлар ДНК нинг у ёки бу қисмларини ажратадилар ва бир ҳужайрадан бошқа бир ҳужайрага кўчирадилар. Натижада геном шундай ўзгаришларга учрайдики, табиий йўл билан буни амалга ошириш жуда мушкул. Ген инженерияси методи билан қатор препа-ратлар, жумладан, одам инсулини ва вирусга қарши интерферон препарати олинган. Ген инженерияси 1972 йилдан бошланган, шу йили П.Берг раҳбарлигида биринчи марта рекомбинант ДНК олинган. |
| Геномика  **uz -** genomika  геномика  **en -** genomics | Исследование всей совокупности генов, составляющих организм.  Organizmni tashkil etadigan genlarning butun jamini tadqiq qilish.  Организмни ташкил этадиган генларнинг бутун жамини тадқиқ қилиш. |
| **Геомодификатор**  **uz** - geomodifikator  геомодификатор  **en** - geomodifiers | Специальная микро- или нанодобавка в топливно-смазочные материалы и технологические среды на базе минералов геологического (реже – искусственного) происхождения, которые могут вступать во взаимодействие с контактируемыми (трущимися) участками деталей и формировать на них металлокерамический слой, частично восстанавливающий дефекты поверхностей трения.  Detallarning bir-biriga tegadigan (ishqalanadi-gan) qismlari bilan o‘zaro ta’sirlashadigan va ularda ishqalanish sirtlarining nuqsonlarini qis-man tiklaydigan geologik (kamdan-kam hollarda sun’iy) minerallar asosidagi, texnologik muhit-larga va yonilg‘i-moylash materiallariga qo‘shi-ladigan maxsus mikro- yoki nanoqo‘shimcha.  Деталларнинг бир-бирига тегадиган (ишқала-надиган) қисмлари билан ўзаро таъсирлашадиган ва уларда ишқаланиш сиртларининг нуқсонларини қисман тиклайдиган геологик (камдан-кам ҳолларда сунъий) минераллар асосидаги, технологик муҳитларга ва ёнилғи-мойлаш материалларига қўшиладиган махсус микро- ёки наноқўшимча. |
| **Гетерогенная система**  **uz -** geterogen tizim  гетероген тизим  **en -** heterogeneous system | Неоднородная система, состоящая из одно-родных частей (фаз), разделенных поверх-ностью раздела. Однородные части (фазы) могут отличаться друг от друга по составу и свойствам. Число веществ (компонентов), термодинамических фаз и степеней свободы связаны правилом фаз. Примерами гетеро-генных систем могут служить: жидкость − насыщенный пар; насыщенный раствор с осадком; многие сплавы. Твердый катали-затор в токе газа или жидкости – тоже гетеро-генная система (гетерогенный катализ).  Ajratish sirti bilan ajratilgan bir jinsli qismlar (fazalar) dan iborat, bir jinsli bo‘lmagan tizim. Bir jinsli qismlar (fazalar) bir-biridan tarkibi va xossalariga ko‘ra farq qilishi mumkin. Moddalar (komponentlar), termodinamik fazalar, erkinlik darajalari soni fazalar qoidasi bilan bog‘langan. Geterogen tizimlarga misollar: suyuqlik – to‘yingan bug‘; cho‘kindili to‘yingan eritma: ko‘pgina qotishmalar. Gaz yoki suyuqlik toki-dagi qattiq katalizator ham geterogen tizimdir (geterogen kataliz).  Ажратиш сирти билан ажратилган бир жинс-ли қисмлар (фазалар) дан иборат, бир жинсли бўлмаган тизим. Бир жинсли қисмлар (фаза-лар) бир-биридан таркиби ва хоссаларига кўра фарқ қилиши мумкин. Моддалар (ком-понентлар), термодинамик фазалар, эркин-лик даражалари сони фазалар қоидаси билан боғланган. Гетероген тизимларга мисоллар: суюқлик – тўйинган буғ; чўкиндили тўйинган эритма; кўпгина қотишмалар. Газ ёки суюқ-лик токидаги қаттиқ катализатор ҳам гетеро-ген тизимдир (гетероген катализ). |
| Гетеропереход  **uz -** geteroo‘tish  гетероўтиш  **en -** heterojunction | Контакт двух различных по химическому составу полупроводников, при котором кристаллическая решетка одного материала без нарушения периодически переходит в решетку другого материала. Гетеропереходы обычно используются для создания потен-циальных ям для электронов и дырок в мно-гослойных полупроводниковых структурах (гетероструктурах).  Kimyoviy tarkibiga ko‘ra turlicha bo‘lgan ikkita yarimo‘tkazgichning bog‘lanishi, bunda bir materialning kristall panjarasi buzilmasdan dav-riy ravishda boshqa materialning panjarasiga o‘tadi. Geteroo‘tishlardan ko‘p qatlamli yarim-o‘tkazgich strukturalarda elektronlar va teshiklar uchun potensial o‘ra vujudga keltirishda foyda-laniladi.  Кимёвий таркибига кўра турлича бўлган иккита яримўтказгичнинг боғланиши, бунда бир материалнинг кристалл панжараси бузил-масдан даврий равишда бошқа материалнинг панжарасига ўтади. Гетеро-ўтишлардан кўп қатламли яримўтказгич структураларда элек-тронлар ва тешиклар учун потенциал ўра вужудга келтиришда фойдаланилади. |
| Гетероструктура  **uz -** geterostruktura  гетероструктура  **en -** heterostructure | Структура, состоящая из двух и более слоев полупроводника с различными параметрами кристаллической решетки и разной зонной структурой.  Turli zonaviy strukturaga va kristall panjaraning turli parametrlariga ega bo‘lgan, ikki va undan ko‘p yarimo‘tkazgich qatlamidan iborat struktura.  Турли зонавий структурага ва кристалл панжаранинг турли параметрларига эга бўлган, икки ва ундан кўп яримўтказгич қатламидан иборат структура. |
| **Гетеротранзистор**  **uz** - geterotranzistor  гетеротранзистор  **en** - heterotransistor | Транзистор, содержащий один или несколько гетеропереходов.  Bitta yoki bir nechta geteroo‘tish bo‘lgan tranzistor.  Битта ёки бир нечта гетероўтиш бўлган транзистор. |
| Гетероэпитаксия  **uz -** geteroepitaksiya  гетероэпитаксия  **en -** heteroepitaxy | Процесс выращивания монокристаллического слоя вещества, отличающегося по химическому составу от вещества подложки, но близкого ему по кристаллографической структуре. Методом гетероэпитаксии создаются гетеропереходы, на границе которых происходит изменение свойств материала, структуры энергетических зон, ширины запрещенной зоны и т.д.  Kimyoviy tarkibiga ko‘ra to‘shamadan farq qiladigan, lekin kristallografik strukturasi bo‘yicha yaqin bo‘lgan modda monokristall qatlamini o‘stirish jarayoni. Geteroepitaksiya metodi bilan, chegarasida material xossalarining, energetik zonalar strukturasining, taqiqlangan zona kengli-gining o‘zgarishi yuz beradigan geteroo‘tishlar vujudga keltiriladi.  Кимёвий таркибига кўра тўшамадан фарқ қи-ладиган, лекин кристаллографик структура-си бўйича яқин бўлган модда монокристалл қатламини ўстириш жараёни. Гетероэпитак-сия методи билан, чегарасида материал хос-саларининг, энергетик зоналар структураси-нинг, тақиқланган зона кенглигининг ўзга-риши юз берадиган гетероўтишлар вужудга келтирилади. |
| Гибридизация **in situ**  **uz -** in sit*u* gibridlash  in situ гибридлаш  **en -** in situ hybridization | Метод, использующий одноцепочечный РНК- или ДНК-зонд для обнаружения гена или молекулы информационной РНК в клет-ке или ткани.  Bir zanjirli *RNK*-yoki *DNK*-zonddan, hujayra yoki to‘qimadagi informatsion *RNK* molekulasi yoki genini aniqlash uchun foydalaniladigan metod.  Бир занжирли РНК-ёки ДНК-зонддан, ҳужай-ра ёки тўқимадаги информацион РНК моле-куласи ёки генини аниқлаш учун фойдала-ниладиган метод. |
| **Гигантское магнитное  сопротивление**  **uz** - gigant magnit qarshilik  гигант магнит қаршилик  **en** - giant magnetic resistance | Квантовый эффект, наблюдаемый в тонких пленках и наноматериалах, состоящих из чередующихся ферромагнитных и немагнитных фаз (слоев). Эффект проявляется в существенном уменьшении электрического сопротивления в присутствии магнитного поля.  Almashinib keladigan ferromagnit va nomagnit fazalar (qatlamlar)dan iborat nanomateriallar va yupqa plyonkalarda kuzatiladigan kvant effekt. Bunday effekt magnit maydon mavjudligida  elektr qarshilikning sezilarli kamayishida ko‘ri-nadi.  Алмашиниб келадиган ферромагнит ва номагнит фазалар (қатламлар)дан иборат наноматериаллар ва юпқа плёнкаларда кузатиладиган квант эффект. Бундай эффект магнит майдон мавжудлигида электр қаршиликнинг сезиларли камайишида кўринади. |
| Гидротропия  **uz -** gidrotropiya  гидротропия  **en -** hydrotropy | Повышение растворимости в воде слабо растворимых (обычно органических) веществ. Гидротропным действием обладают многие органические кислоты, их соли, спирты, некоторые аминосоединения, ферменты. Гидро-тропия обусловлена изменением молекулярных свойств водной среды. В отличие от солюбилизации, она не связана с обязательным возникновением в растворе мицелл − частиц новой, дисперсной (коллоидной) фазы.  Kuchsiz eriуdigan (odatda, organik) moddalar-ning suvda eruvchanligini oshirish. Gidrotrop ta’sirga ko‘plab organik kislotalar, ularning tuzlari, spirtlar, ba’zi aminobirikmalar, fermentlar ega. Gidrotropiya suvli muhitning molekulyar xossalari o‘zgarishi bilan bog‘liq. Solyubilizat-siyadan farqli ravishda, gidrotropiya eritmadan mitsellalar − yangi dispers (kolloid) faza zarralari albatta yuzaga kelishi bilan bog‘lanmagan.  Кучсиз эрийдиган (одатда, органик) моддаларнинг сувда эрувчанлигини ошириш. Гидротроп таъсирга кўплаб органик кислоталар, уларнинг тузлари, спиртлар, баъзи аминобирикмалар, ферментлар эга. Гидротропия сув-ли муҳитнинг молекуляр хоссалари ўзгариши билан боғлиқ. Солюбилизациядан фарқли равишда, гидротропия эритмадан мицеллалар − янги дисперс (коллоид) фаза зарралари албатта юзага келиши билан боғланмаган. |
| **Гидрофильно-липофильный баланс**  **uz -** gidrofil-lipofil balansi  гидрофиль-липофиль баланси  **en -** hydrophile-lipophile balance | Эмпирическая характеристика эмульгатора, показывающая баланс между действием полярной и неполярной частей молекул. Эта характеристика хотя и не имеет под собой строгой теоретической основы, позволяет заранее предсказать тип получаемой эмульсии, но не характеризует ее устойчивость, так как одному значению гидрофильно-липофильно-го баланса может соответствовать различное строение молекул поверхностно-активных веществ, особенно неионогенных. Согласно шкале Гриффина, все поверхностно-актив-ные вещества можно разделить на группы по значению гидрофильно-липофильного баланса. В связи с этим пользуются предложенной Гриффином полуэмпирической системой, позволяющей количественно оценить и выразить в виде условных групповых чисел степень взаимодействия с водой отдельных групп, из которых состоит молекула поверхностно-активного вещества.  Emulgatorning empirik xarakteristikasi, moleku-lalarning qutbiy va noqutbiy qismlarining ta’siri (ishi) o‘rtasidagi balansni ko‘rsatadi. Bu xarak-teristika garchi qat’iy nazariy asosga ega bo‘l-masada, olinadigan emulsiya turini oldindan aytish imkonini beradi, lekin uning turg‘unligini tavsiflamaydi, chunki gidrofil-lipofil balansning bitta qiymatiga sirt aktiv moddalarning ayniqsa, noionogen molekulalarining turli tuzilishi mos kelishi mumkin. Griffin shkalasiga ko‘ra, barcha sirt aktiv moddalarni gidrofil-lipofil balansi bo‘yicha guruhlarga bo‘lish mumkin. Shu saba-bli, Griffin tomonidan taklif qilingan yarimem-pirik tizimdan foydalaniladi. Bu tizim sirt aktiv modda molekulasi tashkil topgan ayrim guruh-larning suv bilan o‘zaro ta’sir darajasini shartli to‘plam sonlar ko‘rinishida baholash va ifoda-lash imkonini beradi.  Эмульгаторнинг эмпирик характеристикаси, молекулаларнинг қутбий ва ноқутбий қисмларининг таъсири (иши) ўртасидаги балансни кўрсатади. Бу характеристика гарчи қатъий назарий асосга эга бўлмасада, олинадиган эмульсия турини олдиндан айтиш имконини беради, лекин унинг турғунлигини тавсифламайди, чунки гидрофиль-липофиль баланснинг битта қийматига сирт актив моддаларнинг айниқса, ноионоген молекулаларининг турли тузилиши мос келиши мумкин. Гриффин шкаласига кўра, барча сирт актив моддаларни гидрофиль-липофиль баланси бўйича гуруҳларга бўлиш мумкин. Шу сабаб-ли, Гриффин томонидан таклиф қилинган яримэмпирик тизимдан фойдаланилади. Бу тизим сирт актив модда молекуласи ташкил топган айрим гуруҳларнинг сув билан ўзаро таъсир даражасини шартли тўплам сонлар кўринишида баҳолаш ва ифодалаш имконини беради. |
| **Гидрофобность**  **uz -** gidrofoblik  гидрофоблик  **en -** hydrophobe | Физическое свойство  [молекулы](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%83%D0%BB%D0%B0), которая «стремится» избежать контакта с [водой](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%BE%D0%B4%D0%B0). Сама молекула в этом случае называется гидро-фобной. Гидрофобные молекулы обычно не-полярны и «предпочитают» находиться среди других нейтральных молекул и неполярных [растворителей](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C). Поэтому вода на гидрофобной поверхности, обладающей высоким значением [угла смачивания](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%B3%D0%BE%D0%BB_%D1%81%D0%BC%D0%B0%D1%87%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F), собирается в капли, а нефть, попадая в водоем, распределяется по его поверхности. Гидрофобными являются молекулы  [алканов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%BA%D0%B0%D0%BD%D1%8B), [масел](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D1%81%D0%BB%D0%B0), [жиров](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%96%D0%B8%D1%80%D1%8B) и других подобных материалов. Гидрофобные материалы используются для очистки воды от нефти, удаления разливов нефти и химичес-ких процессов разделения полярных и неполярных веществ.  Suv bilan bog‘lanishdan qochishga «intiladigan» molekulaning fizik xossasi. Molekulaning o‘zi bu holda gidrofob molekula deb ataladi. Gidro-fob molekulalar, odatda noqutbiy bo‘ladi va boshqa neytral molekulalar hamda noqutbiy erituvchilar orasida bo‘lishni «ma’qul ko‘radi». Shuning uchun, ho‘llanish burchagining qiymati yuqori bo‘lgan gidrofob sirtdagi suv tomchi bo‘lib yig‘iladi, neft esa, suv havzasiga tush-gach, uning sirti bo‘ylab taqsimlanadi. Alkanlar, moylar, yog‘lar va boshqa o‘xshash material-larning molekulalari gidrofob hisoblanadi. Gid-rofob materiallardan suvni neftdan tozalash, neft toshishlarini bartaraf qilish uchun, qutbiy va noqutbiy moddalarni ajratish kimyoviy jarayon-lari uchun foydalaniladi.  Сув билан боғланишдан қочишга «интиладиган» молекуланинг физик хоссаси. Молекуланинг ўзи бу ҳолда гидрофоб молекула деб аталади. Гидрофоб молекулалар, одатда ноқутбий бўлади ва бошқа нейтрал молекулалар ҳамда ноқутбий эритувчилар орасида бўлишни «маъқул кўради». Шунинг учун, ҳўлланиш бурчагининг қиймати юқори бўл-ган гидрофоб сиртдаги сув томчи бўлиб йиғилади, нефть эса, сув ҳавзасига тушгач, унинг сирти бўйлаб тақсимланади. Алканлар, мойлар, ёғлар ва бошқа ўхшаш материалларнинг молекулалари гидрофоб ҳисобланади. Гидрофоб материаллардан сувни нефтдан тозалаш, нефть тошишларини бартараф қилиш учун, қутбий ва ноқутбий моддаларни ажратиш кимёвий жараёнлари учун фойдалани-лади. |
| Гидрофобные взаимодействия  **uz -** gidrofob o‘zaro ta’sirlar  гидрофоб ўзаро таъсирлар  **en -** hydrophobic interactions | Термин, применяемыйдля описания двух различных явлений. С одной стороны, гидрофобные взаимодействия характеризуют специфическое взаимодействие гидрофобных поверхностей, разделенных прослойкой полярного растворителя, в основном воды. С другой стороны, гидрофобные взаимодейст-вия возникают между гидрофобными молеку-лами (фрагментами молекул) и молекулами полярного растворителя (водной среды) и являются причиной фазового разделения жидких смесей, содержащих полярные и неполярные молекулы.  Ikki turli hodisani tavsiflash uchun qo‘llanila-digan atama. Gidrofob o‘zaro ta’sirlar bir tomondan, qutbiy erituvchining, asosan suv-ning yupqa qatlami bilan ajratilgan gidrofob sirt-larning spetsifik o‘zaro ta’sirini tavsiflaydi. Ikkinchi tomondan, gidrofob o‘zaro ta’sirlar gid-rofob molekulalar (molekulalar fragmentlari) va qutbiy erituvchi (suvli muhit) molekulalari o‘rta-sida yuzaga keladi va qutbiy hamda noqutbiy molekulalarni ichiga oladigan suyuq aralashma-lar fazaviy ajralishiga sababchi bo‘ladi.  Икки турли ҳодисани тавсифлаш учун қўл-ланиладиган атама. Гидрофоб ўзаро таъсирлар бир томондан, қутбий эритувчининг, асосан сувнинг юпқа қатлами билан ажрати-лган гидрофоб сиртларнинг специфик ўзаро таъсирини тавсифлайди. Иккинчи томондан, гидрофоб ўзаро таъсирлар гидрофоб молеку-лалар (молекулалар фрагментлари) ва қутбий эритувчи (сувли муҳит) молекулалари ўрта-сида юзага келади ва қутбий ҳамда ноқутбий молекулаларни ичига оладиган суюқ аралаш-малар фазавий ажралишига сабабчи бўлади. |
| **Гирляндная углеродная нанотрубка**  **uz** - girlyand uglerod nanotrubka  гирлянд углерод нанотрубка  **en** - daisy carbon nanotube | Углеродная нанотрубка, составленная из усеченных наноконусов графена.  Примечание – По структуре гирляндная углеродная нанотрубка полностью отличается от одностенной углеродной нанотрубки или многостенной углеродной нанотрубки. Открытые верхнее и нижнее основания усеченных наноконусов графена образуют соответственно внутреннюю и внешнюю поверхности нанотрубок.  Grafenning kesik nanokonuslaridan tuzilgan uglerod nanotrubka.  Izoh − Strukturasiga ko‘ra, giryand uglerod nanotrubka bir devorli yoki ko‘p devorli uglerod nanotrubkalardan tubdan farq qiladi. Grafen kesik nanokonuslarining ochiq yuqori va quyi asoslari tegishli ravishda nanotrubkalarning ichki va tashqi sirtlarini hosil qiladi.  Графеннинг кесик наноконусларидан тузил-ган углерод нанотрубка.  Изоҳ − Структурасига кўра, гирлянд углерод нанотрубка бир деворли ёки кўп деворли углерод нанотрубкалардан тубдан фарқ қилади. Графен кесик наноконусларининг очиқ юқори ва қуйи асослари тегишли равишда нанотрубкаларнинг ички ва ташқи сиртларини ҳосил қилади. |
| Гистерезис  **uz -** gisterezis  гистерезис  **en -** hysteresis | Зависимость свойств системы от направления изменений внешних условий. Данное явление свойственно ферроэлектрическим материалам и приводит к невосполнимым потерям энергии через рассеивание тепла.  Tizim xossalarining tashqi sharoitlar o‘zgarish-lari yo‘nalishiga bog‘liqligi. Bu hodisa ferro-elektrik materiallarga xos bo‘lib, issiqlik tarqalishi orqali energiyaning to‘ldirib bo‘lmaydigan yo‘qotishlariga olib keladi.  Тизим хоссаларининг ташқи шароитлар ўзгаришлари йўналишига боғлиқлиги. Бу ҳодиса ферроэлектрик материалларга хос бўлиб, иссиқлик тарқалиши орқали энергиянинг тўлдириб бўлмайдиган йўқотишларига олиб келади. |
| Головная группа  **uz -** bosh guruh  бош гуруҳ  **en -** head group | Лиофильная функциональная группа в молекуле поверхностно-активного вещества. В водных системах − полярная группа дифильных молекул.  Sirt aktiv modda molekulasidagi liofil funksional guruh. Suvli tizimlarda – difil molekulalarning qutbiy guruhi.  Сирт актив модда молекуласидаги лиофиль функционал гуруҳ. Сувли тизимларда – дифиль молекулаларнинг қутбий гуруҳи. |
| **Гомопереход**  **uz** - gomoo‘tish  гомоўтиш  **en** - homojunction | Контакт двух областей одного и того же полупроводника, различающихся типом проводимости.  O‘tkazuvchanlik turi bilan farq qiladigan aynan bir yarimo‘tkazgich ikkita qismining tutashishi.  Ўтказувчанлик тури билан фарқ қиладиган айнан бир яримўтказгич иккита қисмининг туташиши. |
| Гомоэпитаксия  **uz -** gomoepitaksiya  гомоэпитаксия  **en -** homoepitaxy | Процесс выращивания монокристаллическо-го слоя вещества, однотипного по структуре с подложкой и отличающегося от нее только содержанием легирующих примесей.  Strukturasi bo‘yicha to‘shama bilan bir xil bo‘lgan, undan faqat legirlovchi aralashmalaning tarkibi bilan farq qiladigan modda monokristall qatlamini o‘stirish jarayoni.  Структураси бўйича тўшама билан бир хил бўлган, ундан фақат легирловчи аралашмаларнинг таркиби билан фарқ қиладиган модда монокристалл қатламини ўстириш жараёни. |
| Граничный слой  **uz -** chegaraviy qatlam  чегаравий қатлам  **en -** boundary layer | Неоднородный тонкий слой определенной толщины и объема, который располагается по обе стороны поверхности, разделяющей две соприкасающиеся объемные фазы. Ширина граничного слоя зависит от скорости диффузии (то есть от вязкости расплава) и от скорости кристаллизации (то есть от минерала, физико-химических условий, скорости остывания).  Ikkita yondosh hajmiy fazani ajratadigan sirt-ning ikkala tomonida joylashadigan, muayyan hajm va qalinlikdagi, bir jinsli bo‘lmagan yupqa qatlam. Chegaraviy qatlamning kengligi diffziya tezligiga (ya’ni, suyuqlanma qovushqoqligiga) va kristallanish tezligiga (ya’ni, mineralga, fizik-kimyoviy sharoitlarga, sovish tezligiga) bog‘liq.  Иккита ёндош ҳажмий фазани ажратадиган сиртнинг иккала томонида жойлашадиган, муайян ҳажм ва қалинликдаги, бир жинсли бўлмаган юпқа қатлам. Чегаравий қатламнинг кенглиги диффузия тезлигига (яъни, суюқланма қовушқоқлигига) ва кристалланиш тезлигига (яъни, минералга, физик-кимё-вий шароитларга, совиш тезлигига) боғлиқ. |
| **Гранулометрия**  **uz** - granulometriya  гранулометрия  **en** - granulometry | Общее название для различных по физическим принципам методов определения распределения частиц по размерам.  O‘lchamlarga ko‘ra zarralarning taqsimlanishini aniqlashning fizik prinsiplar bo‘yicha turlicha bo‘lgan usullarining umumiy nomi.  Ўлчамларга кўра зарраларнинг тақсимланишини аниқлашнинг физик принциплар бўйича турлича бўлган усулларининг умумий номи. |
| **Графен**  **uz** - grafen  графен  **en** - graphene | Углеродный наномонослой, в котором связи С~С образуют правильные графитовые шестиугольники («пчелиные соты»).  С~С bog‘lanishlar to‘g‘ri grafit oltiburchaklar («asalari kataklari») hosil qiladigan uglerod nanomonoqatlam.  С~С боғланишлар тўғри графит олтибурчак-лар («асалари катаклари») ҳосил қиладиган углерод наномоноқатлам. |
| **Графит**  **uz** - grafit  графит  **en** - graphite | Аллотропная модификация углерода, состоящая из слоев графена, расположенных параллельно друг другу и образующих трехмерную упорядоченную кристаллическую структуру. Существует две аллотропные модификации графита: гексагональная и ромбоэдрическая, отличающиеся типом чередования углеродных слоев.  Uglerodning bir-biriga parallel joylashgan va uch o‘lchamli tartiblashtirilgan kristall struktu-rani hosil qiladigan allotrop modifikatsiyasi. Grafitning, uglerod qatlamlarining almashinish turi bilan farq qiladigan, geksagonal va romboedrik kabi ikkita allotrop modifikatsiyasi bor.  Углероднинг бир-бирига параллел жойлашган ва уч ўлчамли тартиблаштирилган кристалл структурани ҳосил қиладиган аллотроп модификацияси. Графитнинг, углерод қат-ламларининг алмашиниш тури билан фарқ қиладиган, гексагонал ва ромбоэдрик каби иккита аллотроп модификацияси бор. |
| **Графитовое нановолокно**  **uz** - grafit nanotola  графит нанотола  **en** - graphitic nanofiber | Углеродное нановолокно, состоящее из многослойных структур графена.  Ko‘p qatlamli grafen strukturalaridan iborat uglerod nanotola.  Кўп қатламли графен структураларидан иборат углерод нанотола. |

| **Д** | |
| --- | --- |
| Двойной электрический слой  **uz -** qo‘sh elektr qatlam  қўш электр қатлам  **en -** electric double layer | Тонкий слой, образующийся на границе двух фаз из пространственно разделенных электрических зарядов противоположного знака. Пространственное разделение зарядов всегда сопровождается возникновением электрической разности потенциалов. В связи с этим двойной электрический слой оказывает существенное влияние на скорость электродных процессов, адсорбцию, устойчивость дисперсных систем, смачиваемость. Согласно современной теории двойного слоя, учитывающей размеры ионов, внешнюю обкладку можно разделить на два слоя: адсорбционный слой ионов, приближенных вплотную к поверхности (слой Штерна-Гельмгольца), и диффузный (слой Гуи-Чепмена).  Fazoviy ajratilgan qarama-qarshi belgili elektr zaryadlardan iborat ikki faza chegarasida hosil bo‘ladigan yupqa qatlam. Zaryadlarning fazoviy ajratilishida har doim elektr potensiallar farqi yuzaga keladi. Shu sababli, qo‘sh elektr qatlam elektrodli jarayonlar tezligiga, adsorbsiyaga, dis-pers tizimlar barqarorligiga, ho‘llanuvchanlikka jiddiy ta’sir ko‘rsatadi. Ionlarning o‘lchamlari hisobga olinadigan zamonaviy qo‘sh qatlam nazariyasiga ko‘ra, tashqi qoplamani ikki qatlamga: sirtga taqаb yaqinlashtirilgan ionlarning adsorbsion qatlamiga (Shtern-Gelmgols qatlami) va diffuz qatlamga (Gui-Chepmen qatlami) ajratiladi.  Фазовий ажратилган қарама-қарши белгили электр зарядлардан иборат икки фаза чегарасида ҳосил бўладиган юпқа қатлам. Зарядларнинг фазовий ажратилишида ҳар доим электр потенциаллар фарқи юзага келади. Шу сабабли, қўш электр қатлам электродли жараёнлар тезлигига, адсорбцияга, дисперс тизимлар барқарорлигига, ҳўлланувчанликка жиддий таъсир кўрсатади. Ионларнинг ўлчамлари ҳисобга олинадиган замонавий қўш қатлам назариясига кўра, ташқи қопламани икки қатламга: сиртга тақаб яқинлаштирилган ионларнинг адсорбцион қатламига (Штерн-Гельмгольц қатлами) ва диффуз қат-ламга (Гуи-Чепмен қатлами) ажратилади. |
| Двумерный проводник  **uz -** ikki o‘lchamli o‘tkazgich  икки ўлчамли ўтказгич  **en -** two**-**dimensional conductor | Искусственно созданная электропроводящая система на границе раздела двух плохо проводящих сред, например, вакуум-диэлектрик, полупроводник-диэлектрик. Простейший двумерный проводник − слой электронов, удерживаемых над поверхностью диэлектрика (например, жидкого гелия (Не)) силами электростатического изображения (электроны поляризуют диэлектрик и притягиваются к нему), а также внешним постоянным электрическим полем, приложенным перпендикулярно поверхности диэлектрика.  Yomon o‘tkazadigan ikki muhitning ajralish chegarasida sun’iy yaratilgan elektr o‘tkazadigan tizim, masalan, vakuum-dielektrik, yarimo‘tkaz-gich-dielektrik. Eng sodda ikki o‘lchamli o‘tkaz-gich − dielektrik (masalan, suyuq geliy (He)) sir-tida elektrostatik tasvir kuchlari (elek-tronlar dielektrikni qutblaydi va unga tortiladi), shu-ningdek, dielektrik sirtiga perpendikulyar qo‘yil-gan doimiy tashqi elektr maydon tutib turadigan elektronlar qatlamidir.  Ёмон ўтказадиган икки муҳитнинг ажралиш чегарасида сунъий яратилган электр ўтказа-диган тизим, масалан, вакуум-диэлектрик, яримўтказгич-диэлектрик. Энг содда икки ўлчамли ўтказгич – диэлектрик (масалан, суюқ гелий (Не)) сиртида электростатик тасвир кучлари (электронлар диэлектрикни қутблайди ва унга тортилади), шунингдек, диэлектрик сиртига перпендикуляр қўйилган доимий ташқи электр майдон тутиб турадиган электронлар қатламидир. |
| **Двустенная углеродная нанотрубка**  **uz** - ikki devorli uglerod nanotrubka  икки деворли углерод нанотрубка  **en** - double-walled carbon nanotube | Многостенная углеродная нанотрубка, состоящая из двух вложенных концентрических одностенных углеродных нанотрубок.  Qo‘shilgan ikkita konsentrik bir devorli uglerod nanotrubkalardan iborat, ko‘p devorli uglerod nanotrubka.  Қўшилган иккита концентрик бир деворли углерод нанотрубкалардан иборат, кўп деворли углерод нанотрубка. |
| Дегазация  **uz -** degazatsiyalash  дегазациялаш  **en -** outgassing | Один из видов обеззараживания, представляющий собой уничтожение сильно дейст-вующих ядовитых веществ или удаление их с зараженной поверхности.  Zararsizlantirish turlaridan biri, kuchli ta’sir qilinadigan zaharli moddalarning yo‘q qilinishini yoki zararlangan sirtdan olib tashlanishini o‘zida ifodalaydi.  Зарарсизлантириш турларидан бири, кучли таъсир қиладиган заҳарли моддаларнинг йўқ қилинишини ёки зарарланган сиртдан олиб ташланишини ўзида ифодалайди. |
| **Дезоксирибонуклеиновая кислота (ДНК)**  **uz -** dezoksiribonuklein kislota (DNK)  дезоксирибонуклеин кислота (ДНК)  **en -** deoxyribonucleic acid (DNA) | Высокополимерное природное соединение, содержащееся в ядрах клеток живых организмов. Молекула ДНК состоит из двух полинуклеотидных цепей, закрученных одна вокруг другой в спираль («двойная спираль»). Цепи построены из большого числа мономеров нуклеотидов, специфичность которых определяется одним из четырех азотистых оснований: аденина (А), гуанина (Г), цитозина (Ц), тимина (Т). Кроме азотистого основания в состав нуклеотида входит дезоксирибоза и фосфатная группа. Связи между нуклеотидами в цепи образуются за счёт дезоксирибозы и фосфатной группы. Азотистые основания одной из цепей соединены с азотистыми основаниями другой цепи водородными связями согласно принципу комплементарности: аденин соединяется только с тимином, гуанин − только с цитозином. ДНК − носитель генетической информации; отдельные участки ДНК соответствуют определенным генам. ДНК точно воспроизводится при делении клеток, что обеспечивает в ряду поколений клеток и организмов передачу наследственных признаков и специфических форм обмена веществ.  Tirik organizmlar hujayralarining yadrolarida bo‘ladigan yuqori polimer tabiiy birikma. *DNK* molekulasi biri ikkinchisi atrofida spiralga o‘ralgan ikkita polinukleotid zanjirdan iborat («qo‘sh spiral»). Zanjirlar, spetsifikligi to‘rtta azot asos: adenin (*A*), guanin (*G*), sitozin (*S*), timin (*T*) dan biri bilan belgilanadigan katta sondagi nukleotidlar monomerlaridan tuziladi. Azot asosdan tashqari, nukleotid tarkibiga dezoksiriboza va fosfat guruhi kiradi. Zanjirda nukleotidlar o‘rtasidagi bog‘lanishlar dezoksiri-boza va fosfat guruhi hisobiga hosil qilinadi. Zanjirlardan birining azot asoslari boshqa zanjirning azot asoslari bilan komplementarlik prinsipiga muvofiq vodorod bog‘lanishlar bilan bog‘langan: adenin faqat timin bilan, guanin faqat sitozin bilan bog‘lanadi. *DNK*-genetik axborot tashuvchidir; *DNK*ning ayrim qismlari ma’lum bir genlarga mos keladi. *DNK* hujayralar bo‘linishida aniq qayta tiklanadi, bu hujayralar va organizmlar avlodlari qatorida nasliy belgilar va moddalar almashinuvining spetsifik shakllari uzatilishini ta’minlaydi.  Тирик организмлар ҳужайраларининг ядроларида бўладиган юқори полимер табиий бирикма. ДНК молекуласи бири иккинчиси атрофида спиралга ўралган иккита полинуклеотид занжирдан иборат («қўш спираль»). Занжирлар, спецификлиги тўртта азот асос: аденин (А), гуанин (Г), цитозин (Ц), тимин (Т) дан бири билан белгиланадиган катта сондаги нуклеотидлар мономерларидан тузилади. Азот асосдан ташқари, нуклеотид таркибига дезоксирибоза ва фосфат гуруҳи киради. Занжирда нуклеотидлар ўртасидаги боғланишлар дезоксирибоза ва фосфат гуруҳи ҳисобига ҳосил қилинади. Занжирлардан бирининг азот асослари бошқа занжирнинг азот асослари билан комплементарлик принципига мувофиқ водород боғланишлар билан боғланган: аденин фақат тимин билан, гуанин фақат цитозин билан боғланади. ДНК-генетик ахборот ташувчидир; ДНКнинг айрим қисмлари маълум бир генларга мос келади. ДНК ҳужайралар бўлинишида аниқ қайта тикланади, бу ҳужайралар ва организмлар авлодлари қаторида наслий белгилар ва моддалар алмашинувининг специфик шакллари узатилишини таъминлайди. |
| Деконволюция  **uz -** dekonvolyutsiya  деконволюция  **en -** deconvolution | Восстановление истинной формы сигнала, несущего информацию об исследуемом физическом или технологическом процессе, явлении природы, после его искажения при регистрации какой-либо линейной системой − измерительным трактом прибора или каналом связи.  Tadqiq qilinadigan fizik yoki texnologik jarayon, tabiat hodisasi to‘g‘risida axborot tashuvchi signal haqiqiy shaklining, signal qandaydir chiziqli tizim−asbob o‘lchash trakti yoki aloqa kanalida qayd etiladigan paytda buzilishidan keyin tiklanishi.  Тадқиқ қилинадиган физик ёки технологик жараён, табиат ҳодисаси тўғрисида ахборот ташувчи сигнал ҳақиқий шаклининг, сигнал қандайдир чизиқли тизим−асбоб ўлчаш тракти ёки алоқа каналида қайд этиладиган пайтда бузилишидан кейин тикланиши. |
| Демон Максвелла  **uz -** Maksvell demoni  Максвелл демони  **en -** maxwell demon | Гипотетическое разумное существо размером с молекулу, придумано Джеймсом Максвел-лом для иллюстрации Второго начала термо-динамики. Проводится мысленный экспери-мент: сосуд с газом разделен непроницаемой перегородкой на две части: правую и левую. В перегородке отверстие с устройством (демон Максвелла), которое позволяет проле-тать быстрым (горячим) молекулам газа толь-ко из левой части сосуда в правую, а медлен-ным (холодным) молекулам − только из пра-вой части сосуда в левую. Тогда, через боль-шой промежуток времени, горячие молекулы окажутся в правом сосуде, а холодные − в левом. Таким образом, демон Максвелла позволяет нагреть правую часть сосуда и охладить левую без дополнительного подво-да энергии к системе. Энтропия для системы, состоящей из правой и левой частей сосуда, в начальном состоянии больше, чем в конеч-ном, что противоречит термодинамическому принципу неубывания энтропии в замкнутых системах (Второе начало термодинамики). Парадокс разрешается, если рассмотреть замкнутую систему, включающую в себя демона Максвелла и сосуд. Для функциони-рования демона Максвелла также необходи-ма энергия, т.е. передача ему энергии от внешнего источника. За счет этой энергии и производится разделение горячих и холод-ных молекул в сосуде, то есть переход в состояние с меньшей энтропией.  O‘lchami molekuladek, gipotetik aqlli mavjudot. Jeyms Maksvell tomonidan termodinamikaning Ikkinchi asosini tasdiqlash uchun o‘ylab topil-gan. Faraziy eksperiment o‘tkaziladi: gazli idish o‘tkazmaydigan to‘siq bilan ikki qismga: o‘ng va chap qismlarga bo‘lingan. To‘siqda qurilmali teshik (Maksvell demoni) bo‘lib, gazning tez (qaynoq) molekulalariga idishning faqat chap qismidan o‘ng qismiga, sekin (sovuq) molekula-lariga esa, idishning faqat o‘ng qismidan chap qismiga uchib o‘tish imkonini beradi. Katta vaqt oralig‘idan keyin, qaynoq molekulalar o‘ng idishda, sovuq molekulalar esa, chap idishda bo‘ladi. Shunday qilib, Maksvell demoni tizimga qo‘shimcha energiya keltirmasdan, idishning o‘ng qismini isitish, chap qismini sovitish imko-nini beradi. Idishning o‘ng va chap qismlaridan iborat bo‘lgan tizim uchun entropiya, bosh-lang‘ich holatda pirovard holatdagiga qaraganda katta, bu berk tizimlarda entropiya kamaymas-ligining termodinamik prinsipiga zid (termodina-mikaning ikkinchi asosi). Paradoks, Maksvell demoni va idishni o‘z ichiga oladigan berk tizim qarab chiqilsa hal bo‘ladi. Maksvell demoni ishlashi uchun, shuningdek, energiya ham zarur, ya’ni unga tashqi manbadan energiya uzatilishi kerak. Shu energiya hisobiga idishda qaynoq va sovuq molekulalarning ajralishi, ya’ni entropiya-si kichik holatga o‘tish amalga oshiriladi.  Ўлчами молекуладек, гипотетик ақлли мав-жудот. Жеймс Максвелл томонидан термоди-намиканинг Иккинчи асосини тасдиқлаш учун ўйлаб топилган. Фаразий эксперимент ўтказилади: газли идиш ўтказмайдиган тўсиқ билан икки қисмга: ўнг ва чап қисмларга бўлинган. Тўсиқда қурилмали тешик (Мак-свелл демони) бўлиб, газнинг тез (қайноқ) молекулаларига идишнинг фақат чап қисми-дан ўнг қисмига, секин (совуқ) молекулала-рига эса, идишнинг фақат ўнг қисмидан чап қисмига учиб ўтиш имконини беради. Катта вақт оралиғидан кейин, қайноқ молекулалар ўнг идишда, совуқ молекулалар эса, чап идишда бўлади. Шундай қилиб, Максвелл демони тизимга қўшимча энергия келтирмас-дан, идишнинг ўнг қисмини иситиш, чап қисмини совитиш имконини беради. Идиш-нинг ўнг ва чап қисмларидан иборат бўлган тизим учун энтропия, бошланғич ҳолатда пировард ҳолатдагига қараганда катта, бу берк тизимларда энтропия камаймаслигининг термодинамик принципига зид (термодина-миканинг иккинчи асоси). Парадокс, Мак-свелл демони ва идишни ўз ичига оладиган берк тизим қараб чиқилса ҳал бўлади. Мак-свелл демони ишлаши учун, шунингдек, энергия ҳам зарур, яъни унга ташқи манбадан энергия узатилиши керак. Шу энергия ҳисо-бига идишда қайноқ ва совуқ молекулалар-нинг ажралиши, яъни энтропияси кичик ҳолатга ўтиш амалга оширилади. |
| Денатурация  **uz -** denaturatsiyalash  денатурациялаш  **en -** denaturation | 1 Разделение цепей двухцепочечной моле-кулы ДНК или РНК.  2 Разрушение пространственной структуры белка, сопровождающееся потерей его биологических функций. Белок с разверну-той, беспорядочной укладкой цепи называ-ется денатурированным.  1 Ikki zanjirli *DNK* yoki *RNK* molekulasi zanjirlarining ajralishi.  2 Biologik funksiyalarning yo‘qolishi kuzatila-digan, oqsil fazoviy strukturasining buzilishi. Zanjir yoyiladigan, tartibsiz joylashgan oqsil denaturlangan oqsil deyiladi.  1 Икки занжирли ДНК ёки РНК молекуласи занжирларининг ажралиши.  2 Биологик функцияларнинг йўқолиши куза-тиладиган, оқсил фазовий структурасининг бузилиши. Занжир ёйиладиган, тартибсиз жойлашган оқсил денатурланган оқсил дейилади. |
| Дендрит  **uz -** dendrit  дендрит  **en -** dendrite | Короткий, сильно ветвящийся отросток нервной клетки, воспринимающий сигналы от других нервных клеток. По дендритам импульсы следуют к телу клетки. Благодаря отросткам нейроны контактируют друг с другом и образуют нейронные сети и круги, по которым циркулируют нервные импульсы. Дендриты образуют множество синапсов с другими нервными клетками.  Asab hujayrasining boshqa asab hujayralaridan signallar qabul qiladigan qisqa, kuchli tarmoq-langan o‘simtasi. Dendritlar orqali impulslar hujayra tanasiga boradi. O‘simtalar tufayli, neyronlar bir-biri bilan tutashadi va asab impulslari aylanadigan neyron tarmoqlar va doiralar hosil qiladi. Dendritlar boshqa asab hujayralari bilan ko‘plab sinapslar hosil qiladi.  Асаб ҳужайрасининг бошқа асаб ҳужайра-ларидан сигналлар қабул қиладиган қисқа, кучли тармоқланган ўсимтаси. Дендритлар орқали импульслар ҳужайра танасига боради. Ўсимталар туфайли, нейронлар бир-бири билан туташади ва асаб импульслари айланадиган нейрон тармоқлар ва доиралар ҳосил қилади. Дендритлар бошқа асаб ҳужайралари билан кўплаб синапслар ҳосил қилади. |
| Детергент  **uz -** detergent  детергент  **en -** detergent | Моющее вещество, поверхностно-активное (дифильное) вещество, относящееся к мылам − солям высших жирных кислот. В настоящее время к детергентам относят синтетические вещества, по моющему действию сходные с мылом.  Yuvadigan modda, sovunlarga − yuqori yog‘ kislotalar tuzlariga taalluqli sirt aktiv (difil) modda. Hozirgi vaqtda detergentlarga yuvish ta’siri bo‘yicha sovunga o‘xshash sintetik mod-dalar kiradi.  Ювадиган модда, совунларга − юқори ёғ кис-лоталар тузларига тааллуқли сирт актив (дифиль) модда. Ҳозирги вақтда детергент-ларга ювиш таъсири бўйича совунга ўхшаш синтетик моддалар киради. |
| Деформация  **uz -** deformatsiya  деформация  **en -** strain | Изменение конфигурации какого-либо объек-та, возникающее в результате внешних воздействий или внутренних сил.  Qandaydir obyekt konfiguratsiyasining, tashqi ta’sirlar yoki ichki kuchlar natijasida o‘zgarishi.  Қандайдир объект конфигурациясининг, таш-қи таъсирлар ёки ички кучлар натижасида ўзгариши. |
| **Диамондоиды**  **uz** - diamondoidlar  диамондоидлар  **en** - diamondoids | Полимерные органические молекулы, в которых углеродные атомы скелета связаны между собой точно так же, как и во фрагментах кристаллической решетки алмаза.  Skeletning uglerod atomlari o‘zaro, olmosning kristall panjarasi parchalarida bo‘lgani kabi bog‘langan polimer organik molekulalar.  Скелетнинг углерод атомлари ўзаро, олмос-нинг кристалл панжараси парчаларида бўлга-ни каби боғланган полимер органик молекулалар. |
| Дизассемблер  **uz -** dizassembler  дизассемблер  **en -** disassembler | В молекулярных нанотехнологиях – нанома-шина или система наномашин, способная разбирать предмет, записывая на каждой стадии разборки информацию о конструкции и составе этого предмета на молекулярном уровне.  Molekulyar nanotexnologiyalarda – molekulyar darajada, qismlarga ajratishning har bir bosqi-chida predmetning konstruksiyasi va tarkibi to‘g‘risidagi axborotni yozib bоrgan holda, pred-metni qismlarga ajrata oladigan nanomashina yoki nanomashinalar tizimi.  Молекуляр нанотехнологияларда – молеку-ляр даражада, қисмларга ажратишнинг ҳар бир босқичида предметнинг конструкцияси ва таркиби тўғрисидаги ахборотни ёзиб бор-ган ҳолда, предметни қисмларга ажрата ола-диган наномашина ёки наномашиналар тизи-ми. |
| Дилатансия  **uz -** dilatansiya  дилатансия  **en -** dilatancy | Повышение кажущейся вязкости с повыше-нием скорости сдвига при изотермических и обратимых условиях и без гистерезиса.  Izotermik va qaytar sharoitlarda, gisterezissiz, siljish tezligi oshib borgan holda, zоhiriy qovu-shoqlikning oshishi.  Изотермик ва қайтар шароитларда, гистере-зиссиз, силжиш тезлиги ошиб борган ҳолда, зоҳирий қовушоқликнинг ошиши. |
| Диод Зенера  **uz -** Zener diodi  Зенер диоди  **en -** Zener diode | Полупроводниковое, двухполюсное устрой-ство с обратным смещением в область про-боя. Устройство имеет высокий импеданс при приложении напряжения ниже, чем нап-ряжение пробоя. Ток увеличивается сущест-венно при приложении напряжения выше напряжения пробоя. Следовательно, устрой-ство применяется как регулятор напряжения.  Teshilish sohasiga teskari siljish bo‘lgan yarim-o‘tkazgichli, ikki qutbli qurilma. Teshilish kuchlanishidan past bo‘lgan kuchlanish qo‘yil-ganda qurilma yuqori impedansga ega bo‘ladi. Tok teshilish kuchlanishidan yuqori bo‘lgan kuchlanish qo‘yilganda, sezilarli oshadi. Binoba-rin, qurilma kuchlanishni rostlagich sifatida qo‘llaniladi.  Тешилиш соҳасига тeскари силжиш бўлган яримўтказгичли, икки қутбли қурилма. Тешилиш кучланишидан паст бўлган кучла-ниш қўйилганда қурилма юқори импедансга эга бўлади. Ток тешилиш кучланишидан юқори бўлган кучланиш қўйилганда, сези-ларли ошади. Бинобарин, қурилма кучла-нишни ростлагич сифатида қўлланилади. |
| Дип  **uz -** dip  дип  **en -** dip | Тип корпуса микросхем, микросборок и некоторых других электронных компонентов. Имеет прямоугольную форму с двумя рядами выводов по длинным сторонам. Может быть выполнен из пластика или керамики. Обычно в обозначении также указывается число выводов. Например, корпус микросхемы распространённой серии ТТЛ-логики 7400, имеющий 14 выводов, может обозначаться как DIP14.  Mikrosxemalar, mikroyig‘malar va bir qancha boshqa elektron komponentlar korpusi turi. Uzun tomonlar bo‘ylab ikki qator chiqish uchlari bo‘lgan to‘g‘ri burchakli shaklga ega. Plastikdan yoki keramikadan qilinishi mumkin. Odatda, belgilashda chiqish uchlarining soni ham ko‘rsatiladi. Masalan, 14 ta chiqish uchi bo‘lgan *TTL*-logika 7400 seriyadagi mikrosxema korpusi *DIP*14 kabi belgilanadi.  Микросхемалар, микройиғмалар ва бир қанча бошқа электрон компонентлар корпуси тури. Узун томонлар бўйлаб икки қатор чиқиш учлари бўлган тўғри бурчакли шаклга эга. Пластикдан ёки керамикадан қилиниши мумкин. Одатда, белгилашда чиқиш учлари-нинг сони ҳам кўрсатилади. Масалан, 14 та чиқиш учи бўлган ТТЛ-логика 7400 серия-даги микросхема корпуси DIP14 каби белги-ланади. |
| Дисперсионная среда  **uz -** dispersion muhit  дисперсион муҳит  **en -** dispersion medium | Внешняя, непрерывная фаза дисперсной системы.  Dispers tizimning tashqi, uzluksiz fazasi.  Дисперс тизимларнинг ташқи, узлуксиз фазаси. |
| Дисперсионные силы  **uz -** dispersion kuchlar  дисперсион кучлар  **en -** dispersion forces | Силы взаимодействия между телами, разде-ленными вакуумным зазором или прослой-кой конденсированного вещества. Силы возникают как результат суммарного дейст-вия дисперсионных парных и многотельных (тройных, четверных и т.д.) взаимодействий между атомами и молекулами, составляю-щими взаимодействующие тела. При этом дисперсионные взаимодействия между ато-мами являются результатом электромаг-нитного взаимодействия мгновенных дипо-лей, образуемых движением электронов в атомах. Пространственное сложение электро-магнитных полей, создаваемых отдельными атомами или молекулами одного тела, приво-дит к появлению флуктуационного электро-магнитного поля, распространяюще-гося за пределы тела и затухающего при удалении от него. Таким образом, дисперсионное взаимо-действие между телами можно рассматривать как результат взаимодействия флуктуацион-ных электромагнитных полей этих тел.  Vakuum oraliq yoki kondensatsiyalangan modda qatlami bilan ajratilgan jismlar o‘rtasidagi o‘zaro ta’sir kuchlari. Kuchlar, o‘zaro ta’sir ko‘rsatadi-gan jismlarni tashkil qiladigan atomlar va mole-kulalar o‘rtasida dispersion juft va ko‘p (uchla-ma, to‘rtlama) jismli o‘zaro ta’sirning jami ta’si-ri natijasi sifatida yuzaga keladi. Bunda atomlar o‘rtasidagi dispersion o‘zaro ta’sir, atomlarda elektronlarning harakati hosil qiladigan oniy dipollarning elektromagnit o‘zaro ta’sir natijasi hisoblanadi. Bir jismning ayrim atomlari yoki molekulalari vujudga keltiradigan elektromagnit maydonlarning fazoviy qo‘shilishi, jismdan tash-qariga tarqaladigan va undan uzoqlashganda so‘-nadigan fluktuatsion elektromagnit maydon pay-do bo‘lishiga olib keladi. Shunday qilib jismlar o‘rtasidagi dispersion o‘zaro ta’sir, bu jismlar fluktuatsion elektromagnit maydonlari o‘zaro ta’sirining natijasi sifatida qarab chiqilishi mum-kin.  Вакуум оралиқ ёки конденсацияланган модда қатлами билан ажратилган жисмлар ўртаси-даги ўзаро таъсир кучлари. Кучлар, ўзаро таъсир кўрсатадиган жисмларни ташкил қи-ладиган атомлар ва молекулалар ўртасида дисперсион жуфт ва кўп (учлама, тўртлама) жисмли ўзаро таъсирнинг жами таъсири на-тижаси сифатида юзага келади. Бунда атом-лар ўртасидаги дисперсион ўзаро таъсир, атомларда электронларнинг ҳаракати ҳосил қиладиган оний диполларнинг электромагнит ўзаро таъсири натижаси ҳисобланади. Бир жисмнинг айрим атомлари ёки молекулалари вужудга келтирадиган электромагнит май-донларнинг фазовий қўшилиши, жисмдан ташқарига тарқаладиган ва ундан узоқлаш-ганда сўнадиган флуктуацион электромагнит майдон пайдо бўлишига олиб келади. Шун-дай қилиб жисмлар ўртасидаги дисперсион ўзаро таъсир, бу жисмлар флуктуацион элек-тромагнит майдонлари ўзаро таъсирининг натижаси сифатида қараб чиқилиши мумкин. |
| Дисперсная фаза  **uz -** dispers faza  дисперс фаза  **en -** dispersed phase | Внутренняя, раздробленная фаза дисперсной системы.  Dispers tizimning ichki, parchalangan fazasi.  Дисперс тизимнинг ички, парчаланган фаза-си. |
| Дисперсность  **uz -** disperslik  дисперслик  **en -** dispersibility | Степень раздробления дисперсной фазы сис-темы. Характеризуется величиной удельной поверхности частиц или их линейными раз-мерами.  Tizim dispers fazasining parchalanish darajasi. Zarralarning solishtirma sirt kattaligi yoki ularning o‘lchamlari bilan tavsiflanadi.  Тизим дисперс фазасининг парчаланиш дара-жаси. Зарраларнинг солиштирма сирт катта-лиги ёки уларнинг ўлчамлари билан тавсиф-ланади. |
| Диссипативные структуры  **uz -** dissipativ strukturalar  диссипатив структуралар  **en -** dissipative structures | Пространственно-временные образования, которые могут возникать в сильно неравновесных условиях.  Kuchli muvozanatlanmagan sharoitlarda yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan fazoviy-vaqt hosilalar.  Кучли мувозанатланмаган шароитларда юза-га келиши мумкин бўлган фазовий-вақт ҳоси-лалар. |
| **Диссипация**  **uz** - dissipatsiya  диссипация  **en** - dissipatio | Процесс необратимого рассеивания (или возврата) энергии, полученной системой при различных процессах (например, при трении).  Tizim turli jarayonlarda (masalan, ishqalanish-da) oladigan energiyaning qaytmas tarqalish (yoki qaytish) jarayoni.  Тизим турли жараёнларда (масалан, ишқаланишда) оладиган энергиянинг қайтмас тарқа-лиш (ёки қайтиш) жараёни. |
| Дифильное соединение  **uz -** difil birikma  дифиль бирикма  **en -** amphiphile | Соединение, в молекуле которого одновре-менно присутствуют гидрофильная и гидро-фобная группы. Дифильная структура моле-кул характерна для поверхностно- активных веществ. Вещество, поверхностно-активное на одной границе раздела, на другой границе раздела может быть инактивным (не способ-ным к адсорбции).  Molekulasida bir vaqtda gidrofil va gidrofob guruhlar bo‘lgan birikma. Molekulalarning difil strukturasi sirt aktiv moddalar uchun xosdir. Bir bo‘linish chegarasida sirt aktiv bo‘lgan modda, boshqa bir bo‘linish chegarasida inaktiv (adsorbsiyaga qobiliyatsiz) bo‘lishi mumkin.  Молекуласида бир вақтда гидрофил ва гидро-фоб гуруҳлар бўлган бирикма. Молекула-ларнинг дифиль структураси сирт актив мод-далар учун хосдир. Бир бўлиниш чегарасида сирт актив бўлган модда, бошқа бир бўли-ниш чегарасида инактив (адсорбцияга қоби-лиятсиз) бўлиши мумкин. |
| **Дифракция медленных электронов**  **uz** - sekin elektronlar difraksiyasi  секин электронлар дифракцияси  **en** - low energy electron diffraction | Метод исследования структуры поверхности, основанный на дифракции медленных (от 10 до 300 eV) электронов на поверхностных слоях конденсированного вещества.  Sirt strukturasini tadqiq qilishning, sekin (10 *eV* dan 300 *eV* gacha) elektronlarning kondensat-siyalangan moddaning sirt qatlamlarida bo‘ladi-gan difraksiyasiga asoslangan metodi.  Сирт структурасини тадқиқ қилишнинг, секин (10 eV дан 300 eV гача) электронларнинг конденсацияланган модданинг сирт қатлам-ларида бўладиган дифракциясига асосланган методи. |
| **Дифракция отраженных  быстрых электронов**  **uz** - qaytgan tez elektronlar difraksiyasi  қайтган тез электронлар дифракцияси  **en** - reflection high-energy diffraction | Метод исследования структуры поверхностных слоев и нанопленок, основанный на дифракции быстрых (от 1 до 100 keV) электронов в геометрии падения и рассеяния электронов под малыми углами.  Nanoplyonkalar va sirt qatlamlar strukturasini tadqiq qilishning elektronlarning kichik burchak-lar ostida tushishi va tarqalishi geometriyasida tez (1 *keV* dan 100 *keV* gacha) elektronlarning difraksiyasiga asoslangan metodi.  Наноплёнкалар ва сирт қатламлар структурасини тадқиқ қилишнинг, электронларнинг кичик бурчаклар остида тушиши ва тарқалиши геометриясида тез (1 keV дан 100 keV гача) электронларнинг дифракциясига асосланган методи. |
| Диффузия  **uz -** diffuziya  диффузия  **en -** diffusion | Взаимное проникновение соприкасающихся веществ друг в друга вследствие теплового движения частиц вещества. Диффузия имеет место в газах, жидкостях и твёрдых телах, причём диффундировать могут как находя-щиеся в них частицы посторонних веществ, так и собственные частицы (самодиффузия). Для крупных частиц, взвешенных в газе или жидкости (например, частиц дыма или сус-пензии), диффузия осуществляется благодаря их броуновскому движению.  Zarralarning tartibsiz harakati natijasida moddalarning o‘zaro bir-biriga singib ketishi. Diffuziya gaz, suyuqlik va qattiq jismlarda bo‘ladi, uning tezligi moddaning zichligi, qovushoqligi, temperatura, diffuziyalanuvchi zarraning tabiatiga bog‘liq. Bir aralashmali tizim (bir modda) dagi diffuziya o‘zdiffuziya, ko‘p aralashmali tizim (gaz, suyuq yoki qattiq eritmalar) dagi diffuziya geterodiffuziya deyiladi. Gaz yoki suyuqlikda muvozanatlangan yirik zarralarda (masalan, tutun yoki suspenziya) diffuziya ularning broun harakati tufayli amalga oshiriladi.  Зарраларнинг тартибсиз ҳаракати натижасида моддаларнинг ўзаро бир-бирига сингиб кети-ши. Диффузия газ, суюқлик ва қаттиқ жисм-ларда бўлади, унинг тезлиги модданинг зич-лиги, қовушоқлиги, температура, диффузия-ланувчи зарранинг табиатига боғлиқ. Бир аралашмали тизим (бир модда) даги диффу-зия ўздиффузия, кўп аралашмали тизим (газ, суюқ ёки қаттиқ эритмалар) даги диффузия гетеродиффузия дейилади. Газ ёки суюқлик-да мувозанатланган йирик зарраларда (маса-лан, тутун ёки суспензия) диффузия улар-нинг броун ҳаракати туфайли амалга ошири-лади. |
| Длина волны  **uz -** to‘lqin uzunligi  тўлқин узунлиги  **en -** wavelength | Кратчайшее расстояние между двумя точка-ми в пространстве, на котором фаза электро магнитной волны изменяется на 2π. Длину волны λ в метрах удобно определять из следующего простейшего соотношения λ=300f, где f-частота в мегагерцах. Напри-мер, частоте 300 МНz соответствует длина волны, равная 1m.  Fazodagi ikki nuqta orasida yotuvchi eng qisqa masofa bo‘lib, unda elektromagnit to‘lqin fazasi 2*π* ga o‘zgaradi. To‘lqin uzunligi *λ* ni metrlarda quyidagi oddiy nisbat orqali aniqlash mumkin: *λ=*300*f*, bu yerda *f*-megagerslarda o‘lchana-di-gan chastotа. Masalan, 300 *MНz* chastotaga 1 *m* ga teng to‘lqin uzunligi mos keladi.  Фазодаги икки нуқта орасида ётувчи энг қисқа масофа бўлиб, унда электромагнит тўл-қин фазаси 2π га ўзгаради. Тўлқин узунлиги λ ни метрларда қуйидаги оддий нисбат орқали аниқлаш мумкин: λ=300f, бу ерда f-мегагерц-ларда ўлчанадиган частота. Масалан, 300 МНz частотага 1 m га тенг тўлқин узунлиги мос келади. |
| ДНК-зонды  **uz -** *DNK* zondlar  ДНК зондлар  **en -** DNA probes | Зонд для нуклеиновой кислоты – короткоце-почечная ДНК, которая обнаруживает и связывает комплементарную последователь-ность в образцах, содержащих одноцепочеч-ные фрагменты ДНК или РНК, что позволяет определять целевые последовательности. Анализ с использованием зондов основан на важнейшей реакции гибридизации, протека-ющей спонтанно между двумя комплемен-тарными цепями ДНК/ДНК или ДНК/РНК.  Nuklein kislota uchun zond – bir zanjirli *DNK* yoki *RNK* fragmentlarini ichiga oladigan namu-nalarda komplementar ketma-ketlikni aniqlay-digan va bog‘laydigan qisqa zanjirli *DNK*. Zonddan foydalanib tahlil qilish, ikkita *DNK/ DNK* yoki *DNK/RNK* komplementar zanjirlar o‘rtasida spontan tarzda kechadigan gibrid-lash reaksiyasiga asoslangan.  Нуклеин кислота учун зонд – бир занжирли ДНК ёки РНК фрагментларини ичига олади-ган намуналарга комплементар кетма-кетлик-ни аниқлайдиган ва боғлайдиган қисқа зан-жирли ДНК. Зонддан фойдаланиб таҳлил қилиш, иккита ДНК/ДНК ёки ДНК/РНК ком-плементар занжирлар ўртасида спонтан тарз-да кечадиган гибридлаш реакциясига асос-ланган. |
| ДНК-микролинейка  **uz -** *DNK* mikrochiziq  ДНК микрочизиқ  **en -** DNA-microarrays | Организованное размещение молекул ДНК на платформе из стекла, пластика или крем-ния. На небольшую поверхность с большой плотностью в определённом порядке нано-сятся фрагменты одноцепочечной синтети-ческой ДНК с известной последователь-ностью. Эти фрагменты выступают в роли зондов, с которыми гибридизуются (образу-ют двуцепочечные молекулы) комплемен-тарные им цепи ДНК из исследуемого образ-ца, обычно меченные флуоресцентным кра-сителем. Чем больше в образце молекул ДНК с определенной последовательностью, тем большее их количество свяжется с компле-ментарным зондом, и тем сильнее будет сиг-нал в точке микрочипа, куда был «посажен» соответствующий зонд. После гибридизации поверхность микрочипа сканируется, и в результате каждой последовательности ДНК ставится в соответствие тот или иной уровень сигнала, пропорциональный числу молекул ДНК с данной последовательностью.  Shishadan, plastikdan yoki kremniydan qilingan platformada *DNK* molekulalarining uyushgan holda joylashishi. Zichligi katta bo‘lgan kichik sirtga ma’lum bir tartibda bir zanjirli sintetik *DNK* fragmentlari tushiriladi. Bu fragmentlar zondlar vazifasini bajaradi, zondlar bilan, odatda fluoressent bo‘yovchi vositasida belgi qo‘yilgan, o‘rnatilgan namunadan olingan komplementar *DNK* zanjirlar gibridlashadi (ikki zanjirli molekulalar hosil qiladi). Namunada muayyan ketma-ketlikdagi *DNK* molekulalari qancha ko‘p bo‘l-sa, ularning ko‘proq soni komplementar zond bilan bog‘lanadi, mikrochip nuqtasida signal shuncha kuchli bo‘ladi. Gibridlashdan keyin mikrochip sirti skanerlanadi, natijada *DNK*ning har bir ketma-ketligiga signalning *DNK* molekulalari soniga proporsional bo‘lgan u yoki bu darajasi moslashtiriladi.  Шишадан, пластикдан ёки кремнийдан қилинган платформада ДНК молекулалари-нинг уюшган ҳолда жойлашиши. Зичлиги катта бўлган кичик сиртга маълум бир тартибда бир занжирли синтетик ДНК фраг-ментлари туширилади. Бу фрагментлар зонд-лар вазифасини бажаради, зондлар билан, одатда флуоресцент бўёвчи воситасида билан белги қўйилган, ўрнатилган намунадан олин-ган комплементар ДНК занжирлар гибрид-лашади (икки занжирли молекулалар ҳосил қилади). Намунада муайян кетма-кетликдаги ДНК молекулалари қанча кўп бўлса, улар-нинг кўпроқ сони комплементар зонд билан боғланади, микрочип нуқтасида сигнал шун-ча кучли бўлади. Гибридлашдан кейин мик-рочип сирти сканерланади, натижада ДНК нинг ҳар бир кетма-кетлигига сигналнинг ДНК молекулалари сонига пропорционал бўлган у ёки бу даражаси мослаштирилади. |
| ДНК-полимераза  **uz -** *DNK* polimeraza  ДНК полимераза  **en -** DNA-polymerase | Фермент, катализирующий синтез полинук-леотидной цепи из отдельных нуклеотидов с использованием другой цепи в качестве матрицы и ДНК-затравки со свободной 3-ОН-группой.  Boshqa bir zanjirdan matritsa va erkin 3-*OН* guruh bo‘lgan *DNK*-o‘sish markazi sifatida foydalanib, alohida nukleotidlardan tuzilgan polinukleotid zanjir sintezini tezlashtiruvchi ferment.  Бошқа бир занжирдан матрица ва эркин 3-ОН гуруҳ бўлган ДНК-ўсиш маркази сифатида фойдаланиб, алоҳида нуклеотидлардан тузил-ган полинуклеотид занжир синтезини тез-лаштирувчи фермент. |
| ДНК-чип  **uz -** *DNK* chip  ДНК чип  **en -** DNA-chip | Специальный чип, используемый для выявления генетических мутаций или сдвигов, диагностики заболеваний.  Genetik mutatsiyalar yoki siljishlarni aniqlash, kasalliklarni diagnostika qilishda foydalaniladi-gan maxsus chip.  Генетик мутациялар ёки силжишларни аниқ-лаш, касалликларни диагностика қилишда фойдаланиладиган махсус чип. |
| Донор электрона  **uz -** elektron donori  электрон донори  **en -** electron donor | Молекула, легко отдающая электрон и при этом окисляющаяся.  Elektronni oson beradigan, ayni paytda oksidlanadigan molekula.  Электронни осон берадиган, айни пайтда оксидланадиган молекула. |
| Допиболы  **uz -** dopibollar  допиболлар  **en -** dopeyballs | Допированные (легированные) фуллерены (букиболы). Легированный щелочным металлом фуллерен является проводником, а при низких температурах − сверхпроводником. Легированный калием фуллерит имеет температуру перехода в сверхпроводящее сос-тояние 18 К, а легированный рубидием – 28-29 К.  Dopirlangan (legirlangan) fullerenlar (bukibollar). Ishqoriy metall bilan legirlangan fulleren o‘tkazgich, past temperaturalarda esa, o‘ta o‘tkazgich hisoblanadi. Kaliy bilan legirlangan fulleritning o‘ta o‘tkazuvchan holatga o‘tish temperaturasi 18 *K*, rubidiy bilan legirlangan fulleritniki esa, 28-29 *K*.  Допирланган (легирланган) фуллеренлар (букиболлар). Ишқорий металл билан легирланган фуллерен ўтказгич, паст температураларда эса, ўта ўтказгич ҳисобланади. Калий билан легирланган фуллеритнинг ўта ўтказувчан ҳолатга ўтиш температураси 18К, рубидий билан легирланган фуллеритники эса, 28-29 К. |
| Дрейф (носителей заряда)  **uz -** dreyf (zaryad tashuvchilar  dreyfi)  дрейф (заряд ташувчилар дрейфи)  **en -** drift (carriers) | Процесс направленного движения подвиж-ных носителей заряда в твердом теле под действием внешних полей, например, электрического поля. Накладывается на беспоря-дочное (тепловое) движение, но его скорость обычно мала по сравнению со скоростью теплового движения.  Tashqi maydonlar, masalan, elektr maydon ta’sirida qattiq jismda harakatchan zaryad tashuvchilarning yo‘naltirilgan harakatlanish jarayoni. Tartibsiz (issiqlik) harakatiga qo‘yiladi, lekin uning tezligi odatda, issiqlik harakati tezligiga qaraganda kam bo‘ladi.  Ташқи майдонлар, масалан, электр майдон таъсирида қаттиқ жисмда ҳаракатчан заряд ташувчиларнинг йўналтирилган ҳаракатла-ниш жараёни. Тартибсиз (иссиқлик) ҳарака-тига қўйилади, лекин унинг тезлиги одатда, иссиқлик ҳаракати тезлигига қараганда кам бўлади. |
| **Дуга фуллереновая**  **uz** - fulleren yoyi  фуллерен ёйи  **en** - fullerenic arc | Дуговой метод получения фуллеренов, осно-ванный на термическом разложении графита при электролитическом нагреве графитового электрода или лазерном облучении поверх-ности графита.  Fullerenlar olishning, grafit sirtini lazer nurlan-tirishda yoki grafit elektrodni elektrolitik qizdi-rishda grafitni termik ajratishga asoslangan yoy metodi.  Фуллеренлар олишнинг, графит сиртини лазер нурлантиришда ёки графит электродни электролитик қиздиришда графитни термик ажратишга асосланган ёй методи. |

| **Е** | |
| --- | --- |
| **Единица величины**  **uz** - kattalik birligi  катталик бирлиги  **en** - unit of measurement | Фиксированное значение величины, которое принято за единицу данной величины и принимается для количественного выражения однородных с ней величин.  Kattalikning, berilgan kattalikning birligi sifati-da qabul qilingan va u bilan bir xil bo‘lgan katta-liklarni miqdor jihatdan ifodalash uchun qabul qilinadigan qat’iy qiymati.  Катталикнинг, берилган катталикнинг бирлиги сифатида қабул қилинган ва у билан бир хил бўлган катталикларни миқдор жиҳатдан ифодалаш учун қабул қилинадиган қатъий қиймати. |
| **Естественный окисел**  **uz** - tabiiy oksid  табиий оксид  **en** - natural oxide | Поверхностный слой окисла материала, образовавшийся в процессе окисления при контакте с окружающей атмосферой.  Material oksidining, atrof atmosferasi bilan kontakt paytida oksidlanish jarayonida hosil bo‘ladi-gan sirtiy qatlami.  Материал оксидининг, атроф атмосфераси билан контакт пайтида оксидланиш жараёнида ҳосил бўладиган сиртий қатлами. |

| **Ж** | |
| --- | --- |
| Жертвенный (разделительный, защитный) слой  **uz -** voz kechiladigan (ajratuvchi, himoya) qatlam  воз кечиладиган (ажратувчи, ҳимоя) қатлам  **en -** sacrificial layer | Тонкая пленка, создающая текстуру на поверхности изделия. Устраняет необходи-мость в зачистке и подготовке детали для дальнейшей сборки. Является типом поверх-ностной микрообработки, основанной на осаждении тонких слоев на поверхности подложки и травлении одного или нескольких слоев для освобождения структуры. Удаляе-мые слои называются жертвенными. Осво-бождение подвижных частей (структурных слоев) сенсорных и актюаторных элементов (удаление жертвенных слоев) производится на последнем этапе процесса изготовления. В качестве жертвенных слоев могут быть использованы следующие материалы: SiO2, Si3N4, GaAs и т.д.  Buyum sirtida tekstura hosil qiladigan yupqa plyonka. Detalni keyinchalik yig‘ish uchun tozalash va tayyorlash zaruratini bartaraf qiladi. Strukturani bo‘shatish uchun bir yoki bir nechta qatlamni tozalashga va to‘shama sirtida yupqa qatlamlarni cho‘ktirishga asoslangan, sirtiy mik-roishlov berish turi hisoblanadi. Chiqarib tash-lanadigan qatlamlar voz kechiladigan qatlamlar deyiladi. Sensor va aktyuator elementlar harakat-chan qismlarini (strukturaviy qatlamlarni) bo‘-shatish (voz kechiladigan qatlamlarni chiqarib tashlash), tayyorlash jarayonining oxirgi bosqi-chida amalga oshiriladi. Voz kechiladigan qat-lamlar sifatida, *SiO2, Si3N4*, *GaAs* kabi mate-riallardan foydalanish mumkin.  Буюм сиртида текстура ҳосил қиладиган юп-қа плёнка. Детални кейинчалик йиғиш учун тозалаш ва тайёрлаш заруратини бартараф қилади. Структурани бўшатиш учун бир ёки бир нечта қатламни тозалашга ва тўшама сиртида юпқа қатламларни чўктиришга асос-ланган, сиртий микроишлов бериш тури ҳисобланади. Чиқариб ташланадиган қатлам-лар воз кечиладиган қатламлар дейилади. Сенсор ва актюатор элементлар ҳаракатчан қисмларини (структуравий қатламларни) бў-шатиш (воз кечиладиган қатламларни чиқа-риб ташлаш), тайёрлаш жараёнининг охирги босқичида амалга оширилади. Воз кечила-диган қатламлар сифатида, SiO2, Si3N4, GaAs каби материаллардан фойдаланиш мумкин. |
| Жесткость  **uz -** qattiqliq  қаттиқлиқ  **en -** stiffness | Мера податливости тела деформации при заданном типе нагрузки: чем больше жест-кость, тем меньше деформация. В случаях малых одномерных деформаций (в пределах зоны упругости, где справедлив закон Гука) жёсткость можно определить как произведе-ние модуля упругости E (при растяжении, сжатии и изгибе) или G (при сдвиге и кру-чении) на соответствующую геометричес-кую характеристику сечения элемента, на-пример, площадь поперечного сечения или осевой момент инерции. Понятие жёсткости широко используется при решении задач сопротивления материалов.  Belgilangan nagruzka turida jismning deformat-siyaga beriluvchanligi o‘lchovi: qattiqlik qancha katta bo‘lsa, deformatsiya shuncha kam bo‘ladi. Bir o‘lchamli kichik deformatsiyalar bilan bo’l-gan hollarda (Guk qonuni amal qiladigan elas-tiklik zonasi doirasida), qattiqlik *E* (cho‘zilish-da, siqishda va bukilishda) yoki *G* (siljishda va buralishda) elastiklik modulining, element kesi-mining tegishli geometrik xarakteristikasiga, masalan, ko‘ndalang kesim maydoniga yoki inersiya o‘q momentiga bo‘lgan ko‘paytmasi sifatida aniqlanishi mumkin. Qattiqlik tushun-chasidan materiallar qarshiligi masalalarini yechishda foydalaniladi.  Белгиланган нагрузка турида жисмнинг деформацияга берилувчанлиги ўлчови: қат-тиқлик қанча катта бўлса, деформация шунча кам бўлади. Бир ўлчамли кичик деформа-циялар билан бўлган ҳолларда (Гук қонуни амал қиладиган эластиклик зонаси доираси-да), қаттиқлик Е (чўзилишда, сиқишда ва букилишда) ёки G (силжишда ва буралишда) эластиклик модулининг, элемент кесимининг тегишли геометрик характеристикасига, ма-салан, кўндаланг кесим майдонига ёки инер-ция ўқ моментига бўлган кўпайтмаси сифа-тида аниқланиши мумкин. Қаттиқлик тушун-часидан материаллар қаршилиги масалала-рини ечишда фойдаланилади. |
| Жидкий кристалл  **uz -** suyuq kristall  суюқ кристалл  **en -** liquidcrystal | Вещество, обладающее одновременно свойствами как жидкостей (текучесть), так и кристаллов (анизотропия). В зависимости от структуры молекул и способа получения жидкие кристаллы подразделяются на термо-тропные и лиотропные. Первый тип жидких кристаллов получают путем нагревания крис-таллической фазы. Лиотропные жидкие крис-таллы формируют, как правило, из дифиль-ных молекул при их растворении в ограни-ченном количестве растворителя, главным образом, воды. Важным свойством жидких кристаллов является их способность изме-нять ориентацию молекул под воздействием электрических полей.  Bir vaqtda ham suyuqlik (oquvchanlik), ham kristallar (anizоtropiya) xossalariga ega modda. Molekulalar strukturasiga va olish usuliga bog‘-liq ravishda, suyuq kristallar termotrop suyuq kristallga va liotrop suyuq kristallga bo‘linadi. Termotrop suyuq kristallar kristall fazani qizdi-rish yo‘li bilan olinadi. Liotrop suyuq kristallar difil molekulalardan tuziladi, ularni cheklangan miqdordagi eritgichda, asosan suvda eritishda. Elektr maydonlar ta’sirida molekulalarning oriуentatsiyasini o‘zgartira olishi suyuq kristallarning muhim xossasi hisoblanadi.  Бир вақтда ҳам суюқлик (оқувчанлик), ҳам кристаллар (анизотропия) хоссаларига эга модда. Молекулалар структурасига ва олиш усулига боғлиқ равишда, суюқ кристаллар термотроп суюқ кристаллга ва лиотроп суюқ кристаллга бўлинади. Термотроп суюқ крис-таллар кристалл фазани қиздириш йўли би-лан олинади. Лиотроп суюқ кристаллар ди-филь молекулалардан тузилади, уларни чек-ланган миқдордаги эритгичда, асосан сувда эритишда. Электр майдонлар таъсирида молекулаларнинг ориентациясини ўзгартира олиши суюқ кристалларнинг муҳим хоссаси ҳисобланади. |
| **Жидкокристаллический дисплей**  **uz -** suyuq kristall displey  суюқ кристалл дисплей  **en -** liquid crystal display | Плоский дисплей на основе жидких крис-таллов, а также монитор на основе такого дисплея. Принцип работы такого дисплея заключается в следующем: ориентация кристаллов может изменяться под действием электрического тока. Если кристалл ориентирован в одном направлении, то световые волны проходят через поляризатор, но если под действием электрического тока ориентация кристалла изменится, то поляризатор блокирует проходящий свет. За счет плотного расположения кристаллов, излучающих красный, синий и зеленый свет, рядом друг с другом на пластине, можно создать дисплей для отображения всей гаммы цветов.  Suyuq kristallar asosidagi yassi displey, shuningdek, shunday displey asosidagi monitor. Bunday displeyning ish prinsipi quyidagida ifodalanadi: kristallar oriуentatsiyasi elektr toki ta’sirida o‘zgarishi mumkin. Kristall bir yo‘na-lishda oriуentirlangan bo‘lsa, u holda yorug‘lik to‘lqinlari polyarizator orqali o‘tadi, lekin elektr toki ta’sirida kristall oriyentatsiyasi o‘zgarsa, polyarizator o‘tadigan yorug‘likni blokirovka-laydi. Plastinada qizil, ko‘k va yashil nur tarqa-tadigan kristallarning qator zich joylashishi hiso-biga, ranglarning butun gammasini aks ettiradi-gan displey yaratish mumkin.  Суюқ кристаллар асосидаги ясси дисплей, шунингдек, шундай дисплей асосидаги мони-тор. Бундай дисплейнинг иш принципи қуйи-дагида ифодаланади: кристаллар ориентация-си электр токи таъсирида ўзгариши мумкин. Кристалл бир йўналишда ориентирланган бўлса, у ҳолда ёруғлик тўлқинлари поляриза-тор орқали ўтади, лекин электр токи таъсири-да кристалл ориентацияси ўзгарса, поляриза-тор ўтадиган ёруғликни блокировкалайди. Пластинада қизил, кўк ва яшил нур тарқа-тадиган кристалларнинг қатор зич жойлаши-ши ҳисобига, рангларнинг бутун гаммасини акс эттирадиган дисплей яратиш мумкин. |
| **Жидкостно-мозаичная модель мембраны**  **uz -** membrananing suyuqlik-mozaika modeli  мембрананинг суюқлик-мозаика модели  **en -** fluid mosaic model | Модель биологической мембраны, предложенная в 1972 году С.Зингером и Г.Никольсоном, представляет собой два параллельных слоя липидов. Мембранные липиды имеют гидрофобную (углеводородные остатки жирных кислот и др.) и гидрофильную (фосфат, холин, коламин, сахар и т.п.) части. Такие молекулы образуют в клетке бимолекулярные слои: гидрофобные части их повернуты дальше от водного окружения, т.е. друг к другу, и удерживаются вместе сильными гидрофобными взаимодействиями и слабыми силами Лондона-Ван-дер-Ваальса. Таким образом, мембраны на обеих наружных поверхностях гидрофильны, а внутри – гидрофобны. Поскольку гидрофильные части молекул поглощают электроны, они видны в электронном микроскопе как два темных слоя. При физиологических температурах мем-браны находятся в жидкокристаллическом сос-тоянии: углеводородные остатки вращаются вдоль своей продольной оси и диффундируют в плоскости слоя, реже перескакивают из одного слоя в другой, не нарушая прочных гидрофобных связей.  S.Zinger va G.Nikolson tomonidan 1972-yilda taklif qilingan biologik membrana modeli, lipidlarning ikkita parallel qatlamini o‘zida ifodalaydi. Membrana lipidlari gidrofob (yog‘ kislota-larning uglevodorod qoldiqlari) va gidrofil (fos-fat, xolin, kolamin, shakar) qismlarga ega. Bunday molekulalar hujayrada bimolekulyar qatlamlar hosil qiladi: ularning gidrofob qismlari suv muhitidan uzoqqa, ya’ni bir-biriga nisbatan burilgan bo‘lib, kuchli gidrofob o‘zaro ta’sir va kuchsiz London-Van-der-Vaals kuchlari bilan birga ushlab turiladi. Shunday qilib, har ikki tashqi sirtdagi membranalar gidrofil, ichida esa gidrofob. Molekulalarning gidrofil qismlari elektron yutishi sababli, elektron mikroskopda ikkita qora qatlam kabi ko‘rinadi. Fiziologik temperaturalarda membranalar suyuq kristall holatda bo‘ladi: uglevodorod qoldiqlar o‘zining bo‘ylama o‘qi bo‘ylab aylanadi, qatlam tekisligida diffuziyalanadi, mustahkam gidrofob bog‘lanishlarni buzmasdan, bir qatlamdan bosh-qasiga kamdan-kam o‘tadi.  С.Зингер ва Г.Никольсон томонидан 1972 йилда таклиф қилинган биологик мембрана модели, липидларнинг иккита параллел қат-ламини ўзида ифодалайди. Мембрана липид-лари гидрофоб (ёғ кислоталарнинг углеводо-род қолдиқлари) ва гидрофил (фосфат, холин, коламин, шакар) қисмларга эга. Бундай моле-кулалар ҳужайрада бимолекуляр қатламлар ҳосил қилади: уларнинг гидрофоб қисмлари сув муҳитидан узоққа, яъни бир-бирига нис-батан бурилган бўлиб, кучли гидрофоб ўзаро таъсир ва кучсиз Лондон-Ван-дер-Ваальс кучлари билан бирга ушлаб турилади. Шун-дай қилиб, ҳар икки ташқи сиртдаги мембра-налар гидрофиль, ичида эса гидрофоб. Моле-кулаларнинг гидрофиль қисмлари электрон ютиши сабабли, электрон микроскопда икки-та қора қатлам каби кўринади. Физиологик температураларда мембраналар суюқ крис-талл ҳолатда бўлади: углеводород қолдиқлар ўзининг бўйлама ўқи бўйлаб айланади, қат-лам текислигида диффузияланади, мустаҳкам гидрофоб боғланишларни бузмасдан, бир қатламдан бошқасига камдан-кам ўтади. |

| З | |
| --- | --- |
| Закон Бугера-Ламберта-Бера  **uz -** Buger-Lambert-Ber qonuni  Бугер-Ламберт-Бер қонуни  **en -** Beer-Lambert Law | Закон,определяющий постепенное ослаб-ление параллельного монохроматического (одноцветного) пучка света при распрост-ранении его в поглощающем веществе.  Yutadigan moddada tarqalishi paytida, parallel monoxromatik (bir rangli) yorug‘lik dastasining asta-sekin susayishini belgilaydigan qonun.  Ютадиган моддада тарқалиши пайтида, параллел монохроматик (бир рангли) ёруғлик дастасининг аста-секин сусайишини белги-лайдиган қонун. |
| Закон Мура  **uz -** Mur qonuni  Мур қонуни  **en -** Moore's Law | Эмпирическое наблюдение, сделанное в 1965 году (через шесть лет после изобретения интегральной схемы) одним из основателей корпорации «Intel» Гордоном Муром: число транзисторов на кристалле будет удваиваться каждые 24 месяца. Представив в виде графи-ка рост производительности запоминающих микросхем, он обнаружил закономерность: новые модели микросхем разрабатывались спустя более-менее одинаковые периоды (18-24 мес.) после появления их предшественни-ков, а ёмкость их при этом возрастала каж-дый раз примерно вдвое.  «*Intel*» korporatsiyasi asoschilaridan biri Gordon Mur tomonidan 1965-yilda (integral sxema kashf qilingandan olti yil o**‘**tib) qilingan empirik kuzatuv kristalldagi tranzistorlar soni har 24 oyda ikki barobar oshadi. Grafik ko**‘**rinishida xotirlovchi mikrosxemalar unumdorligining o**‘**sishini ko**‘**rsatar ekan, Mur mikrosxemalarning yangi modellari ulardan oldingi modellar paydo bo**‘**lgandan keyin bir xil davr (18-24 oy) o**‘**tgach ishlab chiqilganini, ularning sigimi esa, har gal taxminan ikki marta oshganini ko**‘**rsatuvchi qonuniyatni aniqladi.  «Intel» корпорацияси асосчиларидан бири Гордон Мур томонидан 1965 йилда (интеграл схема кашф қилингандан олти йил ўтиб) қилинган эмпирик кузатув: кристаллдаги транзисторлар сони ҳар 24 ойда икки баробар ошади. График кўринишида хотирловчи мик-росхемалар унумдорлигининг ўсишини кўр-сатар экан, Мур микросхемаларнинг янги моделлари улардан олдинги моделлар пайдо бўлгандан кейин бир хил давр (18-24 ой) ўтгач ишлаб чиқилганини, уларнинг сиғими эса, ҳар гал тахминан икки марта ошганини кўрсатувчи қонуниятни аниқлади. |
| **Зародышеобразование**  **uz** - murtak hosil bo‘lishi  муртак ҳосил бўлиши  **en** - nucleation | Возникновение в расплаве дисперсных крис-таллов, способных к дальнейшему росту.  Suyuqlanmada keyinchalik o‘sishga qobiliyatli dispers kristallarning paydo bo‘lishi.  Суюқланмада кейинчалик ўсишга қобилиятли дисперс кристалларнинг пайдо бўлиши. |
| **Затвор**  **uz** - zatvor  затвор  **en** - shutter | Электрод в полевом транзисторе, расположенный между стоком и истоком и служащий для управления протекающим между стоком и истоком электрическим током.  Maydon tranzistoridagi, kirish va chiqish orasida joylashgan, kirish va chiqish orasida oqib o‘ta-digan elektr tokni boshqarish uchun xizmat qila-digan elektrod.  Майдон транзисторидаги, кириш ва чиқиш орасида жойлашган, кириш ва чиқиш орасида оқиб ўтадиган электр токни бошқариш учун хизмат қиладиган электрод. |
| Зептосекунда (zs)  **uz -** zeptosekund  зептосекунд  **en -** zeptosecond | Отрезок времени, составляющий 1021 часть секунды. Удобно использовать при наблю-дении за движением атомных ядер.  Sekundning 1021 qismini tashkil qiladigan vaqt bo‘lagi. Atom yadrolari harakatini kuzatishda foydalanish qulay.  Секунднинг 1021 қисмини ташкил қиладиган вақт бўлаги. Атом ядролари ҳаракатини куза-тишда фойдаланиш қулай. |
| **Золь-Гель синтез**  **uz -** kul-gel sintez  кул-гель синтез  **en -** sol-gel synthesis | Технология получения материалов с определенными химическими и физико-механичес-кими свойствами, включающая получение золя и последующий перевод его в гель. Основные технологические стадии этого метода, например при получении стекловолокон, включают смешивание наноразмерных коллоидных частиц и добавок, гелеобразование и отливку в формы. Важнейшей стадией является высушивание влажной гелевой заготовки без растрескивания. После очистки заготовка консолидируется (отверждается) в стекло. Эту технологию используют при производстве неорганических сорбентов, катализаторов и носителей катализаторов, синтетических цеолитов, вяжущих неорганических веществ, керамики со специальными теплофизическими, оптическими, магнитными и электрическими свойствами, стеклокерамики, керамического ядерного топлива.  Ma’lum bir kimyoviy va fizik-mexanik xоssa-larga ega bo‘lgan materiallar olish texnologiyasi, kul olish va uni keyinchalik gelga aylantirishni ichiga oladi. Bu metodning asosiy texnologik bosqichlari, masalan, shishatolalar olishda nanoo‘lchamli kolloid zarralar va qo‘shimchalar aralashtirilishini, gel hosil bo‘lishini va forma-larga quyilishini ichiga oladi. Nam gel yarim mahsulotni yorilib ketishdan ehtiyot qilib quritish muhim bosqich hisoblanadi. Tozalan-gandan keyin zagotovka shishaga birlashadi (qotadi). Bu texnologiyadan noorganik sorbent-lar, katalizatorlar va katalizatorlar tashuvchilar, sintetik seolitlar, bog‘lovchi noorganik modda-lar, maxsu issiqlik fizik, optik, magnit va elektr xossalarga ega keramika, shisha keramika, kera-mik yadro yoqilg‘isi ishlab chiqarishda foydala-niladi.  Маълум бир кимёвий ва физик-механик хоссаларга эга бўлган материаллар олиш тех-нологияси, кул олиш ва уни кейинчалик гелга айлантиришни ичига олади. Бу методнинг асосий технологик босқичлари, масалан, шишатолалар олишда наноўлчамли коллоид зарралар ва қўшимчалар аралаштирилишини, гель ҳосил бўлишини ва формаларга қуйили-шини ичига олади. Нам гель ярим маҳсу-лотни ёрилиб кетишдан эҳтиёт қилиб қури-тиш муҳим босқич ҳисобланади. Тозаланган-дан кейин заготовка шишага бирлашади (қотади). Бу технологиядан ноорганик сор-бентлар, катализаторлар ва катализаторлар ташувчилар, синтетик цеолитлар, боғловчи ноорганик моддалар, махсус иссиқлик физик, оптик, магнит ва электр хоссаларга эга кера-мика, шиша керамика, керамик ядро ёқилғи-си ишлаб чиқаришда фойдаланилади. |
| **Золь-гель технология**  **uz** - kul-gel texnologiyasi  кул-гель технологияси  **en** - sol-gel technology | Процесс, основанный на свойстве золя или коллоидного раствора коагулировать и превращаться в гели, которые представляют собой структурированные коллоидные системы с жидкой дисперсионной средой.  Kul yoki kolloid eritmaning koagulyatsiyalanish va suyuq dispersion muhitli strukturalangan kolloid tizimlarni o‘zida ifodalaydigan gellarga aylanish xossasiga asoslangan jarayon.  Кул ёки коллоид эритманинг коагуляция-ланиш ва суюқ дисперсион муҳитли структураланган коллоид тизимларни ўзида ифодалайдиган гелларга айланиш хоссасига асос-ланган жараён. |
| **Зондовый датчик**  **uz** - zondli datchik  зондли датчик  **en** - probe sensor | Устройство, предназначенное для регистрации информативного сигнала в сканирующих зондовых микроскопах.  Примечание – В зависимости от типа сканирующего зондового микроскопа, зондовые датчики могут иметь различные технические характеристики, форму и физические свойства.  Skanerlaydigan zondli mikroskoplarda axborot uchun belgilangan (informativ) signallarni qayd etish uchun mo‘ljallangan qurilma.  Izoh − Skanerlaydigan zondli mikroskopning turiga bog‘liq ravishda, zondli datchiklar turli texnik xarakte-ristikalarga, shakl va fizik xossalarga ega bo‘lishi mumkin.  Сканерлайдиган зондли микроскопларда ахборот учун белгиланган (информатив) сигналларни қайд этиш учун мўлжалланган қурилма.  Изоҳ − Сканерлайдиган зондли микроскопнинг турига боғлиқ равишда, зондли датчиклар турли техник характеристикаларга, шакл ва физик хоссаларга эга бўлиши мумкин. |

| **И** | |
| --- | --- |
| Изготовитель  **uz -** tayyorlovchi  тайёрловчи  **en -** fabricator | Небольшое роботизированное устройство нанометровых размеров, использующее пода-ваемые к нему химические вещества для изготовления под внешним управлением изделий нанометрового диапазона. Изготови-тели могут работать совместно для построе-ния изделий в макродиапазоне путем конвер-гентной сборки. Эти устройства похожи на ассемблерные репликаторы, но менее слож-ны, проще в изготовлении и, возможно, более эффективны.  Nanometr o‘lchamlardagi, uzatiladigan kimyo-viy moddalardan tashqi boshqaruv ostida nano-metr diapazondagi buyumlar tayyorlash uchun foydalaniladigan, uncha katta bo‘lmagan robot-lashtirilgan qurilma. Tayyorlovchilar konvergent yig‘ish yo‘li bilan, makrodiapazonda buyumlar yasash uchun birgalikda ishlashi mumkin. Bu qurilmalar assemblerli replikatorlarga o‘xshash, lekin soddaroq, tayyorlash oson, birmuncha samaraliroq.  Нанометр ўлчамлардаги, узатиладиган кимё-вий моддалардан ташқи бошқарув остида нанометр диапазондаги буюмлар тайёрлаш учун фойдаланиладиган, унча катта бўлмаган роботлаштирилган қурилма. Тайёрловчилар конвергент йиғиш йўли билан, макродиапа-зонда буюмлар ясаш учун биргаликда ишлаши мумкин. Бу қурилмалар ассемблерли реп-ликаторларга ўхшаш, лекин соддароқ, тайёр-лаш осон, бирмунча самаралироқ. |
| Изоионная точка  **uz -** izoion nuqta  изоион нуқта  **en -** isoionie point | Значение рН раствора или иные условия, при которых поверхность материала имеет сум-марный нулевой заряд.  Eritmaning *рН* qiymati yoki material sirti summar nolga teng zaryadga ega bo‘ladigan boshqa sharoitlar.  Эритманинг рН қиймати ёки материал сирти суммар нолга тенг зарядга эга бўладиган бошқа шароитлар. |
| **Изотерма поверхностное давление-площадь**  **uz -** sirt bosim-maydon izotermasi  сирт босим-майдон изотермаси  **en -** surface pressure-surface area isotherm | Зависимость поверхностного давления монослоя Ленгмюра на поверхности водной субфазы от площади, занимаемой молекулами поверхностно-активного вещества в этом монослое.  Suvli subfaza sirtida Lengmyur monoqatlami sirt bosimining, bu qatlamda sirt aktiv moddalar molekulalari egallaydigan maydonga bog‘liqligi.  Сувли субфаза сиртида Ленгмюр моноқатла-ми сирт босимининг, бу қатламда сирт актив моддалар молекулалари эгаллайдиган май-донга боғлиқлиги. |
| Изотермический процесс  **uz -** izotermik jarayon  изотермик жараён  **en -** isothennal process | Процесс, происходящей в системе при посто-янной температуре. На термодинамических диаграммах состояния изображается изотер-мой. Для осуществления такого процесса сис-тему обычно помещают в термостат, тепло-проводность которого велика. Изотермичес-кий процесс можно осуществить с примене-нием источников или стоков теплоты: тепло вводится в систему или отводится из нее со скоростью, необходимой для поддержания постоянной температуры.  Doimiy temperaturada tizimda yuz beradigan jarayon. Termodinamik holat diagrammalarida izoterma bilan tasvirlanadi. Bunday jarayon amalga oshirilishi uchun, tizim issiqlik o‘tkazuv-chanligi katta bo‘lgan termostatga joylashtiriladi. Izotermik jarayon issiqlik manbalari va chiqishlari qo‘llanilgan holda amalga oshirilishi mumkin: issiqlik doimiy tezlikni ta’minlash uchun zarur tezlik bilan tizimga kiritiladi yoki undan olib ketiladi.  Доимий температурада тизимда юз берадиган жараён. Термодинамик ҳолат диаграммала-рида изотерма билан тасвирланади. Бундай жараён амалга оширилиши учун, тизим иссиқлик ўтказувчанлиги катта бўлган термо-статга жойлаштирилади. Изотермик жараён иссиқлик манбалари ва чиқишлари қўлланил-ган ҳолда амалга оширилиши мумкин: иссиқ-лик доимий тезликни таъминлаш учун зарур тезлик билан тизимга киритилади ёки ундан олиб кетилади. |
| Изотропия  **uz -** izotropiya  изотропия  **en -** isotropy | Независимость свойств вещества (среды) от направления.  Modda (muhit) xossalarining yo‘nalishga bog‘-liq bo‘lmasligi.  Модда (муҳит) хоссаларининг йўналишга боғлиқ бўлмаслиги. |
| Изоэлектронный  **uz -** izoelektron  изоэлектрон  **en -** isoelectronic | Два атома (иона) считаются изоэлектронны-ми, если они обладают одинаковым коли-чеством валентных электронов на одних и тех же орбиталях, несмотря на различия зарядов их ядер.  Yadrolarining zaryadlarida farq bo‘lishiga qaramasdan, ayni bir orbitalda bir xil miqdordagi valent elektronlarga ega bo‘lgan ikki atom (ion).  Ядроларининг зарядларида фарқ бўлишига қарамасдан, айни бир орбиталда бир хил миқ-дордаги валент электронларга эга бўлган икки атом (ион). |
| Иммерсионное смачивание  **uz -** immersion ho‘llanish  иммерсион ҳўлланиш  **en -** immersional wetting | Смачивание при полном погружении твер-дого тела в жидкость, в котором участвуют только две фазы − жидкость и твердое тело. Иммерсионное смачивание реализуется обычно при смачивании порошков и мелких частиц. Характер смачивания определяется, прежде всего, физико-химическими взаимо-действиями на поверхности раздела фаз, которые участвуют в смачивании. Интенсив-ность этих взаимодействий при иммерсион-ном смачивании характеризуется теплотой смачивания.  Qattiq jism suyuqlikka to‘liq botirilgandagi ho‘llanish, bunda faqat ikki faza – suyuqlik va qattiq jism qatnashadi. Immersion ho‘llanish, odatda, kukunlar va mayda zarralar ho‘llanishida amalga oshiriladi. Ho‘llanish xarakteri, ho‘lla-nishda qatnashadigan fazalarni ajratish sirtidagi fizik-kimyoviy o‘zaro ta’sir bilan belgilanadi. Immersion ho‘llanishda bu o‘zaro ta’sirning intensivligi ho‘llanish issiqligi bilan tavsiflanadi.  Қаттиқ жисм суюқликка тўлиқ ботирилган-даги ҳўлланиш, бунда фақат икки фаза – суюқлик ва қаттиқ жисм қатнашади. Иммер-сион ҳўлланиш, одатда, кукунлар ва майда зарралар ҳўлланишида амалга оширилади. Ҳўлланиш характери, ҳўлланишда қатнаша-диган фазаларни ажратиш сиртидаги физик-кимёвий ўзаро таъсир билан белгиланади. Иммерсион ҳўлланишда бу ўзаро таъсирнинг интенсивлиги ҳўлланиш иссиқлиги билан тавсифланади. |
| Иммунные машины  **uz -** immun mashinalar  иммун машиналар  **en -** immune machines | Медицинские наномашины, предназначен-ные для использования внутри, особенно в кровеносной и пищеварительной системе, обладающие способностью выявлять и обез-вреживать инородные тела, например, бакте-рии и вирусы.  Organizm ichida, ayniqsa qon va ovqat hazm qilish tizimida foydalаnish uchun mo‘ljallan-gan, yot jismlarni, masalan, bakteriyalar va viruslarni aniqlash, zararsizlantirish qobiliyatiga ega bo‘lgan tibbiyot nanomashinalari.  Организм ичида, айниқса қон ва овқат ҳазм қилиш тизимида фойдаланиш учун мўлжал-ланган, ёт жисмларни, масалан, бактериялар ва вирусларни аниқлаш, зарарсизлантириш қоби-лиятига эга бўлган тиббиёт наномашиналари. |
| Иммунный ответ  **uz -** immun javob  иммун жавоб  **en -** immune response | Реакция иммунной системы позвоночных при попадании в организм инородного ве-щества или микроорганизма.  Umurtqalilar immun tizimining organizmga yot modda yoki mikroorganizm tushganda ko‘rsata-digan reaksiyasi.  Умуртқалилар иммун тизимининг организмга ёт модда ёки микроорганизм тушганда кўрса-тадиган реакцияси. |
| **Иммуноферментный анализ**  **uz -** immunoferment tahlil  иммунофермент таҳлил  **en -** enzyme immunoassay | Метод выявления антигенов и антител, осно-ванный на определении комплекса антиген-антитело за счет введения в один из компо-нентов реакции ферментативной метки с последующим ее определением с помощью соответствующего субстрата, изменяющего свою окраску. Основой проведения любого варианта иммуноферментного анализа слу-жит определение продуктов ферментативных реакций при исследовании тестируемых об-разцов в сравнении с негативными и пози-тивными контролями. Для определения анти-генов и антител применяются твердофазный (гетерогенный) вариант иммуноферментного анализа. Использование твердой фазы позво-ляет упростить процесс разделения компо-нентов реакции за счет иммобилизации одно-го из компонентов на твердой фазе и удале-ния субстанций, не участвующих в реакции.  Antigenlar va antijismlarni aniqlashning, o‘z rangini o‘zgartiradigan tegishli substrat yorda-mida keyinchalik belgilash bilan reaksiya kom-ponentlaridan biriga fermentativ belgini kiritish hisobiga, antigen-antijism kompleksini aniqlash-ga asoslangan metodi. Immunoferment tahlil-ning har qanday variantini o‘tkazishning asosida testlanadigan namunalarni negativ va pozitiv tekshirishlarga nisbatan tadqiq qilishda fermen-tativ reaksiyalar mahsulotlarini aniqlashdir. Antigenlar va antijismlarni aniqlash uchun immunoferment tahlilning qattiq fazali (geterogen) varianti qo‘llaniladi. Qattiq fazadan foydalanish, reaksiya komponentlarining qattiq fazadagi komponentlardan birining immobilizatsiyasi hisobiga ajralish va reaksiyada qatnashmaydigan substansiyalarni chiqarib tashlash jarayonini soddalashtirish imkonini beradi.  Антигенлар ва антижисмларни аниқлашнинг, ўз рангини ўзгартирадиган тегишли субстрат ёрдамида кейинчалик белгилаш билан реак-ция компонентларидан бирига ферментатив белгини киритиш ҳисобига, антиген-анти-жисм комплексини аниқлашга асосланган методи. Иммунофермент таҳлилнинг ҳар қан-дай вариантини ўтказишнинг асосида тестла-надиган намуналарни негатив ва позитив текширишларга нисбатан тадқиқ қилишда ферментатив реакциялар маҳсулотларини аниқлашдир. Антигенлар ва анти-жисмларни аниқлаш учун иммунофермент таҳлилнинг қаттиқ фазали (гетероген) варианти қўллани-лади. Қаттиқ фазадан фойдаланиш, реакция компонентларининг қаттиқ фазадаги компо-нентлардан бирининг иммобилизацияси ҳи-собига ажралиш ва реакцияда қатнашмайди-ган субстанцияларни чиқариб ташлаш жараё-нини соддалаштириш имконини беради. |
| Индексы Миллера  **uz -** Miller indekslari  Миллер индекслари  **en -** miller indices | Набор из 3 целых чисел h, k и / (4 для гексагональных систем), не содержащих общего множителя, с помощью которых принято задавать ориентацию кристаллографических плоскостей. Эти числа определяют проекции нормали к рассматриваемой плоскости на оси координат (если эта проекция отрицательна, то над числом проводится черта). Индексы Миллера обратно пропорциональны отрез-кам, которые отсекает кристаллографическая плоскость на осях координат.  Umumiy ko‘paytuvchilar bo‘lmagan, uchta h, k va / butun sondan iborat to‘plam (4 geksagonal tizimlar uchun), ular yordamida kristallografik tekisliklar oriуentatsiyasini belgilash qabul qilingan. Bu sonlar koordinatalar o‘qida qarab chiqiladigan tekislikka nisbatan normal proуek-siyasini belgilaydi (proуeksiya manfiy bo‘lsa, son ustidan chiziqcha tortiladi). Miller indekslari kristallografik tekislik koordinatalar o‘qida kesadigan bo‘laklarga teskari proporsional.  Умумий кўпайтувчилар бўлмаган, учтаh, k ва / бутун сондан иборат тўплам (4 гексаго-нал тизимлар учун), улар ёрдамида кристал-лографик текисликлар ориентациясини бел-гилаш қабул қилинган. Бу сонлар коорди-наталар ўқида қараб чиқиладиган текисликка нисбатан нормал проекциясини белгилайди (проекция манфий бўлса, сон устидан чизиқ-ча тортилади). Миллер индекслари кристал-лографик текислик координаталар ўқида кесадиган бўлакларга тескари пропорционал. |
| **Инденгпор,**  **индентор**  **uz** - indengpor, indentor  инденгпор, индентор  **en** - [indenter](http://eng.thesaurus.rusnano.com/wiki/article873) | Твердый предмет определенной геометрической формы (шар, конус, пирамида) и размеров, вдавливаемый в поверхность исследуемого материала под действием заданной нагрузки или собственного веса (для измерения твердости). Изготавливают обычно из алмаза, сапфира, твердого сплава и т.п.  Berilgan yuk yoki o‘z og‘irligi ta’sirida (qattiq-likni o‘lchash uchun) o‘rganiladigan material sirtiga bosib kirgiziladigan, muayyan geometrik shakl (shar, konus, piramida) va o‘lchamlardagi qattiq predmet. Odatda, olmos, sapfir, qattiq qotishmadan tayyorlanadi.  Берилган юк ёки ўз оғирлиги таъсирида (қаттиқликни ўлчаш учун) ўрганиладиган материал сиртига босиб киргизиладиган, муайян геометрик шакл (шар, конус, пирамида) ва ўлчамлардаги қаттиқ предмет. Одатда, олмос, сапфир, қаттиқ қотишмадан тайёрланади. |
| Индифферентный электролит  **uz -** indifferent elektrolit  индифферент электролит  **en -** indifferent electrolyte | Электролит, ионы которого не оказывают существенного влияния на электрический потенциал поверхности (в противо-положность потенциал-определяющим ионам).  Ionlari sirtning elektr potensialiga jiddiy ta’sir ko‘rsatmaydigan (potensial belgilovchi ionlarga nisbatan) elektrolit.  Ионлари сиртнинг электр потенциалига жид-дий таъсир кўрсатмайдиган (потенциал белгиловчи ионларга нисбатан) электролит. |
| **Инерционный сепаратор**  **uz -** inersion separator  инерцион сепаратор  **en -** impactor | Устройство, с помощью которого отделяют большие тяжелые частицы от частиц неболь-шого размера.  Katta og‘ir zarralarni uncha katta bo‘lmagan zarralardan ajratadigan qurilma.  Катта оғир зарраларни унча катта бўлмаган зарралардан ажратадиган қурилма. |
| **Интегральная схема**  **uz -** integral sxema  интеграл схема  **en -** integrated circuit | Конструктивно законченное изделие элек-тронной техники, содержащее совокупность электрически связанных между собой тран-зисторов, полупроводниковых диодов, кон-денсаторов, регисторов и др. элементов, изго-товленных в едином технологическом цикле.  Konstruktiv jihatdan tugallangan elektron texni-ka mahsuloti. Ichiga o‘zaro elektr bog‘langan tranzistorlar, yarimo‘tkazgichli diodlar, konden-satorlar, registorlar va yagona texnologik siklda tayyorlangan boshqa elementlarni oladi.  Конструктив жиҳатдан тугалланган электрон техника маҳсулоти. Ичига ўзаро электр боғ-ланган транзисторлар, яримўтказгичли диод-лар, конденсаторлар, регисторлар ва ягона технологик циклда тайёрланган бошқа эле-ментларни олади. |
| **«Интеллектуальные» материалы**  **uz** -«intellektual» materiallar  «интеллектуал» материаллар  **en** -smart materials | Материалы, способные реагировать заданным образом на изменения физических (внешних) условий.  Belgilangan tarzda fizik (tashqi) sharoitlarning o‘zgarishiga javob bera oladigan materiallar.  Белгиланган тарзда физик (ташқи) шароит-ларнинг ўзгаришига жавоб бера оладиган материаллар. |
| Интенсивная пластическая деформация  **uz -** intensiv plastik deformatsiyalash  интенсив пластик  деформациялаш  **en -** severe plastic deformation | Технология обработки металлов давлением, позволяющая получать объемные нанострук-турные материалы с уникальными свой-ства-ми посредством сильного измельчения зерна до наноразмеров.  Metallarga bosim bilan ishlov berish texnolo-giyasi. Donalarni nanoo‘lchamlargacha qattiq maydalash vositasida noyob xossalarga ega haj-miy nanostrukturali materiallar olish imkonini beradi.  Металларга босим билан ишлов бериш технологияси. Донaларни наноўлчамларгача қаттиқ майдалаш воситасида ноёб хоссаларга эга ҳажмий наноструктурали материаллар олиш имконини беради. |
| Интенсивная пластическая деформация кручением  **uz -** aylantirish bilan intensiv plastik deformatsiyalash  айлантириш билан интенсив пластик деформациялаш  **en -** high-pressure torsion | Метод, при котором образец, обычно имею-щий форму диска диаметром 10-20 mm и толщиной 0,3-1,0 mm, подвергается дефор-мации кручением в условиях высокого приложенного гидростатического давления. Диск помещается внутрь полости, прилага-ется гидростатическое давление, и пласти-ческая деформация кручением достигается за счет вращения одного из бойков.  Diametri 10-20 *mm*, qalinligi 0,3-1,0 *mm* bo‘l-gan disk shaklidagi namuna qo‘yilgan yuqori gidrostatik bosim sharoitidа aylantirish bilan deformatsiyalanadigan metod. Disk bo‘shliq ichiga joylashtiriladi, gidrostatik bosim beriladi, boykalardan birining aylanishi hisobiga, aylantirilish bilan plastik deformatsiyaga erishiladi.  Диаметри 10-20 mm, қалинлиги 0,3-1,0 mm бўлган диск шаклидаги намуна, қўйилган юқори гидростатик босим шароитида айлан-тириш билан деформацияланадиган метод. Диск бўшлиқ ичига жойлаштирилади, гидро-статик босим берилади, бойкалардан бири-нинг айланиши ҳисобига, айлантирилиш билан пластик деформацияга эришилади. |
| Интеркаляция  **uz -** interkalyatsiya  интеркаляция  **en -** intercalation | Обратимое включение молекулы или группы между другими молекулами или группами.  Molekula yoki to‘plamning, boshqa molekulalar yoki to‘plamlar o‘rtasida qaytariluvchi qo‘shi-lishi.  Молекула ёки тўпламнинг, бошқа молеку-лалар ёки тўпламлар ўртасида қайтарилувчи қўшилиши. |
| Информатика  **uz -** informatika  информатика  **en -** informatics | Наука, изучающая природу информации, методы получения, хранения, обработки, передачи информации с использованием компьютерных технологий и прогрессивных средств коммуникаций.  Kompyuter texnologiyalari va ilg‘or aloqa vosi-talaridan foydalangan holda axborotning xusu-siyati, uni taqdim etish, to‘plash, avtomatik qayta ishlash va uzatish metodlarini o‘rganuvchi fan.  Компьютер технологиялари ва илғор алоқа воситаларидан фойдаланган ҳолда ахборот-нинг хусусияти, уни тақдим этиш, тўплаш, автоматик қайта ишлаш ва узатиш метод-ларини ўрганувчи фан. |
| **Ион**  **uz** - ion  ион  **en** - ion | Атом, имеющий число электронов больше, или меньше числа протонов в ядре.  Примечания  1 Разность числа протонов и числа электронов определяет заряд иона (обычно измеряется в единицах элементарного заряда – заряда электрона).  2 Возможно существование кластерных ионов – кластеров, заряд хотя бы одного из атомов которого отличен от нуля, молекулярных ионов – молекул (или фрагментов молекул), суммарное число атомных электронов в которых не равно суммарному заряду атомных ядер входящих атомов.  Elektronlar soni yadrodagi protonlar sonidan ko‘p yoki kam bo‘lgan atom.  Izohlar  1 Protonlar va elektron sonining farqini ion zaryadi belgilaydi (odatda, elementar zaryad−elektron zaryadi birliklarida o‘lchanadi).  2 Atomlaridan juda bo‘lmaganda bittasining zaryadi noldan farq qiladigan klasterli ionlar − klasterlar, atom elektronlarning jami soni kiradigan atomlar atom yadrolarining jami zaryadiga teng bo‘lmagan molekulyar ionlar − molekulalar (yoki molekulalarning parchalari) bo‘lishi mumkin.  Электронлар сони ядродаги протонлар сонидан кўп ёки кам бўлган атом.  Изоҳлар  1 Протонлар ва электрон сонининг фарқини ион заряди белгилайди (одатда, элементар заряд−электрон заряди бирликларида ўлчанади).  2 Атомларидан жуда бўлмаганда биттасининг заряди нолдан фарқ қиладиган кластерли ионлар − кластерлар, атом электронларнинг жами сони кирадиган атомлар атом ядроларининг жами зарядига тенг бўлмаган молекуляр ионлар − молекулалар (ёки молекулаларнинг парчалари) бўлиши мумкин. |
| Ионная имплантация  **uz -** ion implantatsiya  ион имплантация  **en -** ion implantation | Способ введения посторонних атомов внутрь твердого тела путем бомбардировки его поверхности пучком ионов с высокой энергией (до 1 MeV). Имплантируемые ионы внедряются в материал мишени на глубину от 0,01 до 1,0 µm, формируя в ней особое структурно-фазовое состояние. Толщина слоя зависит от энергии и от массы ионов, а также от массы атомов мишени. Широко использу-ется для формирования легированных облас-тей на поверхности полупроводника при соз-дании полупроводниковых приборов. Явля-ется стандартным технологическим приемом, используемым в планарной технологии.  Yuqori energiyali (1 *MeV* gacha) ionlar dastasi bilan qattiq jism sirtini bombаrdimon qilish yo‘li bilan, bu jism ichiga yot atomlarni kiritish usuli. Implantlanadigan ionlar nishon materialiga, unda alohida struktura-faza holatini shakllantirgan holda, 0,01 *µm* dan 1,0 *µm* gacha chuqurlikkacha kiritiladi. Qatlam qalinligi ionlar massasi va energiyaga, shuningdek, nishon atomlari massasiga bog‘liq. Yarimo‘tkazgichli asboblar yaratishda yarimo‘tkazgich sirtida legirlangan sohalar yuzaga keltirish uchun keng foydalaniladi. Planar texnologiyada foydalaniladigan standart texnologik usul hisoblanadi.  Юқори энергияли (1 MeV гача) ионлар дас-таси билан қаттиқ жисм сиртини бомбарди-мон қилиш йўли билан, бу жисм ичига ёт атомларни киритиш усули. Имплантланади-ган ионлар нишон материалига, унда алоҳида структура-фаза ҳолатини шакллантирган ҳол-да, 0,01 µm дан 1,0 µm гача чуқурликкача киритилади. Қатлам қалинлиги ионлар масса-си ва энергияга, шунингдек, нишон атомлари массасига боғлиқ. Яримўтказгичли асбоблар яратишда яримўтказгич сиртида легирланган соҳалар юзага келтириш учун кенг фойдала-нилади. Планар технологияда фойдаланила-диган стандарт технологик усул ҳисобланади. |
| **Ионно-лучевая технология**  **uz** - ion-nurli texnologiya  ион-нурли технология  **en** - ion-beam technology | Группа технологических процессов, основанных на взаимодействии конденсированного вещества с потоком ионов.  Kondensatsiyalangan moddaning ionlar oqimi bilan o‘zaro ta’siriga asoslangan texnologik jarayonlar guruhi.  Конденсацияланган модданинг ионлар оқими билан ўзаро таъсирига асосланган технологик жараёнлар гуруҳи. |
| Ионно-лучевое травление  **uz -** ion-nurli tozalash  ион-нурли тозалаш  **en -** ion beam etching | Процесс удаления вещества с поверхности твердого тела, осуществляемый его бомбардировкой пучками ионов инертных газов.  Qattiq jism sirtidan moddani olib tashlash jara-yoni, inert gazlar ion dastalari bilan qattiq jismni bombardimon qilish orqali amalga oshiriladi.  Қаттиқ жисм сиртидан моддани олиб ташлаш жараёни, инерт газлар ион дасталари билан қаттиқ жисмни бомбардимон қилиш орқали амалга оширилади. |
| Иономер  **uz -** ionomer  иономер  **en -** ionomer | Полимер, молекулы которого содержат боко-вые ионные группы. Если любой обычный полимер с ионными группами называется полиэлектролитом, то иономер является осо-бым видом полиэлектролита. Иономеры представляют собой сополимеры, они содер-жат как неионные повторяющиеся звенья, так и небольшое количество звеньев, в состав которых входят ионы. Одним из примеров иономера является сополимер этилена и метакриловой кислоты.  Molekulalari yon ion guruhlarni ichiga oladigan polimer. Agar ion guruhlar bo‘lgan oddiy polimer polielektrolit deb atalsa, ionomer polielektrolitning alohida turi hisoblanadi. Ionomer o‘zida sopolimerlarni ifodalaydi, ular noion takrorlanadigan zvenolarni ham, tarkibiga ionlar kiradigan kichik miqdordagi zvenolarni ham ichiga oladi. Metakril kislota va etilen sopolimeri ionomerga misol bo‘ladi.  Молекулалари ён ион гуруҳларни ичига оладиган полимер. Агар ион гуруҳлар бўлган оддий полимер полиэлектролит деб аталса, иономер полиэлектролитнинг алоҳида тури ҳисобланади. Иономер ўзида сополимерлар-ни ифодалайди, улар ноион такрорланадиган звеноларни ҳам, таркибига ионлар кирадиган кичик миқдордаги звеноларни ҳам ичига ола-ди. Метакрил кислота ва этилен сополимери иономерга мисол бўлади. |
| Ионообменник  **uz -** ion almashlagich  ион алмашлагич  **en -** ion-exchange reactor | Полимерный материал, обладающий способностью обменивать один ион на другой.  Bir ionni boshqa bir ionga almashtirish qobiliyatiga ega bo‘lgan polimer material.  Бир ионни бошқа бир ионга алмаштириш қобилиятига эга бўлган полимер материал. |
| Ионообменные смолы  **uz -** ion almashadigan smolalar  ион алмашадиган смолaлар  **en -** ion-exchange resins | Синтетические иониты, полученные путем полимеризации или поликонденсации ионо-меров, содержащих активные группы, спо-собные обмениваться ионами с раствором. Активные группы могут также вводится в готовый полимер. Способность смол к об-мену ионами характеризуется обменной ем-костью, которая выражается числом ионов на один грамм смолы. После насыщения ионит обычно регенерируют. Для этого катиониты обрабатывают кислотой, а аниониты раст-ворами щелочей.  Aktiv guruhlarni ichiga olgan ionomerlarni polimerlash yoki polikondensatlash yo‘li bilan olingan, eritma bilan ion almashina oladigan sintetik ionitlar. Aktiv guruhlar shuningdek, tayyor polimerga ham kiritilishi mumkin. Smolalarning ionlar almashinish qobiliyati bir gramm smolaga to‘g‘ri keladigan ionlar soni orqali ifodalanadigan almashinish hajmi bilan tavsiflanadi. To‘yintirilgandan so‘ng, ionit odatda regeneratsiyalanadi. Buning uchun, kationatlarga kislota bilan, anionitlarga esa, ishqorlarning eritmalari bilan ishlov beriladi.  Актив гуруҳларни ичига олган иономерларни полимерлаш ёки поликонденсатлаш йўли билан олинган, эритма билан ион алмашина оладиган синтетик ионитлар. Актив гуруҳлар шунингдек, тайёр полимерга ҳам кирити-лиши мумкин. Смолаларнинг ионлар алма-шиниш қобилияти бир грамм смолага тўғри келадиган ионлар сони орқали ифодаланади-ган алмашиниш ҳажми билан тавсифланади. Тўйинтирилгандан сўнг, ионит одатда реге-нерацияланади. Бунинг учун, катионитларга кислота билан, анионитларга эса, ишқорлар-нинг эритмалари билан ишлов берилади. |
| **Ионоселективный электрод**  **uz -** ion-selektiv elektrod  ион-селектив электрод  **en -** ise | Электрохимический электрод, равновесный потенциал которого в растворе электролита, содержащем определенные ионы, обратим и зависит от концентрации этих ионов. На этом основании ионоселективный электрод используют для определения концентрации (активности) различных ионов в растворе, а также для анализа и контроля процессов, протекание которых сопровождается изменением ионного состава растворов.  Muayуan ionlarni ichiga oladigan elektrolit eritmasidagi muvozanat potensiali qaytar va bu ionlar konsentrаtsiyasiga bog‘liq bo‘lgan elek-trokimyoviy elektrod. Shu asosda ion-selektiv elektroddan eritmadagi turli ionlarning kon-sentratsiyasini (aktivligini) aniqlash uchun, shuningdek, eritmalarning ion tarkibi o‘zgarishi bilan boradigan jarayonlarni tahlil va nazorat qilish uchun foydalaniladi.  Муайян ионларни ичига оладиган электролит эритмасидаги мувозанат потенциали қайтар ва бу ионлар концентрациясига боғлиқ бўл-ган электрокимёвий электрод. Шу асосда ион-селектив электроддан эритмадаги турли ионларнинг концентрациясини (активлигини) аниқлаш учун, шунингдек, эритмаларнинг ион таркиби ўзгариши билан борадиган жараёнларни таҳлил ва назорат қилиш учун фойдаланилади. |
| **Искусственная нейр**о**нная сеть**  **uz -** sun’iy neyron tarmoq  сунъий нейрон тармоқ  **en -** artificial neural network | [Математическая модель](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%8C), а также её прог-раммное или аппаратное воплощение, построенная по принципу организации и функционирования  [биологических нейронных сетей](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B5%D0%B9%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D0%B5%D1%82%D1%8C)  − сетей [нервных клеток](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B5%D0%B9%D1%80%D0%BE%D0%BD) живого организма. Это понятие возникло при изучении процессов, протекающих в  [мозге](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D0%B7%D0%B3), и при попытке [смоделировать](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5) эти процессы. Первой такой  [попыткой](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%8C_%D0%BC%D0%BE%D0%B7%D0%B3%D0%B0)  были нейронные сети  [У.Маккалока](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D0%BA%D0%BA%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D0%BA,_%D0%A3%D0%BE%D1%80%D1%80%D0%B5%D0%BD) и  [У. Питтса](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B8%D1%82%D1%82%D1%81,_%D0%A3%D0%BE%D0%BB%D1%82%D0%B5%D1%80). После разработки алгоритмов обучения получаемые модели стали использовать в практических целях: в [задачах прогнозирования](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B0%D0%B4%D0%B0%D1%87%D0%B8_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D0%BD%D0%BE%D0%B7%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F), для [распознава-ния образов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B0%D1%81%D0%BF%D0%BE%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2" \o "Распознавание образов), в задачах [управления](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%B4%D0%B0%D0%BF%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5) и др.  Biologik neyron tarmoqlar − jonli organizm asab hujayralari tarmoqlarini tashkil qilish va ishlash prinsipi bo‘yicha qurilgan matematik model, shuningdek, uning apparat yoki dasturiy amalga oshirilishi. Bu tushuncha, miyada kechadigan jarayonlarni o‘rganishda va bu jarayonlarni modellashtirishga urinish chog‘ida yuzaga keldi. U.Makkalok va U.Pittsning neyron tarmoqlari dastlabki shunday urinishlar edi. O‘qish-o‘rgatish algoritmlari ishlab chiqilgandan keyin, olinadigan modellardan amaliy maqsadlarda: prognozlash masalalarida, obrazlarni tanishda, boshqaruv masalalarida foydalanila boshlandi.  Биологик нейрон тармоқлар − жонли организм асаб ҳужайралари тармоқларини ташкил қилиш ва ишлаш принципи бўйича қурилган математик модель, шунингдек, унинг аппарат ёки дастурий амалга оширилиши. Бу тушунча, мияда кечадиган жараёнларни ўрганишда ва бу жараёнларни моделлаштиришга уриниш чоғида юзага келди. У.Маккалок ва У.Питтснинг нейрон тармоқлари дастлабки шундай уринишлар эди. Ўқиш-ўргатиш алгоритмлари ишлаб чиқилгандан кейин, олинадиган моделлардан амалий мақсадларда: прогнозлаш масалаларида, образларни танишда, бошқарув масалаларида фойдала-нила бошланди. |
| **Искусственный интеллект**  **uz -** sun’iy intellekt  сунъий интеллект  **en -** artificial intelligence | 1 Общее название для научных исследований, экспериментов, разработки методов и средств для более или менее правдоподобной имитации интеллектуальной деятельности человека, а также способность прикладного процесса обнаруживать свойства, ассоциируемые с разумным поведением человека.  2 Свойство автоматических и автоматизированных систем брать на себя отдельные функции интеллекта человека, например, выбирать и принимать оптимальные решения на основе ранее полученного опыта и рационального анализа внешних воздействий.  1 Odamning intellektual faoliyatini ma’lum darajada haqiqatga o‘xshash tarzda imitatsiya qilish uchun mo‘ljallangan vositalar hamda metod-lar ishlab chiqish, eksperimentlar, ilmiy tadqi-qotlar uchun umumiy nom, shuningdek, amaliy jarayonning odamning oqilona xulq-atvori bilan birlashib ketadigan xususiyatlarni aniqlay olish qobiliyati.  2 Avtomat va avtomatlashtirilgan tizimlarning odam intellektining ayrim funksiyalarini o‘ziga olish xususiyati, masalan, tashqi ta’sirlarni oqilona tahlil qilish va oldin olingan tajriba asosida optimal qarorlar qabul qilish va tanlash.  1 Одамнинг интеллектуал фаолиятини маъ-лум даражада ҳақиқатга ўхшаш тарзда имитация қилиш учун мўлжалланган воситалар ҳамда методлар ишлаб чиқиш, эксперимент-лар, илмий тадқиқотлар учун умумий ном, шунингдек, амалий жараённинг одамнинг оқилона хулқ-атвори билан бирлашиб кета-диган хусусиятларни аниқлай олиш қоби-лияти.  2 Автомат ва автоматлаштирилган тизимларнинг одам интеллектининг айрим функцияла-рини ўзига олиш хусусияти, масалан, ташқи таъсирларни оқилона таҳлил қилиш ва олдин олинган тажриба асосида оптимал қарорлар қабул қилиш ва танлаш. |
| **Исследовательский инжиниринг**  **uz -** tadqiqot injiniringi  тадқиқот инжиниринги  **en -** exploratoiy engineering | Проектирование и анализ систем, теоретически возможных, но в данное время технически неосуществимых ввиду отсутствия необходимых инструментов.  Nazariy jihatdan mumkin bo‘lgan, lekin hozirgi vaqtda zarur vositalar yo‘qligi sababli texnik jihatdan amalga oshirib bo‘lmaydigan tizimlarni loyihalash va tahlil qilish.  Назарий жиҳатдан мумкин бўлган, лекин ҳо-зирги вақтда зарур воситалар йўқлиги сабаб-ли техник жиҳатдан амалга ошириб бўлмай-диган тизимларни лойиҳалаш ва таҳлил қи-лиш. |
| **Исток**  **uz** - kirish  кириш  **en** - source | Один из двух электродов, через омический контакт соединенный с каналом полевого транзистора.  Omik kontakt orqali maydon tranzistorining kanali bilan birlashtirilgan ikki elektroddan biri.  Омик контакт орқали майдон транзисторининг канали билан бирлаштирилган икки электроддан бири. |
| Иттриево-бариевая керамика  **uz -** ittriy-bariy keramika  иттрий-барий керамика  **en -** yttrium barium copper | Твердый, хрупкий керамический материал, обладающий сверхпроводящими свойствами.  O‘ta o‘tkazuvchan xossalarga ega bo‘lgan qattiq, mo‘rt keramik material.  Ўта ўтказувчан хоссаларга эга бўлган қаттиқ, мўрт керамик материал. |

| **К** | |
| --- | --- |
| Кавитанд  **uz -** kavitand  кавитанд  **en -** cavitand | Макроциклическое соединение, содержащее полость из напряженной вогнутой поверхнос-ти, способной охватывать комплементарные молекулы и ионы. К кавитандам относятся каликсарены, циклодекстрины и кукурбиту-рилы.  Komplementar molekulalar va ionlarni qamraydigan tarang botiq sirtdan iborat bo‘shliqni ichiga oladigan makrotsiklik birikma. Kavitand-larga kaliksarenlar, siklodekstrinlar, kikurbiturillar kiradi.  Комплементар молекулалар ва ионларни қам-райдиган таранг ботиқ сиртдан иборат бўш-лиқни ичига оладиган макроциклик бирик-ма. Кавитандларга каликсаренлар, циклодек-стринлар, кикурбитуриллар киради. |
| Кавитация  **uz -** kavitatsiya  кавитация  **en -** cavitation | Образование в жидкости полостей (кавита-ционных пузырьков, или каверн), заполнен-ных газом, паром или их смесью. Кавитация возникает в результате местного понижения давления в жидкости, которое может проис-ходить либо при увеличении её скорости (гидродинамическая кавитация), либо при прохождении акустической волны большой интенсивности во время полупериода разре-жения (акустическая кавитация), существуют и другие причины возникновения эффекта.  Suyuqlikda gaz, bug‘ yoki ularning aralashmasi bilan to‘lgan bo‘shliqlar (kavitatsion pufakchalar yoki kavernalar) ning hosil bo‘lishi. Kavitatsiya suyuqlikda bosimning mahalliy pasayishi natijasida yuzaga keladi, bosimning pasayishi suyuqlik tezligi oshganda (gidrodinamik kavitatsiya) yoki siyraklashish yarim davri ichida intensivligi katta bo‘lgan akustik to‘lqin o‘tganda (akustik kavitatsiya) yuz beradi. Effekt yuzaga kelishining boshqa sabablari ham bor.  Суюқликда газ, буғ ёки уларнинг аралашмаси билан тўлган бўшлиқлар (кавитацион пуфакчалар ёки каверналар) нинг ҳосил бўлиши. Кавитация суюқликда босимнинг маҳаллий пасайиши натижасида юзага келади, босимнинг пасайиши суюқлик тезлиги ошганда (гидродинамик кавитация) ёки сийраклашиш ярим даври ичида интенсивлиги катта бўлган акустик тўлқин ўтганда (акустик кавитация) юз беради. Эффект юзага келишининг бошқа сабаблари ҳам бор. |
| Каликсарены  **uz -** kaliksarenlar  каликсаренлар  **en -** calixarenes | Макроциклические соединения, продукты циклической олигомеризации фенола с формальдегидом. В составе классических каликсаренов можно выделить верхний, центральный кольцевой и нижний ободы, образованные трет-бутильными заместителями в параположении, ароматическими ареновыми фрагментами и гидрокси- или алкокси- заместителями в нижнем положении макроцикла соответственно. В совокупности данные структурные фрагменты формируют внутреннюю полость молекулы каликсарена, объём которой в среднем равен 10 кубическим ангстремам. Название происходит от латинского слова «calix» или «chalice» – чаша, что отражает форму молекулы, и слова «арен (агепе)», указывающее на ароматический строительный блок данного соединения.  Makrosiklik birikmalar, fenolni formaldegid bilan siklik oligomerlash mahsulotlari. Klassik kaliksarenlar tarkibida mikrosiklning parahola-tida tret-butil o‘rnini bosuvchilar bilan, quyi holatida aromatik aren fragmentlar va gidroksi yoki alkoksi o‘rnini bosuvchi bilan hosil qilin-gan yuqori markaziy halqani va quyi gardish-larni ajratish mumkin. Bu strukturaviy element-lar birgalikda, hajmi o‘rtacha 10 kub angstremga teng bo‘lgan kaliksaren molekulasining ichki kovagini shakllantiradi. Nomi lotincha molekula shaklini aks ettiradigan «*calix*» yoki «*chalice*»− kosa so‘zidan, va ushbu birikmaning aromatik qurilish blokini ko‘rsatadigan «*aren (agepe)*» so‘zidan kelib chiqadi.  Макроциклик бирикмалар, фенолни фор-мальдегид билан циклик олигомерлаш маҳсу-лотлари. Классик каликсаренлар таркибида микроциклнинг параҳолатида трет-бутиль ўрнини босувчилар билан, қуйи ҳолатида ароматик арен фрагментлар ва гидрокси ёки алкокси ўрнини босувчи билан ҳосил қилин-ган юқори марказий ҳалқани ва қуйи гардиш-ларни ажратиш мумкин. Бу структуравий элементлар биргаликда, ҳажми ўртача 10 куб ангстремга тенг бўлган каликсарен молекула-сининг ички ковагини шакллантиради. Номи лотинча молекула шаклини акс эттирадиган «calix» ёки «chalice» − коса сўзидан, ва ушбу бирикманинг ароматик қурилиш блокини кўрсатадиган «арен (агепе)» сўзидан келиб чиқади. |
| Кальциевый канал  **uz -** kalsiyli kanal  кальцийли канал  **en -** Ca2+-release channel | Ионный канал в мембране эндоплазматического ретикулума и саркоплазматического ретикулума (в мышечных клетках), при активации высвобождающий ионы Ca2+ в цитозоль. Вход Ca2+ в клетки по градиенту концентрации осуществляется, в основном, по Ca2+- каналам плазматической мембраны. Существует три основных типа кальциевых каналов, различающихся регуляторными механизмами: потенциал-управляемые кальциевые каналы; рецептор-управляемые кальциевые каналы и кальциевые каналы, управляемые опустошением кальциевых депо.  Ozod Ca2+ ionlarini sitozolga aktivlashtirishda, epdoplazmatik retikulum va sarkoplazmatik retikulum (muskul hujayralarida) membranasi-dagi ionli kanal. Konsentratsiya gradiуenti bo‘yicha Ca2+ ning hujayralarga kirishi asosan, plazmatik membrananing Ca2+kanallari orqali amalga oshiriladi. Kalsiyli kanallarning rostlash mexanizmlari bilan farq qiladigan uchta asosiy turi: potensial boshqariladigan kalsiyli kanallar; retseptor boshqariladigan kalsiyli kanallar va kalsiyli deponi bo‘shatish bilan boshqariladigan kalsiyli kanallar mavjud.  Озод Ca2+ ионларини цитозолга активлаш-тиришда, эпдоплазматик ретикулум ва сарко-плазматик ретикулум (мускул ҳужайраларида) мембранасидаги ионли канал. Концентрация градиенти бўйича Ca2+ нинг ҳужайраларга кириши асосан, плазматик мембрананинг Ca2+каналлари орқали амалга оширилади. Кальцийли каналларнинг ростлаш механизмлари билан фарқ қиладиган учта асосий тури: потенциал бошқариладиган кальцийли каналлар; рецептор бошқариладиган кальцийли каналлар ва кальцийли депони бўшатиш билан бошқариладиган кальцийли каналлар мавжуд. |
| Кальцинация  **uz -** kalsinatsiyalash  кальцинациялаш  **en -** calcination | Прокаливание или обжиг веществ, обычно при доступе воздуха, проводимые с целью удаления летучих примесей, разложения или окисления и придания хрупкости (для облегчения их измельчения).  Moddalarni, odatda havo kirib turadigan sharo-itda, uchuvchan aralashmalarni yo‘qotish, ajra-tish yoki oksidlash va sinuvchanlik berish (ularni maydalash yengil bo‘lishi uchun) maqsadida o‘tkaziladigan qizdirish yoki kuydirish.  Моддаларни, одатда ҳаво кириб турадиган шароитда, учувчан аралашмаларни йўқотиш, ажратиш ёки оксидлаш ва синувчанлик бериш (уларни майдалаш енгил бўлиши учун) мақсадида ўтказиладиган қиздириш ёки куйдириш. |
| Канавка  **uz -** ariqcha  ариқча  **en -** trench | Протравленная область, заполненная окси-дом или легированным кремнием, которая выполняет функцию изоляционного барьера между соседними устройствами.  Yon qurilmalar o‘rtasida izolyatsion to‘siq vazifasini bajaradigan, legirlangan kremniy yoki oksid bilan to‘ldirilgan, dorivor bilan ishlov berilgan soha.  Ён қурилмалар ўртасида изоляцион тўсиқ вазифасини бажарадиган, легирланган крем-ний ёки оксид билан тўлдирилган, доривор билан ишлов берилган соҳа. |
| Кантилевер  **uz -** kantilever  кантилевер  **en -** cantilever | Название распространенной конструкции микроэлектромеханического зонда атомно-силового микроскопа. Представляет собой гибкую балку с определенным коэффициен-том жесткости, на конце которой находится микроигла. Радиус закругления наконечника иглы может достигать 5 nm. Угол при верши-не иглы изменяется от 20° до 70°.  Atom-kuch mikroskop mikroelektromexanik zondi keng tarqalgan konstruksiyasining nomi. Uchida mikroigna bo‘lgan, ma’lum bir qattiqlik koeffitsiyentiga ega egiluvchan balkani o‘zida ifodalaydi. Igna uchining burilish radiusi 5 *nm* ga yetishi mumkin. Igna cho‘qqisida burchak 20° dan 70° gacha o‘zgaradi.  Атом-куч микроскоп микроэлектромеханик зонди кенг тарқалган конструкциясининг номи. Учида микроигна бўлган, маълум бир қаттиқлик коэффициентига эга эгилувчан балкани ўзида ифодалайди. Игна учининг бурилиш радиуси 5 nm га етиши мумкин. Игна чўққисида бурчак 20° dan 70° гача ўзгаради. |
| Капиллярная постоянная  **uz -** kapillyar doimiysi  капилляр доимийси  **en -** capillaiy constant | Масштабный параметр, отражающий относительное влияние сил поверхностного натяжения и сил тяжести на форму межфазной поверхности. Капиллярная постоянная равна высоте подъема жидкости в капиллярной трубке, умноженной на радиус трубки. Зависит только от свойств жидкости и не зависит от радиуса капилляра.  Sirt taranglik kuchi va og‘irlik kuchining faza-lararo sirt shakliga nisbiy ta’sirini aks ettiradigan ko‘lamli parametr. Kapillyar doimiysi kapillyar trubkadagi suyuqlikning, trubka radiusiga ko‘-paytirilgan ko‘tarilish balandligiga teng. Faqat suyuqlikning xossalariga bog‘liq, kapillyar radiusiga bog‘liq emas.  Сирт таранглик кучи ва оғирлик кучининг фазалараро сирт шаклига нисбий таъсирини акс эттирадиган кўламли параметр. Капилляр доимийси капилляр трубкадаги суюқлик-нинг, трубка радиусига кўпайтирилган кўтарилиш баландлигига тенг. Фақат суюқликнинг хоссаларига боғлиқ, капилляр радиусига боғлиқ эмас. |
| Капсид  **uz -** kapsid  капсид  **en -** capsid | Белковая оболочка вирусной частицы.  Virusli zarraning oqsil qobig‘i.  Вирусли зарранинг оқсил қобиғи. |
| Карбен  **uz -** karben  карбен  **en -** carbene | Высокоактивные химические соединения, со-держащие электронейтральный двухвалентный атом углерода с двумя несвязывающими валентными электронами.  Ikkita bog‘lanmaydigan valent elektronlari bo‘l-gan elektr jihatdan neytral ikki valentli uglerod atomini ichida oladigan, yuqori aktiv kimyoviy birikmalar.  Иккита боғланмайдиган валент электронлари бўлган электр жиҳатдан нейтрал икки валентли углерод атомини ичида оладиган, юқори актив кимёвий бирикмалар. |
| Катионное поверхностно-активное вещество  **uz -** kation sirt aktiv modda  катион сирт актив модда  **en -** cationic surfactant | Поверхностно-активные вещества, диссоции-рующие в воде с образованием органичес-кого катиона-носителя поверхностной актив-ности. К ним относятся алифатические и аро-матические амины и их соли, и др.  Organik kation-sirt aktivlik tashuvchisi hosil qilib, suvda dissotsiatsiyalanadigan sirt aktiv mod-dalar. Ularga alifatik va aromatik aminlar, ular-ning tuzlari va boshqalar kiradi.  Органик катион-сирт активлик ташувчиси ҳосил қилиб, сувда диссоциацияланадиган сирт актив моддалар. Уларга алифатик ва ароматик аминлар, уларнинг тузлари ва бош-қалар киради. |
| **Квант**  **uz** - kvant  квант  **en** -quantus | Неделимая часть материи. В основе понятия лежит представление о том, что любая физическая величина может принимать только определенные, а не произвольные значения (то есть физическая величина квантуется).  Materiyaning bo‘linmas qismi. Tushuncha asosida har qanday fizik kattalik ixtiyoriy qiymatlar emas, balki faqat muayyan qiymatlar olishi mumkinligi to‘g‘risidagi tasavvur yotadi (ya’ni, fizik kattalik kvantlanadi).  Материянинг бўлинмас қисми. Тушунча асосида ҳар қандай физик катталик ихтиёрий қийматлар эмас, балки фақат муайян қиймат-лар олиши мумкинлиги тўғрисидаги тасаввур ётади (яъни, физик катталик квантланади). |
| Квантовая суперпозиция  **uz -** kvant superpozitsiya  квант суперпозиция  **en -** superposition (quantum) | Суперпозиция состояний, которые не могут быть реализованы одновременно с классичес-кой точки зрения. Эта особенность микроско-пических квантовых объектов согласуется с экспериментальными наблюдениями и успешно описывается современной теорией. Например, принадлежащий сразу двум ато-мам электрон обеспечивает химическую связь между атомами (если бы электрон при-надлежал только одному из атомов, то связи бы не было).  Bir vaqtda klassik nuqtai nazardan amalga oshirilishi mumkin bo‘lmagan holatlar superpo-zitsiyasi. Mikroskopik kvant obyektlarning bu xususiyati tajriba kuzatishlari bilan mos keladi va zamonaviy nazariya orqali yaxshi tavsif-lanadi. Masalan, bir paytda ikki atomga tegishli bo‘lgan elektron atomlar o‘rtasidagi kimyoviy bog‘lanishni ta’minlaydi (elektron faqat atom-lardan birigagina tegishli bo‘lganda, bog‘lanish yuz bermaydi).  Бир вақтда классик нуқтаи назардан амалга оширилиши мумкин бўлмаган ҳолатлар су-перпозицияси. Микроскопик квант объект-ларнинг бу хусусияти тажриба кузатишлари билан мос келади ва замонавий назария орқа-ли яхши тавсифланади. Масалан, бир пайтда икки атомга тегишли бўлган электрон атом-лар ўртасидаги кимёвий боғланишни таъмин-лайди (электрон фақат атомлардан биригаги-на тегишли бўлганда, боғланиш юз бермай-ди). |
| **Квантовая яма**  **uz** - kvant o‘ra  квант ўра  **en** - quantum well | Квантовая структура, имеющая размерность локализации, равную 1.  Lokalizatsiya o‘lchamliligi 1 ga teng bo‘lgan kvant struktura.  Локализация ўлчамлилиги 1 га тенг бўлган квант структура. |
| **Квантово -размерный эффект**  **uz** - kvant-o‘lchash effekti  квант-ўлчаш эффекти  **en** - quantum-confined effect | Общее название для группы эффектов, возникающих как следствие сопоставимости области локализации волновой функции системы с геометрическими размерами этой сис-темы.  Tizim to‘lqin funksiyasi lokalizatsiya sohasining shu tizimning geometrik o‘lchamlari bilan taqqoslanishi oqibatida yuzaga keladigan effektlar guruhi uchun belgilangan umumiy nom.  Тизим тўлқин функцияси локализация соҳа-сининг шу тизимнинг геометрик ўлчамлари билан таққосланиши оқибатида юзага келадиган эффектлар гуруҳи учун белгиланган умумий ном. |
| **Квантовые вычисления**  **uz** - kvant hisoblashlar  квант ҳисоблашлар  **en** - quantum computing | Вычисления, осуществляемые с помощью квантового компьютера.  Kvant kompyuter yordamida amalga oshiriladigan hisoblashlar.  Квант компьютер ёрдамида амалга ошириладиган ҳисоблашлар. |
| Квантовые точки  **uz -** kvant nuqtalar  квант нуқталар  **en -** quantum dots | Изолированные нанообъекты, свойства кото-рых существенно отличаются от свойств объемного материала такого же состава. Сле-дует отметить, что квантовые точки являются скорее математической моделью, чем реаль-ными объектами. И связано это с невозмож-ностью формирования полностью обособлен-ных структур − малые частицы всегда взаи-модействуют с окружающей средой, нахо-дясь в жидкой среде или твердой матрице. Квантовая точка − фрагмент проводника или полупроводника, ограниченный по всем трём пространственным измерениям и содержа-щий электроны проводимости. Точка должна быть настолько малой, чтобы были сущест-венны квантовые эффекты. Это достигается, если кинетическая энергия электрона, обус-ловленная неопределённостью его импульса, будет заметно больше всех других энергети-ческих масштабов: в первую очередь больше температуры, выраженной в энергетических единицах.  Xossalari xuddi shunday tarkibdagi hajmiy material xossalaridan jiddiy farq qiladigan, izolyatsiyalangan nanoobyektlar. Ta’kidlash kerakki, kvant nuqtalar real obyektlarga qara-ganda ko‘proq matematik model hisoblanadi. Bu, to‘liq alohida strukturalarni shakllantirish mumkin emasligi bilan bog‘liq kichik zarralar suyuq muhitda yoki qattiq matritsada bo‘lar ekan, har doim atrof muhit bilan o‘zaro ta’sirda bo‘ladi. Kvant nuqta **–** barcha uch fazoviy o‘lcham bo‘yicha cheklangan va o‘tkazuvchan-lik elektronlarini ichiga oladigan o‘tkazgich yoki yarimo‘tkazgich fragmentidir. Nuqta kvant effektlar sezilarli bo‘ladigan darajada kichik bo‘lishi kerak. Bunga elektronning imрulsining noaniqligi bilan bog‘liq bo‘lgan kinetik ener-giyasi boshqa barcha energetik masshtablardan: birinchi navbatda, energetik birliklarda ifodalan-gan temperaturadan sezilarli ravishda katta bo‘lishi hisobiga erishiladi.  Хоссалари худди шундай таркибдаги ҳажмий материал хоссаларидан жиддий фарқ қилади-ган, изоляцияланган нанообъектлар. Таъкид-лаш керакки, квант нуқталар реал объектлар-га қараганда кўпроқ математик модель ҳисоб-ланади. Бу, тўлиқ алоҳида структураларни шакллантириш мумкин эмаслиги билан боғ-лиқ – кичик зарралар суюқ муҳитда ёки қат-тиқ матрицада бўлар экан, ҳар доим атроф муҳит билан ўзаро таъсирда бўлади. Квант нуқта – барча уч фазовий ўлчам бўйича чек-ланган ва ўтказувчанлик электронларини ичига оладиган ўтказгич ёки яримўтказгич фрагментидир. Нуқта квант эффектлар сези-ларли бўладиган даражада кичик бўлиши керак. Бунга электроннинг, импульсининг ноаниқлиги билан боғлиқ бўлган кинетик энергияси бошқа барча энергетик масштаб-лардан: биринчи навбатда, энергетик бирлик-ларда ифодаланган температурадан сезилар-ли равишда катта бўлиши ҳисобига эриши-лади. |
| **Квантовый эффект**  **uz** - kvant effekt  квант эффект  **en** - quantum effects | Физический эффект (явление), являющийся следствием квантового характера взаимодействия частиц в объекте и исчезающий при классическом предельном переходе.  Obyektda zarralar o‘zaro ta’sirining kvant xarak-terdaligi oqibati bo‘lgan va klassik eng yuqori o‘tishda yo‘qoladigan fizik effekt (hodisa).  Объектда зарралар ўзаро таъсирининг квант характердалиги оқибати бўлган ва классик энг юқори ўтишда йўқоладиган физик эффект (ҳодиса). |
| **Квантовый бит**  **uz** - kvant bit  квант бит  **en** - qubit | Двухуровневая квантовая система, которая описывается двумерным нормированным комплексным вектором в гильбертовом пространстве.  Gilbert fazosida ikki o‘lchamli normalangan kompleks vektor bilan tavsiflanadigan ikki o‘lchamli kvant tizim.  Гильберт фазосида икки ўлчамли нормаланган комплекс вектор билан тавсифланадиган икки ўлчамли квант тизим. |
| Квантовый компьютер  **uz -** kvant kompyuter  квант компьютер  **en -** quantum computer | Вычислительное устройство, использующее при работе квантовомеханические эффекты, и реализующее выполнение квантовых алго-ритмов. Квантовые компьютеры работают на основе квантовой логики.  Ishida kvant − mexanik effektlardan foydalani-ladigan, kvant algoritmlar bajarilishini amalga oshiradigan hisoblash qurilmasi. Kvant kompyu-terlar kvant logika asosida ishlaydi.  Ишида квант – механик эффектлардан фойда-ланиладиган, квант алгоритмлар бажарили-шини амалга оширадиган ҳисоблаш қурил-маси. Квант компьютерлар квант логика асо-сида ишлайди. |
| **Кевлар**  **uz** - kevlar  кевлар  **en** -kevlar | Синтетическое волокно, прочнее большинства сталей, созданное американской фирмой Du Pont de Nemours & Co. Один из самых прочных материалов, доступных на рынке. Используется в аэрокосмическом конструировании, пуленепробиваемых жилетах и в случаях, когда требуется обеспечить высокую прочность при малой массе.  Amerikaning *Du Pont de Nemours & Co* firmasi tomonidan yaratilgan, ko‘plab po‘latlardan ham mustahkamroq bo‘lgan sintetik tola. Bozorga chiqarilgan eng pishiq, mustahkam materiallardan biri. Aerokosmik loyihalashda, o‘q o‘tkazmaydigan nimchalarda va og‘irlik kam bo‘lgan holda, yuqori mustahkamlik talab qilinadigan hollarda foydalaniladi.  Американинг Du Pont de Nemours & Co фир-маси томонидан яратилган, кўплаб пўлат-лардан ҳам мустаҳкамроқ бўлган синтетик тола. Бозорга чиқарилган энг пишиқ, мустаҳ-кам материаллардан бири. Аэрокосмик лойи-ҳалашда, ўқ ўтказмайдиган нимчаларда ва оғирлик кам бўлган ҳолда, юқори мустаҳ-камлик талаб қилинадиган ҳолларда фойдаланилади. |
| Кератины  **uz -** keratinlar  кератинлар  **en -** keratins | Семейство белков наружного слоя кожи, волос, ногтей, рогов и т.п., обеспечивающие их механическую прочность. Характеризу-ются большим содержанием цистеина и мно-жеством дисульфидных связей.  Teri, soch, tirnoq, muguz tashqi qatlami oqsillar oilasi, mexanik mustahkamlikni ta’minlaydi. Katta miqdorda sistein bo‘lishi va ko‘plab disulfid bog‘lanishlar bilan tavsiflanadi.  Тери, соч, тирноқ, мугуз ташқи қатлами оқсиллар оиласи, механик мустаҳкамликни таъминлайди. Катта миқдорда цистеин бўли-ши ва кўплаб дисульфид боғланишлар билан тавсифланади. |
| **Кластер**  **uz** - klaster  кластер  **en** - duster | Совокупность двух или более однородных элементов (атомов или молекул), которая может рассматриваться как самостоятельная единица, обладающая определенными свойствами.  Ma’lum bir xossalarga ega bo‘lgan mustaqil birlik sifatida qarab chiqilishi mumkin bo‘lgan, ikki yoki undan ortiq bir xil elementlar (atomlar yoki molekulalar) yig‘indisi.  Маълум бир хоссаларга эга бўлган мустақил бирлик сифатида қараб чиқилиши мумкин бўлган, икки ёки ундан ортиқ бир хил элементлар (атомлар ёки молекулалар) йиғиндиси. |
| **Клейтроника**  **uz** -kleytronika  клейтроника  **en -** claytronics | Новая область в науке и технологии, рассматривающая возможность сборки различных конструкций из отдельных унифицированных строительных блоков − роботов микроскопических размеров.  Fan va texnologiyadagi, alohida bir xil qurilish bloklari − mikroskopik o‘lchamdagi robotlardan turli konstruksiyalar yig‘ish imkoniyati qarab chiqiladigan yangi soha.  Фан ва технологиядаги, алоҳида бир хил қурилиш блоклари − микроскопик ўлчамдаги роботлардан турли конструкциялар йиғиш имконияти қараб чиқиладиган янги соҳа. |
| Кодоны (триплет, кодирующий тринуклеотид)  **uz -** kodonlar (triplet, kodlaydigan trinukleotid)  кодонлар (триплет, кодлайдиган тринуклеотид)  **en -** codon (triplet, coding triplet) | Последовательность из трех соседних нуклеотидов в ДНК или РНК, кодирующая определенную аминокислоту, либо начало (тогда он называется старт-кодоном), либо прекращение (стоп-кодон) процесса трансляции белка. Это дискретная единица генетического кода. Всего возможно 64 различных сочетаний нуклеотидов в триплетах; 61 из них кодирует 20 аминокислот, а 3 являются стоп-кодонами.  Dezoksiribonuklein kislota (DNK) yoki ribonuk-lein kislota (RNK) dagi yonma-yon uchta nukleotiddan iborat, ma’lum bir aminokislotani, oqsil uzatish jarayoni boshlanishini (bunda u start-kodon deb ataladi) yoki tugallanishini (stop-kodon) kodlaydigan ketma ketlik. Bu genetik kodning diskret birligidir. Hammasi bo‘lib tripletlarda nukleotidlarning 64 ta turli birikmasi mumkin; ulardan 61 tasi 20 ta aminokislotani kodlaydi, 3 tasi esa, stop-kodon-lar hisoblanadi.  Дезоксирибонуклеин кислота (ДНК) ёки рибонуклеин кислота (РНК) даги ёнма-ён учта нуклеотиддан иборат, маълум бир аминокислотани, оқсил узатиш жараёни бошланишини (бунда у старт-кодон деб аталади) ёки тугалланишини (стоп-кодон) кодлайдиган кетма кетлик. Бу генетик коднинг дискрет бирлигидир. Ҳаммаси бўлиб триплетларда нуклеотидларнинг 64 та турли бирикмаси мумкин; улардан 61 таси 20 та аминокислотани кодлайди, 3 таси эса, стоп-кодонлар ҳисобланади. |
| Коллоидный раствор  **uz -** kolloid eritma  коллоид эритма  **en -** colloid solution | Раствор, размер частиц которого составляет от 1 до 500 nm. Отличается от истинного раствора (размер частиц менее 1 nm), как правило, непрозрачен. Выделяют коллоидные растворы газа в жидкости (пена), жидкости в жидкости (эмульсия), твердого тела в жидкости (суспензия) и др.  Zarralarning o‘lchami 1 *nm*dan 500 *nm*gacha bo‘lgan eritma. Haqiqiy eritma (zarralarning o‘l-chami 1 *nm* dan kichik) dan farq qiladi, odatda, tiniq emas. Suyuqlikdagi gazning (ko‘pik), suyuqlikdagi suyuqlikning (emulsiya), suyuqlik-dagi qattiq jismning (suspenziya) eritmalari ajratiladi.  Зарраларнинг ўлчами 1 nm дан 500 nm гача бўлган эритма. Ҳақиқий эритма (зарраларнинг ўлчами 1 nm дан кичик) дан фарқ қилади, одатда, тиниқ эмас. Суюқликдаги газнинг (кўпик), суюқликдаги суюқликнинг (эмульсия), суюқликдаги қаттиқ жисмнинг (суспензия) эритмалари ажратилади. |
| **Комбинационное рассеяние**  **uz** - kombinatsion sochilish  комбинацион сочилиш  **en** - combinational scattering | Рассеяние электромагнитного излучения газами, жидкостями и твердыми телами, соп-ровождающееся заметным изменением час-тоты падающего излучения.  Gazlar, suyuqliklar va qattiq jismlarning, tusha-digan nurlanishning chastotasi sezilarli o‘zgari-shi bilan kuzatiladigan elektromagnit nurlanish tarqatishi.  Газлар, суюқликлар ва қаттиқ жисмларнинг, тушадиган нурланишнинг частотаси сезиларли ўзгариши билан кузатиладиган электромагнит нурланиш тарқатиши. |
| Комплементарный металл-оксид-полупроводник  **uz -** komplementar metall- oksid-yarimo‘tkazgich  комплементар металл-  оксид-яримўтказгич  **en -** complementary metal- oxide- semiconductor | Технология построения электронных схем. В технологии комплементарный металл-оксид- полупроводник используются полевые транзисторы с изолированным затвором с каналами разной проводимости. Отличительной особенностью схем комплементарный металл-оксид- полупроводникпо сравнению с биполярными технологиями является очень малое энергопотребление в статическом режиме.  Elektron sxemalarni qurish texnologiyasi. Kom-plementar metall-oksid-yarimo‘tkazgich texno-logiyasida turli o‘tkazuvchanlik kanallari bo‘l-gan izolyatsiyalangan zatvorli maydon tranzis-torlaridan foydalaniladi. Bunday texnologiya asosida sxemalarning bipolyar texnologiyalarga qaraganda farqlanadigan xususiyati, statik rejim-da energiya iste’molining kamligida.  Электрон схемаларни қуриш технологияси. Комплементар металл-оксид-яримўтказгич технологиясида турли ўтказувчанлик каналлари бўлган изоляцияланган затворли майдон транзисторларидан фойдаланилади. Бундай технология асосида схемаларнинг биполяр технологияларга қараганда фарқланадиган хусусияти, статик режимда энергия истеъмолининг камлигида. |
| Комплементарная пара  оснований  **uz -** komplementar asoslar jufti  комплементар асослар жуфти  **en -** base pair | Двануклеотида в молекуле РНК или ДНК, спаренные за счет водородных связей, образующихся между нуклеооснованиями, напри-мер, гуанин (G) с цитозином (С) и аденин (А) с тимином (T) или урацилом (U).  RNK yoki DNK molekulasidagi, nukleoasoslar o‘rtasida hosil qilingan vodorod bog‘lanishlar hisobiga juftlangan ikki nukleotid, masalan, guanin (G) sitozin (С) bilan, adenin (A) timin (T) yoki uratsil (U) bilan.  РНК ёки ДНК молекуласидаги, нуклеоасос-лар ўртасида ҳосил қилинган водород боғланишлар ҳисобига жуфтланган икки нуклеотид, масалан, гуанин (G) цитозин (С) билан, аденин (А) тимин (Т) ёки урацил (U) билан. |
| Композиты  **uz -** kompozitlar  композитлар  **en -** composites | Гетерофазные материалы, состоящие из двух или более разнородных компонентов, обладающих различными физическими и механическими свойствами. Часто состоят из полимерной, металлической, углеродной или карбидной матрицы (основы), армированной наполнителями из высокопрочных высокомодульных волокон или нитевидных кристаллов. Оптимального сочетания эксплуатационных и технологических свойств добиваются путем управления характеристиками и содержанием матрицы и наполнителя, взаимодействием между ними на границе раздела фаз, ориентацией наполнителя.  Turli fizik va mexanik xossalarga ega bo‘lgan ikki yoki undan ortiq har xil komponentdan iborat geterofazali materiallar. Ko‘pincha mustah-kamligi yuqori, yuqori modulli tolalardan yoki ipsimon kristallardan qilingan to‘ldirgichlar bilan armaturalangan polimer, metall, uglerod yoki karbid matritsa (asos) dan iborat bo‘ladi. Ekspluatatsion hamda texnologik xossalarning optimal birikmasiga, matritsa va to‘ldirgich xarakteristikalarini, tarkibini, fazalarni ajratish chegarasida ular o‘rtasidagi o‘zaro ta’sirni boshqa-rish yo‘li bilan, to‘ldirgichni oriyentirlash bilan erishiladi.  Турли физик ва механик хоссаларга эга бўл-ган икки ёки ундан ортиқ ҳар хил компо-нентдан иборат гетерофазали материаллар. Кўпинча мустаҳкамлиги юқори, юқори мо-дулли толалардан ёки ипсимон кристаллар-дан қилинган тўлдиpгичлар билан арматура-ланган полимер, металл, углерод ёки карбид матрица (асос) дан иборат бўлади. Эксплуа-тацион ҳамда технологик хоссаларнинг опти-мал бирикмасига, матрица ва тўлдиргич ха-рактеристикаларини, таркибини, фазаларни ажратиш чегарасида улар ўртасидаги ўзаро таъсирни бошқариш йўли билан, тўлдиргич-ни ориентирлаш билан эришилади. |
| **Кондиционер (рекондиционер) металла (поверхности)**  **uz** - metall (sirt) konditsioneri (rekonditsioneri)  металл (сирт) кондиционери (рекондиционери)  **en** -condition | Вещество и механизм воздействия на металл (поверхность), позволяющие модифицировать, структурировать, восстанавливать структуру и состав металла (поверхности), на который воздействует, доставляя необходимые компоненты от внешних источников, а также придавать трущимся поверхностям высокие антифрикционные и противоизносные свойства.  Modda va tashqi manbalardan zarur kompo-nentlarni yetkazib bergan holda, ta’sir ko‘rsa-tiladigan metall (sirt) tarkibi va strukturasini tiklash, strukturalash, o‘zgartirish, shuningdek, ishqalanadigan sirtlarga yuqori antifriksion va yeyilishga qarshi xossalar berish imkoniyati bo‘ladigan, metallga (sirtga) ta’sir etish mexa-nizmi.  Модда ва ташқи манбалардан зарур компо-нентларни етказиб берган ҳолда, таъсир кўр-сатиладиган металл (сирт) таркиби ва струк-турасини тиклаш, структуралаш, ўзгарти-риш, шунингдек, ишқаланадиган сиртларга юқори антифрикцион ва ейилишга қарши хоссалар бериш имконияти бўладиган, металлга (сиртга) таъсир этиш механизми. |
| Контакт Джозефсона  **uz -** Jozefson kontakti  Жозефсон контакти  **en -** Josephson junction | Устройство, состоящее из пары сверхпро-водников, разделенных тонким слоем диэлек-трика, через который куперовские пары мо-гут туннелировать без потери своих кванто-вых свойств.  Kuper juftlari o‘zining kvant xossalarini yo‘qotmasdan tunnellanishi mumkin bo‘lgan yupqa dielektrik qatlam bilan ajratilgan o‘ta o‘tkazgichlar juftidan iborat qurilma.  Купер жуфтлари ўзининг квант хоссаларини йўқотмасдан туннелланиши мумкин бўлган юпқа диэлектрик қатлам билан ажратилган ўта ўтказгичлар жуфтидан иборат қурилма. |
| Контрастный агент  **uz -** kontrast agent  контраст агент  **en -** imaging contrast agent | Молекула или молекулярный комплекс, кото-рый повышает интенсивность сигнала, детек-тируемого приборами для построения изоб-ражений, в том числе методами магнитного резонанса и ультразвуковой спектроскопии. Например, контрастный агент для получения изображения методом магнитного резонанса может содержать гадолиний, связанный с антителом против клетки-мишени. Антитело присоединяется к конкретной мишени, на-пример, клетке метастатической меланомы, тогда как гадолиний увеличивает магнитный сигнал, детектируемый магнитно-резонанс-ным томографом.  Priborlar bilan, shu jumladan, magnit rezonans va ultratovush spektroskopiya metodlari bilan tasvir tuzish uchun, detektorlanadigan signal intensivligini oshiradigan molekulyar kompleks yoki molekula. Masalan, magnit rezonans metodi yordamida tasvir olish uchun belgilangan kontrast agent nishon hujayraga qarshi antijism bilan bog‘langan gadoliniуni ichiga olishi mumkin. Antijism muayyan nishonga, masalan, metastatik melanoma hujayrasiga qo‘shilishi mumkin, gadoliniу magnit rezonans tomograf detektirlaydigan magnit signalni oshiradi.  Приборлар билан, шу жумладан, магнит резо-нанс ва ультратовуш спектроскопия метод-лари билан тасвир тузиш учун, детектор-ланадиган сигнал интенсивлигини оширади-ган молекуляр комплекс ёки молекула. Маса-лан, магнит резонанс методи ёрдамида тасвир олиш учун белгиланган контраст агент нишон ҳужайрага қарши антижисм билан боғланган гадолинийни ичига олиши мум-кин. Антижисм муайян нишонга, масалан, метастатик меланома ҳужайрасига қўшили-ши мумкин, гадолиний магнит резонанс томограф детектирлайдиган магнит сигнални оширади. |
| Концентрация напряжений  **uz -** kuchlanishlarning to‘planishi  кучланишларнинг тўпланиши  **en -** stress concentration | Сосредоточение больших напряжений на малых участках, прилегающих к местам с резким изменением формы поверхности или сечения деформированного тела. Факторами, обусловливающими концентрацию напряже-ний, могут быть отверстия, полости, трещи-ны, выточки, надрезы, углы, выступы, острые края, резьба, а также различные неровности поверхности.  Deformatsiyalangan jism kesim va sirt shakli keskin o‘zgargan joylarga tutashib ketadigan kichik uchastkalarda katta kuchlanishlarning to‘planishi. Teshiklar, bo‘shliqlar, darzlar, chok-lar, chiqiqlar, burchaklar, o‘tkir uchlar, rezba, kesiklar, shuningdek, sirtning turli notekisliklari kuchlanishlar to‘planishini shartlaydigan omillar bo‘lishi mumkin.  Деформацияланган жисм кесим ва сирт шак-ли кескин ўзгарган жойларга туташиб кетадиган кичик участкаларда катта кучла-нишларнинг тўпланиши. Тешиклар, бўшлиқ-лар, дарзлар, чоклар, чиқиқлар, бурчаклар, ўткир учлар, резьба, кесиклар, шунингдек, сиртнинг турли нотекисликлари кучланиш-лар тўпланишини шартлайдиган омиллар бўлиши мумкин. |
| **Концепция «зеленой слизи»**  **uz** - «yashil shilliq» konsepsiyasi  «яшил шиллиқ» концепцияси  **en** -green goo problem | Гипотетическая опасность возможности создания разрушительных вирусов и бактерий, которые, быстро размножаясь, уничтожат всю жизнь на планете, разобрав белковые структуры на отдельные молекулы.  Tez ko‘paygan holda oqsil strukturalarini ayrim molekulalarga parchalab, Yer yuzidagi butun hayotni yo‘q qiladigan halokatli viruslar va bakteriyalar paydo bo‘lishi mumkinligining gipotetik xavfi.  Тез кўпайган ҳолда оқсил структураларини айрим молекулаларга парчалаб, Ер юзидаги бутун ҳаётни йўқ қиладиган ҳалокатли вируслар ва бактериялар пайдо бўлиши мумкинлигининг гипотетик хавфи. |
| **Концепция «серой слизи»**  **uz** - «kulrang shilliq» konsepsiyasi  «кулранг шиллиқ» концепцияси  **en** -grey goo problem | Гипотетическая опасность создания неуправляемых универсальных молекулярных самосборщиков, обученных делать из окружающей среды себе подобные копии, которые сразу же после создания начнут штамповать клоны из доступных молекул и, в конце концов, всю Вселенную превратят в однообразную серую массу, состоящую только из себе подобных нанороботов.  Atrof muhitdan o‘ziga o‘xshash nusxalar qilish-ga o‘rgatilgan universal, boshqarib bo‘lmaydi-gan, molekulyar, o‘z-o‘zini yig‘uvchilar paydo bo‘lishining gipotetik xavfi. Ular paydo bo‘lgan-dan so‘ng, darhol mumkin bo‘lgan molekula-lardan klonlar ko‘paytirishni boshlaydilar, piro-vardida, butun Yer sharini o‘ziga o‘xshagan nanorobotlardangina iborat bo‘lgan bir xil kul-rang massaga aylantirib yuboradilar.  Атроф муҳитдан ўзига ўхшаш нусхалар қилишга ўргатилган универсал, бошқариб бўлмайдиган, молекуляр, ўз-ўзини йиғувчи-лар пайдо бўлишининг гипотетик хавфи. Улар пайдо бўлгандан сўнг, дарҳол мумкин бўлган молекулалардан клонлар кўпайти-ришни бошлайдилар, пировардида, бутун Ер шарини ўзига ўхшаган нанороботлардангина иборат бўлган бир хил кулранг массага айлантириб юборадилар. |
| Коррозионное растрескивание под напряжением  **uz -** kuchlanish ostida korrozion yorilib ketish  кучланиш остида коррозион ёрилиб кетиш  **en -** stress corrosion cracking | Совместное действие на металл коррозион-ной среды и механических нагрузок. В этом случае разрушение металла происходит в виде трещин. Механические напряжения, способствующие образованию коррозионных трещин, могут возникать по разным причи-нам: при растяжении или сжатии деталей внешними нагрузками, вследствие проявле-ния их внутренних напряжений, возникаю-щих под действием термической обработки металла или в процессе электроосаждения в гальванических покрытиях как следствие процесса электрокристаллизации металла.  Korrozion muhit va mexanik nagruzkalarning metallga birgalikda ta‘sir ko‘rsatishi. Ushbu holatda metallning buzilishi darzlar ko‘rinishida yuz beradi. Korrozion darzlar hosil bo‘lishi sababchi bo‘ladigan mexanik kuchlanishlar turli sabablarga ko‘ra: detallarni tashqi nagruzkalar bilan cho‘zishda yoki siqishda, metallga termik ishlov berish ta’sirida yoki metallni elektrokris-tallash jarayoni oqibati sifatida galvanik qopla-malarda elektr cho‘ktirish jarayonida yuzaga keladigan ularning ichki kuchlanishlari namoyon bo‘lishi oqibatida yuzaga kelishi mumkin.  Коррозион муҳит ва механик нагрузкалар-нинг металлга биргаликда таъсир кўрсатиши. Ушбу ҳолатда металлнинг бузилиши дарзлар кўринишида юз беради. Коррозион дарзлар ҳосил қиладиган механик кучланишлар турли сабабларга кўра: деталларни ташқи нагрузка-лар билан чўзишда ёки сиқишда, металлга термик ишлов бериш таъсирида ёки металлни электрокристаллаш жараёни оқибати сифати-да гальваник қопламаларда электр чўктириш жараёнида юзага келадиган уларнинг ички кучланишлари намоён бўлиши оқибатида юзага келиши мумкин. |
| Коэффициент вязкости  **uz -** qovushqoqlik koeffitsiyenti  қовушқоқлик коэффициенти  **en -** viscosity coefficient | Отношение напряжения сдвига к скорости сдвига в уравнении Ньютона для вязкого течения.  Qovushqoq oqim uchun Nyuton tenglamasida siljish kuchlanishining siljish tezligiga bo‘lgan nisbati.  Қовушқоқ оқим учун Ньютон тенгламасида силжиш кучланишининг силжиш тезлигига бўлган нисбати. |
| Краевой угол смачивания  **uz -** chetki ho‘llanish burchagi  четки ҳўлланиш бурчаги  **en -** contact angle | Угол между поверхностями твердого тела и смачивающей жидкости по периметру сопри-косновения трех фаз: твердое тело-жидкость-газ (пар) или твердое тело-жидкость-жид-кость (в плоскости, перпендикулярной к ли-нии контакта). Количественной характерис-тикой смачивающей способности жидкости служит косинус краевого угла смачивания.  Uchta faza: qattiq jism-suyuqlik-gaz (bug‘) yoki qattiq jism-suyuqlik-suyuqlik (tutashish chizig‘i-ga perpendikulyar tekislikda) ning tutashish perimetri bo‘yicha qattiq jism va ho‘llovchi suyuqlik sirtlari o‘rtasidagi burchak. Chetki ho‘l-lanish burchagining kosinusi suyuqlik ho‘llash qobiliyatining miqdor xarakteristikasi bo‘lib xizmat qiladi.  Учта фаза: қаттиқ жисм-суюқлик-газ (буғ) ёки қаттиқ жисм-суюқлик-суюқлик (туташиш чизиғига перпендикуляр текисликда) нинг туташиш периметри бўйича қаттиқ жисм ва ҳўлловчи суюқлик сиртлари ўртасидаги бур-чак. Четки ҳўлланиш бурчагининг косинуси суюқлик ҳўллаш қобилиятининг миқдор характеристикаси бўлиб хизмат қилади. |
| **Кристаллическая решетка**  **uz -** kristall panjara  кристалл панжара  **en -** lattice | Пространственное периодическое расположение атомов или ионов в кристалле. Для описания кристаллической решётки достаточно знать расположение частиц в элементарной ячейке кристалла. Самое главное свойство кристалла − пространственная симметрия, и по ней решётки разделены на 7 сингоний, 32 класса симметрии. Другая важная характеристика − положение атомов в элементарной ячейке.  Kristallda atomlar yoki ionlarning fazoviy davriy joylashishi. Kristall panjarani tavsiflash uchun zarralarning kristall elementar yacheykasida joylashishini bilishning o‘zi yetarli. Kristallning eng asosiy xossasi − fazoviy simmetriya, unga ko‘ra, panjaralar 7 singoniy, 32 simmetriya klassiga ajratilgan. Boshqa bir muhim xarakteristika − atomlarning elementar yacheykadagi holati hisoblanadi.  Кристаллда атомлар ёки ионларнинг фазовий даврий жойлашиши. Кристалл панжарани тавсифлаш учун зарраларнинг кристалл эле-ментар ячейкасида жойлашишини билиш-нинг ўзи етарли. Кристаллнинг энг асосий хоссаси − фазовий симметрия, унга кўра, панжаралар 7 сингоний, 32 симметрия клас-сига ажратилган. Бошқа бир муҳим характе-ристика − атомларнинг элементар ячeйкадаги ҳолати ҳисобланади. |
| **Критический размер**  **uz** - kritik o‘lcham  критик ўлчам  **en** - critical size | Минимальный линейный размер элемента сформированной структуры.  Shakllangan struktura elementining eng kichik chiziqli o‘lchami.  Шаклланган структура элементининг энг кичик чизиқли ўлчами. |
| Ксерогель  **uz -** kserogel  ксерогель  **en -** xero gel | Твердое тело, образованное из геля в результате его сушки. Обычно обладает высокой пористостью (до 25 %), площадью поверхности (150-900 m2/g) и небольшим размером пор (1-10 nm).  Quritilish natijasida geldan tashkil topgan qattiq jism. G‘ovakliligi yuqori (25% gacha), sirt maydoni (150-900 *m2/g*), g‘ovaklar o‘lchami uncha katta emas (1-10 *nm*).  Қуритилиш натижасида гелдан ташкил топ-ган қаттиқ жисм. Ғоваклилиги юқори (25% гача), сирт майдони (150-900 m2/g), ғоваклар ўлчами унча катта эмас (1-10 nm). |
| **Кулоновская блокада**  **uz** - kulon blokadasi  кулон блокадаси  **en** - coulomb blockade | Явление отсутствия тока при приложении напряжения к туннельному переходу из-за невозможности туннелирования вследствие кулоновского отталкивания.  Kulon itarilishi oqibatida tunnellashning mum-kin bo‘lmasligi tufayli, tunnel o‘tishga kuch-lanish qo‘yilganda tokning bo‘lmaslik hodisasi.  Кулон итарилиши оқибатида туннеллашнинг мумкин бўлмаслиги туфайли, туннель ўтишга кучланиш қўйилганда токнинг бўлмаслик ҳодисаси. |
| Куперовская пара  **uz -** kuper jufti  купер жуфти  **en -** superconducting pair | Связанная пара электронов с антипараллель-ными спинами. Возникновение куперовских пар происходит в результате обмена фонона-ми при низких температурах и объясняется в рамках микроскопической теории явления сверхпроводимости.  Antiparallel spinlarga ega bo‘lgan bog‘langan elektronlar jufti. Kuper juftlarining yuzaga keli-shi past temperaturalarda fononlar almashinishi natijasida yuz beradi va o‘ta o‘tkazuvchanlik hodisasining mikroskopik nazariyasi doirasida tushuntiriladi  Антипараллел спинларга эга бўлган боғлан-ган электронлар жуфти. Купер жуфтларининг юзага келиши паст температураларда фонон-лар алмашиниши натижасида юз беради ва ўта ўтказувчанлик ҳодисасининг микроско-пик назарияси доирасида тушунтирилади. |

| **Л** | |
| --- | --- |
| **Лаборатория ассемблерная закрытая**  **uz** - yopiq assemblerli laboratoriya  ёпиқ ассемблерли лаборатория  **en** - laboratory assembler enclosed | Рабочее пространство, содержащее ассемблеры, которое закрыто со всех сторон таким образом, что информация может течь внутрь и наружу.  Assemblerlar bo‘lgan, axborot har tomondan ichkariga va tashqariga chiqadigan qilib berkitilgan ishchi makon.  Ассемблерлар бўлган, ахборот ҳар томондан ичкарига ва ташқарига чиқадиган қилиб беркитилган ишчи макон. |
| **Лаборатория на чипе**  **uz -** chipdagi laboratoriya  чипдаги лаборатория  **en -** lab-on-a-chip | Микроэлектромеханическое диагностическое устройство. Это пластинка из стекла или кремния, на поверхности которой упорядоченно размещены рецепторы к нужным веществам, например, антитела. Прикрепление молекулы вещества к рецептору выявляется электрическим путем или по флуоресценции. На одной пластинке могут быть размещены датчики для многих тысяч веществ. Такое устройство, способное обнаруживать буквально отдельные молекулы, может быть использовано при определении последовательности оснований ДНК или аминокислот (для целей идентификации, выявления генетических или онкологических заболеваний), обнаружения возбудителей инфекционных заболеваний, токсических веществ.  Mikroelektromexanik diagnostik qurilma. Bu shisha yoki kremniydan qilingan, sirtida zarur moddalarga retseptorlar, masalan, antijismlar tartibli joylashtirilgan plastinkadir. Modda molekulasining retseptorga birikishi elektr yo‘l bilan yoki fluoressensiya bo‘yicha aniqlanadi. Bitta plastinkada ko‘p ming sonli moddalar uchun datchiklar joylashtirilgan bo‘lishi mumkin. Tom ma’noda, alohida molekulalarni aniqlay oladigan bunday qurilmadan aminokislotalar yoki DNK asoslari ketma-ketligini aniqlashda (genetik yoki onkologik kasalliklarni identifikatsiya qilish, aniqlash maqsadlari uchun), yuqumli kasalliklar qo‘zg‘atuvchilarini, zaharli moddalarni topishda foydalanilishi mumkin.  Микроэлектромеханик диагностик қурилма. Бу шиша ёки кремнийдан қилинган, сиртида зарур моддаларга рецепторлар, масалан, ан-тижисмлар тартибли жойлаштирилган плас-тинкадир. Модда молекуласининг рецепторга бирикиши электр йўл билан ёки флyорес-ценция бўйича аниқланади. Битта пластин-када кўп минг сонли моддалар учун датчик-лар жойлаштирилган бўлиши мумкин. Том маънода, алоҳида молекулаларни аниқлай оладиган бундай қурилмадан аминокислота-лар ёки ДНК асослари кетма-кетлигини аниқ-лашда (генетик ёки онкологик касалликларни идентификация қилиш, аниқлаш мақсадлари учун), юқумли касалликлар қўзғатувчилари-ни, заҳарли моддаларни топишда фойдалани-лиши мумкин. |
| Лазерная абляция  **uz -** lazer ablyatsiya  лазер абляция  **en -** laser ablation | Метод удаления вещества с поверхности лазерным импульсом. При низкой мощности лазера вещество испаряется или сублимиру-ется в виде свободных молекул, атомов и ионов, т.е. над облучаемой поверхностью об-разуется слабая плазма, обычно тёмная, не светящаяся (этот режим часто называется ла-зерной десорбцией). Также применяется для тонкой технической обработки поверхнос-тей и в нанотехнологии (например, при син-тезе однослойных углеродных нанотрубок).  Lazer impuls bilan sirtdan moddani olib tashlash metodi. Lazerning quvvati past bo‘lganda modda bug‘lanib ketadi yoki erkin molekulalar, atomlar, ionlar ko‘rinishida sublimatsiyalanadi, ya’ni nurlanadigan sirt ustida qora, shu’lalanmaydigan kuchsiz plazma hosil bo‘ladi (bu rejim ko‘pincha lazer desorbsiya deb ataladi). Shuningdek, sirtlarga yupqa texnik ishlov berish uchun va nanotexnologiyada (masalan, bir qatlamli ugle-rod nanotrubkalarni sintez qilishda) qo‘llaniladi.  Лазер импульс билан сиртдан моддани олиб ташлаш методи. Лазернинг қуввати паст бўл-ганда модда буғланиб кетади ёки эркин моле-кулалар, атомлар, ионлар кўринишида субли-мацияланади, яъни нурланадиган сирт устида қора, шуълаланмайдиган кучсиз плазма ҳо-сил бўлади (бу режим кўпинча лазер десорб-ция деб аталади). Шунингдек, сиртларга юп-қа техник ишлов бериш учун ва нанотехно-логияда (масалан, бир қатламли углерод нанотрубкаларни синтез қилишда) қўллани-лади. |
| Лазерная подгонка  **uz -** lazer to‘g‘rilash  лазер тўғрилаш  **en -** laser trimming | Метод коррекции тонкопленочных или толс-топлёночных резисторов с помощью лазера, управляемого компьютерной системой.  Kompyuter tizimi bilan boshqariladigan lazer yordamida yupqa plyonkali yoki qalin plyonkali rezistorlarni korreksiyalash metodi.  Компьютер тизими билан бошқариладиган лазер ёрдамида юпқа плёнкали ёки қалин плёнкали резисторларни коррекциялаш методи. |
| Лазерные пинцеты  **uz -** lazer pinsetlar  лазер пинцетлар  **en -** laser tweezers | Устройство, использующее сфокусирован-ный луч лазера для передвижения микро (нано)скопических объектов. Вблизи точки фокусировки лазерного луча свет тянет к фокусу всё, что находится вокруг. Сила, с которой свет действует на окружающие объекты, невелика, но ее оказывается доста-точно, чтобы ловить наночастицы в фокус лазерного луча. Как только частица оказалась в фокусе, ее можно двигать вместе с лазер-ным лучом. С помощью лазерного пинцета можно передвигать частицы размером от 10 nm до 10 µm и собирать из них различные структуры.  Fokuslangan lazer nuridan mikro (nano) skopik obyektlarni ko‘chirish uchun foydalaniladigan qurilma. Lazer nurini fokuslash nuqtasi yaqinida yorug‘lik atrofdagi barcha narsani fokusga tortadi. Yorug‘lik atrofdagi obyektlarga ta’sir ko‘rsa-tadigan kuch katta emas, lekin nanozarralarni lazer nuri fokusiga ushlab turish uchun yetarli. Zarra fokusga tushgach, uni lazer nuri bilan birga surish mumkin. Lazer pinset yordamida o‘lchami 10 *nm* dan 10 *µm* gacha bo‘lgan zarralarni surish va ulardan turli strukturalar yig‘ish mumkin.  Фокусланган лазер нуридан микро (нано) скопик объектларни кўчириш учун фойдала-ниладиган қурилма. Лазер нурини фокуслаш нуқтаси яқинида ёруғлик атрофдаги барча нарсани фокусга тортади. Ёруғлик атрофдаги объектларга таъсир кўрсатадиган куч катта эмас, лекин нанозарраларни лазер нури фоку-сига ушлаб туриш учун етарли. Зарра фокусга тушган, уни лазер нури билан бирга суриш мумкин. Лазер пинцет ёрдамида ўлчами 10 nm дан 10 µm гача бўлган зарраларни суриш ва улардан турли структуралар йиғиш мум-кин. |
| Легирование (допирование)  **uz -** legirlash (dopirlash)  легирлаш (допирлаш)  **en -** doping | Процесс внедрения примесных атомов в по-лупроводник (неорганической, органической или полимерной природы) для изменения его проводимости.  Yarimo‘tkazgichga, uning o‘tkazuvchanligini o‘zgartirish uchun (noorganik, organik yoki polimer tabiatiga ega) aralashma atomlarini kiritish jarayoni.  Яримўтказгичга, унинг ўтказувчанлигини ўзгартириш учун (ноорганик, органик ёки полимер табиатига эга) аралашма атомлари-ни киритиш жараёни. |
| **Лиганд**  **uz** - ligand  лиганд  **en** -ligo | Атом, ион или молекула, непосредственно связанные с одним или несколькими центральными (комплексообразующими) атомами в комплексном соединении с образованием «координационной» донорно-акцепторной связи, являющиеся донором электронной пары. При присоединении лиганда к центральному атому химические свойства комплексообразователя и самого лиганда часто претерпевают значительные изменения.  Elektron juft donori hisoblanadigan «muvofiq-lashtiruvchi» donor-akseptor bog‘lanish hosil qilgan holda, kompleks birikmada bir yoki bir qancha markaziy (kompleks hosil qiladigan) atomlar bilan bevosita bog‘langan atom, ion yoki molekula. Ligand markaziy atomga qo‘shil-ganda kompleks hosil qiluvchining va ligandning kimyoviy xossalari jiddiy o‘zgarishlarga uchraydi.  Электрон жуфт донори ҳисобланадиган «му-вофиқлаштирувчи» донор-акцептор боғла-ниш ҳосил қилган ҳолда, комплекс бирикмада бир ёки бир қанча марказий (комплекс ҳосил қиладиган) атомлар билан бевосита боғланган атом, ион ёки молекула. Лиганд марказий атомга қўшилганда комплекс ҳосил қилувчининг ва лиганднинг кимёвий хоссалари жиддий ўзгаришларга учрайди. |
| Линейное натяжение  **uz -** chiziqli cho‘zilish  чизиқли чўзилиш  **en -** linear tension | Обратимая работа изменения единицы длины периметра мениска (капли, пленки). Эквивалентно тангенциальной силе, приложенной к трехфазной линии контакта; одномерный аналог поверхностного (межфазного) натяжения.  Menisk (tomchi plyonka) perimetri uzunlik birligi o‘zgarishining qaytariluvchi ishi. Uch fazali kontakt liniyasiga qo‘yilgan tangensial kuchga ekvivalent; sirt (fazalararo) cho‘zilishning bir o‘lchamli analogi.  Мениск (томчи плёнка) периметри узунлик бирлиги ўзгаришининг қайтарилувчи иши. Уч фазали контакт линиясига қўйилган тангенциал кучга эквивалент; сирт (фазалараро) чўзилишнинг бир ўлчамли аналоги. |
| Линия трехфазного контакта  **uz -** uch fazali kontakt liniyasi  уч фазали контакт линияси  **en -** three-phase contact line | Граничный контур (периметр основания капли). Этот термин подчеркивает, что в смачивании участвуют три фазы: 1) твердое тело, 2) смачивающая жидкость, 3) фаза- «предшественник», которая находилась в контакте с твердой поверхностью до подвода жидкости. Однако это может быть и другая жидкость, которая не смешивается с первой (этот случай называется «избирательным смачиванием»).  Chegaraviy kontur (tomchi asosi perimetri). Atamada ho‘llanishda uchta faza: 1) qattiq jism, 2) ho‘llaydigan suyuqlik, 3) suyuqlik yetkazil-ganga qadar qattiq sirt bilan kontaktda bo‘lgan «oldingi» faza ishtirok etishi ta’kidlanadi. Biroq, bu, birinchi suyuqliq bilan aralashmaydigan boshqa suyuqlik bo‘lishi ham mumkin (bu holat «tanlovchan ho‘llanish» deyiladi).  Чегаравий контур (томчи асоси периметри). Атамада ҳўлланишда учта фаза: 1) қаттиқ жисм, 2) ҳўллайдиган суюқлик, 3) суюқлик етказилганга қадар қаттиқ сирт билан кон-тактда бўлган «олдинги» фаза иштирок эти-ши таъкидланади. Бироқ, бу, биринчи суюқ-лиқ билан аралашмайдиган бошқа суюқлик бўлиши ҳам мумкин (бу ҳолат «танловчан ҳўлланиш» дейилади). |
| Лиотропные жидкие кристаллы  **uz -** liotrop suyuq kristallar  лиотроп суюқ кристаллар  **en -** lyotropic liquid crystals | Смесь двух или более компонентов, одним из которых является дифильная(ые) молеку-ла(ы), а другим − вода или полярный раст-воритель, или их смесь. Дифильные молеку-лы, как правило, плохо растворяются в воде, склонны образовывать агрегаты таким образом, что их полярные группы на границе раздела фаз направлены к жидкой фазе. При низких температурах смешивание жидкого дифила с водой приводит к расслоению системы на две фазы. Существует много типов лиотропных жидкокристаллических текстур. Их многообразие объясняется раз-личной внутренней молекулярной структу-рой, которая является более сложной, чем у термотропных жидких кристаллов. Струк-турными единицами здесь являются не молекулы, а молекулярные комплексы − мицеллы. Мицеллы могут быть пластинча-тыми, цилиндрическими, сферическими или прямоугольными.  Ikki yoki undan ko‘p komponent aralashmasi, ulardan biri difil molekula(lar), boshqasi esa, suv yoki qutbiy erituvchi yoki ularning aralashmasi. Difil molekulalar odatda, suvda yomon eriydi, qutbiy guruhlari fazalarning bo‘linish chegarasida suyuq fazaga yo‘nalgan tarzda agregat hosil qilishga moyil. Past temperaturalarda suyuq difilni suv bilan aralashtirish tizim ikki fazaga ajralishiga olib keladi. Liotrop suyuq kristall teksturalarning ko‘p turi mavjud. Ularning ko‘pligi, termotrop suyuq kristallardagiga qaraganda birmuncha murakkabroq bo‘lgan turli ichki molekulyar struktura bilan izohlanadi. Bu yerda molekulalar emas, balki molekulyar komplekslar mitsellalar strukturaviy birlik hisob-lanadi. Mitsellalar plastinkasimon, silindrik, sferik yoki to‘g‘ri burchakli bo‘lishi mumkin.  Икки ёки ундан кўп компонент аралашмаси, улардан бири дифиль молекула(лар), бошқа-си эса, сув ёки қутбий эритувчи ёки уларнинг аралашмаси. Дифиль молекулалар одатда, сувда ёмон эрийди, қутбий гуруҳлари фазаларнинг бўлиниш чегарасида суюқ фаза-га йўналган тарзда агрегат ҳосил қилишга мойил. Паст температураларда суюқ дифил-ни сув билан аралаштириш тизим икки фаза-га ажралишига олиб келади. Лиотроп суюқ кристалл текстураларнинг кўп тури мавжуд. Уларнинг кўплиги, термотроп суюқ кристал-лардагига қараганда бирмунча мураккаброқ бўлган турли ички молекуляр структура билан изоҳланади. Бу ерда молекулалар эмас, балки молекуляр комплекслар − мицеллалар структуравий бирлик ҳисобланади. Мицелла-лар пластинкасимон, цилиндрик, сферик ёки тўғри бурчакли бўлиши мумкин. |
| Лиофильные коллоиды  **uz -** liofil kolloidlar  лиофил коллоидлар  **en -** lyophilic colloids | Коллоидные системы, в которых частицы дисперсной фазы интенсивно взаимо-дейст-вуют с молекулами окружающей их жидкости.  Dispers faza zarralari o‘rab turadigan suyuqlik molekulalari bilan intensiv o‘zaro ta’sirda bo‘ladigan kolloid tizimlar.  Дисперс фаза зарралари ўраб турадиган суюқлик молекулалари билан интенсив ўзаро таъсирда бўладиган коллоид тизимлар. |
| Лиофобные коллоиды  **uz -** liofob kolloidlar  лиофоб коллоидлар  **en -** lyophobic colloids | Коллоидные системы, в которых частицы дисперсной фазы слабо взаимодействуют с окружающей средой. Межфазное натяжение в таких системах довольно велико. Вслед-ствие избытка свободной поверхностной энергии они термодинамически неустойчивы, т.е. всегда сохраняют тенденцию к распаду. При распаде лиофобного коллоида происхо-дит укрупнение коллоидных частиц (коагу-ляция или коалесценция), которое сопровож-дается уменьшением свободной энергии сис-темы. Агрегативная устойчивость (способ-ность противостоять укрупнению частиц) любого лиофобного коллоида носит времен-ной характер; она обусловлена наличием стабилизатора − вещества, адсорбирующего-ся на поверхности частиц (капель) и пре-пятствующего их слипанию (слиянию). Типичные лиофобные коллоиды − гидро- и органозоли металлов, оксидов, сульфидов, предельно высокодисперсные эмульсии (кроме критических), латексы.  Dispers faza zarralari atrof muhit bilan kuchsiz o‘zaro ta’sirda bo‘ladigan kolloid tizimlar. Bunday tizimlarda fazalararo cho‘zilish ancha katta bo‘ladi. Erkin sirt energiya ortiqchaligi oqibatida ular termodinamik jihatdan nobarqaror, ya’ni har doim parchalanish ehtimoli mavjud. Liofob kolloid parchalanganda, tizim erkin energiyasining kamayishi kuzatiladigan, kolloid zarralarning yiriklashishi (koagulyatsiya yoki koalessensiya) yuz beradi. Har qanday liofob kolloidning agregativ barqarorligi (zarralarning yiriklashishiga qarshi tura olish qobiliyati) vaqtinchalik xusu-siyat kasb etadi; u stabilizator − zarralar sirtida adsorblanadigan va ularning yopishib (qo‘shilib) qolishiga qarshilik ko‘rsatadigan moddaning borligi bilan bog‘liq. Namunaviy liofob kolloidlar − metallar, oksidlar, sulfidlarning gidro va organozollari, nihoyatda yuqori dispers emulsiyalar (kritik emulsiyalardan tashqari), latekslar.  Дисперс фаза зарралари атроф муҳит билан кучсиз ўзаро таъсирда бўладиган коллоид тизимлар. Бундай тизимларда фазалараро чўзилиш анча катта бўлади. Эркин сирт энер-гия ортиқчалиги оқибатида улар термодина-мик жиҳатдан нобарқарор, яъни ҳар доим парчаланиш эҳтимоли мавжуд. Лиофоб кол-лоид парчаланганда, тизим эркин энергияси-нинг камайиши кузатиладиган, коллоид зарраларнинг йириклашиши (коагуляция ёки коалесценция) юз беради. Ҳар қандай лиофоб коллоиднинг агрегатив барқарорлиги (зарра-ларнинг йириклашишига қарши тура олиш қобилияти) вақтинчалик хусусият касб этади; у стабилизатор − зарралар сиртида адсорб-ланадиган ва уларнинг ёпишиб (қўшилиб) қолишига қаршилик кўрсатадиган модданинг борлиги билан боғлиқ. Намунавий лиофоб коллоидлар − металлар, оксидлар, сульфид-ларнинг гидро ва органозоллари, ниҳоятда юқори дисперс эмульсиялар (критик эмуль-сиялардан ташқари), латекслар. |
| Липиды  **uz -** lipidlar  липидлар  **en -** lipids | Жирные кислоты, а также их производные, как по радикалу, так и по карбоксильной группе. Важнейший класс биомолекул, вклю-чающий жирные кислоты, парафины, глице-рин, триацилглицерины, фосфолипиды и холестерины. Липиды получают методом экстракции.  Radikal bo‘yicha ham, karboksil guruh bo‘yicha ham yog‘ kislotalar, shuningdek, ularning hosilalari. Biomolekulalarning yog‘ kislotalar, parafinlar, glitserin, triatsilglitserinlar, fosfolipidlar va xolesterinlarni ichiga oladigan muhim turkumi. Lipidlar ekstraksiya usuli bilan olinadi.  Радикал бўйича ҳам, карбоксил гуруҳ бўйича ҳам ёғ кислоталар, шунингдек, уларнинг ҳосилалари. Биомолекулаларнинг ёғ кислота-лар, парафинлар, глицерин, триацилглице-ринлар, фосфолипидлар ва холестеринларни ичига оладиган муҳим туркуми. Липидлар экстракция усули билан олинади. |
| Липосома  **uz -** liposoma  липосома  **en -** liposome | Микроскопический сферический мембран-ный пузырек (диаметр около 2 µm). Получа-ется искусственно в лабораторных условиях путем добавления водного раствора к фос-фолипидному гелю. Липосомы могут прони-кать в живые клетки, поэтому они использу-ются для введения относительно токсичных лекарственных веществ в пораженные болезнью участки организма, где оказывают максимальное лечебное воздействие. В нас-тоящее время проводятся исследования по применению липосом в качестве носителей в генной терапии.  Mikroskopik sferik membranali pufakcha (diametri 2 *µm* ga yaqin). Laboratoriya sharoitida sun’iy ravishda, suvli eritmani fosfolipid gelga qo‘shish yo‘li bilan olinadi. Liposomalar tirik hujayralarga suqilib kirishi mumkin, shuning uchun ulardan organizmning kasallik bilan shikastlangan qismlariga nisbatan zaharli dori mod-dalarni kiritish uchun foydalaniladi. Hozirgi vaqtda liposomalarni gen terapiyasida tashuvchilar sifatida qo‘llash yuzasidan tadqiqotlar olib borilmoqda.  Микроскопик сферик мембранали пуфакча (диаметри 2 µm га яқин). Лаборатория шаро-итида сунъий равишда, сувли эритмани фос-фолипид гелга қўшиш йўли билан олинади. Липосомалар тирик ҳужайраларга суқилиб кириши мумкин, шунинг учун улардан орга-низмнинг касаллик билан шикастланган қисмларига нисбатан заҳарли дори модда-ларни киритиш учун фойдаланилади. Ҳозир-ги вақтда липосомаларни ген терапиясида ташувчилар сифатида қўллаш юзасидан тад-қиқотлар олиб борилмоқда. |
| **Литография**  **uz** - litografiya  литография  **en** - lithograph | Многоступенчатый процесс формирования структур с элементами любого размера путем переноса узора (топологического рисунка) с шаблона (маски) на формируемый рабочий слой.  Naqshni (topologik rasmni) shablondan (maskadan) shakllantiriladigan ishchi qatlamga ko‘chi-rish yo‘li bilan, istalgan o‘lchamdagi elementlar bo‘lgan strukturalarni shakllantirishning ko‘p bosqichli jarayoni.  Нақшни (топологик расмни) шаблондан (мас-кадан) шакллантириладиган ишчи қатламга кўчириш йўли билан, исталган ўлчамдаги элементлар бўлган структураларни шакллантиришнинг кўп босқичли жараёни. |
| **Литография ионная**  **uz** - ion litografiya  ион литография  **en** - lithograph ionic | Литография, в которой процесс передачи рисунка от шаблона к рабочему слою осуществляется широким пучком ионов или прорисовывается остросфокусированным пучком ионов.  Rasmni shablondagi ishchi qatlamga uzatish jarayoni ionlarning keng dastasi bilan amalga oshiriladigan yoki ionlarning keskin fokuslangan dastasi bilan aniq chiziladigan litografiya.  Расмни шаблондаги ишчи қатламга узатиш жараёни ионларнинг кенг дастаси билан амалга ошириладиган ёки ионларнинг кескин фокусланган дастаси билан аниқ чизиладиган литография. |
| **Литография рентгеновская**  **uz** - rentgen litografiya  рентген литография  **en** - lithograph x-ray | Литография, в которой процесс передачи рисунка от шаблона к рабочему слою осуществляется с помощью рентгеновского излучения.  Rasmni shablondan ishchi qatlamga uzatish jarayoni rentgen nurlanish yordamida amalga oshiriladigan litografiya.  Расмни шаблондан ишчи қатламга узатиш жараёни рентген нурланиш ёрдамида амалга ошириладиган литография. |
| **Литография электронная**  **uz** - elektron litografiya  электрон литография  **en** - lithograph electronic | Литография, в которой процесс передачи заданного рисунка осуществляется путем прорисовки его остросфокусированным электронным пучком.  Berilgan rasmni uzatish jarayoni uni keskin fokuslangan elektron dasta bilan aniq chizish yo‘li orqali amalga oshiriladigan litografiya.  Берилган расмни узатиш жараёни уни кескин фокусланган электрон даста билан аниқ чизиш йўли орқали амалга ошириладиган литография. |
| **Локальность**  **uz** - lokallik  локаллик  **en** - locality | Метрологическая характеристика, используемая в методах локального химического анализа и анализа поверхности. Различают продольную локальность (локальность по глубине) – характерный размер указанной области в направлении действия возбуждающего излучения, и поперечную (латеральную) локальность – в направлении, перпендикулярном направлению действия возбуждающего излучения.  Lokal kimyoviy tahlil va sirt tahlili metodlarida qo‘llaniladigan metrologik xarakteristika. Bo‘y-lama lokallik (kenglik bo‘yicha lokallik) – ko‘r-satilgan qismning xarakterli o‘lchami qo‘zg‘a-tuvchi nurlanish ta’siri yo‘nalishida va ko‘nda-lang (lateral) lokallik – qo‘zg‘atuvchi nurlanish ta’siri yo‘nalishiga perpendikulyar yo‘nalishda, ajratiladi.  Локал кимёвий таҳлил ва сирт таҳлили ме-тодларида қўлланиладиган метрологик харак-теристика. Бўйлама локаллик (кенглик бўйи-ча локаллик) – кўрсатилган қисмнинг харак-терли ўлчами қўзғатувчи нурланиш таъсири йўналишида ва кўндаланг (латерал) локаллик – қўзғатувчи нурланиш таъсири йўналишига перпендикуляр йўналишда, ажратилади. |
| Лондоновские силы  **uz -** London kuchlari  Лондон кучлари  **en -**London dispersion forces | Силы взаимодействия между двумя атомами, возникающие в результате электромагнитного взаимодействия мгновенных диполей, образуемых движением электронов в атомах. Этот тип взаимодействия является универсальным и характерен для атомов любых веществ. Поскольку основной вклад в такое взаимодействие вносят внешние валентные электроны, ответственные за дисперсию света в веществе, лондоновские силы иногда называют дисперсионными.  Ikki atom o‘rtasidagi, elektronlarning atomlardagi harakati bilan hosil bo‘ladigan oniy dipollarning elektromagnit o‘zaro taʻsir ta’siri natijasida yuzaga keladigan o‘zaro kuchlari. Ushbu o‘zaro ta’sir turi universal bo‘lib, har qanday modda atomlari uchun xos. Bunday o‘zaro ta’sirga asosiy hissani moddada yorug‘lik dispersiyasiga javob beradigan tashqi valent elektronlar qo‘shganligi sababli, London kuchlari ba’zan dispersion kuchlar deb ham ataladi.  Икки атом ўртасидаги электронларнинг атом-лардаги ҳаракати билан ҳосил бўладиган оний диполларнинг электромагнит ўзаро таъ-сири натижасида юзага келадиган ўзаро таъ-сир кучлари. Ушбу ўзаро таъсир тури уни-версал бўлиб, ҳар қандай модда атомлари учун хос. Бундай ўзаро таъсирга асосий ҳис-сани моддада ёруғлик дисперсиясига жавоб берадиган ташқи валент электронлар қўшган-лиги сабабли, Лондон кучлари баъзан дисперсион кучлар деб ҳам аталади. |
| **Лонсдейлит**  **uz** - lonsdeylit  лонсдейлит  **en** -lonsdaleite | Гексагональная модификация углерода с кристаллической решеткой типа вюрцита (а = 0,252 nm, с= 0,412 nm) и плотностью 3,51 g/сm3. Найден в 1967 году в метеорите, а затем получен искусственно.  Vyurtsit turidagi kristall panjarali (a=0,252 *nm*, с=0,412 *nm*), zichligi 3,51 *g/сm3* bo‘lgan ugle-rodning geksagonal modifikatsiyasi. Meteoritda 1967-yilda topilgan, keyin sun’iy ravishda olingan.  Вюрцит туридаги кристалл панжарали (а=0,252 nm, с=0,412 nm), зичлиги 3,51 g/сm3 бўлган углероднинг гексагонал модификацияси. Метеоритда 1967 йилда топилган, кейин сунъий равишда олинган. |
| **Лотос-эффект**  **uz** - lotos-effekt  лотос-эффект  **en** -lotus-effect | Изначально природное явление несмачиваемости и самоочистки листьев и цветков ряда растений (лотоса, тюльпана и др.), крыльев насекомых. Впоследствии – комплекс технических и технологических решений, широко применяемых в автомобильном сервисе.  Dastlab hashoratlar qanotlarining, qator o‘sim-liklar (lotos, lola va b.lar;) gullari va barglarining o‘zini-o‘zi tozalash, ho‘llanmaslik tabiiy hodisasi. Keyinchalik – avtomobil servisida keng qo‘llaniladigan texnik va texnologik yechimlar kompleksi.  Дастлаб ҳашоратлар қанотларининг, қатор ўсимликлар (лотос, лола ва б.лар;) гуллари ва баргларининг ўзини-ўзи тозалаш, ҳўлланмаслик табиий ҳодисаси. Кейинчалик – автомобиль сервисида кенг қўлланиладиган техник ва технологик ечимлар комплекси. |
| Люминесценция  **uz -** lyuminessensiya  люминесценция  **en -**luminescence | Излучение световых волн веществом, находящимся в электронно-возбуждённом состоянии. В зависимости от того, является ли электронно-возбуждённое состояние синглетным или триплетным, излучение света называется флуоресценцией (кратковременная люминесценция) или фосфоресценцией (длительная люминесценция).  Elektron qo‘zg‘algan holatda turgan moddaning yorug‘lik to‘lqinlari tarqatishi. Elektron qo‘z-g‘algan holat singlet yoki triplet bo‘lishiga bog‘-liq holda, yorug‘lik nurlanishi fluoressensiya (qisqa muddatli lyuminessensiya) yoki fosfores-sensiya (uzoq muddatli lyuminessensiya) deb ataladi.  Электрон қўзғалган ҳолатда турган модданинг ёруғлик тўлқинлари тарқатиши. Электрон қўзғалган ҳолат синглет ёки триплет бўлишига боғлиқ ҳолда, ёруғлик нурланиши флуоресценция (қисқа муддатли люминесценция) ёки фосфоресценция (узоқ муддатли люминесценция) деб аталади. |

| **М** | |
| --- | --- |
| **Магнитная силовая микроскопия**  **uz -** magnit kuch mikroskopiya  магнит куч микроскопия  **en -** magnetic force microscopy | Эффективное средство магнитных исследований на субмикронном уровне. Изображения, получаемые с помощьюмагнитной силовой микроскопии отображают пространственное распределение некоторых параметров, характеризующих магнитное взаимодействие зонд − образец, т.е. силу взаимодействия, амплитуду колебаний магнитного зонда и пр. Датчикмагнитной силовой микроскопииявляется обычным кремниевым (или нитридным) датчиком, покрытым тонкой магнитной пленкой. Магнитная силовая микроскопия измерения позволяет с высоким разрешением исследовать магнитную доменную структуру, проводить запись и считывание информации в магнитной среде, исследовать процессы перемагничивания и т.д.  Submikron darajadagi magnit tadqiqotlarning samarali vositasi. Magnit kuch mikroskopiya yordamida olinadigan tasvirlar, namuna − zond magnit o‘zaro ta’sirini, ya’ni magnit zond teb-ranishlar amplitudasini, o‘zaro ta’sir kuchini tavsiflaydigan ba’zi parametrlarning fazoviy taq-simlanishini aks ettiradi. Magnit kuch mikros-kopiya datchigi, yupqa magnit plyonka bilan qoplangan, kremniyli (yoki nitridli) oddiy dat-chik hisoblanadi. Magnit kuch mikroskopiya o‘l-chashlar yuqori ajratish bilan magnit domen strukturani tadqiq qilish, magnit muhitda axborotni o‘qish va yozish, qayta magnitlash jarayonlarini o‘rganish imkonini beradi.  Субмикрон даражадаги магнит тадқиқотлар-нинг самарали воситаси. Магнит куч микрос-копия ёрдамида олинадиган тасвирлар, наму-на − зонд магнит ўзаро таъсирини, яъни маг-нит зонд тебранишлар амплитудасини, ўзаро таъсир кучини тавсифлайдиган баъзи пара-метрларнинг фазовий тақсимланишини акс эттиради. Магнит куч микроскопия датчиги, юпқа магнит плёнка билан қопланган, крем-нийли (ёки нитридли) оддий датчик ҳисобла-нади. Магнит куч микроскопия ўлчашлар юқори ажратиш билан магнит домен структу-рани тадқиқ қилиш, магнит муҳитда ахборо-тни ўқиш ва ёзиш, қайта магнитлаш жараён-ларини ўрганиш имконини беради. |
| **Магнитно-силовой микроскоп**  **uz** - magnit-kuch mikroskop  магнит-куч микроскоп  **en** - magnetic force microscope | Сканирующий зондовый микроскоп, получение изображения в котором основано на магнитном взаимодействии острия зонда и магнитных кластеров поверхности твердого тела.  Tasvirning olinishi zond uchining va qattiq jism sirti magnit klasterlarining magnit o‘zaro ta’siriga asoslangan, skanerlaydigan zondli mikroskon.  Тасвирнинг олиниши зонд учининг ва қаттиқ жисм сирти магнит кластерларининг магнит ўзаро таъсирига асосланган, сканерлайдиган зондли микроскон. |
| **Магнитострикционный  материал**  **uz -** magnitostriksion material  магнитострикцион материал  **en -** magnetostrictive material | Ферромагнитные металлы и сплавы, а также ферриты, обладающие четко выраженными магнитострикционными свойствами и применяемые для изготовления магнитострикционных преобразователей электромагнитной энергии в механическую и обратно (излучатели акустических колебаний, датчики давления, фильтры и другие приборы).  Aniq ifodalangan magnitostriksion xossalarga ega bo‘lgan, elektromagnit energiyani mexanik energi-yaga va aksincha, o‘zgartiradigan magnitostriksi-on o‘zgartirgichlar (akustik tebranishlar nurlat-kichlar, bosim datchiklari, filtrlar va boshqa abob-lar) tayyorlash uchun qo‘llaniladigan ferromagnit metall va qotishmalar, shuningdek, ferritlar.  Аниқ ифодаланган магнитострикцион хоссаларга эга бўлган, электромагнит энергияни механик энергияга ва аксинча, ўзгартирадиган магнитострикцион ўзгартиргичлар (акустик тебранишлар нурлаткичлар, босим датчиклари, фильтрлар ва бошқа асбоблар) тайёрлаш учун қўлланиладиган ферромагнит металл ва қотишмалар, шунингдек, ферритлар. |
| Магнитострикция  **uz -** magnitostriksiya  магнитострикция  **en -** magnetostriction | Изменение формы и размеров тела при его намагничивании. Это явление свойственно как сильно магнитным (ферромагнитным), так и парамагнитным и диамагнитным ве-ществам. Магнитострикция − результат про-явления взаимодействий в магнитных телах.  Magnitlanishda jism shakl va o‘lchamlarining o‘zgarishi. Bu hodisa ham kuchli magnit (ferromagnit) moddalarga, ham paramagnit va dia-magnit moddalarga xos. Magnitostriksiya – magnit jismlarda o‘zaro ta’sir yuzaga kelishining natijasidir.  Магнитланишда жисм шакл ва ўлчамлари-нинг ўзгариши. Бу ҳодиса ҳам кучли магнит (ферромагнит) моддаларга, ҳам парамагнит ва диамагнит моддаларга хос. Магнито-стрикция – магнит жисмларда ўзаро таъсир юзага келишининг натижасидир. |
| **Магнитофоретическая подвижность**  **uz -** magnitoforetik harakatchanlik  магнитофоретик ҳаракатчанлик  **en -** magnetophoretic mobility | Подвижность парамагнитных и ферромагнит-ных частиц, перемещающихся под действием внешнего магнитного поля.  Tashqi magnit maydon ta’sirida ko‘chadigan paramagnit va ferromagnit zarralarning harakatchanligi.  Ташқи магнит майдон таъсирида кўчадиган парамагнит ва ферромагнит зарраларнинг ҳаракатчанлиги. |
| Макромасштаб  **uz -** makromasshtab  макромасштаб  **en -** macrosc ale | Более крупный, чем наномасштаб; часто подразумевает конструкции, с которыми человек может легко взаимодействовать, но которые слишком велики для их сборки всего одним ассемблером. Действительно, всего один кубический микрон алмаза содержит 176 миллиардов атомов.  Nanomasshtabga qaraganda birmuncha yirik; ko‘pincha, odam oson birga ishlay oladigan, lekin bitta assembler bilan yig‘ish uchun juda yirik bo‘lgan konstruksiyalar ko‘zda tutiladi. Haqi-qatan, olmosning atigi bir kub mikronida 176 milliard atom bo‘ladi.  Наномасштабга қараганда бирмунча йирик; кўпинча, одам осон бирга ишлай оладиган, лекин битта ассемблер билан йиғиш учун жуда йирик бўлган конструкциялар кўзда тутилади. Ҳақиқатан, олмоснинг атиги бир куб микронида 176 миллиард атом бўлади. |
| **Малоугловое рассеяние рентгеновских лучей**  **uz** - rentgen nurlarining kichik burchakli tarqalishi  рентген нурларининг кичик бурчакли тарқалиши  **en** - small-angle x-ray scattering | Метод исследования вещества, в частности метод измерения размеров наночастиц, основанный на регистрации дифрактограмм излучения, рассеянных исследуемым объектом под малыми углами (от нескольких угловых секунд до долей градуса).  Moddani tadqiq qilish metodi, xususan, nanozarralar o‘lchamlarini o‘lchashning, tadqiq qilinadigan obyekt kichik (bir qancha burchak sekunddan gradus ulushigacha) burchaklar ostida tarqalgan nurlanish difraktogrammalarini qayd etilishiga asoslangan metodi.  Моддани тадқиқ қилиш методи, хусусан, нанозарралар ўлчамларини ўлчашнинг, тад-қиқ қилинадиган объект кичик (бир қанча бурчак секунддан градус улушигача) бурчаклар остида тарқалган нурланиш дифрактограммаларини қайд этилишига асосланган методи. |
| **Маска (шаблон)**  **uz** - maska (shablon)  маска (шаблон)  **en** - mask (template) | Твердотельная плоская пластина с непрозрачным изображением топологического рисунка, имеющая прозрачные для облучения области вне рисунка.  Topologik rasmning noshaffof tasviri bo‘lgan, rasmdan tashqarida nurlanish uchun shaffof qismlarga ega, qattiq jismli yassi plastina.  Топологик расмнинг ношаффоф тасвири бўлган, расмдан ташқарида нурланиш учун шаффоф қисмларга эга, қаттиқ жисмли ясси пластина. |
| **Масштабный эффект**  **uz** - ko‘lamli effekt  кўламли эффект  **en** - indentation size effect | Явление, заключающееся в росте твердости при низких и сверхнизких усилиях внедрения индентора, которые приводят к образованию отпечатков нанометровой глубины. При нагрузках ниже некоторых критических (зависящих от природы материала, температуры, формы индентора), практически все материалы начинают демонстрировать в контакте упругое поведение.  Indentorni kiritishning, nanometr chuqurlikdagi izlar hosil bo‘lishiga olib keladigan past va o‘ta past kuch berilganda qattiqlik-ning ortishida ifodalanadigan hodisa. Ba’zi kritik nagruzkalardan (material tabiatiga, temperaturaga, indentor shakliga bog‘liq bo‘lgan) past nagruzkalarda amalda barcha materiallar bog‘lanishda elastik-lik namoyon qila boshlaydi.  Инденторни киритишнинг, нанометр чуқурликдаги излар ҳосил бўлишига олиб келадиган паст ва ўта паст куч берилганда қаттиқ-ликнинг ортишида ифодаланадиган ҳодиса. Баъзи критик нагрузкалардан (материал табиатига, температурага, индентор шаклига боғлиқ бўлган) паст нагрузкаларда амалда барча материаллар боғланишда эластиклик намоён қила бошлайди. |
| **Материаловедение**  **uz -** materialshunoslik  материалшунослик  **en -** material science | Наука, изучающая связь между строением (структурой) и свойствами материала, а также их изменения при внешних воздействиях. Наука о керамике, стекле, металлах, пластмассах, полупроводниках.  Materialning xossalari va tuzilishi (strukturasi) o‘rtasidagi bog‘lanishni, shuningdek, tashqi ta’sirlar bo‘lganda ularning o‘zgarishini o‘rga-nadigan fan. Keramika, shisha, metallar, plast-massa, yarimo‘tkazgichlar to‘g‘risidagi fan.  Материалнинг хоссалари ва тузилиши (струк-тураси) ўртасидаги боғланишни, шунингдек, ташқи таъсирлар бўлганда уларнинг ўзгаришини ўрганадиган фан. Керамика, шиша, металлар, пластмасса, яримўтказгичлар тўғрисидаги фан. |
| Междоузельная диффузия  **uz -** uzellararo diffuziya  узеллараро диффузия  **en -** interstitial diffusion | Механизм диффузии, при котором происхо-дит движение атомов от одного междоузлия к другому.  Atomlarning harakati bir uzeldan boshqasiga tоmon yuz beradigan diffuziya mexanizmi.  Атомларнинг ҳаракати бир узелдан бошқаси-га томон юз берадиган диффузия механизми. |
| Межмолекулярный  **uz -** molekulalararo  молекулалараро  **en -** intel-molecular | Термин, используемый для обозначения взаи-модействий между молекулами.  Molekulalar o‘rtasidagi o‘zaro ta’sirni ifodalash uchun ishlatiladigan atama.  Молекулалар ўртасидаги ўзаро таъсирни ифодалаш учун ишлатиладиган атама. |
| **Межплоскостное расстояние**  **uz** - tekisliklararo masofa  текисликлараро масофа  **en** - interplanar distance | Параметр кристаллической структуры, равный расстоянию между соседними кристаллическими плоскостями.  Kristall strukturaning qo‘shni kristall tekisliklar orasidagi masofaga teng bo‘lgan parametri.  Кристалл структуранинг қўшни кристалл текисликлар орасидаги масофага тенг бўлган параметри. |
| **Межфазная граница**  **uz -** fazalararo chegara  фазалараро чегара  **en -** antiphase boundary | Общая часть двух смежных областей прост-ранства различного фазового состояния, обычно толщиной несколько атомных слоев.  Fazаviy holati turlicha bo‘lgan fazo ikki qo‘shni sohasining, qalinligi odatda, bir necha atom qat-lamlaridan oshmaydigan umumiy qismi.  Фазавий ҳолати турлича бўлган фазо икки қўшни соҳасининг, қалинлиги одатда, бир неча атом қатламларидан ошмайдиган умумий қисми. |
| **Мезодиапазон**  **uz** - mezodiapazon  мезодиапазон  **en** - mesoscale | Диапазон линейных размеров, соответствующий пределу возможностей невооруженного глаза человека, приблизительно от 0,2 до 1,0 mm.  Optik asbob bilan ta’minlanmagan odam ko‘zi-ning imkoniyatlariga mos keladigan chiziqli o‘lchamlar diapazoni, taxminan 0,2 *mm* dan 1,0 *mm* gacha.  Оптик асбоб билан таъминланмаган одам кўзининг имкониятларига мос келадиган чи-зиқли ўлчамлар диапазони, тахминан 0,2 mm дан 1,0 mm гача. |
| **Мера (величины)**  **uz** - o‘lchov (kattalik o‘lchovi)  ўлчов (катталик ўлчови)  **en** - measure (magnitude) | Средство измерений, предназначенное для воспроизведения и/или хранения величины одного или нескольких заданных размеров, значения которых выражены в установленных единицах и известны с необходимой точностью.  Qiymatlari belgilangan birliklarda ifodalangan va zarur aniqlik bilan ma’lum bo‘lgan bitta yoki bir nechta berilgan o‘lchamdagi kattalikni aks ettirish va/yoki saqlash uchun mo‘ljallangan o‘lchov vositasi.  Қийматлари белгиланган бирликларда ифодаланган ва зарур аниқлик билан маълум бўлган битта ёки бир нечта берилган ўлчамдаги катталикни акс эттириш ва/ёки сақлаш учун мўлжалланган ўлчов воситаси. |
| Металлизация  **uz -** metallash  металлаш  **en -** metallization | Покрытие поверхности изделия металлами и сплавами для сообщения физико-химических и механических свойств, отличных от свойств металлизируемого (исходного) мате-риала. Металлизацию применяют для защиты изделий от коррозии, износа, эрозии, в деко-ративных и др. целях.  Metallashtiriladigan (boshlang‘ich) materialning xossalaridan farq qiladigan fizik-kimyoviy va mexanik xossalarni berish uchun, buyum sirtini metallar va qotishmalar bilan qoplash. Metallash buyumlarni korroziyadan, eroziyadan, yeyilish-dan saqlash uchun, dekorativ va boshqa maqsadlarda qo‘llaniladi.  Металлаштириладиган (бошланғич) матери-алнинг хоссаларидан фарқ қиладиган физик-кимёвий ва механик хоссаларни бериш учун, буюм сиртини металлар ва қотишмалар би-лан қоплаш. Металлаш буюмларни коррозия-дан, эрозиядан, ейилишдан сақлаш учун, де-коратив ва бошқа мақсадларда қўлланилади. |
| Металлические наногильзы  **uz -** metall nanogilzalar  металл наногильзалар  **en -** metal nanoshells | Новый тип наночастиц, состоящий из полупроводникового или диэлектрического стержня, покрытого сверхтонким проводящим слоем. Путем управления соотношением толщин стержня и покрытия можно получать такие металлические наногильзы, которые будут поглощать или рассеивать световые волны видимого или инфракрасного диапазона спектра.  Nanozarralarning yangi turi, o‘ta yupqa o‘tka-zuvchi qatlam bilan qoplangan yarimo‘tkazgichli yoki dielektrik o‘zakdan iborat. O‘zak va qop-lam qalinligining nisbatini boshqarish yo‘li bi-lan, spektrning ko‘rinadigan yoki infraqizil diapazonidagi yorug‘lik to‘lqinlarini yutadigan yoki tarqatadigan metall nanogilzalar olish mumkin.  Нанозарраларнинг янги тури, ўта юпқа ўтказувчи қатлам билан қопланган яримўтказгичли ёки диэлектрик ўзакдан иборат. Ўзак ва қоплам қалинлигининг нисбатини бошқа-риш йўли билан, спектрнинг кўринадиган ёки инфрақизил диапазонидаги ёруғлик тўлқинларини ютадиган ёки тарқатадиган металл наногильзалар олиш мумкин. |
| Металлокерамика  **uz -** metallokeramika  металлокерамика  **en -** cermet | Композитный материал, состоящий из смеси керамики и металлических материалов. Наи-более распространенными металлокерамическими сплавами являются цементированные карбиды, содержащие сверхтвердую керамику (например, WC, TiC), связанную пластичным металлом, например, молибденом, кобальтом или никелем.  Keramika aralashmasi va mеtall materiallardan iborat kompozit material. Plastik metall bilan, masalan, molibden, kobalt yoki nikel bilan bog‘langan o‘ta qattiq keramika (masalan, *WC*, *TiC*) ni ichiga oladigan sementlangan karbidlar eng keng tarqalgan metallokeramik qotishmalar hisoblanadi.  Керамика аралашмаси ва металл материаллардан иборат композит материал. Пластик металл билан, масалан, молибден, кобальт ёки никель билан боғланган ўта қаттиқ керамика (масалан, WC, TiC) ни ичига оладиган цементланган карбидлар энг кенг тарқалган металлокерамик қотишмалар ҳисобланади. |
| **Металлофуллерен**  **uz** - metall fulleren  металл фуллерен  **en** - metal fullerene | Эндоэдральный фуллерен, содержащий один или несколько ионов металлов.  Metallarning bir yoki bir nechta ionini ichiga oladigan endoedral fulleren.  Металларнинг бир ёки бир нечта ионини ичига оладиган эндоэдрал фуллерен. |
| **Метаматериал**  **uz** - metamaterial  метаматериал  **en** - metamaterial | Композит, обладающий свойствами, которые не встречаются в природе, в частности, обладающий отрицательной диэлектрической и магнитной проницаемостью. Метаматериалы могут использоваться для разработки так называемых «плащей-невидимок» с помощью нанотехнологий.  Tabiatda uchramaydigan xossalarga, xususan, manfiy dielektrik va magnit o‘tkazuvchanlikka ega bo‘lgan kompozit. Metamateriallardan nanotexnologiyalar yordamida «ko‘rinmas plash» ishlab chiqish uchun foydalanilishi mumkin.  Табиатда учрамайдиган хоссаларга, хусусан, манфий диэлектрик ва магнит ўтказувчанликка эга бўлган композит. Метаматериаллардан нанотехнологиялар ёрдамида «кўринмас плаш» ишлаб чиқиш учун фойдаланилиши мумкин. |
| **Метод Barrett-Joyner-Halenda (ВJH)**  **uz -** *VJH* metodi  **ВJH методи**  **en - ВJH method** | Метод расчета распределения [пор](http://thesaurus.rusnano.com/wiki/article3810) по размерам в пористом материале по [изотермам адсорбции](http://thesaurus.rusnano.com/wiki/article863) или [десорбции](http://thesaurus.rusnano.com/wiki/article765). В основу модели положено допущение о цилиндрической форме пор и то, что радиус поры равен сумме радиуса Кельвина и толщины адсорбированной на стенке поры пленки.  G‘ovaklarning, g‘ovak materialda o‘lchamlariga ko‘ra adsorbsiya yoki desorbsiya izotermalari bo‘yicha taqsimlanishini hisoblash metodi. Mo-del asosida g‘ovaklarning silindrik shakli to‘g‘ri-sidagi va g‘ovak radiusi Kelvin radiusi hamda g‘ovak devorida adsorblangan plyonka qalinligi yig‘indisiga tengligi to‘g‘risidagi taxmin yotadi.  Ғовакларнинг, ғовак материалда ўлчамларига кўра адсорбция ёки десорбция изотермалари бўйича тақсимланишини ҳисоблаш методи. Модель асосида ғовакларнинг цилиндрик шакли тўғрисидаги ва ғовак радиуси Кельвин радиуси ҳамда ғовак деворида адсорбланган плёнка қалинлиги йиғиндисига тенглиги тўғрисидаги тахмин ётади. |
| **Метод CVD**  **uz** - *CVD* metodi  CVD методи  **en** -metod chemical vapor  deposition (CVD) | Метод наномодификации армирующих волокон, то есть «химическое газофазное осаждение» металлов, сплавов или химических соединений на заданную поверхность.  Armaturalaydigan tolalarni nanomodifikatsiyalash metodi, ya’ni berilgan sirtga metallar, qotishmalar yoki kimyoviy birikmalarni «kimyo-viy gaz fazaviy cho‘ktirish».  Арматуралайдиган толаларни наномодификациялаш методи, яъни берилган сиртга металлар, қотишмалар ёки кимёвий бирикмаларни «кимёвий газ фазавий чўктириш». |
| **Метод PVD**  **uz** - PVD metodi  PVD методи  **en** -method physical vapor  deposition (PVD) | Метод нанесения нанопокрытия, при котором металлы, сплавы или химические соединения осаждаются в глубоком вакууме путем подвода тепловой энергии или бомбардировки частицами. Иными словами, материал покрытия различными способами переводится из твердого состояния в паровую фазу и затем конденсируется на поверхности подложки (физическое распыление с осаждением). К PVD-методам относят еще ионное плакирование и катодное распыление (ионно-плазменное распыление).  Nanoqoplamani tushirish metodi, bunda metal-lar, qotishmalar yoki kimyoviy birikmalar issiq-lik energiyasini keltirish yoki zarralarni bombar-dimon qilish yo‘li bilan qattiq vakuumda cho‘k-tiriladi. Boshqacha so‘zlar bilan aytganda, qop-lash materiali turli usullar bilan qattiq holatdan bug‘ fazasiga o‘tkaziladi, keyin to‘shama sirtida kondensatsiyalanadi (cho‘ktirish bilan fizik sochilish). *PVD*-metodlarga shuningdek, ion qoplash (plakirlash) va qayta sochilish (ion-plazmali sochilish) ham kiradi.  Наноқопламани тушириш методи, бунда металлар, қотишмалар ёки кимёвий бирикмалар иссиқлик энергиясини келтириш ёки зарраларни бомбардимон қилиш йўли билан қаттиқ вакуумда чўктирилади. Бошқача сўзлар билан айтганда, қоплаш материали турли усуллар билан қаттиқ ҳолатдан буғ фазасига ўтказилади, кейин тўшама сиртида конденсацияланади (чўктириш билан физик сочилиш). PVD-методларга шунингдек, ион қоплаш (плакирлаш) ва катод сочилиш (ион-плаз-мали сочилиш) ҳам киради. |
| **Метод быстрой закалки из расплава**  **uz -** suyuqlanmadan tezda toblash usuli  суюқланмадан тезда тоблаш усули  **en -** rapid melt-quenching | Охлаждение струи жидкого металла на внешней (закалка на диске) или внутренней (центробежная закалка) поверхностях вращающихся барабанов или прокатка расплава между холодными валками, изготовленными из материалов с высокой теплопроводностью. В этом методе нанокристаллическая структура создается в аморфном сплаве путем его кристаллизации. Далее аморфная лента отжигается при контролируемой температуре для кристаллизации. Для создания нанокристаллической структуры отжиг проводится так, чтобы возникало большое число центров кристаллизации, а скорость роста кристаллов была низкой.  Suyuq metall oqimini aylanadigan barabanlarning tashqi (diskdо toblash) yoki ichki (markazdan qochadigan toblash) sirtlarida sovitish yoki issiqlik o‘tkazuvchanligi yuqori bo‘lgan materiallardan tayyorlangan sovuq valkalar o‘rtasida suyuqlanmani prokat qilish. Bu usulda nanokristall struktura amorf qotishmada kristallash yo‘li bilan yaratiladi. Keyin amorf lenta nazorat qilinadigan temperaturada kristall holatiga keltirish uchun yumshatiladi. Nanokristall struk-tura hosil qilish uchun, yumshatish ko‘p sonli kristallanish markazlari yuzaga keladigan, kristallarning o‘sish tezligi past bo‘ladigan qilib olib boriladi.  Суюқ металл оқимини айланадиган барабан-ларнинг ташқи (дискда тоблаш) ёки ички (марказдан қочадиган тоблаш) сиртларида совитиш ёки иссиқлик ўтказувчанлиги юқори бўлган материаллардан тайёрланган совуқ валкалар ўртасида суюқланмани прокат қи-лиш. Бу усулда нанокристалл структура аморф қотишмада уни кристаллаш йўли билан яратилади. Кейин аморф лента назорат қилинадиган температурада кристалл ҳолати-га келтириш учун юмшатилади. Нанокрис-талл структура ҳосил қилиш учун, юмшатиш кўп сонли кристалланиш марказлари юзага келадиган, кристалларнинг ўсиш тезлиги паст бўладиган қилиб олиб борилади. |
| Метод Ван-дер-Пау  **uz -** Van-der-Pau metodi  Ван-дер-Пау методи  **en -** Van der Pauw method | Четырехзондовый метод измерения удельно-го сопротивления тонких пластин или слоев на подложке произвольной формы.  Ixtiyoriy shakldagi to‘shamada yupqa plastinalar yoki qatlamlarning solishtirma qarshiligini o‘lchashning to‘rt zondli metodi.  Ихтиёрий шаклдаги тўшамада юпқа пласти-налар ёки қатламларнинг солиштирма қарши-лигини ўлчашнинг тўрт зондли методи. |
| **Метод молекулярного наслаивания**  **uz** - molekulyar qatlamlash metodi  молекуляр қатламлаш методи  **en** - molecular layering technology | Метод, который заключается в организации поверхностных химических реакций с пространственным и временным разделением.  Fazo hamda vaqtda ajratish bilan sirt kimyoviy reaksiyalarni tashkil qilishda ifodalanadigan metod.  Фазо ҳамда вақтда ажратиш билан сирт кимёвий реакцияларни ташкил қилишда ифодаланадиган метод. |
| Метод Монте-Карло  **uz -** Monte-Karlo metodi  Монте-Карло методи  **en -** Monte-Carlo method | Численный метод, основанный на получении большого числа реализаций стохастического (случайного) процесса, который формируется таким образом, чтобы его вероятностные характеристики совпадали с аналогичными величинами решаемой задачи. Используется для решения задач в области физики, мате-матики, экономики, оптимизации, теории уп-равления и др.  Ehtimoliy xarakteristikalari hal qilinadigan masalalarning o‘xshash kattaliklari bilan mos tushadigan qilib tuziladigan stoxastik (tasodifiy) jarayonni ko‘p sonli amalga oshirishlarga asos-langan sonli metod. Fizika, matematika, iqtiso-diyot, optimallash, boshqarish nazariyasi sohasidagi masalalarni hal qilish uchun foydalaniladi.  Эҳтимолий характеристикалари ҳал қилина-диган масалаларнинг ўхшаш катталиклари билан мос тушадиган қилиб тузиладиган стохастик (тасодифий) жараённи кўп сонли амалга оширишларга асосланган сонли ме-тод. Физика, математика, иқтисодиёт, опти-маллаш, бошқариш назарияси соҳасидаги масалаларни ҳал қилиш учун фойдаланилади. |
| Метод пластинки Вильгельми  **uz -** Vilgelmi plastinkasi metodi  Вильгельми пластинкаси методи  **en -** Wilhelmy plate method | Метод измерения поверхностного натяжения жидкости. Определяется сила, которая необ-ходима для уравновешивания тонкой плас-тинки, погруженной в жидкость; обычно используется полностью смачиваемая жид-костью пластинка. Универсальный метод, особенно подходит для измерения поверх-ностного натяжения в течение длительного промежутка времени. Широко используется в установках Ленгмюра-Блоджетт.  Suyuqlik sirt tarangligini o‘lchash usuli. Suyuqlikka botirilgan yupqa plastinkani muvo-zanatlashtirish uchun zarur bo‘lgan kuch aniq-lanadi; odatda, suyuqlik bilan to‘liq ho‘llana-digan plastinkadan foydalaniladi. Universal usul, ayniqsa uzoq vaqt oralig‘i mobaynida sirt taranglikni o‘lchash uchun mos keladi. *Leng-myur-Blojett* qurilmalarida keng qo‘llaniladi.  Суюқлик сирт таранглигини ўлчаш усули. Суюқликка ботирилган юпқа пластинкани мувозанатлаштириш учун зарур бўлган куч аниқланади; одатда, суюқлик билан тўлиқ ҳўлланадиган пластинкадан фойдаланилади. Универсал усул, айниқса узоқ вақт оралиғи мобайнида сирт тарангликни ўлчаш учун мос келади. Ленгмюр-Бложетт қурилмаларида кенг қўлланилади. |
| **Методика измерений**  **uz** - o‘lchashlar metodikasi  ўлчашлар методикаси  **en** - methods of measurement | Совокупность конкретно описанных операций, выполнение которых обеспечивает получение результатов измерений с установленными показателями точности.  Bajarilishi belgilangan aniqlik ko‘rsatkichlari bilan o‘lchashlar natijalari olinishini ta’minlay-digan, aniq tavsiflangan operatsiyalar jami.  Бажарилиши белгиланган аниқлик кўрсат-кичлари билан ўлчашлар натижалари олинишини таъминлайдиган, аниқ тавсифланган операциялар жами. |
| Механическое напряжение  **uz -** mexanik kuchlanish  механик кучланиш  **en -** stress (mechanical) | Мера внутренних сил, возникающих в дефор-мируемом теле под влиянием внешних воз-действий. Механическое напряжение в точке тела измеряется отношением упругой силы, возникающей в теле при деформации, к площади малого элемента сечения, перпенди-кулярного к этой силе. Различают две состав-ляющие вектора механического напряжения: нормальное механическое напряжение, нап-равленное по нормали к сечению, и каса-тельное механическое напряжение в плоскос-ти сечения.  Tashqi ta’sirlar ta’siri ostida deformatsiyalana-digan jismda yuzaga keladigan ichki kuchlar o‘lchovi. Mexanik kuchlanish jism nuqtasida, deformatsiya paytida jismda yuzaga keladigan elastik kuchning, bu kuchga perpendikulyar kesim kichik elementi maydoniga bo‘lgan nisbat bilan o‘lchanadi. Mexanik kuchlanish vektori-ning ikkita tashkil etuvchisi farqlanadi: normal bo‘ylab kesimga yo‘naltirilgan normal mexanik kuchlanish va kesim tekisligidagi urinma mexa-nik kuchlanish.  Ташқи таъсирлар таъсири остида деформация-ланадиган жисмда юзага келадиган ички куч-лар ўлчови. Механик кучланиш жисм нуқтаси-да, дефоpмация пайтида жисмда юзага кела-диган эластик кучнинг, бу кучга перпендику-ляр кесим кичик элементи майдонига бўлган нисбат билан ўлчанади. Механик кучланиш векторининг иккита ташкил этувчиси фарқла-нади: нормаль бўйлаб кесимга йўналтирилган нормал механик кучланиш ва кесим текисли-гидаги уринма механик кучланиш. |
| Механосинтез  **uz -** mexanosintez  механосинтез  **en -** mechanosynthesis | Синтетическое приложение механохимии. Химический синтез, управляемый механически-ми системами, работающими с точностью до атомного масштаба. Подобные механические системы включают инструментарий атомно-силовой микроскопии, молекулярные манипуляторы, молекулярные заводы и пр. Молекулярные инструменты с химически модифицированными остриями зондовых микроскопов могут использоваться для построения широкого ряда молекулярных структур.  Mexanokimyoning sintetik qo‘shimchasi. Atom ko‘lamgacha aniqlik bilan ishlaydigan mexanik tizimlar bilan boshqariladigan kimyoviy sintez. Bunday mexanik tizimlar atom − kuch mikroskopiya asboblarini, molekulyar manipulyatorlarni, molekulyar zavodlar va boshqalarni ichiga oladi. Zondli mikroskoplarning kimyoviy jihatdan o‘zgartirilgan uchlari bo‘lgan molekulyar instrumentlardan, molekulyar strukturalarning keng qatorini qurish uchun foydalanishi mumkin.  Механокимёнинг синтетик қўшимчаси. Атом кўламгача аниқлик билан ишлайдиган меха-ник тизимлар билан бошқариладиган кимё-вий синтез. Бундай механик тизимлар атом – куч микроскопия асбобларини, молекуляр манипуляторларни, молекуляр заводлар ва бошқаларни ичига олади. Зондли микроскоп-ларнинг кимёвий жиҳатдан ўзгартирилган уч-лари бўлган молекуляр инструментлардан, молекуляр структураларнинг кенг қаторини қуриш учун фойдаланиши мумкин. |
| Механотроника  **uz -** mexanotronika  механотроника  **en -** mechatronics | Направление, связанное с применением в робототехнике управляемых электроникой электромеханических устройств. Использует комбинацию искусственного интеллекта и электромеханических машин, для производ-ства машин, эффективность которых превы-шает ту, которая могла бы быть реализована при простом объединении их составляющих.  Robot texnikasida elektronika bilan boshqarila-digan elektromexanik qurilmalarning qo‘llanili-shi bilan bog‘liq yo‘nalish. Sun’iy intellekt va samaradorligi, tashkil etuvchilarini oddiy bir-lashtirishda amalga oshirilishi mumkin bo‘lgan samaradorlikdan oshadigan mashinalarni ishlab chiqish uchun belgilangan elektromexanik ma-shinalar kombinatsiyasidan foydalaniladi.  Робот техникасида электроника билан бошқа-риладиган электромеханик қурилмаларнинг қўлланилиши билан боғлиқ йўналиш. Сунъий интеллект ва самарадорлиги, ташкил этувчи-ларини оддий бирлаштиришда амалга оширилиши мумкин бўлган самарадорликдан ошадиган машиналарни ишлаб чиқиш учун белгиланган электромеханик машиналар ком-бинациясидан фойдаланилади. |
| **Механохимический синтез**  **uz** - mexanik kimyoviy sintez  механик кимёвий синтез  **en** - mechanochemical synthesis | Способ получения нанокластеров и наноструктур путем механического воздействия на вещество.  Moddaga mexanik ta’sir etish yo‘li bilan, nanostrukturalar va nanoklasterlar olish usuli.  Моддага механик таъсир этиш йўли билан, наноструктуралар ва нанокластерлар олиш усули. |
| Механохимия  **uz -** mexanokimyo  механокимё  **en -** mechanoehemis try | Химические и физико- химические превращения вещества при механических воздействиях. Механохимические превращения обусловлены переходом вещества в метастабильное химически активное состояние, а также интенсификацией массопереноса в результате поглощения механической энергии.  Mexanik ta’sir etishlarda moddaning kimyoviy, fizik-kimyoviy o‘zgarishlari. Mexanokimyoviy o‘zgarishlar moddaning metastabil kimyoviy aktiv holatga o‘tishi, shuningdek, mexanik ener-giyaning yutilishi natijasida massa ko‘chirish-ning jadallashishi bilan bog‘liq.  Механик таъсир этишларда модданинг ким-ёвий, физик-кимёвий ўзгаришлари. Механо-кимёвий ўзгаришлар модданинг метастабил кимёвий актив ҳолатга ўтиши, шунингдек, механик энергиянинг ютилиши натижасида масса кўчиришнинг жадаллашиши билан боғлиқ. |
| **Микродиапазон**  **uz -** mikrodiapazon  микродиапазон  **en -** micro-range | Диапазон размеров от 1 до 1000 µm.  O‘lchamlarning 1 *µm* dan 100 *µm* gacha bo‘lgan diapazoni.  Ўлчамларнинг 1 µm дан 100 µm гача бўлган диапазони. |
| Микроинъекция  **uz -** mikroinyeksiya  микроинъекция  **en -** microinjection | Введение вещества в микроскопические объекты (клетки, ядра и т.п.) через микрокапиллярную пипетку. Стандартная область применения включает в себя введение лекарственных препаратов, гистохимических маркеров. Микроинъекция ДНК применяется в генной инженерии для получения трансгенных животных.  Mikrokapillyar pipetka orqali moddani mikroskopik obyektlarga (hujayralarga, yadrolarga) kiritish. Standart qo‘llanish sohasi dori preparatlari, gistokimyoviy markerlar kiritilishini o‘z ichiga oladi. Dezoksiribonuklein kislota (*DNK*) mikroinyeksiyasi gen injeneriyasida transgen hayvonlar olish uchun qo‘llaniladi.  Микрокапилляр пипетка орқали моддани микроскопик объектларга (ҳужайраларга, ядроларга) киритиш. Стандарт қўлланиш соҳаси дори препаратлари, гистокимёвий маркерлар киритилишини ўз ичига олади. Дезоксирибонуклеин кислота (ДНК) микро-инъекцияси ген инженериясида трансген ҳай-вонлар олиш учун қўлланилади. |
| Микрокапсулирование  **uz -** mikrokapsullash  микрокапсуллаш  **en -** microencapsulation | Заключение небольших количеств вещества в оболочку пленкообразующего материала (микрокапсулу). Содержимое микрокапсул может находиться в твердом, жидком или газообразном состоянии и представлять со-бой индивидуальное вещество или смесь. Размер микрокапсул изменяется от долей микрометров до нескольких миллиметров. Оболочка микрокапсул может быть одно- или многослойной (толщина от долей микрометров до нескольких десятков микрометров), а в зависимости от свойств образую-щего ее вещества − эластичной или жесткой.  Kam miqdordagi moddani plyonka hosil qila-digan materialga (mikrokapsulaga) joylashti-rish. Mikrokapsulalar ichidagi qattiq, suyuq yoki gazsimon holatda, alohida modda yoki aralash-ma bo‘lishi mumkin. Mikrokapsulalarning o‘l-chami mikrometr ulushlaridan bir necha millimetr gacha o‘zgaradi. Ularning qobig‘i bir yoki ko‘p qatlamli (qalinligi mikrometr ulushlaridan bir necha o‘nlab mikrometrlargacha), uni tashkil qiladigan moddaning xossalariga bog‘liq ravish-da, elastik yoki qattiq bo‘lishi mumkin.  Кам миқдордаги моддани плёнка ҳосил қила-диган материалга (микрокапсулага) жойлаш-тириш. Микрокапсулалар ичидаги қаттиқ, суюқ ёки газсимон ҳолатда, алоҳида модда ёки аралашма бўлиши мумкин. Микрокапсу-лаларнинг ўлчами микрометр улушларидан бир неча миллиметргача ўзгаради. Уларнинг қобиғи бир ёки кўп қатламли (қалинлиги микрометр улушларидан бир неча ўнлаб мик-рометрларгача), уни ташкил қиладиган мод-данинг хоссаларига боғлиқ равишда, эластик ёки қаттиқ бўлиши мумкин. |
| Микромашины  **uz -** mikromashinalar  микромашиналар  **en -** micromachines | Механические объекты, которые изготовливаются тем же способом, что и интегральные схемы. Принято считать, что их размер составляет от 100 nm до 100 µm. Уже сейчас микромашины применяются в акселерометрах, которые детектируют удар автомобиля о посторонний объект и активируют раскрытие подушки безопасности. Другая сфера их применения сложные системы приводов и рычагов.  Integral sxemalar tayyorlanadigan usul bilan tayyorlanadigan mexanik obyektlar. Ularning o‘lchami 100 *nm* 100 *µm* tashkil etadi deb qabul qilingan. Hozirgi mikromashinalar avtomobilning chet obyektga urilishini detektirlaydigan va xavfsizlik yostiqchasi ochilishini tezlashtiradigan akselerometrlarda qo‘llanilmoqda. Mikromashinalarni qo‘llanishning boshqa bir sohasi, uzatmalar va richaglarning murakkab tizimlaridir.  Интеграл схемалар тайёрланадиган усул билан тайёрланадиган механик объектлар. Уларнинг ўлчами 100 nm 100 µm ташкил этади деб қабул қилинган. Ҳозирги микромашиналар автомобилнинг чет объектга урилишини детектирлайдиган ва хавфсизлик ёстиқчаси очилишини тезлаштирадиган акселерометрларда қўлланилмоқда. Микромашиналарни қўлланишнинг бошқа бир соҳаси, узатмалар ва ричагларнинг мураккаб тизимларидир. |
| Микрообработка  **uz -** mikroishlov  микроишлов  **en -** micromachining | Технология для изготовления микроэлектро-механических систем.  Mikroelektromexanik tizimlarni tayyorlash uchun belgilangan texnologiya.  Микроэлектромеханик тизимларни тайёрлаш учун белгиланган технология. |
| **Микрооптоэлектромеханические** системы  **uz** -mikrooptoelektromexanik  tizimlar  микрооптоэлектромеханик  тизимлар  **en -** micro optical electromechanical systems | Микросхемы, в тело которых интегрированы волноводы или другие оптические элементы. Возможность осуществления сложных опера-ций со световым лучом (полное отражение, дифракция, модуляция, пространственная ориентация) благодаря использованию мини-атюрных оптических элементов является од-ним из основных достоинств микроптоэлек-тромеханических систем. Области их приме-нения − модуляция света, фильтры ввода/вы-вода, дисплеи и др.  To‘lqin o‘tkazgichlar yoki boshqa optik elementlar bir butun qilib birlashtirilgan mikrosxemalar. Ixcham optik elementlardan foydalanishi tufayli yorug‘lik nuri bilan (to‘la qaytish, difrak-siya, modulyatsiya, fazoviy oriyentatsiya) murakkab operatsiyalarni amalga oshirishning mumkinligi mikrooptoelektromexanik tizimlarning afzalliklaridan biri hisoblanadi. Ularning qo‘llanish sohalari – yorug‘lik modulyatsiyasi, kiritish/chiqarish filtrlari, displeylar va b.lar.  Тўлқин ўтказгичлар ёки бошқа оптик эле-ментлар бир бутун қилиб бирлаштирилган микросхемалар. Ихчам оптик элементлардан фойдаланиши туфайли ёруғлик нури билан (тўла қайтиш, дифракция, модуляция, фазо-вий ориентация) мураккаб операцияларни амалга оширишнинг мумкинлиги микроопто-электромеханик тизимларнинг афзалликлари-дан бири ҳисобланади. Уларнинг қўлланиш соҳалари – ёруғлик модуляцияси, киритиш/ чиқариш фильтрлари, дисплейлар ва б.лар. |
| **Микропроцессор**  **uz -** mikroprotsessor  микропроцессор  **en -** micropocessor | Устройство, осуществляющее обработку дан-ных и управляющее этим процессом, выполненное в виде одной или нескольких больших интегральных схем. Один из основных компонентов микрокомпьютерных систем.  Ma’lumotlar qayta ishlanishini va bu jarayon boshqarilishini amalga oshiradigan, bitta yoki bir nechta katta integral sxema asosida qilingan qurilma. Mikrokompyuterli tizimlarning asosiy komponentlaridan biri.  Маълумотлар қайта ишланишини ва бу жа-раён бошқарилишини амалга оширадиган, битта ёки бир нечта катта интеграл схема асосида қилинган қурилма. Микрокомпью-терли тизимларнинг асосий компонентлари-дан бири. |
| Микропузырьки  **uz -** mikropufakchalar  микропуфакчалар  **en -** microbubbles | Очень маленькие капсулированные пузырьки газа (диаметром несколько микрометров), которые могут использоваться для диагнос-тики и терапии. При воздействии ультразвука достаточной интенсивности, микропузырьки вспениваются, лопаются, исчезают, выпуска-ют содержащийся в них газ и другие введен-ные компоненты. Такие характеристики мик-ропузырьков могут использоваться для опти-мизации диагностики, растворения кровяных сгустков и доставки лекарственных средств или генов для терапии.  Juda kichik (diametri bir necha mikrometr), kapsullangan gaz pufakchalari. Diagnostikada va terapiyada foydalanilishi mumkin. Intensivligi yetarlicha bo‘lgan ultratovush ta’sirida mikropufakchalar, ko‘piklanadi, yoriladi, yo‘q bo‘ladi, o‘zidagi gazni va kiritilgan boshqa komponentlarni chiqaradi. Mikropufakchalarning bunday xarakteristikalaridan diagnostikani optimallashda, qon quyqalarini eritishda va terapiya maqsadlarida dori vositalari yoki genlarni yetkazish uchun foydalanish mumkin.  Жуда кичик (диаметри бир неча микрометр), капсулланган газ пуфакчалари. Диагностика-да ва терапияда фойдаланилиши мумкин. Интенсивлиги етарлича бўлган ультратовуш таъсирида микропуфакчалар, кўпикланади, ёрилади, йўқ бўлади, ўзидаги газни ва кири-тилган бошқа компонентларни чиқаради. Микропуфакчаларнинг бундай характеристи-каларидан диагностикани оптималлашда, қон қуйқаларини эритишда ва терапия мақсадла-рида дори воситалари ёки генларни етказиш учун фойдаланиш мумкин. |
| Микросистема  **uz -** mikrotizim  микротизим  **en -** microsystem | Машина в микромасштабе, которая может воспринимать информацию из среды и выполнять соответствующие действия. Иден-тична микроэлектромеханической системе.  Muhitdan axborot qabul qiladigan va tegishli ishlarni bajara oladigan, mikromasshtabdagi ma-shina. Mikroelektromexanik tizimga o‘xshash.  Муҳитдан ахборот қабул қиладиган ва тегиш-ли ишларни бажара оладиган, микромасштаб-даги машина. Микроэлектромеханик тизимга ўхшаш. |
| **Микроскоп туннельный растровый**  **uz** - tunnel rastrli mikroskop  туннель растрли микроскоп  **en** - microscope tunnel raster | Прибор, основанный на возникновении туннельного тока между поверхностью проводника и металлическим острием, удаленным от нее на расстояние около 0,1 nm. При сканировании за счет изменения этого расстояния можно получить рельеф образца с точностью до размеров атомов и молекул. Туннельный растровый микроскоп − основная инструментальная база современных нанотехнологий.  Sirtdan 0,1 *nm* ga yaqin masofada joylashgan metall uch va o‘tkazgich sirti orasida tunnel toki yuzaga kelishiga asoslangan asbob. Skanerlash-da bu masofani o‘zgartirish hisobiga atomlar va molekulalar o‘lchamlarigacha aniqlik bilan  namuna relyefini olish mumkin. Tunnel rastrli mikroskop − zamonaviy texnologiyalarning asosiy instrumental bazasidir.  Сиртдан 0,1 nm га яқин масофада жойлашган металл уч ва ўтказгич сирти орасида туннел токи юзага келишига асосланган асбоб. Сканерлашда бу масофани ўзгартириш ҳисобига атомлар ва молекулалар ўлчамларигача аниқ-лик билан намуна рельефини олиш мумкин. Туннел растрли микроскоп − замонавий технологияларнинг асосий инструментал базасидир. |
| **Микроскоп электронный просвечивающий**  **uz** - yoritadigan elektron mikroskop  ёритадиган электрон микроскоп  **en** - microscope the electronic translucent | Электронный микроскоп, формирующий изо-бражение объекта электронными пучками, проходящими сквозь этот объект.  Obyektning tasvirini, shu obyekt orqali o‘tadi-gan elektron dastalar bilan shakllantiradigan  elektron mikroskop.  Объектнинг тасвирини, шу объект орқали ўтадиган электрон дасталар билан шакллантирадиган электрон микроскоп. |
| **Микроскоп электронный растровый (сканирующий)**  **uz** - rastrli (skanerlaydigan) elektron mikroskop  растрли (сканерлайдиган) электрон микроскоп  **en** - microscope electronic raster (scanning) | Электронный микроскоп, формирующий изо-бражение объекта при сканировании его поверхности электронным зондом.  Obyektning tasvirini, obyekt sirtini elektron zond bilan skanerlash orqali shakllantiradigan elektron mikroskop.  Объектнинг тасвирини, объект сиртини электрон зонд билан сканерлаш орқали шакллантирадиган электрон микроскоп. |
| **Микроскопия ионная**  **uz** - ion mikroskopiya  ион микроскопия  **en** - ionic microscopy | Совокупность методов исследования, основанных на использовании увеличенных средствами ионной оптики изображений объекта ионными пучками.  Ion dastalarning ion optika vositalari bilan kattalashtirilgan obyekt tasvirlaridan foydalanishga asoslangan tadqiqot metodlarining jami.  Ион дасталарнинг ион оптика воситалари билан катталаштирилган объект тасвирларидан фойдаланишга асосланган тадқиқот методларининг жами. |
| **Микроскопия оптическая**  **uz** - optik mikroskopiya  оптик микроскопия  **en** - optical microscopy | Совокупность методов исследования, основанных на использовании увеличенных изображений объектов средствами световой оптики.  Yorug‘lik optikasi vositalari bilan kattalashtirilgan obyekt tasvirlaridan foydalanishga asoslan-gan tadqiqot metodlarining jami.  Ёруғлик оптикаси воситалари билан катталаштирилган объект тасвирларидан фойдаланишга асосланган тадқиқот методларининг жами. |
| Микроскопия угла Брюстера  **uz -** Bryuster burchagi mikroskopiyasi  Брюстер бурчаги микроскопияси  **en -** Brewster angle microscopy | Разновидность оптической микроскопии, в которой для формирования изображения используется линейно поляризованное излучение, падающее на отражающую поверхность под углом Брюстера.  Optik mikroskopiyaning, tasvirni shakllantirish uchun, qaytaradigan sirtga Bryuster burchagi ostida tushadigan chiziqli qutblangan nurlanish-dan foydalaniladigan bir ko‘rinishi.  Оптик микроскопиянинг, тасвирни шакллан-тириш учун, қайтарадиган сиртга Брюстер бурчаги остида тушадиган чизиқли қутблан-ган нурланишдан фойдаланиладиган бир кўриниши. |
| **Микроскопия электронная**  **uz** - elektron mikroskopiya  электрон микроскопия  **en** - electron microscopy | Совокупность методов исследования, основанных на использовании увеличенных средствами электронной оптики изображений объекта электронными пучками.  Elektron dastalarning elektron optika vositalari bilan kattalashtirilgan obyekt tasvirlaridan foydalanishiga asoslangan tadqiqot metodlarining jami.  Электрон дасталарнинг электрон оптика воситалари билан катталаштирилган объект тасвирларидан фойдаланишига асосланган тадқиқот методларининг жами. |
| **Микроспектрофотометрия**  **uz -** mikrospektrofotometriya  микроспектрофотометрия  **en -** microspectrophotometiy | Аналитический (фотометрический) метод, основанный на исследовании (определении) веществ в низких концентрациях в отдельных клетках.  Moddalarni ayrim xujayralarda past konsentrat-siyalarda tadqiq qilishga asoslangan analitik (fotometrik) metod.  Моддаларни айрим хужайраларда паст кон-центрацияларда тадқиқ қилишга асосланган аналитик (фотометрик) метод. |
| Микроструктура  **uz -** mikrostruktura  микроструктура  **en -** micros tructure | В технологии материалов − структурная осо-бенность материала, такая как границы, раз-мер и структура зерен, выявляемые при наб-людении под микроскопом, избирательном травлении и т.д. В области микроэлектро-механических систем данный термин также используется для обозначения свойства, полученного с использованием микромашин. За последние десять лет стремительное раз-витие получило изготовление и исследование синтетических микроструктур для различных материалов, в том числе для кремния, полу-проводников, металлов, керамики и органи-ческих веществ.  Materiallar texnologiyasida – materialning, donalarning strukturasi, o‘lchami, chegarasi kabi, mikroskop ostida kuzatishda, tanlab tozalashda aniqlanadigan strukturaviy o‘ziga xos xususiyati. Mikroelektromexanik tizimlar sohasida ushbu atamadan, mikromashinalardan foydalanib olingan xossalarni belgilash uchun ham foydalaniladi. Keyingi o‘n yil ichida turli materiallar, shu jumladan, kremniy, yarimo‘tkazgichlar, metallar, keramika va organik moddalar uchun sintetik mikrostrukturalar tayyorlash, ularni o‘rganish jadal rivojlandi.  Материаллар технологиясида – материал-нинг, доналарнинг структураси, ўлчами, чегараси каби, микроскоп остида кузатишда, танлаб тозалашда аниқланадиган структура-вий ўзига хос хусусияти. Микроэлектроме-ханик тизимлар соҳасида ушбу атамадан, микромашиналардан фойдаланиб олинган хоссаларни белгилаш учун ҳам фойдалани-лади. Кейинги ўн йил ичида турли мате-риаллар, шу жумладан, кремний, яримўтказ-гичлар, металлар, керамика ва органик мод-далар учун синтетик микроструктуралар тай-ёрлаш, уларни ўрганиш жадал ривожланди. |
| Микросферы  **uz -** mikrosferalar  микросфералар  **en -** microspheres | Частицы сферической формы с размером от 0,5 до 100 µm, изготовленные из любого материала. В идеале, микросферы обладают абсолютно правильной сферической формой и являются однородными по размеру, хотя менее совершенные частицы часто также называют микросферами. Микросферы фор-мируются при температуре около 1600 °С из расплавленной минеральной составляющей как за счет сил поверхностного натяжения расплава стекла, так и избыточного давления газов, образующихся внутри расплавленных частиц.  Istalgan materialdan tayyorlangan, o‘lchami 0,5 *µm* dan 100 *µm* gacha bo‘lgan sferik shakldagi zarralar. Idealda, mikrosferalar absolyut to‘g‘ri sferik shaklga ega, garchi, kamroq takomillashgan zarralar ham mikrosferalar deb atalsa-da, o‘lchami bo‘yicha bir xil hisoblanadi. Mikrosferalar 1600 *°С* ga yaqin temperaturada ham shishaning erish sirt taranglik kuchi hisobiga, ham erigan zarralarning ichida hosil bo‘ladigan gazlarning ortiqcha bosimi hisobiga, erigan mineral tashkil etuvchilardan tuziladi.  Исталган материалдан тайёрланган, ўлчами 0,5 µm дан 100 µm гача бўлган сферик шаклдаги зарралар. Идеалда, микросфералар абсолют тўғри сферик шаклга эга, гарчи, камроқ такомиллашган зарралар ҳам микросфералар деб аталса-да, ўлчами бўйича бир хил ҳисобланади. Микросфералар 1600 °С га яқин температурада ҳам шишанинг эриш сирт таранглик кучи ҳисобига, ҳам эриган зарраларнинг ичида ҳосил бўладиган газларнинг ортиқча босими ҳисобига, эриган минерал ташкил этувчилардан тузилади. |
| Микротехнология  **uz -** mikrotexnologiya  микротехнология  **en -** microtechnology | Технология, оперирующая структурами, материалами и изделиями, имеющими мик-ромасштабные размеры. Данная технология включает в себя методы, используемые для изготовления интегральных схем, дискрет-ных микроэлектронных устройств, устройств на базе микроэлектромеханических систем, таких как датчики и усилители, а также различные электрооптические устройства. Микротехнология − ключ к развитию моно-литных интегрированных устройств, способ-ных демонстрировать чрезвычайно высокую производительность. Она обеспечивает сред-ства управления взаимодействием между клеткой и средой. Структуры, изготовленные с помощью микротехнологии, также предос-тавляют новые возможности для выделения и анализа клеток, белков и нуклеиновых кис-лот, в том числе для высокопроизводитель-ного секвенирования монобелковых молекул.  Mikromasshtab o‘lchamlarga ega bo‘lgan struk-turalar, materiallar va buyumlar bilan ishlaydigan texnologiya. Bu texnologiya integral sxemalar, diskret mikroelektron qurilmalar, datchik-lar va kuchaytirgichlar kabi mikroelektromexanik tizimlar asosidagi qurilmalar, shuningdek, turli elektrooptik qurilmalar tayyorlash uchun foydalaniladigan metodlarni o‘z ichiga oladi. Mik-rotexnologiya – juda ham yuqori unumdorlik namoyish qila oladigan integrallangan monolit qurilmalarni rivojlantirish yo‘lidir. Mikrotexno-logiya hujayra va muhit o‘rtasidagi o‘zaro ta’si-rni boshqarish vositalarini ta’minlaydi. Mikro-texnologiya yordamida tayyorlangan struktura-lar, shuningdek, hujayralar, oqsillar va nuklein kislotalarni ajratish, tahlil qilish uchun, shu jum-ladan, monooqsil molekulalarni yuqori unumli sekvenirlash uchun yangi imkoniyatlar beradi.  Микромасштаб ўлчамларга эга бўлган структуралар, материаллар ва буюмлар билан ишлайдиган технология. Бу технология интеграл схемалар, дискрет микроэлектрон қурилмалар, датчиклар ва кучайтиргичлар каби микроэлектромеханик тизимлар асоси-даги қурилмалар, шунингдек, турли электро-оптик қурилмалар тайёрлаш учун фойдалани-ладиган методларни ўз ичига олади. Микро-технология – жуда ҳам юқори унумдорлик намойиш қила оладиган интегралланган мо-нолит қурилмаларни ривожлантириш йўли-дир. Микротехнология ҳужайра ва муҳит ўртасидаги ўзаро таъсирни бошқариш во-ситаларини таъминлайди. Микротехнология ёрдамида тайёрланган структуралар, шунинг-дек, ҳужайралар, оқсиллар ва нуклеин кисло-таларни ажратиш, таҳлил қилиш учун, шу жумладан, монооқсил молекулаларни юқори унумли секвенирлаш учун янги имкониятлар беради. |
| Микротрубочка  **uz -** mikronaycha  микронайча  **en -** microtubule | Полая цилиндрическая трубочка, используе-мая для транспортировки веществ внутри клетки.  Hujayra ichida moddalar tashish uchun foydalaniladigan kovak silindrik naycha.  Ҳужайра ичида моддалар ташиш учун фойда-ланиладиган ковак цилиндрик найча. |
| Микроустройства  **uz -** mikroqurilmalar  микроқурилмалар  **en -** microdevices | Понятие, включающее более узкие термины: интегрированные микроустройства, наноуст-ройства, одноэлектронные устройства.  Birmuncha tor atamalar: integallangan mikroqu-rilmalar, nanoqurilmalar, bir elektronli qurilma-larni ichiga oladigan tushuncha.  Бирмунча тор атамалар: интегралланган мик-роқурилмалар, наноқурилмалар, бир элек-тронли қурилмаларни ичига оладиган тушун-ча. |
| Микрофлюидика  **uz -** mikroflyuidika  микрофлюидика  **en -** microfluidics | Междисциплинарная область исследований, возникшая в начале 80-х годов XX века на пересечении физики, химии, биологии и микротехники. Изучает поведение микролит-ровых объёмов жидкостей. При таких усло-виях жидкости обладают рядом интересных свойств. В системе начинают доминировать такие факторы, как сила поверхностного натяжения, диссипация энергии, сопротивле-ние жидкости. Практически исчезает турбу-лентный ток (остаётся только ламинарный) и поэтому смешивание двух жидкостей затруд-нено и происходит преимущественно за счёт диффузии.  Fizika, kimyo, biologiya va mikrotexnika kesishuvida XX asrning 80-yillarida yuzaga kelgan fanlararo tadqiqotlar sohasi. Mikrolitr su-yuqliklar hajmlari o‘zini qanday tutishini o‘rga-nadi. Bunday sharoitlarda suyuqliklar qator qizi-qarli xossalarga ega bo‘ladi. Tizimda sirt tarang-lik kuchi, energiya dissipatsiyasi, suyuqlikning qarshiligi kabi omillar ustunlik qila boshlaydi. Turbulent tok amalda yo‘qoladi (faqat laminar tok qoladi), shu sababli, ikki suyuqlikning ara-lashishi qiyin kechadi, asosan diffuziya hisobi-ga yuz beradi.  Физика, кимё, биология ва микротехника кесишувида ХХ асрнинг 80-йилларида юзага келган фанлараро тадқиқотлар соҳаси. Мик-ролитр суюқликлар ҳажмлари ўзини қандай тутишини ўрганади. Бундай шароитларда суюқликлар қатор қизиқарли хоссаларга эга бўлади. Тизимда сирт таранглик кучи, энер-гия диссипацияси, суюқликнинг қаршилиги каби омиллар устунлик қила бошлайди. Тур-булент ток амалда йўқолади (фақат ламинар ток қолади), шу сабабли, икки суюқликнинг аралашиши қийин кечади, асосан диффузия ҳисобига юз беради. |
| Микрохимия  **uz -** mikrokimyo  микрокимё  **en -** microchemistry | Область химии, разрабатывающая и исполь-зующая технологии и оборудование для исследования или выполнения химических реакций с малыми количествами реагентов, часто меньше миллиграмма или миллилитра.  Kimyoning, tadqiqotlar yoki kam miqdordagi, ko‘pincha milligrammdan yoki millilitrdan kam bo‘lgan reagentlar bilan kimyoviy reaksiyalarni bajarish uchun texnologiyalar, uskuna ishlab chiqadigan va ulardan foydalanadigan sohasi.  Кимёнинг, тадқиқотлар ёки кам миқдордаги, кўпинча миллиграммдан ёки миллилитрдан кам бўлган реагентлар билан кимёвий реак-цияларни бажариш учун технологиялар, ускуна ишлаб чиқадиган ва улардан фойдала-надиган соҳаси. |
| Микроэлектромеханические системы  **uz -** mikroelektromexanik tizimlar  микроэлектромеханик тизимлар  **en -** micro electro mechanical  systems | Интегрированные микроустройства или сис-темы, комбинирующие электрические и ме-ханические компоненты, изготовленные по технологиям, совместимым с технологией интегральных схем и имеющие размеры от микрометров до миллиметров. Имеются три функции таких систем:  1) чувствительная (сенсорная) функция зак-лючается в способности определять наличие и концентрацию химических и биологичес-ких компонентов в окружающей среде;  2) вычислительная функция означает, что микросистема обладает процессором (вычис-лителем), который проводит необходимые вычисления и подготавливает информацию для передачи и отображения другими устройствами;  3) производительная функция означает, что микросистема наделяется микроскопически-ми исполнительными механизмами, работой которых она управляет. Благодаря малым размерам, микроэлектромеханические систе-мы демонстрируют уникальные свойства, не выраженные для макроско-пических тел в силу более высокого отношения площади поверхности к объему: повышенную чувстви-тельность к статическому электричеству и смачиваемость.  Integral sxemalar texnologiyasi bilan mos kela-digan texnologiyalar bo‘yicha tayyorlangan  elektr, mexanik komponentlarni birlashtiradigan va o‘lchamlari mikrometrdan millimetrlargacha bo‘lgan integrallangan mikroqurilmalar yoki tizimlar:  Bunday tizimlarning uchta funksiyasi bor:  1) sezgir (sensor) funksiyasi, atrof muhitda kim-yoviy va biologik komponentlar mavjudligini va konsentratsiyasini aniqlashdan iborat;  2) hisoblash funksiyasi mikrotizim zarur hisob-lashlarni olib boradigan, boshqa qurilmalarga uzatish va aks ettirish uchun axborot tayyorlay-digan protsessorga (hisoblagichga) ega ekanli-gini bildiradi;  3) ishlab chiqarish funksiyasi, mikrotizim ishi boshqariladigan mikroskopik bajaruvchi mexanizmlarga ega ekanligini bildiradi. O‘lcham-larning kichikligi tufayli, mikroelektromexanik tizimlar sirt maydonining hajmga nisbatan birmuncha yuqori bo‘lishligi sababli, makroskopik jismlar uchun ifodalanmagan noyob xossalarni: statik elektrga nisbatan yuqori sezgirlikni va ho‘llanuvchanlikni namoyon qiladi.  Интеграл схемалар технологияси билан мос келадиган технологиялар бўйича тайёрланган электр, механик компонентларни бирлаш-ти-радиган ва ўлчамлари микрометрдан милли-метрларгача бўлган интегралланган микроқу-рилмалар ёки тизимлар:  Бундай тизимларнинг учта функцияси бор:  1) сезгир (сенсор) функцияси, атроф муҳитда кимёвий ва биологик компонентлар мавжуд-лигини ва концентрациясини аниқлашдан иборат;  2) ҳисоблаш функцияси микротизим зарур ҳисоблашларни олиб борадиган, бошқа қурилмаларга узатиш ва акс эттириш учун ахборот тайёрлайдиган процессорга (ҳисоб-лагичга) эга эканлигини билдиради;  3) ишлаб чиқариш функцияси, микротизим иши бошқариладиган микроскопик бажарув-чи механизмларга эга эканлигини билдиради. Ўлчамларнинг кичиклиги туфайли, микро-электромеханик тизимлар сирт майдонининг ҳажмга нисбатан бирмунча юқори бўлиш-лиги сабабли, макроскопик жисмлар учун ифодаланмаган ноёб хоссаларни: статик электрга нисбатан юқори сезгирликни ва ҳўлланувчанлик намоён қилади. |
| Микроэлектроника  **uz -** mikroelektronika  микроэлектроника  **en -** microelectronics | Область полупроводниковой электроники, направленная на создание электронных устройств в микроминиатюрном интег-ральном исполнении.  Yarimo‘tkazgichli elektronikaning, mikrominiatyur integral ko‘rinishidagi elektron qurilmalar yaratishga yo‘naltirilgan sohasi.  Яримўтказгичли электрониканинг, микроми-ниатюр интеграл кўринишидаги электрон қурилмалар яратишга йўналтирилган соҳаси. |
| **Микроэмульсионная полимеризация**  **uz -** mikroemulsion polimerlash  микроэмульсион полимерлаш  **en -** microemulsion polymerization | Метод синтеза полимеров, включающий радикальную полимеризацию в каплях мономера предельно малого размера, образующих микроэмульсию.  Polimerlarni sintez qilish metodi, mikroemulsiya hosil qiladigan juda kichik o‘lchamdagi monomer tomchilarida tubdan polimerlashni ichiga oladi.  Полимерларни синтез қилиш методи, микро-эмульсия ҳосил қиладиган жуда кичик ўлчам-даги мономер томчиларида тубдан полимер-лашни ичига олади. |
| Мицеллы  **uz -** mitsellalar  мицеллалар  **en -** micelles | Частицы в коллоидных системах, состоят из нерастворимого в данной среде ядра малого размера, окруженного стабилизирующей обо-лочкой адсорбированных ионов и молекул растворителя. К мицеллам относят также частицы в растворах поверхностно- активных веществ, называемых лиофильными коллои-дами. Мицеллы могут существовать в состо-яниях с различными равновесными структу-рами и в различных внешних формах, устой-чивых при различных концентрациях поверхностно-активного вещества в мицелляр-ном растворе. Такая способность мицелл называется полиморфизмом мицелл.  Kolloid tizimlardagi zarralar, berilgan muhitda erimaydigan, eritma adsorblangan molekulalari va ionlarining barqarorlashtiruvchi qobig‘i bilan o‘ralgan kichik o‘lchamli yadrolardan iborat. Mitsellalarga, shuningdek, liofil kolloidlar deb ataladigan sirt aktiv moddalar eritmalaridagi zarralar ham kiradi. Mitsellalar mitsellyar eritmada sirt aktiv moddalar konsentratsiyasi turlicha bo‘lganda barqaror har xil tashqi shakllarda va har xil muvozanatli strukturalar holatlarida mavjud bo‘ladi. Mitsellalarning bunday xossasi mitsellalar polimorfizmi deb ataladi.  Коллоид tizimлардаги зарралар, берилган муҳитда эримайдиган, эритма адсорбланган молекулалари ва ионларининг барқарорлаш-тирувчи қобиғи билан ўралган кичик ўлчам-ли ядролардан иборат. Мицеллаларга, шу-нингдек, лиофиль коллоидлар деб аталадиган сирт актив моддалар эритмаларидаги зарра-лар ҳам киради. Мицеллалар мицелляр эрит-мада сирт актив моддалар концентрацияси турлича бўлганда барқарор ҳар хил ташқи шаклларда ва ҳар хил мувозанатли струк-туралар ҳолатларида мавжуд бўлади. Мицел-лаларнинг бундай хоссаси мицеллалар поли-морфизми деб аталади. |
| Мицеллы-наноконтейнеры  **uz -** mitsella-nanokonteynerlar  мицелла-наноконтейнерлар  **en -** mieellar nanocontainers | Мицеллы из дифильных блок-сополимеров. Такие мицеллы имеют архитектуру типа «ядро−оболочка», причем ядро образуется путем объединения гидрофобных частей сополимера, а защитная оболочка − его гидрофильных частей. Оболочка обеспечи-вает совместимость мицелл с водой, а в ядре могут быть иммобилизованы лекарственные препараты. Важное направление современ-ных исследований для осуществления селек-тивной доставки лекарственных средств на субклеточном уровне − разработка принци-пов диффузии и межклеточного распределе-ния «заряженных» мицелл-наноконтейнеров.  Difil blok – sopolimerlardan iborat mitsellalar. Bunday mitsellalar «yadro-qobiq» turidagi arxitekturaga ega, e’tiborga olish kerakki, yadro polimerning gidrofob qismlarini birlashtirish yo‘li bilan, himoya qobig‘i esa, uning gidrofil qismlarini birlashtirish yo‘li bilan hosil qilinadi. Qobiq mitsellalarning suv bilan birga qo‘shila olishini ta’minlaydi, yadroda esa, dori preparatlar immobilizatsiya qilingan bo‘lishi mumkin. Subhujayra darajasida dori vositalarini selektiv уetkazishni amalga oshirish uchun belgilangan zamonaviy tadqiqotlarning muhim yo‘nalishi – «zaryadlangan» mitsellalar-nanokonteynerlarni hujayralararo taqsimlanish va diffuziya prinsiplarini ishlab chiqishdir.  Дифиль блок – сополимерлардан иборат ми-целлалар. Бундай мицеллалар «ядро-қобиқ» туридаги архитектурага эга, эътиборга олиш керакки, ядро полимернинг гидрофоб қисм-ларини бирлаштириш йўли билан, ҳимоя қобиғи эса, унинг гидрофиль қисмларини бирлаштириш йўли билан ҳосил қилинади. Қобиқ мицеллаларнинг сув билан бирга қўшила олишини таъминлайди, ядрода эса, дори препаратлар иммобилизация қилинган бўлиши мумкин. Субҳужайра даражасида дори воситаларини селектив етказишни амалга ошириш учун белгиланган замонавий тадқиқотларнинг муҳим йўналиши − «заряд-ланган» мицеллалар-наноконтейнерларни ҳужайралараро тақсимланиш ва диффузия принципларини ишлаб чиқишдир. |
| Многокристальный  (многочиповый) **модуль**  **uz -** ko‘p kristalli (ko‘p chipli) modul  кўп кристалли (кўп чипли) модуль  **en -** multi chip module (MCM) | Специализированный электронный блок, в котором множество микросхем, полупровод-никовых кристаллов или других модулей собирается таким образом, чтобы облегчить их использование в качестве единой интег-ральной цепи.  Ko‘plab mikrosxemalar, yarimo‘tkazgichli kris-tallar va boshqa modullar, ulardan yagona integ-ral zanjir sifatida foydalanish oson bo‘ladigan qilib yig‘iladigan ixtisoslashtirilgan (maxsus) elektron blok.  Кўплаб микросхемалар, яримўтказгичли кристаллар ва бошқа модуллар, улардан яго-на интеграл занжир сифатида фойдаланиш осон бўладиган қилиб йиғиладиган ихтисос-лаштирилган (махсус) электрон блок. |
| **Многостенная углеродная нанотрубка**  **uz** - ko‘p devorli uglerod nanotrubka  кўп деворли углерод нанотрубка  **en** - multi-wall carbon nanotube | Углеродная нанотрубка, состоящая из вложенных друг в друга концентрических или почти концентрических слоев графена с межслоевыми расстояниями, аналогичными межслоевым расстояниям в графите.  Grafitdagi qatlamlararo masofalarga o‘xshash qatlamlararo masofalar bilan bir-biriga qo‘yilgan konsentrik yoki deyarli konsentrik grafen qatlamlaridan iborat uglerod nanotrubka.  Графитдаги қатламлараро масофаларга ўхшаш қатламлараро масофалар билан бир-бирига қўйилган концентрик ёки деярли концентрик графен қатламларидан иборат углерод нанотрубка. |
| Множественная эмульсия  **uz -** ko‘p miqdordagi emulsiya  кўп миқдордаги эмульсия  **en -** multiple emulsion | Эмульсия, в которой диспергированные кап-ли сами содержат дисперсную фазу из еще более мелких капель.  Disperslangan tomchilar yanada maydaroq tom-chilardan iborat dispers fazani ichiga oladigan emulsiya.  Дисперсланган томчилар янада майдароқ томчилардан иборат дисперс фазани ичига оладиган эмульсия. |
| «**Мокрая**» **химия**  **uz -** «ho‘l» kimyo  «ҳўл» кимё  **en -** «[wet» chemistry](http://eng.thesaurus.rusnano.com/wiki/article1209) | Совокупность методов получения нано- и ультрадисперсных неорганических порошков из водных и неводных растворов.  Suvli va suvsiz eritmalardan nano- va ultra-dispers noorganik kukunlar olish usullarining jami.  Сувли ва сувсиз эритмалардан нано- ва уль-традисперс ноорганик кукунлар олиш усул-ларининг жами. |
| **Молекула**  **uz** - molekula  молекула  **en** - molecule | Часть вещества, образованная из двух или более атомов, и способная самостоятельно существовать.  Moddaning, ikki yoki undan ko‘p atomdan tashkil topgan, mustaqil mavjud bo‘la oladigan qis-mi.  Модданинг, икки ёки ундан кўп атомдан ташкил топган, мустақил мавжуд бўла оладиган қисми. |
| Молекула-мессенджер  **uz -** molekula-messenjer  молекула-мессенжер  **en -** messenger molecule | Химически опознаваемая молекула, перено-сящая информацию. Эта информация может быть декодирована соответствующим хими-ческим «сенсором».  Axborot tashiydigan, kimyoviy jihatdan tanish mumkin bo‘lgan molekula. Bu axborot tegishli kimyoviy «sensor» bilan dekodlangan bo‘lishi mumkin.  Ахборот ташийдиган, кимёвий жиҳатдан та-ниш мумкин бўлган молекула. Бу ахборот те-гишли кимёвий «сенсор» билан декодланган бўлиши мумкин. |
| Молекулярная диагностика  **uz -** molekulyar diagnostika  молекуляр диагностика  **en -** molecular diagnostics | Выявление молекулярно-биологическими ме-тодами патогенного микроорганизма, специ-фического вещества или измененной нуклео-тидной последовательности, ответственных за то или иное заболевание.  Molekulyar-biologik metodlar bilan, u yoki bu kasallik uchun javob beradigan patogen mikro-organizmni, spetsifik modda yoki o‘zgartirilgan nukleotid ketma-ketlikni aniqlash.  Молекуляр-биологик методлар билан, у ёки бу касаллик учун жавоб берадиган патоген мик-роорганизмни, специфик модда ёки ўзгар-тирилган нуклеотид кетма-кетликни аниқлаш. |
| Молекулярная медицина  **uz -** molekulyar tibbiyot  молекуляр тиббиёт  **en -** molecular medicine | Область науки, которая занимается диагнос-тикой, лечением и профилактикой наследст-венных болезней на генном уровне. Исполь-зует различные фармацевтические техноло-гии и методы генной терапии, направленные на устранение определенных поражений ор-ганизмов на молекулярном уровне, а также устранение молекулярных дефектов в биоло-гических системах. Проводит исследование новых молекул, с позиций их эффективности при лечении различных заболеваний и безо-пасности для организма.  Gen darajasida irsiy kasalliklarning diagnostikasi, davolash va profilaktikasi bilan shug‘ulla-nadigan fan sohasi. Molekulyar darajada orga-nizmlarning muayyan zararlanishlarini, shuning-dek, biologik tizimlardagi molekulyar nuqsonlarni bartaraf qilishga qaratilgan turli farmatsevtik texnologiyalardan va gen terapiyasi metod-laridan foydalanadi. Organizm uchun xavfsizligi va turli kasalliklarni davolashda, samaradorligi nuqtai nazaridan, yangi molekulalarni o‘rganadi.  Ген даражасида ирсий касалликларнинг диаг-ностикаси, даволаш ва профилактикаси би-лан шуғулланадиган фан соҳаси. Молекуляр даражада организмларнинг муайян зарарла-нишларини, шунингдек, биологик тизимлар-даги молекуляр нуқсонларни бартараф қи-лишга қаратилган турли фармацевтик техно-логиялардан ва ген терапияси методларидан фойдаланади. Организм учун хавфсизлиги ва турли касалликларни даволашда самарадор-лиги нуқтаи назаридан, янги молекулаларни ўрганади. |
| Молекулярная механика  **uz -** molekulyar mexanika  молекуляр механика  **en -** molecular mechanics | Один из подходов в молекулярном моделиро-вании, использующий классическую меха-нику для описания физических основ модели. Атомы представляются точечными массами с соответствующими зарядами. Взаимодейст-вия между соседними атомами включают упругие взаимодействия (соответствующие химическим связям) и силы Ван-дер-Ваальса, описываемые традиционно потенциалом Леннарда-Джонса. Электростатические взаи-модействия вычисляются по закону Кулона. Атомам в пространстве присваиваются декартовы или внутренние координаты; в динамических расчётах атомам также могут быть присвоены скорости, соответствующие температуре. Обобщающее математическое выражение известно как потенциальная функция и соответствует внутренней энергии системы − термодинамической величине, равной сумме потенциальной и кинетической энергии.  Molekulyar modellashdagi yondashuvlardan biri, klassik mexanikadan modelning fizik asoslarini tavsiflash uchun foydalanadi. Atomlar tegishli zaryadlarga ega nuqtaviy massalar bilan ko‘rsatiladi. Yonma-yon atomlar o‘rtasidagi o‘zaro ta’sir, elastik o‘zaro ta’sirni (kimyoviy bog‘lanishlarga mos keladigan) va Lennard-Jons potensiali bilan tavsiflanadigan Van-der-Vaals kuchlarini ichiga oladi. Elektrostatik o‘zaro ta’sir Kulon qonuni bo‘yicha hisoblanadi. Atomlarga fazoda dekart koordinatasi yoki ichki koor-dinatlar beriladi; dinamik hisoblashlarda atomlarga, shuningdek, temperaturaga mos keladigan tezliklar ham berilishi mumkin. Umumlashtiruvchi matematik ifoda potensial funksiya sifatida ma’lum va tizimning ichki energiyasiga – potensial va kinetik energiyalar yig‘indisiga teng bo‘lgan termodinamik kattalikka mos keladi.  Молекуляр моделлашдаги ёндашувлaрдaн бири, классик механикадан моделнинг физик асосларини тавсифлаш учун фойдаланади. Атомлар тегишли зарядларга эга нуқтавий массалар билан кўрсатилади. Ёнма-ён атом-лар ўртасидаги ўзаро таъсир, эластик ўзаро таъсирни (кимёвий боғланишларга мос келадиган) ва Леннард-Жонс потенциали билан тавсифланадиган Ван-дер-Ваальс куч-ларини ичига олади. Электростатик ўзаро таъсир Кулон қонуни бўйича ҳисобланади. Атомларга фазода декарт координатаси ёки ички координатлар берилади; динамик ҳи-соблашларда атомларга, шунингдек, темпера-турага мос келадиган тезликлар ҳам берили-ши мумкин. Умумлаштирувчи математик ифода потенциал функция сифатида маълум ва тизимнинг ички энергиясига − потенциал ва кинетик энергиялар йиғиндисига тенг бўлган термодинамик катталикка мос келади. |
| Молекулярная нанонаука  **uz -** molekulyar nanofan  молекуляр нанофан  **en -** molecular nanoscience | Новая межотраслевая область науки, которая сочетает исследования молекулярных/биомо-лекулярных систем с изучением и техничес-кими приемами формирования структур и систем в наномасштабе. Потенциальные об-ласти применения данных исследований включают в себя такие возможности, как  1) использование биомолекул и клеточных систем для сборки наноэлектрических схем и прочих структур в наномасштабе и 2) ис-пользование многослойных структур, содер-жащих нанопоры, комплементарная форма которых обеспечивает включение молекул и разделение химических веществ.  Yangi tarmoqlararo fan sohasi, nanomasshtabda strukturalar va tizimlar shakllantirishning texnik yo‘llari va o‘rganish bilan molekulyar/biomole-kulyar tizimlar tadqiq qilinishini biriktiradi. Bunday tadqiqotlar qo‘llanishining asosiy sohalari 1) biomolekulalar va hujayra tizimlaridan nanomasshtabda nanoelektr sxemalar va boshqa strukturalarni yig‘ish uchun foydalanish hamda 2) komplementar shakli molekulyar qo‘shilishini va kimyoviy moddalar ajralishini ta’minlaydigan nanobo‘shliqlar bo‘lgan ko‘p qatlamli struktura-lardan foydalanish kabi imkoniyatlarni ichiga oladi.  Янги тармоқлараро фан соҳаси, наномас-штабда структуралар ва тизимлар шаклланти-ришнинг техник йўллари ва ўрганиш билан молекуляр/биомолекуляр тизимлар тадқиқ қилинишини бириктиради. Бундай тадқиқот-лар қўлланишининг асосий соҳалари 1) био-молекулалар ва ҳужайра тизимларидан нано-масштабда наноэлектр схемалар ва бошқа структураларни йиғиш учун фойдаланиш ҳамда 2) комплементар шакли молекуляр қў-шилишини ва кимёвий моддалар ажралиши-ни таъминлайдиган нанобўшлиқлар бўлган кўп қатламли структуралардан фойдаланиш каби имкониятларни ичига олади. |
| **Молекулярная нанотехнология**  **uz -** molеkulyar nanotexnologiya  молекуляр нанотехнология  **en -** molecular nanotechnology | Позиционная сборка материалов и конструкций, которая включает две стадии, различающиеся по сложности, − ограниченную молекулярную нанотехнологию (синтез путем сборки) и неограниченную, расширенную молекулярную нанотехнологию (сборка самовоспроизводящихся систем с помощью программируемых ассемблеров). Термин вве-ден Дрекслером.  Materiallar va konstruksiyalarni pozitsion yig‘ish. Murakkabligiga ko‘ra, ikki bosqich – cheklangan molekulyar nanotexnologiya (yig‘ish yo‘li bilan sintez qilish) va cheklanmagan, kengaytirilgan molekulyar nanotexnologiya (dastur-lashtiriladigan assemblerlar yordamida o‘zini-o‘zi qayta tiklaydigan tizimlarni yig‘ish) ni ichi-ga oladi. Atama Dreksler tomonidan kiritilgan.  Материаллар ва конструкцияларни позицион йиғиш. Мураккаблигига кўра, икки босқич – чекланган молекуляр нанотехнология (йиғиш йўли билан синтез қилиш) ва чекланмаган, кенгайтирилган молекуляр нанотехнология (дастурлаштириладиган ассемблерлар ёрда-мида ўзини-ўзи қайта тиклайдиган тизим-ларни йиғиш) ни ичига олади. Атама Дрек-слeр томонидан киритилган. |
| **Молекулярная послойная эпитаксия**  **uz -** molekulyar qatlamlarga bo‘linadigan epitaksiya  молекуляр қатламларга бўлинадиган эпитаксия  **en -** molecular layer epitaxy | Метод получения кристаллических слоев полупроводниковых материалов сложного состава с высоким кристаллографическим совершенством.  Yuqori kristallografik mukammallik bilan, murakkab tartibdagi yarimo‘tkazgichli materiallarning kristall qatlamlarini olish usuli.  Юқори кристаллографик мукаммаллик би-лан, мураккаб тартибдаги яримўтказгичли материалларнинг кристалл қатламларини олиш усули. |
| Молекулярная робототехника  **uz -** molekulyar robot texnikasi  молекуляр робот техникаси  **en -** molecular robotics | Создание молекулярных структур с управ-ляемым (программируемым) поведением.  O‘zini tutishi boshqariladigan (dasturlashtiriladigan) molekulyar strukturalarni yaratish.  Ўзини тутиши бошқариладиган (дастурлаш-тириладиган) молекуляр структураларни яра-тиш. |
| Молекулярная самосборка  **uz -** molekulyar o‘zini o‘zi yig‘ish  молекуляр ўзини ўзи йиғиш  **en -** molecular self-assembly | Процесс объединения молекул с образова-нием ковалентных связей как часть опреде-ленной химической процедуры, контроли-руемой стереохимическими параметрами реакции и конформационными характеристи-ками интермедиатов.  Intermediatlarning konformatsion xarakteristikalari va reaksiyaning stereokimyoviy parametrlari bilan nazorat qilinadigan muayyan kimyoviy protseduraning bir qismi sifatida kovalent bog‘lanishlar hosil qilish bilan molekulalarni birlashtirish jarayoni.  Интермедиатларнинг конформацион характе-ристикалари ва реакциянинг стереокимёвий параметрлари билан назорат қилинадиган муайян кимёвий процедуранинг бир қисми сифатида ковалент боғланишлар ҳосил қи-лиш билан молекулаларни бирлаштириш жараёни. |
| **Молекулярная технология**  **uz** - molekulyar texnologiya  молекуляр технология  **en** - molecular technology | Технология, позволяющая создавать твердые тела, устройства, органические и неорганические вещества молекула за молекулой. В такой технологии основными строительными «кирпичиками» являются отдельные молекулы или атомы.  Molekula ketidan molekula tarzida, organik va noorganik moddalar, qurilmalar, qattiq jismlar yaratish imkonini beradigan texnologiya. Bunday texnologiyada alohida molekulalar yoki atomlar asosiy qurilish «g‘ishti» hisoblanadi.  Молекула кетидан молекула тарзида, органик ва ноорганик моддалар, қурилмалар, қаттиқ жисмлар яратиш имконини берадиган технология. Бундай технологияda алоҳида молекулалар ёки атомлар асосий қурилиш «ғишти» ҳисобланади. |
| **Молекулярное моделирование**  **uz -** molekulyar modellash  молекуляр моделлаш  **en -** molecular modeling | Методы, относящиеся к теоретическим подходам и вычислительным методам моделирования или изображения поведения молекул. Эти методы используются в компьютерной химии, вычислительной биологии и науке о материалах для изучения молекулярных сис-тем различных размеров. Общей чертой методов молекулярного моделирования является атомистический уровень описания молекулярных систем − наименьшими частицами являются атомы или небольшие группы атомов. В этом состоит отличие молекулярного моделирования от квантовой химии, где в явном виде учитываются и электроны. Таким образом, преимуществом молекулярного моделирования является меньшая сложность в описании систем, что позволяет рассматривать большое число частиц при расчётах.  Molekulalarning o‘zini tutishini modellash yoki tasvirlashning nazariy yondashuvlariga va hisob-lash usullariga taalluqli bo‘lgan metodlar. Bu metodlardan kompyuter kimyosida, hisoblash biologiyasida va turli o‘lchamlardagi molekulyar tizimlarni o‘rganish uchun mo‘ljallagan materiallar to‘g‘risidagi fanda foydalaniladi. Moleku-lyar modellash metodlarining umumiy xusu-siyati molekulyar tizimlarni tavsiflashning atomistik darajasi hisoblanadi – atomlar yoki atomlarning kichik guruhlari eng kichik zarralar hisoblanadi. Molekulyar modellashning elek-tronlar ham ochiq hisobga olinadigan kvant kimyosidan farqi ana shunda. Shunday qilib, tizimlarni tavsiflashdagi murakkablikning kamligi, molekulyar modellashning ustun tomonidir, bu hisoblashlarda katta miqdordagi zarralarni qarab chiqish imkonini beradi.  Молекулаларнинг ўзини тутишини моделлаш ёки тасвирлашнинг назарий ёндашувларига ва ҳисоблаш усулларига тааллуқли бўлган методлар. Бу методлардан компьютер кимё-сида, ҳисоблаш биологиясида ва турли ўл-чамлардаги молекуляр тизимларни ўрганиш учун мўлжаллаган материаллар тўғрисидаги фанда фойдаланилади. Молекуляр моделлаш методларининг умумий хусусияти молекуляр тизимларни тавсифлашнинг атомистик дара-жаси ҳисобланади – атомлар ёки атомлар-нинг кичик гуруҳлари энг кичик зарралар ҳисобланади. Молекуляр моделлашнинг электронлар ҳам очиқ ҳисобга олинадиган квант кимёсидан фарқи ана шунда. Шундай қилиб, тизимларни тавсифлашдаги мураккаб-ликнинг камлиги, молекуляр моделлашнинг устун томонидир, бу ҳисоблашларда катта миқдордаги зарраларни қараб чиқиш имко-нини беради. |
| Молекулярное распознавание  **uz -** molekulyar aniqlash  молекуляр аниқлаш  **en -** molecular recognition | Термин, относящийся к процессам взаимодействия молекул, в которых их объединение осуществляется строго определенным способом, при этом формируются более крупные структуры. Селективное связывание определённого субстрата и его рецептора с образованием супермолекулы происходит в результате процесса молекулярного распознавания. Если помимо центров связывания рецептор содержит реакционноспособные функциональные группы, он может влиять на химические превращения связанного с ним субстрата, выступая в качестве супрамолекулярного катализатора. Липофильный, растворимый в мембранах рецептор может выступать в роли переносчика, осуществляя транспорт, перенос распознанного и связанного субстрата.  Molekulalarning birlashtirilishi qat’iy ma’lum bir usul bilan amalga oshiriladigan, birmuncha yirik strukturalar tuziladigan molekulalarning o‘zaro ta’sir jarayoniga tegishli atama. Ma’lum bir substrat va uning retseptorini supermolekula hosil qilish bilan selektiv bog‘lash molekulyar aniqlash jarayoni natijasida yuz beradi. Retseptor bog‘lash markazlaridan tashqari reaksion qo-biliyatli funksional guruhlarni ichiga olsa, supermolekulyar katalizator sifatida u bilan bog‘-langan substratning kimyoviy o‘zgarishiga ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Lipofil, membranalar eriy-digan retseptor aniqlangan, bog‘langan substrat ko‘chirilishi, tashilishini amalga oshirib, ko‘chi-ruvchi rolini bajaradi.  Молекулаларнинг бирлаштирилиши қатъий маълум бир усул билан амалга ошириладиган, бирмунча йирик структуралар тузиладиган молекулаларнинг ўзаро таъсир жараёнига тегишли атама. Маълум бир субстрат ва унинг рецепторини супермолекула ҳосил қи-лиш билан селектив боғлаш молекуляр аниқ-лаш жараёни натижасида юз беради. Рецептор боғлаш марказларидан ташқари реакцион қобилиятли функционал гуруҳларни ичига олса, супермолекуляр катализатор сифатида у билан боғланган субстратнинг кимёвий ўзгаришига таъсир кўрсатиши мумкин. Липофиль, мембраналар эрийдиган рецептор аниқ-ланган, боғланган субстрат кўчирилиши, ташилишини амалга ошириб, кўчирувчи ролини бажаради. |
| Молекулярное распознавание  на поверхности раздела  **uz -** ajratish sirtida molekulyar aniqlash  ажратиш сиртида молекуляр аниқлаш  **en -** molecular recognition at  interfaces | Распознавание в системе, в которой хотя бы один из молекулярных компонентов иммоби-лизован на поверхности (границе) раздела. Характерно для большинства биологических систем: поверхности мембран, сайтов фер-ментативных реакций. Исследование молеку-лярного распознавания на модельных поверх-ностях обеспечивает понимание многих био-логических явлений, а также имеет большое значение при разработке современных высо-коселективных сенсоров. Селективное связы-вание молекул-гостей (аналитов) из раствора с молекулами-хозяевами, иммобилизованны-ми на твердых подложках – основа функцио-нирования сенсоров с различными принци-пами детектирования события распознавания (связывания). В связи с этим процессы рас-познавания на поверхности раздела интен-сивно исследуются с привлечением таких эффективных систем, как монослои Ленгмю-ра и пленки Ленгмюра-Блоджетт, самоор-ганизованные монослои, мицеллярные растворы и везикулярные дисперсии.  Molekulyar komponentlaridan juda bo‘lmaganda bittasi ajratish sirtida (chegarasida) immobilizatsiya qilingan tizimda aniqlash. Ko‘pgina biologik tizimlar: membranalar sirtlari, fermentativ reaksiyalar saytlari uchun xos. Model sirtla-rida molekulyar aniqlashni tadqiq qilish ko‘plab biologik hodisalarni tushunishni ta’minlaydi, shuningdek, zamonaviy yuqori selektiv sensorlar ishlab chiqishda katta ahamiyatga ega. Qattiq to‘shamalarda immobilizatsiya qilingan xo‘jayin molekulalar bo‘lgan eritmadan olingan mehmon molekulalarni (analitlarni) selektiv bog‘lash – aniqlash (bog‘lash) hodisasini detektrlashning turli prinsiplariga ega sensorlar ishlashining asosidir. Shu sababli, ajratish sirtida aniqlash jarayonlari, Lengmyur monoqatlamlari va Leng-myur-Blojett plyonkalari, o‘zini o‘zi tashkil qila-digan monoqatlamlar, mitsellyar eritmalar va vezikulyar dispersiyalar kabi samarali tizimlar jalb qilingan holda jadal o‘rganilmoqda.  Молекуляр компонентларидан жуда бўлмаганда биттаси ажратиш сиртида (чегарасида) иммобилизация қилинган тизимда аниқлаш. Кўпгина биологик тизимлар: мембраналар сиртлари, ферментатив реакциялар сайтлари учун хос. Модель сиртларида молекуляр аниқлашни тадқиқ қилиш кўплаб биологик ҳодисаларни тушунишни таъминлайди, шунингдек, замонавий юқори селектив сенсорлар ишлаб чиқишда катта аҳамиятга эга. Қаттиқ тўшамаларда иммобилизация қилинган хўжайин молекулалар бўлган эритмадан олинган меҳмон молекулаларни (аналитларни) селектив боғлаш – аниқлаш (боғлаш) ҳо-дисасини детектрлашнинг турли принципларига эга сенсорлар ишлашининг асосидир. Шу сабабли, ажратиш сиртида аниқлаш жараёнлари, Ленгмюр моноқатламлари ва Ленг-мюр-Бложетт плёнкалари, ўзини ўзи ташкил қиладиган моноқатламлар, мицелляр эритмалар ва везикуляр дисперсиялар каби самарали тизимлар жалб қилинган ҳолда жадал ўрганилмоқда. |
| **Молекулярно-лучевая эпитаксия**  **uz -** molekulyar-nurli epitaksiya  молекуляр-нурли эпитаксия  **en -** molecular beam epitaxy | Процесс и технология осаждения эпитаксиальных пленок полупроводников путем испарения материалов при низком давлении. Применяется для изготовления сложных структур. Позволяет получать многослойные эпитаксиально выращенные материалы с высокой точностью контроля толщины и стехиометрии слоев.  Past bosimda materiallarni bug‘latish yo‘li bilan yarimo‘tkazgichlarning epitaksial plyonkalarini cho‘ktirish jarayoni va texnologiyasi. Murakkab strukturalar tayyorlashda qo‘llaniladi. Qatlamlar stexiometriyasi va qalinligi yuqori aniqlik bilan nazorat qilingan holda, ko‘p qatlamli epitaksial уetishtirilgan materiallar olish imkonini beradi.  Паст босимда материалларни буғлатиш йўли билан яримўтказгичларнинг эпитаксиал плёнкаларини чўктириш жараёни ва техно-логияси. Мураккаб структуралар тайёрлашда қўлланилади. Қатламлар стехиометрияси ва қалинлиги юқори аниқлик билан назорат қилинган ҳолда, кўп қатламли эпитаксиал етиштирилган материаллар олиш имконини беради. |
| Молекулярные «счеты»  **uz -** molekulyar «hisoblar»  молекуляр «ҳисоблар»  **en -** molecular «abacus» | Ротоксаны, состоящие из челноков циклодекстринов и направляющих − полиоксиэтиленов. Перемещение циклических молекул (челноков-«костяшек») по цепи осуществляется с помощью острия атомно-силового микроскопа.  Siklodekstrinlar mokilari va yo‘naltiruvchilar – polioksietilenlardan iborat rotoksanlar. Siklik molekulalarning (mokilar-«danakchalarning») zanjir bo‘ylab siljishi atom-kuch mikroskopning uchi yordamida amalga oshiriladi.  Циклодекстринлар мокилари ва йўналтирувчилар – полиоксиэтиленлардан иборат ротоксанлар. Циклик молекулаларнинг (мокилар-«данакчаларнинг») занжир бўйлаб силжиши атом-куч микроскопнинг учи ёрдамида амалга оширилади. |
| **Молекулярные двигатели (моторы)**  **uz -** molekulyar dvigatellar (motorlar)  молекуляр двигателлар  (моторлар)  **en -** molecular motors (actuators) | Наноразмерные машины, способные осуществлять вращение при приложении к ним энергии. Традиционно термин «молекулярный двигатель» применяется, когда речь заходит об органических белковых соединениях, однако, в настоящее время его применяют и для обозначения неорганических молекулярных двигателей и используют в качестве обобщающего понятия. Возможность создания молекулярных моторов впервые была озвучена Ричардом Фейнманом в 1959 году.  Energiya qo‘shilganda aylanishni amalga oshiradigan nanoo‘lchamlardagi mashinalar. An’ana-ga ko‘ra, «molekulyar dvigatel» atamasi, so‘z organik oqsil birikmalari to‘g‘risida borganda qo‘llaniladi, biroq, hozirgi vaqtda noorganik molekulyar dvigatellarni belgilashda ham qo‘lla-nilmoqda va umumlashtiruvchi tushuncha sifatida foydalanilmoqda. Molekulyar motorlarni yaratish mumkinligi dastlab Richard Feynmann tomonidan 1959-yilda aytib o‘tilgan.  Энергия қўшилганда айланишни амалга оши-радиган наноўлчамлардаги машиналар. Анъа-нага кўра, «молекуляр двигатель» атамаси, сўз органик оқсил бирикмалари тўғрисида борганда қўлланилади, бироқ, ҳозирги вақтда ноорганик молекуляр двигателларни белги-лашда ҳам қўлланилмоқда ва умумлашти-рувчи тушунча сифатида фойдаланилмоқда. Молекуляр моторларни яратиш мумкинлиги дастлаб Ричард Фейнманн томонидан 1959 йилда айтиб ўтилган. |
| Молекулярные машины  **uz -** molekulyar mashinalar  молекуляр машиналар  **en -** molecular machines | Механические устройства, которые выполняют полезную функцию с использованием компонентов нанометрового масштаба и определенной молекулярной структуры; включают в себя искусственно созданные наномашины и природные устройства, встречающиеся в биологических системах.  Nanometr masshtabdagi komponentlardan va muayyan molekulyar strukturadan foydalanib, foydali ish bajaradigan mexanik qurilmalar; sun’iy yaratilgan nanomashinalar va biologik tizimlarda uchraydigan tabiiy qurilmalarni o‘z ichiga oladi.  Нанометр масштабдаги компонентлардан ва муайян молекуляр структурадан фойдаланиб, фойдали иш бажарадиган механик қурилмалар; сунъий яратилган наномашиналар ва биологик тизимларда учрайдиган табиий қурилмаларни ўз ичига олади. |
| **Молекулярные микросистемы в интегральном исполнении**  **uz -** integral bajarilgan molekulyar mikrotizimlar  интеграл бажарилган молекуляр микротизимлар  **en -** molecular integrated microsystems | Микросистемы, в которых функциональные возможности биологических и наномасштабных систем сочетаются с удобством получения материалов.  Biologik va nanomasshtabli tizimlarning funk-sional imkoniyatlari materiallar olishning qulayligi bilan qo‘shilib ketadigan mikrotizimlar.  Биологик ва наномасштабли тизимларнинг функционал имкониятлари материаллар олишнинг қулайлиги билан қўшилиб кетади-ган микротизимлар. |
| Молекулярный «поезд»  **uz -** molekulyar «poуezd»  молекуляр «поезд»  **en -** molecular «train» | Катенан, состоящий из циклофанового мак-рокольца-«поезда», нанизанного на макро-циклическую полиэфирную цепь-«рельсы», содержащую 4 гидрохиноновые «станции».  4 ta gidroxinon «stansiyani» ichiga olgan  makrotsiklik poliefir zanjir-«relslarga» o‘tkazil-gan siklofan makroha-«poyezddan» iborat katenan.  4 та гидрохинон «станцияни» ичига олган макроциклик полиэфир занжир-«рельсларга» ўтказилган циклофан макроҳалқа-«поезддан» иборат катенан. |
| Молекулярный ассемблер  **uz -** molekulyar assembler  молекуляр ассемблер  **en -** molecular assembler | Молекулярное устройство, которое может быть запрограммировано для сборки практи-чески любой молекулярной структуры или прибора из более простых химических строи-тельных блоков.  Birmuncha sodda kimyoviy qurilish bloklaridan amalda har qanday molekulyar struktura yoki asbob yig‘ish uchun dasturlashtirilgan moleku-lyar qurilma.  Бирмунча содда кимёвий қурилиш блокла-ридан амалда ҳар қандай молекуляр струк-тура ёки асбоб йиғиш учун дастурлашти-рилган молекуляр қурилма. |
| **Молекулярный компьютер**  **uz -** molekulyar kompyuter  молекуляр компьютер  **en -** molecular computer | Вычислительная система, использующая вычислительные возможности молекул (преимущественно, биологических). В молекулярных компьютерах вычисления основаны на изменении расположения атомов в пространстве.  Molekulalarning (asosan, biologic molekulalarning) hisoblash imkoniyatlaridan foydalaniladi-gan hisoblash tizimi. Molekulyar kompyuterlar-da hisoblashlar fazoda atomlarning joylashishi o‘zgarishiga asoslangan.  Молекулаларнинг (асосан, биологик молеку-лаларнинг) ҳисоблаш имкониятларидан фой-даланиладиган ҳисоблаш тизими. Молекуляр компьютерларда ҳисоблашлар фазода атом-ларнинг жойлашиши ўзгаришига асосланган. |
| **Молекулярный манипулятор**  **uz -** molekulyar manipulyator  молекуляр манипулятор  **en -** molecular manipulator | Программируемое устройство, способное расположить молекулярные инструменты с высокой точностью для построения сложных структур методом позиционного синтеза.  Pozitsion sintez qilish usuli bilan murakkab strukturalarni tuzish uchun, yuqori aniqlikda molekulyar instrumentlarni joylashtiradigan, dasturlashtiriladigan qurilma.  Позицион синтез қилиш усули билан мурак-каб структураларни тузиш учун, юқори аниқ-ликда молекуляр инструментларни жойлаш-тирадиган, дастурлаштириладиган қурилма. |
| Молекулярный провод  **uz -** molekulyar sim  молекуляр сим  **en -** molecular «wire» | Простейший электронный компонент – ква-зи­одномерная молекула, которая может пере-носить между своими концами носители электрического заряда (электроны или дыр-ки). «Билдинг блок» для молекулярного элек-тронного прибора.  Sodda elektron komponent – o‘z uchlari o‘rta-sida elektr zaryad tashuvchilar (elektronlar yoki teshiklar) ko‘chira oladigan kvazibir-o‘lchamli molekula. Molekulyar elektron asbob uchun belgilangan «bilding blok».  Содда электрон компонент – ўз учлари ўрта-сида электр заряд ташувчилар (электронлар ёки тешиклар) кўчира оладиган квазибир ўл-чамли молекула. Молекуляр электрон асбоб учун белгиланган «билдинг блок». |
| **Молекулярный пропеллер**  **uz -** molekulyar propeller  молекуляр пропеллер  **en -** molecular propeller | Наноразмерное устройство в виде [молекулы](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%83%D0%BB%D0%B0), способное совершать вращательные движения благодаря своей специфической форме, аналогичной макроскопическим [винтам](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D0%BD%D1%82). Молекулярные пропеллеры имеют несколько лопастей молекулярного масштаба, присоединённых к центральному валу, вокруг которого происходит вращение. Они представляют собой молекулярные лезвия, формируемые на плоских ароматических молекулах на основе [углеродных нанотрубок](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%B3%D0%BB%D0%B5%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D1%82%D1%80%D1%83%D0%B1%D0%BA%D0%B8). Молекулярно-динамическое моделирование показывает, что эти пропеллеры могут служить в качестве эффективных [насосов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D0%BE%D1%81) для перекачивания жидкости. Их эффективность накачки зависит от химического состава молекулярных лопаток и самой жидкости.  O‘zining, makroskopik vintlarga o‘xshash o‘ziga xos shakli tufayli aylanma harakat qila oladigan molekula ko‘rinishidagi nanoo‘lchamli qurilma. Molekulyar propellerlar atrofida aylanma harakat yuz beradigan markaziy valga ulangan molekulyar ko‘lamdagi bir nechta parrakka ega. Ular, uglerod nanotrubkalar asosida yassi aromatik molekulalarda yuzaga keladigan molekulyar lezviyalarni o‘zida ifodalaydi. Molekulyar-dinamik modelash, bu propellerlar suyuqlikni olib quyish uchun samarali nasoslar sifatida xizmat qila olishini ko‘rsatdi. Ularning to‘ldirish samaradorligi molekulyar parraklarning va suyuqlikning kimyoviy tarkibiga bog‘liq.  Ўзининг, макроскопик винтларга ўхшаш ўзига хос шакли туфайли айланма ҳаракат қила оладиган молекула кўринишидаги наноўлчамли қурилма. Молекуляр пропеллерлар атрофида айланма ҳаракат юз берадиган марказий валга уланган молекуляр кўламдаги бир нечта парракка эга. Улар, углерод нанотрубкалар асосида ясси ароматик молекулаларда юзага келадиган молекуляр лезвияларни ўзида ифодалайди. Молекуляр-динамик моделаш, бу пропеллерлар суюқликни олиб қуйиш учун самарали насослар сифатида хизмат қила олишини кўрсатди. Уларнинг тўлдириш самарадорлиги молекуляр парракларнинг ва суюқликнинг кимёвий таркибига боғлиқ. |
| Молекулярный рН-управляемый «челнок»  **uz -** molekulyar *рН* boshqariladigan «moki»  молекуляр рН бошқариладиган «моки»  **en -** molecular pH-controlled «shuttle» | рН-(и/или электрохимический) переключае-мый процесс возвратно-поступательного пе-ремещения циклической молекулы по ли-нейной молекулярной цепи. Как правило, ис-пользуются молекулы ротаксана.  Chiziqli molekulyar zanjir bo‘ylab siklik mole-kulani qaytalanma-ilgarilanma ko‘chirishning *рН****-***(va/yoki elektrokimyoviy) o‘zgartiriladigan jarayoni. Odatda, rotaksan molekulalaridan foydalaniladi.  Чизиқли молекуляр занжир бўйлаб циклик молекулани қайталанма-илгариланма кўчи-ришнинг рН-(ва/ёки электрокимёвий) ўзгар-тириладиган жараёни. Одатда, ротаксан мо-лекулаларидан фойдаланилади. |
| **Молекулярный  сортирующий ротор**  **uz -** molekulyar saralaydigan rotor  молекуляр саралайдиган ротор  **en -** molecular sorting rotor | Тип наномеханических устройств, способных селективно связывать (или выделять) молекулы из раствора (в раствор), и транспортировать эти иммобилизованные молекулы против высоких концентрационных градиентов.  Eritmadan (eritmaga) molekulalarni selektiv bog‘lash (yoki ajratish), immobilizatsiya qilin-gan bu molekulalarni yuqori konsentratsion to‘yintirilgan gradiуentlarga qarshi tashish imko-niyati bo‘lgan nanomexanik qurilmalar turi.  Эритмадан (эритмага) молекулаларни селек-тив боғлаш (ёки ажратиш), иммобилизация қилинган бу молекулаларни юқори концен-трацион тўйинтирилган градиентларга қарши ташиш имконияти бўлган наномеханик қурилмалар тури. |

| **Н** | |
| --- | --- |
| Набухание  **uz -** bo‘rtish  бўртиш  **en -** swell(ing) | Увеличение объёма твёрдого тела вследствие поглощения им из окружающей среды жидкости или пара. Способность к набуханию – характерная особенность тел, образованных высокомолекулярными веществами (полимерами). Набухание обусловлено диффузионными процессами, которые обычно сопровождаются сольватацией, т.е. связыванием низкомолекулярного вещества полимером. Различают ограниченное и неограниченное набухание. В первом случае макромолекулы соединены достаточно прочно и набухание прекращается, достигнув определённого предела. Набухшее тело сохраняет форму и чёткую границу раздела с жидкой средой. Во втором случае взаимная диффузия растворителя в полимерное тело и полимера в растворяющую среду постепенно приводит к исчезновению границы раздела между набухающим телом и жидкостью. Такое набухание завершается полным растворением полимера. Ограниченно набухают, например, гелевидные ионообменные смолы в воде, вулканизованный каучук в бензоле; неограниченно набухают все полимеры, растворимые в соответствующих растворителях.  Tashqi muhitdan suyuqlik yoki bug‘ yutishi oqibatida qattiq jism hajmining oshishi. Bo‘rtish xususiyati yuqori molekulyar moddalar (poli-merlar) hosil qiladigan jismlarning o‘ziga хos xususiyatidir. Bo‘rtish, odatda, solvatatsiya kuzatiladigan diffuzion jarayonlarga, ya’ni quyi molekulyar moddaning polimer bilan bog‘lani-shiga bog‘liq. Cheklangan va cheklanmagan bo‘rtish ajratiladi. Birinchi holatda makromole-kulalar yetarlicha mustahkam birikkan bo‘ladi, bo‘rtish ma’lum chegaraga yetgach to‘xtaydi. Bo‘rtgan jism shaklini va suyuq muhit bilan aniq ajralib turish chegarasini saqlaydi. Ikkinchi holatda, erituvchining polimer jismga, polimer-ning erituvchi muhitga o‘zaro diffuziyasi, bo‘rta-digan jism va suyuqlik o‘rtasida ajratuvchi chegara yo‘qolishiga olib keladi. Bunday bo‘r-tish polimerning to‘la erishi bilan yakunlanadi. Gelsimon ion almashinadigan smolalar suvda, vulkanlangan kauchuk benzolda cheklangan tarzda bo‘rtadi; tegishli erituvchilarda eriydigan barcha polimerlar cheksiz bo‘rtadi.  Ташқи муҳитдан суюқлик ёки буғ ютиши оқибатида қаттиқ жисм ҳажмининг ошиши. Бўртиш хусусияти юқори молекуляр моддалар (полимерлар) ҳосил қиладиган жисмларнинг ўзига xос хусусиятидир. Бўртиш, одатда, сольватация кузатиладиган диффузион жараёнларга, яъни қуйи молекуляр модданинг полимер билан боғланишига боғлиқ. Чекланган ва чекланмаган бўртиш ажратилади. Биринчи ҳолатда макромолекулалар етарлича мустаҳкам бириккан бўлади, бўртиш маълум чегарага етгач тўхтайди. Бўртган жисм шаклини ва суюқ муҳит билан аниқ ажралиб туриш чегарасини сақлайди. Иккинчи ҳолатда, эритувчининг полимер жисмга, полимернинг эритувчи муҳитга ўзаро диффузияси, бўртадиган жисм ва суюқлик ўртасида ажратувчи чегара йўқолишига олиб келади. Бундай бўртиш полимернинг тўла эриши билан якунланади. Гелсимон ион алмашинадиган смолалар сувда, вулканланган каучук бензолда чекланган тарзда бўртади; тегишли эритувчиларда эрийдиган барча полимерлар чексиз бўртади. |
| **НАД+ (никотинамидаденин- динуклеотид)**  **uz -** NAD+ (nikotinamidadenindi- nukleotid)  НАД+ (никотинамидаденин-динуклеотид)  **en -** Nad+(nicotineamide adenine dinucleotide) | Кофермент, присутствующий во всех живых клетках, входит в состав ферментов группы дегидрогеназ, катализирующих окислительно-восстановительные реакции; выполняет функцию переносчика электронов и водорода, которые принимает от окисляемых веществ. Представляет собой динуклеотид, молекула которого построена из амида никотиновой кислоты и аденина, соединенных между собой цепочкой, состоящей из двух остатков D-рибозы и двух остатков фосфорной кислоты; в клинической биохимии применяется при определении активности ферментов крови.  Barcha jonli to‘qimalarda bo‘ladigan koferment, oksidlanish-qaytarilish reaksiyalarini katalizlay-digan degidrogenaz guruhi fermentlari tarkibiga kiradi; oksidlanadigan moddalardan qabul qila-digan vodorod va elektronlar tashuvchi vazifa-sini bajaradi. Molekulasi *D*-ribozaning ikki qol-dig‘idan va fosfor kislotaning ikki qoldig‘idan iborat zanjir bilan o‘zaro biriktirilgan adenin va nikotin kislota amididan tuzilgan dinukleotidni o‘zida ifodalaydi; klinik biokimyoda qon fermentlari aktivligini aniqlashda qo‘llaniladi.  Барча жонли тўқималарда бўладиган кофер-мент, оксидланиш-қайтарилиш реакцияла-рини катализлайдиган дегидрогеназ гуруҳи ферментлари таркибига киради; оксидлана-диган моддалардан қабул қиладиган водород ва электронлар ташувчи вазифасини бажара-ди. Молекуласи *D*-рибозанинг икки қолдиғи-дан ва фосфор кислотанинг икки қолдиғидан иборат занжир билан ўзаро бириктирилган аденин ва никотин кислота амидидан тузил-ган динуклеотидни ўзида ифодалайди; кли-ник биокимёда қон ферментлари активлиги-ни аниқлашда қўлланилади. |
| Наниты  **uz -** nanitlar  нанитлар  **en -** nanites | 1 Магнитные микросхемы, которые в буду-щем могут вытеснить традиционные элек-тронные чипы. Для их изготовления не ну-жен будет кремний, а также они будут менее энергоемкими и более дешевыми, чем элек-тронные аналоги.  2 Нанороботы, неконтролируемая реплика-ция которых, может уничтожить биосферу Земли, использовав ее как строительный материал для своих копий.  3 Машины (в том числе и нанороботы), состоящие из элементов атомного масштаба.  1 An’anaviy elektron chiplarni siqib chiqarishi mumkin bo‘lgan magnit mikrosxemalar. Ularni tayyorlash uchun kremniy kerak bo‘lmaydi, shuningdek, ular elektron analoglariga nisbatan energiyani kam iste’mol qiladi va arzon bo‘ladi.  2 Nazorat qilib bo‘lmaydigan replikatsiyasi, o‘zining nusxalari uchun qurilish materiali sifatida foydalangan holda, Yer biosferasini yo‘q qilishi mumkin bo‘lgan nanorobotlar.  3 Atom masshtabidagi elementlardan tashkil topgan mashinalar (shu jumladan, nanorobotlar).  1 Анъанавий электрон чипларни сиқиб чи-қариши мумкин бўлган магнит микросхема-лар. Уларни тайёрлаш учун кремний керак бўлмайди, шунингдек, улар электрон аналог-ларига нисбатан энергияни кам истеъмол қилади ва арзон бўлади.  2 Назорат қилиб бўлмайдиган репликацияси, ўзининг нусхалари учун қурилиш материали сифатида фойдаланган ҳолда, Ер биосфера-сини йўқ қилиши мумкин бўлган наноробот-лар.  3 Атом масштабидаги элементлардан ташкил топган машиналар (шу жумладан, наноробот-лар). |
| **Нано**  **uz** - nano  нано  **en** - nano | Приставка для образования наименования дольных единиц, равных одной миллиардной доле исходных единиц. Международное обозначение − n.  Boshlang‘ich birliklarning milliarddan bir ulushiga teng bo‘lgan ulushli birliklar nomini hosil qilish uchun old qo‘shimcha. Xalqaro belgilanishi – *n*.  Бошланғич бирликларнинг миллиарддан бир улушига тенг бўлган улушли бирликлар номини ҳосил қилиш учун олд қўшимча. Халқаро белгиланиши – n. |
| Наноавтомобиль  **uz -** nanoavtomobil  наноавтомобиль  **en -** nanocar | Наномашина, способная катиться по твердой поверхности. Также как и привычный автомобиль, должен содержать устройство (мотор), приводящее в движение колеса. Первый наноавтомобиль представлял собой раму в виде большой органической молекулы, содержащей, в основном, диоксиалкилфенильные группы, соединенные тройными связями, и четыре молекулы фуллерена в качестве колес.  Qattiq sirt bo‘ylab g‘ildirib yura oladigan nanomashina. Odatdagi avtomobil kabi g‘ildiraklarni harakatga keltiradigan qurilma (motor) ni ichiga olishi kerak. Birinchi nanoavtomobil uchlama bog‘lanishlar bilan biriktirilgan dioksiаlkilfenil guruhlarni ichiga oladigan katta organik molekula ko‘rinishidagi ramani va g‘ildiraklar sifatida to‘rtta fulleren molekulasini o‘zida ifodalaydi.  Қаттиқ сирт бўйлаб ғилдириб юра оладиган наномашина. Одатдаги автомобиль каби ғилдиракларни ҳаракатга келтирадиган қурилма (мотор)ни ичига олиши керак. Биринчи наноавтомобиль учлама боғланишлар билан бириктирилган диоксиалкилфенил гуруҳларни ичига оладиган катта органик молекула кўринишидаги рамани ва ғилдираклар сифатида тўртта фуллерен молекуласини ўзида ифодалайди. |
| Наноактюатор  **uz -** nanoaktyuator  наноактюатор  **en -** nanoactuator | Миниатюрный актюатор, имеющий характер-ный размер от нескольких нанометров до нескольких микрон. Примечание – Различают  актюаторы магнитные, пьезоэлектрические, электро-статические, биметаллические и др.  O‘lchamlari bir necha nanometrdan bir necha mikrongacha bo‘lgan juda ixcham aktyuator. Izoh – Magnit, pуezoelektrik, elektrostatik, bimetall aktyuatorlar farqlanadi.  Ўлчамлари бир неча нанометрдан бир неча микронгача бўлган жуда ихчам актюатор. Изоҳ – Магнит, пьезоэлектрик, электростатик, биметалл актюаторлар фарқланади. |
| Наноалмазы  **uz -** nanoolmoslar  наноолмослар  **en -** nanodiamonds | Алмазные частицы нанометровых размеров. Наноалмазы могут быть синтезированы в областях диаграммы состояния углерода, где равновесной фазой является графит. Причина подобного явления состоит в том, что энтальпия образования алмаза наноразмеров меньше, чем у массивных образцов. Алмазные частицы размером около 5 nm формируются при взрыве смеси тринитротолуола и гексогена: детонационный наноалмаз или ультрадисперсный алмаз. Наноалмазы эффек-тивно доставляют лекарства в больные клетки без особых отрицательных эффектов. Наноалмазы размером в несколько нанометров собираются в кластеры от 50 до 100 nm в диаметре.  Nanometr o‘lchamlardagi olmos zarralari. Nanoolmoslar uglerodning, muvozanat fazasi grafit bo‘lgan holat diagrammasi sohalarida sintezlanishi mumkin. Bunday hodisaning sababi, nanoo‘lchamlardagi olmosning hosil bo‘lish entalpiyasi yirik namunalarnikiga nisbatan kichik  bo‘lishida. O‘lchami 5 *nm* ga yaqin bo‘lgan olmos zarralari trinitro toluol va geksogen aralash-masi portlaganda yuzaga keladi: detonatsion nanoolmos yoki ultradispers olmos. Nanool-moslar salbiy ta’sirlarsiz dorilarni zararlangan hujayralarga yetkazadi. O‘lchami bir necha nanometr bo‘lgan nanoolmoslar diametri 50 dan 100 *nm* gacha klasterlarga to‘planadi.  Нанометр ўлчамлардаги олмос зарралари. Наноолмослар углероднинг мувозанат фазаси графит бўлган ҳолат диаграммаси соҳаларида синтезланиши мумкин. Бундай ҳодисанинг сабаби, наноўлчамлардаги олмоснинг ҳосил бўлиш энтальпияси йирик намуналарникига нисбатан кичик бўлишида. Ўлчами 5 nm га яқин бўлган олмос зарралари тринитро толу-ол ва гексоген аралашмаси портлаганда юза-га келади: детонацион наноолмос ёки ультра-дисперс олмос. Наноолмослар салбий таъсир-ларсиз дориларни зарарланган ҳужайраларга етказади. Ўлчами бир неча нанометр бўлган наноолмослар диаметри 50 дан 100 nm гача кластерларга тўпланади. |
| **Наноанализ**  **uz** - nanotahlil  нанотаҳлил  **en** - nanoanalysis | Область химического анализа, ориентированная на определение химического состава индивидуальных нанообъектов.  Kimyoviy tahlilning, individual nanoobyektlarning kimyoviy tarkibini aniqlashga yo‘naltirilgan qismi.  Кимёвий таҳлилнинг, индивидуал нанообъектларнинг кимёвий таркибини аниқлашга йўналтирилган қисми. |
| Наноассемблер  **uz -** nanoassembler  наноассемблер  **en -** nanoassembler | Наноразмерное устройство, способное соби-рать из отдельных атомов или молекул сколь угодно сложные конструкции. Наноассем-блер является частным случаем нанофабрики − более крупного устройства, предназначен-ного для сборки объектов из отдельных атомов. Наноассемблер можно будет запрог-раммировать как репликатор.  Alohida atomlar yoki molekulalardan har qanday murakkab konstruksiyalar yig‘a oladigan nanoo‘lchamli qurilma. Nanoassembler nanofabrikaning – alohida atomlardan ob’ektlar yig‘ish uchun mo‘ljallangan birmuncha yirik qurilmaning xususiy holi hisoblanadi. Nanoassemblerni replikator sifatida dasturlash mumkin.  Алоҳида атомлар ёки молекулалардан ҳар қандай мураккаб конструкциялар йиға ола-диган наноўлчамли қурилма. Наноассемблер нанофабриканинг – алоҳида атомлардан объектлар йиғиш учун мўлжалланган бир-мунча йирик қурилманинг хусусий ҳоли ҳисобланади. Наноассемблерни репликатор сифатида дастурлаш мумкин. |
| Нанобиология  **uz -** nanobiologiya  нанобиология  **en -** nanobiology | Область науки, изучающая свойства и функции биологически активных соединений клетки. Это современное направление служит базой для разработки методов борьбы со СПИДом и создания вакцины от ВИЧ-инфекции, новых лекарств для борьбы с онкологическими заболеваниями.  Hujayra biologik aktiv birikmalarining xossalari va funksiyalarini o‘rganadigan fan sohasi. Bu zamonaviy yo‘nalish OITS (orttirilgan immun tanqisligi sindromi) bilan kurashish usullarini ishlab chiqish, VICh-infeksiyaga qarshi vaksinalar, onkologik kasalliklar bilan kurashish uchun yangi dori vositalari yaratishda asos bo‘lib xizmat qiladi.  Ҳужайра биологик актив бирикмаларининг хоссалари ва функцияларини ўрганадиган фан соҳаси. Бу замонавий йўналиш ОИТС (орттирилган иммун танқислиги синдроми) билан курашиш усулларини ишлаб чиқиш, ВИЧ-инфекцияга қарши вакциналар, онколо-гик касалликлар билан курашиш учун янги дори воситалари яратишда асос бўлиб хизмат қилади. |
| **Нанобиотехнология**  **uz -** nanobiotexnologiya  нанобиотехнология  **en -** nanobiotechnology | Раздел нанотехнологии, занимающийся изучением и воздействием объектов нанодиапазона на биологические системы и их использованием для развития наномедицины. Соз-дает нанолекарства, диагностические системы на основе наночастиц (иммунохроматографические тесты, дот-анализы, световые и электронномикроскопические иммуноморфологические исследования), разрабатывает медицинские нанороботы и медицинские наноматериалы. Также использует нанотехнологии в биологических науках. В качестве примеров можно привести терапевтику, соз-дание медицинских приборов/имплантатов, биодатчиков и новых принципов разработки лекарств.  Nanotexnologiyaning, nanodiapazondagi ob-yektlarni o‘rganish, ularning biologik tizimlarga ta’siri va ulardan nanotibbiyotni rivojlantirish uchun foydalanilishi bilan shug‘ullanadigan bo‘limi. Nanozarralar asosida nanodori-darmon-lar, diagnostik tizimlar (immunoxromatografik testlar, dot-tahlillar, yorug‘lik va elektron mik-roskopik immunomorfologik tadqiqotlar) yaratadi, tibbiyot nanorobotlari va tibbiyot nanomateriallari ishlab chiqadi. Shuningdek, nanotexnologiyalardan biologik fanlarda foydalanadi. Misollar sifatida terapevtikani, tibbiyot asbob-lari/implantatlar, biodatchiklar va dori-darmon-lar ishlab chiqishning yangi prinsiplari yaratilishini keltirish mumkin.  Нанотехнологиянинг, нанодиапазондаги объектларни ўрганиш, уларнинг биологик тизимларга таъсири ва улардан нанотиббиётни ривожлантириш учун фойдаланилиши билан шуғулланадиган бўлими. Нанозарралар асосида нанодори-дармонлар, диагностик тизимлар (иммунохроматографик тестлар, дот-таҳлиллар, ёруғлик ва электрон микроскопик иммуноморфологик тадқиқотлар) яратади, тиббиёт нанороботлари ва тиббиёт наноматериаллари ишлаб чиқади. Шунингдек, нанотехнологиялардан биологик фанларда фойдаланади. Мисоллар сифатида терапевтикани, тиббиёт асбоблари/имплантатлар, биодатчиклар ва дори-дармонлар ишлаб чиқишнинг янги принциплари яратилишини келтириш мумкин. |
| «Нанобулочки»  **uz -** «nanobulochkalar»  «нанобулочкалар»  **en -** «nanobialys» | Наночастицы, по форме напоминающие популярные в Нью-Йорке плоские булочки с луком, и названные поэтому «нанобиали». Основу наночастиц составляет давно применяемый в медицине синтетический полимер, способный связываться с различными лекарственными и визуализирующими соединениями.  Shakliga ko‘ra, Nyu-Yorkda mashhur bo‘lgan piyozli yassi bulochkalarni eslatadigan, shuning uchun «nanobiallar» deb ataladigan nanozar-ralar. Nanozarralarning asosini anchadan buyon tibbiyotda qo‘llaniladigan, turli dorivor va  vizuallashtiradigan birikmalar bilan bog‘lana oladigan sintetik polimer tashkil etadi.  Шаклига кўра, Нью-Йоркда машҳур бўлган пиёзли ясси булочкаларни эслатадиган, шунинг учун «нанобиаллар» деб аталадиган нанозарралар. Нанозарраларнинг асосини анчадан буён тиббиётда қўлланиладиган, турли доривор ва визуаллаштирадиган бирикмалар билан боғлана оладиган синтетик полимер ташкил этади. |
| Нановесы  **uz -** nanotarozi  нанотарози  **en -** nanobalance | Наноразмерное устройство для определения веса, достаточно миниатюрное для взвеши-вания вирусов или других частиц субмикрон-ного масштаба. Состоит из углеродной нано-трубки, закрепленной с одного конца. Нано-весы могут быть полезны дляопределения массы объектов в диапазоне от фемтограмма до пикограмма.  Og‘irlikni aniqlash uchun mo‘ljallangan, viruslar yoki submikron ko‘lamdagi boshqa zarralarni o‘lchash uchun уetarlicha ixcham bo‘lgan nanoo‘lchamli qurilma. Bir uchidan mahkamlangan uglerod nanotrubkadan iborat. Nanotarozi femtogrammdan pikogrammgacha bo‘lgan diapazonda obyektlar massasini aniqlashda ishlatiladi.  Оғирликни аниқлаш учун мўлжалланган, вируслар ёки субмикрон кўламдаги бошқа зарраларни ўлчаш учун етарлича ихчам бўлган наноўлчамли қурилма. Бир учидан маҳкамланган углерод нанотрубкадан иборат. Нанотарози фемтограммдан пикограммгача бўлган диапазонда объектлар массасини аниқлашда ишлатилади. |
| **Нановоздействие**  **uz** - nanota’sir  нанотаъсир  **en** - nanoinfluence | Манипулирование на клеточном и субклеточном уровнях с использованием свойств наноматериалов и систем нанодиапазона.  Nanodiapazon tizimlaridan va nanomateriallarning xossalaridan foydalanib, hujayra va subhujayra (hujayra yoni) darajalarda manipulyatsiya qilish.  Нанодиапазон тизимларидан ва наноматериалларнинг хоссаларидан фойдаланиб, ҳужайра ва субҳужайра (ҳужайра ёни) даражаларда манипуляция қилиш. |
| Нановолокно  **uz -** nanotola  нанотола  **en -** nanoflbers, nanofibres | Наноструктура, в которой два характерных размера находятся в диапазоне от 1 до 100 nm, в то время как один (линейный) размер может быть неограничен. Возможные сферы использования нановолокон - стерилизация помещений, нанокомпозиты, фильтрация, из-готовление медицинской одежды, биомеди-цинских приборов и специализированных тканей.  Ikkita xarakterli o‘lchami 1 dan 100 *nm* gacha diapazonda bo‘ladigan, bitta (chiziqli) o‘lcham cheklanmaydigan nanostruktura. Nanotolalardan foydalanishning asosiy sohalari – xonalarni sterillash, nanokompozitlar, filtratsiya, tibbiyot kiyimi, biotibbiyot asboblari va maxsus to‘qimalar tayyorlash.  Иккита характерли ўлчами 1 дан 100 *nm* гача диапазонда бўладиган, битта (чизиқли) ўлчам чекланмайдиган наноструктура. Нанотола-лардан фойдаланишнинг асосий соҳалари – хоналарни стериллаш, нанокомпозитлар, фильтрация, тиббиёт кийими, биотиббиёт асбоблари ва махсус тўқималар тайёрлаш. |
| **Нанодиапазон**  **uz** - nanodiapazon  нанодиапазон  **en** - nanoscale | Диапазон линейных размеров приблизительно от 1 до 100 nm.  Taxminan 1*nm* dan 100 *nm* gacha bo‘lgan chiziqli o‘lchamlar diapazoni.  Тахминан 1nm дан 100 nm гача бўлган чизиқ-ли ўлчамлар диапазони. |
| **Нанодиспергатор**  **uz** - nanodispergator  нанодиспергатор  **en** - nanodispenser | Техническое устройство, позволяющее из массивного материала получать нанодисперсный материал.  Keng o‘lchamli materialdan nanodispers material olish imkonini beradigan texnik qurilma.  Кенг ўлчамли материалдан нанодисперс материал олиш имконини берадиган техник қурилма. |
| **Нанодисперсный материал**  **uz** - nanodispers material  нанодисперс материал  **en** - nanodispersed material | Дисперсный материал, основная гранулометрическая фракция которого имеет размер не более 100 nm.  Asosiy granulometrik fraksiyasining o‘lchami 100 *nm* dan ko‘p bo‘lmagan dispers material.  Асосий гранулометрик фракциясининг ўлчами 100 nm дан кўп бўлмаган дисперс материал. |
| **Нанодифракция**  **uz** - nanodifraksiya  нанодифракция  **en** - nanodiffraction | Специальный режим работы просвечивающего электронного микроскопа, при котором регистрируется картина дифракции электронов с выбранного участка образца нанометрового размера.  Yoritadigan elektron mikroskop ishining maxsus rejimi, bunda nanometr o‘lchamdagi namuna-ning tanlangan qismidan elektronlar difraksiya-sining manzarasi qayd etiladi.  Ёритадиган электрон микроскоп ишининг махсус режими, бунда нанометр ўлчамдаги намунанинг танланган қисмидан электронлар дифракциясининг манзараси қайд этилади. |
| **Нанодоставка**  **uz** - nanoyetkazib berish  наноетказиб бериш  **en** - nanodelivery | Термин, используемый в медицине, применительно к препаратам, капсулированным в оболочки с нанопорами.  Tibbiyotda nanog‘ovakli qobiqlarga o‘ralgan preparatlarga tatbiqan qo‘llaniladigan atama.  Тиббиётда наноғовакли қобиқларга ўралган препаратларга татбиқан қўлланиладиган атама. |
| Наножгуты  **uz -** nanojgutlar  наножгутлар  **en -** nanoropes | Соединенные и связанные друг с другом нанотрубки.  Bir-biri bilan biriktirilgan va bog‘langan nanotrubkalar.  Бир-бири билан бириктирилган ва боғланган нанотрубкалар. |
| Наножидкости  **uz -** nanosuyuqliklar  наносуюқликлар  **en -** nanofluids | Системы с равномерно распределенными нанокапельками одной несмешивающейся жидкости в другой. Такие системы известны как наноэмульсии. Равномерно распределенные твердые наночастицы в жидкости называют нанозолем или коллоидным раствором. Дисперсная фаза магнитных наножидкостей представляет собой однодоменные магниты, равномерно распределенные в объеме дисперсной фазы. Подобные системы могут уп-равляться магнитным полем для обеспечения герметизации механических вводов вакуумных систем при производстве полупроводников, в вакуумных печах, электронных микроскопах и других вакуумных установках.  Boshqa bir suyuqlikka aralashmaydigan suyuq-likning teng taqsimlangan nanotomchilari bo‘l-gan tizimlar. Bunday tizimlar nanoemulsiyalar sifatida ma’lum. Suyuqlikda tekis taqsimlangan qattiq nanozarralar nanokul yoki kolloid eritma deb ataladi. Magnit nanosuyuqliklarning dispers fazasi, dispers faza hajmida tekis taqsimlangan bir domenli magnitlarni o‘zida ifodalaydi. Bunday tizimlar yarimo‘tkazgichlar ishlab chiqarish-da vakuum tizimlar mexanik kirishlarining germetizatsiyasini ta’minlash uchun, vakuum pechlarda, elektron mikroskoplarda va boshqa vakuum qurilmalarda magnit maydoni tomonidan boshqarilishi mumkin.  Бошқа бир суюқликка аралашмайдиган суюқ-ликнинг тенг тақсимланган нанотомчилари бўлган тизимлар. Бундай тизимлар наноэмульсиялар сифатида маълум. Суюқликда текис тақсимланган қаттиқ нанозарралар на-нокул ёки коллоид эритма деб аталади. Магнит наносуюқликларнинг дисперс фазаси, дисперс фаза ҳажмида текис тақсимланган бир доменли магнитларни ўзида ифодалайди. Бундай тизимлар ярим ўтказгичлар ишлаб чиқаришда вакуум тизимлар механик киришларининг герметизациясини таъминлаш учун, вакуум печларда, электрон микроскопларда ва бошқа вакуум қурилмаларда магнит майдони томонидан бошқарилиши мумкин. |
| Нанозонд  **uz -** nanozond  нанозонд  **en -** nanoprobe | Наноскопическое устройство, используемое для диагностики, визуализации, оповещения и лечения болезней в человеческом организме. Отдельные нанотрубки-зонды из нитрида бора могут проводить мониторинг электрохимических и биохимических процессов, проходящих в живых клетках. При этом положением наноэлектродов можно управлять очень точно. Наноманипулятор-зонд настоль-ко миниатюрен, что его можно использовать даже для анализа ядра клетки или отдельной митохондрии.  Odam organizmidagi kasalliklarni diagnostika qilish, vizuallashtirish, oldini olish va davolash uchun foydalaniladigan nanoskopik qurilma. Bor nitriddan qilingan ayrim nanotrubka-zondlar tirik hujayralarda kechadigan elektrokimyoviy va biokimyoviy jarayonlar monitoringini o‘tka-zishi mumkin. Bunda nanoelektrodlar holatini juda aniq boshqarish mumkin. Nanomanipulya-tor zond shunchalik kichikki, undan hatto ayrim mitoxondriyani yoki hujayra yadrosini tahlil qilish uchun foydalanish mumkin.  Одам организмидаги касалликларни диагнос-тика қилиш, визуаллаштиpиш, олдини олиш ва даволаш учун фойдаланиладиган наноско-пик қурилма. Бор нитриддан қилинган айрим нанотрубка-зондлар тирик ҳужайраларда кечадиган электрокимёвий ва биокимёвий жараёнлар мониторингини ўтказиши мумкин. Бунда наноэлектродлар ҳолатини жуда аниқ бошқариш мумкин. Наноманипулятор зонд шунчалик кичикки, ундан ҳатто айрим митохондрияни ёки ҳужайра ядросини таҳлил қилиш учун фойдаланиш мумкин. |
| **Наноиндустрия**  **uz** - nanoindustriya  наноиндустрия  **en** - nanoindustry | Отрасль промышленности, занятая производством наноматериалов, наноструктур, наноустройств и других видов продукции, в которых определяющим их эксплуатационные показатели является применение нанотехно-логий.  Sanoatning, nanomateriallar, nanostrukturalar, nanoqurilmalar va nanotexnologiyalarning qo‘l-lanilishi ularning ekspluatatsion ko‘rsatkichlarini belgilaydigan boshqa xil mahsulotlar ishlab chiqarish bilan band bo‘lgan sohasi.  Саноатнинг, наноматериаллар, нанострукту-ралар, наноқурилмалар ва нанотехнологияларнинг қўлланилиши уларнинг эксплуатацион кўрсаткичларини белгилайдиган бошқа хил маҳсулотлар ишлаб чиқариш билан банд бўлган соҳаси. |
| Наноинженерия  **uz -** nanoinjeneriya  наноинженерия  **en -** nanoengineering | Разработка наноразмерных объектов и объектов, характеризующихся размерными рядами в десятки или единицы нанометров, создающимися методами нанотехнологий. Термин «наноинженерия» приобретает все большее распространение в связи со значительной общностью и специфичностью методов конструирования, изготовления и применения объектов различного назначения.  Nanoo‘lchamli obyektlarni va nanotexnologiya metodlari bilan yaratiladigan, o‘nlab yoki nano-metr birlik o‘lcham qatorlari bilan tavsiflana-digan obyektlarni ishlab chiqish. «Nanoinjene-riya» atamasi turli maqsadlardagi obyektlarni loyihalash, tayyorlash va qo‘llanilish metodlari-ning ancha umumiy va spetsifik bo‘lishi muno-sabati bilan tobora keng tarqalmoqda.  Наноўлчамли объектларни ва нанотехнология методлари билан яратиладиган, ўнлаб ёки нанометр бирлик ўлчам қаторлари билан тавсифланадиган объектларни ишлаб чиқиш. «Наноинженерия» атамаси турли мақсадлар-даги объектларни лойиҳалаш, тайёрлаш ва қўлланилиш методларининг анча умумий ва специфик бўлиши муносабати билан тобора кенг тарқалмоқда. |
| **Наноинженерия поверхности**  **uz** - sirt nanoinjeneriyasi  сирт наноинженерияси  **en** - surface nanoengineering | Методы и технологии формирования поверх-ностей деталей с оптимальными прочностными и триботехническими свойствами.  Optimal mustahkamlik va tribotexnik xossalarga ega detallar sirtlarini shakllantirish metodlari va texnologiyalari.  Оптимал мустаҳкамлик ва триботехник хос-саларга эга деталлар сиртларини шакллантириш методлари ва технологиялари. |
| **Наноиндентирование**  **uz -** nanoindentirlash  наноиндентирлаш  **en -** [nanoindentation](http://eng.thesaurus.rusnano.com/wiki/article1275) | Испытание материала методом  [индентирования](http://thesaurus.rusnano.com/wiki/article871)  (вдавливания в [поверхность](http://thesaurus.rusnano.com/wiki/article1513) образца специального инструмента-[индентора](http://thesaurus.rusnano.com/wiki/article873)), применяемое к нанообъемам материала ([тонкие пленки](http://thesaurus.rusnano.com/wiki/article1805) и покрытия, микро- и [нанострук-туры](http://thesaurus.rusnano.com/wiki/article1367)).  Materiallarni indentirlash (namuna sirtiga max-sus asbob-indentorni bosish) yo‘li bilan sinash, material nanohajmlariga (yupqa plyonkalar va qoplamalar, mikro- va nanostrukturalar) nisbatan qo‘llaniladi.  Материалларни индентирлаш (намуна сир-тига махсус асбоб-инденторни босиш) йўли билан синаш, материал наноҳажмларига (юп-қа плёнкалар ва қопламалар, микро- ва нано-структуралар) нисбатан қўлланилади. |
| Наноисточники света  **uz -** yorug‘lik nanomanbalari  ёруғлик наноманбалари  **en -** nanosources | Источники света с наноразмерными излучаю-щими элементами.  Nanoo‘lchamli nurlantiruvchi elementlari bo‘l-gan yorug‘lik manbalari.  Наноўлчамли нурлантирувчи элементлари бўлган ёруғлик манбалари. |
| Нанокатализ  **uz -** nanokataliz  нанокатализ  **en -** nanocatalysis | Управление химическими реакциями путем изменения количества, размерности, хими-ческого состава и морфологии реакционных наноцентров.  Reaksion nanomarkazlar morfologiyasi, kimyo-viy tarkibi, o‘lchamliligi, miqdorini o‘zgartirish yo‘li bilan kimyoviy reaksiyalarni boshqarish.  Реакцион наномарказлар морфологияси, ким-ёвий таркиби, ўлчамлилиги, миқдорини ўз-гартириш йўли билан кимёвий реакцияларни бошқариш. |
| **Нанокерамика, биосовместимая**  **uz -** biomos keladigan  nanokeramika  биомос келадиган нанокерамика  **en -** [biocompatible nanoceramics,](http://eng.thesaurus.rusnano.com/wiki/article591) | [Наноструктурированный](http://thesaurus.rusnano.com/wiki/article23342)  керамический материал, используемый в медицине для восстановления (замещения) поврежденных твердых тканей.  Tibbiyotda shikastlangan qattiq to‘qimalarni  tiklash (almashtirish) uchun foydalaniladigan, nanostrukturalangan keramik material.  Тиббиётда шикастланган қаттиқ тўқималарни тиклаш (алмаштириш) учун фойдаланиладиган, наноструктураланган керамик материал. |
| Наноклапан  **uz -** nanoklapan  наноклапан  **en -** nanogate | Устройство, способное точно отмерять расход мельчайших объемов жидкости. Точный контроль расхода осуществляется за счет отклонения тщательно отполированной консольной пластинки. Размер проходного отверстия может задаваться на субнанометровом уровне, причем достижимая степень управления потоком ограничена шероховатостью отполированных пластинок. Таким образом, наноклапан − это механизм, действующий за счет эффекта сверхточной обработки поверхности. Такие клапаны могут изготавливаться на нано-, мезо- или микроуровне.  Suyuqlik eng kichik hajmlari sarfini aniq o‘lchay oladigan qurilma. Sarflanishni aniq nazorat qilish, yaxshilab silliqlangan konsol plastinka-ning og‘ishi hisobiga amalga oshiriladi. O‘tish teshigining o‘lchami subnanometr darajada bo‘-lishi mumkin, shuni aytish kerakki, oqimni bosh-qarishning erishiladigan darajasi silliqlangan plastinkalarning tekis bo‘lmasligi bilan chegara-langan. Shunday qilib, nanoklapan − bu, sirtga o‘ta aniq ishlov berish effekti hisobiga ishlaydi-gan mexanizmdir. Bunday klapanlar nano-, me-zo- yoki mikrodarajada tayyorlanishi mumkin.  Суюқлик энг кичик ҳажмлари сарфини аниқ ўлчай оладиган қурилма. Сарфланишни аниқ назорат қилиш, яхшилаб силлиқланган кон-соль пластинканинг оғиши ҳисобига амалга оширилади. Ўтиш тешигининг ўлчами субна-нометр даражада бўлиши мумкин, шуни ай-тиш керакки, оқимни бошқаришнинг эриши-ладиган даражаси силлиқланган пластинка-ларнинг текис бўлмаслиги билан чегаралан-ган. Шундай қилиб, наноклапан − бу, сиртга ўта аниқ ишлов бериш эффекти ҳисобига иш-лайдиган механизмдир. Бундай клапанлар нано-, мезо- ёки микродаражада тайёрлани-ши мумкин. |
| Нанокластер  **uz -** nanoklaster  нанокластер  **en -** nanocluster | Частица, состоящая из десятков, сотен или тысяч атомов, которая может рассматриваться как самостоятельная единица, обладающая определенными свойствами. Свойства кластеров кардинально отличаются от свойств макроскопических объемов материалов того же состава. Из нанокластеров, как из крупных строительных блоков, можно целенаправлен-но конструировать новые материалы с заранее заданными свойствами и использовать их в каталитических реакциях, для разделения газовых смесей, хранения газов и пр. Большой интерес представляют магнитные кластеры, состоящие из атомов переходных металлов, лантаноидов, актиноидов. Эти кластеры обладают собственным магнитным моментом, что позволяет управлять их свойствами с помощью внешнего магнитного поля.  Muayyan xossalarga ega bo‘lgan mustaqil birlik sifatida qarab chiqiladigan, o‘nlab, yuz yoki minglab atomlardan tashkil topgan zarra. Klas-terlarning xossalari o‘xshash tarkibdagi materiallar makroskopik hajmlar xossalaridan tubdan farq qiladi. Yirik qurilish bloklari sifatida nano-klasterlardan oldindan belgilangan xossalarga ega bo‘lgan yangi materiallar tuzish va ulardan katalitik reaksiyalarda gazli aralashmalarni ajra-tish, gazlarni saqlash uchun foydalanishi mumkin. O‘tish metallari atomlaridan, lantanoidlar-dan, aktinoidlardan iborat magnit klasterlar katta qiziqish uyg‘otadi. Bunday klasterlar xususiy magnit momentiga ega, bu tashqi magnit may-don ta’sirida ularning xossalarini boshqarish imkonini beradi.  Муайян xоссаларга эга бўлган мустақил бирлик сифатида қараб чиқиладиган, ўнлаб, юз ёки минглаб атомлардан ташкил топган зарра. Кластерларнинг хоссалари ўхшаш таркибдаги материаллар макроскопик ҳажмлар хоссаларидан тубдан фарқ қилади. Йирик қурилиш блоклари сифатида нанокластерлардан олдиндан белгиланган хоссаларга эга бўлган янги материаллар тузиш ва улардан каталитик реакцияларда газли аралашмаларни ажратиш, газларни сақлаш учун фойдаланиши мумкин. Ўтиш металлари атомларидан, лантаноидлардан, актиноидлардан иборат магнит кластерлар катта қизиқиш уйғотади. Бундай кластерлар хусусий магнит моментига эга, бу ташқи магнит майдон таъсирида уларнинг хоссаларини бошқариш имконини беради. |
| Наноклетка  **uz -** nanohujayra  наноҳужайра  **en -** nanocage | Полая частица нанометрового размера.  Nanometr o‘lchamdagi kovak zarra.  Нанометр ўлчамдаги ковак зарра. |
| **Наноклетки искусственные**  **uz** - sun’iy nanohujayralar  сунъий наноҳужайралар  **en** - nanocages artificial | Нанороботы, дублирующие функции естественных биологических клеток. Размер этих искусственных клеток может быть меньше размера оригиналов, а сами они, как правило, лучше функционируют.  Tabiiy biologik hujayralarning funksiyalarini takrorlaydigan nanorobotlar. Sun’iy hujayralarning o‘lchami asl hujayralarning o‘lchamidan kichik bo‘lishi mumkin, ularning o‘zi esa, odatda yaxshi ishlaydi.  Табиий биологик ҳужайраларнинг функцияларини такрорлайдиган нанороботлар. Сунъий ҳужайраларнинг ўлчами асл ҳужайраларнинг ўлчамидан кичик бўлиши мумкин, уларнинг ўзи эса, одатда яхши ишлайди. |
| Нанокомпьютер  **uz -** nanokompyuter  нанокомпьютер  **en -** nanocomputer | Вычислительное устройство на основе элек-тронных (механических, биохимических, квантовых) технологий с размерами логичес-ких элементов порядка нескольких наномет-ров. Сам компьютер, разрабатываемый на основе нанотехнологий, также имеет микрос-копические размеры.  Bir necha nanometr logik elementlar o‘lcham-lariga ega bo‘lgan, elektron (mexanik, biokim-yoviy, kvant) texnologiyalar asosidagi hisoblash qurilmasi. Nanotexnologiyalar asosida ishlab chiqiladigan kompyuterning o‘zi ham mikroskopik o‘lchamlariga ega.  Бир неча нанометр логик элементлар ўлчам-ларига эга бўлган, электрон (механик, био-кимёвий, квант) технологиялар асосидаги ҳисоблаш қурилмаси. Нанотехнологиялар асосида ишлаб чиқиладиган компьютернинг ўзи ҳам микроскопик ўлчамларига эга. |
| Наноконтейнеры  **uz -** nanokonteynerlar  наноконтейнерлар  **en -** nanocontainers | Наночастица с полостью, содержащей атомы или молекулы, которая доставляет их к нужной точке и выпускает или же хранит до определенного времени. В качестве таких контейнеров используются мицеллы и везикулы (липосомы), капсулы из гидроксиапатита.  Atomlar yoki molekulalarni ichiga oladigan, ularni kerakli nuqtaga уetkazadigan, ma’lum vaqtgacha saqlaydigan yoki chiqaradigan bo‘shliqli nanozarra. Bunday konteynerlar sifatida mitsellalardan, vezikula (liposoma)lardan, gidroksiapatitdan qilingan kapsulalardan foydalaniladi.  Атомлар ёки молекулаларни ичига оладиган, уларни керакли нуқтага етказадиган, маълум вақтгача сақлайдиган ёки чиқарадиган бўш-лиқли нанозарра. Бундай контейнерлар сифатида мицеллалардан, везикула (липосома) лардан, гидроксиапатитдан қилинган капсулалардан фойдаланилади. |
| Наноконусы  **uz -** nanokonuslar  наноконуслар  **en -** nanocones | Неплоские графитовые структуры. Углеродные структуры с симметрией пятого порядка, образующиеся в результате воздействия дефектов дисклинации в двумерных графеновых листах. Наблюдаются в виде конусов из нанотрубок и отдельных структур.  Yassi bo‘lmagan grafit strukturalar. Ikki o‘lchamli grafen listlardagi disklinatsiya nuqson-larining ta’sir qilishi natijasida hosil bo‘ladigan beshinchi tartib simmetriyasiga ega bo‘lgan uglerodli strukturalar. Ayrim strukturalardan va nanotrubkalardan qilingan konuslar ko‘rinishida kuzatiladi.  Ясси бўлмаган графит структуралар. Икки ўлчамли графен листлардаги дисклинация нуқсонларининг таъсир қилиши натижасида ҳосил бўладиган бешинчи тартиб симметриясига эга бўлган углеродли структуралар. Айрим структуралардан ва нанотрубкалардан қилинган конуслар кўринишида кузатилади. |
| **Нанокристаллический  материал**  **uz** - nanokristall material  нанокристалл материал  **en** - nanocrystalline material | Компактный материал, состоящий из крис-таллитов, размер которых не более 100 nm.  O‘lchami 100 *nm* dan katta bo‘lmagan kristallitlardan iborat kompakt material.  Ўлчами 100 nm дан катта бўлмаган кристаллитлардан иборат компакт материал. |
| Нанокристаллы  **uz -** nanokristallar  нанокристаллар  **en -** nanociystals | Наночастица, имеющая упорядоченную структуру и четко выраженную огранку, ха-рактерную для обычных кристаллов. Нано-кристалл может содержать от сотни до нес-кольких десятков тысяч атомов. Многие ба-зовые свойства нанокристаллов в значитель-ной степени зависят от их размера. Простота регулирования свойств путем варьирования размеров позволяет рассматривать нанокрис-таллы в качестве перспективных элементов для создания новых искусственных оптичес-ких, электротехнических и др. материалов.  Tartiblashtirilgan strukturaga va oddiy kristallar uchun xos bo‘lgan aniq ifodalangan qirraga ega nanozarra. Nanokristall yuzdan to bir necha o‘nlab minggacha atomni ichiga olishi mumkin. Nanokristallarning ko‘plab asosiy xossalari ma’lum darajada ularning o‘lchamiga bog‘liq. O‘lchamlarni turlash yo‘li bilan xossalarni tartibga solishning soddaligi, nanokristallarni yangi sun’iy optik, elektrotexnik va boshqa materiallar yaratish uchun istiqbolli elementlar sifatida qarab chiqish imkonini beradi.  Тартиблаштирилган структурага ва оддий кристаллар учун хос бўлган аниқ ифодалан-ган қиррага эга нанозарра. Нанокристалл юз-дан то бир неча ўнлаб минггача атомни ичига олиши мумкин. Нанокристалларнинг кўплаб асосий хоссалари маълум даражада уларнинг ўлчамига боғлиқ. Ўлчамларни турлаш йўли билан хоссаларни тартибга солишнинг сод-далиги, нанокристалларни янги сунъий оп-тик, электротехник ва бошқа материаллар яратиш учун истиқболли элементлар сифати-да қараб чиқиш имконини беради. |
| Нанокубическая технология  **uz -** nanokubik texnologiya  нанокубик технология  **en -** nano cubic technology | Технология, которая позволяет создавать сверхтонкий магнитный слой. При этом обес-печивается высокая плотность записи, в 4000 раз превышающая возможности современных магнитных носителей, а также низкий уро-вень шумов и высокое отношение «сигнал-шум». С помощью этой технологии возмож-но создавать кассеты с данными и цифровые видеоленты емкостью до 1 Tbyte (несжатых данных), гибкие магнитные диски емкостью до 3 Gbyte. Для наглядности можно отметить, что на носителе емкостью 1 Tbyte возможно разместить до 200 двухчасовых фильмов.  O‘ta yupqa magnit qatlam hosil qilish imkonini beradigan texnologiya. Bunda yozuvning, zamonaviy magnit tashuvchilarning imkoniyatlaridan 4000 marta oshadigan yuqori zichligi, shuning-dek, shovqinlarning past darajasi va «signal-shovqin» ning yuqori nisbati ta’minlanadi. Ushbu texnologiya yordamida ma’lumotlar bo‘lgan kassetalar, sig‘imi 1 *Tbyte* gacha bo‘lgan raqamli videotasmalar (siqilmagan ma’lumotlar), sig‘imi 3 *Gbyte* gacha gigabaytgacha bo‘lgan egiluvchan magnit disklap yaratish mumkin. Ko‘rgazmali bo‘lishi uchun aytish mumkinki, sig‘imi 1 *Tbyte* bo‘lgan tashuvchida 200 tagacha ikki soatli film joylashtirish mumkin.  Ўта юпқа магнит қатлам ҳосил қилиш имко-нини берадиган технология. Бунда ёзувнинг, замонавий магнит ташувчиларнинг имко-ниятларидан 4000 марта ошадиган юқори зичлиги, шунингдек, шовқинларнинг паст да-ражаси ва «сигнал-шовқин» нинг юқори нисбати таъминланади. Ушбу технология ёрдамида маълумотлар бўлган кассеталар, сиғими 1 Tbyte гача бўлган рақамли видео-тасмалар (сиқилмаган маълумотлар), сиғими 3 Gbyte гача бўлган эгилувчан магнит диск-лар яратиш мумкин. Кўргазмали бўлиши учун айтиш мумкинки, сиғими 1 Tbyte бўл-ган ташувчида 200 тагача икки соатли фильм жойлаштириш мумкин. |
| **Нанолента**  **uz** - nanolenta  нанолента  **en** - nanoribbon | Нанопластина, линейные размеры которой по двум измерениям находятся в нанодиапазоне в соотношении больше, чем 2:1 и существенно меньше размера по третьему измерению.  Chiziqli o‘lchamlari ikki o‘lchov bo‘yicha 2:1 dan katta nisbatda nanodiapazonda bo‘ladigan va uchinchi o‘lchov bo‘yicha ancha kichik o‘lchamdagi nanoplastina.  Чизиқли ўлчамлари икки ўлчов бўйича 2:1 дан катта нисбатда нанодиапазонда бўладиган ва учинчи ўлчов бўйича анча кичик ўлчамдаги нанопластина. |
| Нанолитография  **uz -** nanolitografiya  нанолитография  **en -** nanolithography | Метод плоской печати. Совокупность фото- и физико-химических процессов, используемых для послойного формирования топологического рисунка элементов интегральных схем, а также элементов наноструктур. В полупроводниковой технике − процесс производства интегральных микросхем, размер отдельных элементов которых составляет менее 100 nm.  Tekis bosma usuli. Integral sxemalar, shuningdek, nanostrukturalar elementlarining topologik suratini qatlam-qatlam tuzish uchun foydalaniladigan foto- va fizik-kimyoviy jara-yonlar yig‘indisi. Yarimo‘tkazgichli texnikada − ayrim elementlarining o‘lchami 100 *nm* dan kichik bo‘lgan integral mikrosxemalar ishlab chiqarish jarayoni.  Текис босма усули. Интеграл схемалар, шунингдек, наноструктуралар элементлари-нинг топологик суратини қатлам-қатлам тузиш учун фойдаланиладиган фото- ва физик-кимёвий жараёнлар йиғиндиси. Ярим-ўтказгичли техникада − айрим элементлари-нинг ўлчами 100 nm дан кичик бўлган интег-рал микросхемалар ишлаб чиқариш жараёни. |
| **Нанолуковица**  **uz** - nanoildiz  наноилдиз  **en** - nano-onion | Наночастица, образованная несколькими сфероподобными концентрическими оболочками.  Bir nechta sferasimon konsentrik qobiqdan tashkil topgan nanozarra.  Бир қанча сферасимон концентрик қобиқдан ташкил топган нанозарра. |
| **Наноманипулятор**  **uz** - nanomanipulyator  наноманипулятор  **en** - nanomanipulator | Техническое устройство, позволяющее контролируемым образом перемещать в прост-ранстве нанообъекты и отдельные атомы.  Примечание – В наноманипуляторе имеется устройство нанопозиционирования и контактная часть, взаимодействующая с нанообъектом.  Fazoda nazorat qilinadigan tarzda nanoobyektlar va ayrim atomlarni siljitish (ko‘chirish) imkoniyatini beradigan texnik qurilma.  Izoh − Nanomanipulyatorda nanopozitsiyalash qurilmasi va nanoobyekt bilan o‘zaro ta’sirlashadigan kontakt qism bor.  Фазода назорат қилинадиган тарзда нанообъектлар ва айрим атомларни силжитиш (кўчириш) имкониятини берадиган техник қурилма.  Изоҳ − Наноманипуляторда нанопозициялаш қурилмаси ва нанообъект билан ўзаро таъсирлашадиган контакт қисм бор. |
| Наноманипуляция  **uz -** nanomanipulyatsiya  наноманипуляция  **en -** nanomanipulation | Процесс манипулирования объектами на атомном или молекулярном уровне с целью создания заданных структур с высокой точ-ностью.  Yuqori aniqlik bilan belgilangan strukturalarni yaratish maqsadida atom yoki molekulyar darajada obyektlar bilan manipulyatsiya qilish.  Юқори аниқлик билан белгиланган стpукту-раларни яратиш мақсадида атом ёки моле-куляр даражада объектлар билан манипуля-ция қилиш. |
| Наноматериалы  **uz -** nanomateriallar  наноматериаллар  **en -** nanomateri als | Разновидность продукции наноиндустрии в виде материалов, содержащих структурные элементы с нанометровыми размерами, наличие которых обеспечивает существенное улучшение или появление качественно новых механических, химических, физических, био-логических и других свойств, определяемых проявлением наномасштабных факторов. Подразделяются на наночастицы, нанопленки и нанокомпозиты. Наноматериалы − это широкий спектр множества различных материалов, обладающих интересными фундаментальными и прикладными свойствами. Наноструктуры могут формироваться в металлических, керамических, полупроводниковых, полимерных, алмазных и многих других, в том числе и композитных материалах.  Nanometr o‘lchamlarga ega bo‘lgan strukturaviy elementlarni ichiga oladigan materiallar ko‘rini-shidagi nanoindustriya mahsulotining bir turi. Ularning mavjudligi, nanoko‘lamdagi omillar-ning paydo bo‘lishi bilan belgilanadigan yangi mexanik, kimyoviy, fizik, biologik va boshqa xossalarning paydo bo‘lishini yoki ancha yaxshi-lanishini ta’minlaydi. Nanozarralarga, nano-plyonkalar va nanokompozitlarga bo‘linadi. Nanomateriallar – bu, qiziqarli fundamental va amaliy xossalarga ega bo‘lgan turli materiallar ko‘pligining keng spektridir. Nanostrukturalar metall, keramik, yarimo‘tkazgichli, polimer, ol-mosli va ko‘plab boshqa materiallarda, shuning-dek, kompozit materiallarda tuzilishi mumkin.  Нанометр ўлчамларга эга бўлган структуравий элементларни ичига оладиган материаллар кўринишидаги наноиндустрия маҳсулотининг бир тури. Уларнинг мавжудлиги, нанокўламдаги омилларнинг пайдо бўлиши билан белгиланадиган янги механик, кимёвий, физик, биологик ва бошқа хоссаларнинг пайдо бўлишини ёки анча яхшиланишини таъминлайди. Нанозарраларга, нано-плёнкалар ва нанокомпозитларга бўлинади. Наноматериаллар – бу, қизиқарли фундаментал ва амалий хоссаларга эга бўлган турли материаллар кўплигининг кенг спектридир. Наноструктуралар металл, керамик, яримўт-казгичли, полимер, олмосли ва кўплаб бошқа материалларда, шунингдек, композит материалларда тузилиши мумкин. |
| Наномашина  **uz -** nanomashina  наномашина  **en -** nanomachine | Искусственная молекулярная машина, созданная на основе технологии изготовления молекул. Механическое устройство столь миниатюрных размеров, что детали его образованы отдельными молекулами. Один из подходов к изготовлению наномашин подразумевает использование биологических молекул, таких как ДНК, РНК, ферментов и белков для синтеза и копирования полезных устройств (этот подход можно условно наз-вать восходящим). Согласно другому подходу, необходима последовательная миниатюризация существующих инструментов микрообработки, вплоть до возможности использования их на наноуровне (нисходящий подход). Каждый из подходов имеет преимущества и недостатки, и первые нанофабрики, способные производить молекулы, скорее всего, будут сочетать оба подхода.  Molekulalar tayyorlash texnologiyasi asosida yaratilgan sun’iy molekulyar mashina. Detallari ayrim molekulalardan hosil qilingan juda kichik o‘lchamlardagi mexanik qurilma. Nanomashinalar tayyorlashga bo‘lgan yondashuvlardan biri, foydali qurilmalardan nusxa olish va sintez qilish uchun, *DNK*, *RNK* fermentlar, oqsillar kabi biologik molekulalardan foydalanishni ko‘zda tutadi (bu yondashuvni shartli ravishda ko‘tarilib boruvchi yondashuv deb atash mumkin). Ikkinchi yondashuvga ko‘ra, mavjud mikroishlov berish instrumentlarini, ulardan nanodarajada foydalanish mumkin bo‘lgungacha izchil ixchamlashtirish zarur (pasayib boradigan yondashuv). Yondashuvlardan har biri afzalliklar va kamchiliklarga ega, molekulalar ishlab chiqara oladi-gan birinchi nanofabrikalar ko‘proq har ikki yondashuvni birlashtiradi.  Молекулалар тайёрлаш технологияси асосида яратилган сунъий молекуляр машина. Детал-лари айрим молекулалаpдан ҳосил қилинган жуда кичик ўлчамлардаги механик қурилма. Наномашиналар тайёрлашга бўлган ёндашув-лардан бири, фойдали қурилмалардан нусха олиш ва синтез қилиш учун, ДНК, РНК фер-ментлар, оқсиллар каби биологик молекула-лардан фойдаланишни кўзда тутади (бу ёнда-шувни шартли равишда кўтарилиб борувчи ёндашув деб аташ мумкин). Иккинчи ёнда-шувга кўра, мавжуд микроишлов бериш инс-трументларини, улардан нанодаражада фой-даланиш мумкин бўлгунгача изчил ихчам-лаштириш зарур (пасайиб борадиган ёнда-шув). Ёндашувлардан ҳар бири афзалликлар ва камчиликларга эга, молекулалар ишлаб чиқара оладиган биринчи нанофабрикалар кўпроқ ҳар икки ёндашувни бирлаштиради. |
| Наномедицина  **uz -** nanotibbiyot  нанотиббиёт  **en -** nanomedicine | Область медицины, осуществляющая всесторонний контроль, конструирование и исправление биологических систем человека на молекулярном уровне, используя наноустройства и наноструктуры. Широко использует достижения науки и техники для целей диагностирования, лечения и профилактики болезней и травм, обезболивания, сохранения и укрепления здоровья человека с использованием молекулярных устройств и знаний о молекулярной структуре человеческого тела. Эта быстро развивающаяся область включает в себя многие перспективные технологии и подходы.  Nanoqurilmalar va nanostrukturalardan foydalangan holda, molekulyar darajada odam biologik tizimlarining har tomonlama nazorat qilinishi, tuzilishi va tuzatilishi amalga oshiriladigan tibbiyot sohasi. Odam tanasining molekulyar tuzilishi to‘g‘risidagi bilimlardan va molekulyar qurilmalardan foydalanib, odam salomatligini mustahkamlash, saqlash, og‘riqsiz-lantirish, kasalliklar va shikastlanishlarni diagnostika qilish, davolash va oldini olish maqsadlari uchun, fan va texnika yutuqlaridan keng foydalaniladi. Tez rivojlanib borayotgan bu soha ko‘plab istiqbolli texnologiyalar, yondashuvlarni ichiga oladi.  Наноқурилмалар ва наноструктуралардан фойдаланган ҳолда, молекуляр даражада одам биологик тизимларининг ҳар томонлама назорат қилиниши, тузилиши ва тузатилиши амалга ошириладиган тиббиёт соҳаси. Одам танасининг молекуляр тузилиши тўғрисидаги билимлардан ва молекуляр қурилмалардан фойдаланиб, одам саломатлигини мустаҳ-камлаш, сақлаш, оғриқсизлантириш, касалликлар ва шикастланишларни диагностика қилиш, даволаш ва олдини олиш мақсадлари учун, фан ва техника ютуқларидан кенг фойдаланилади. Тез ривожланиб бораётган бу соҳа кўплаб истиқболли технологиялар, ёнда-шувларни ичига олади. |
| Нанометаллы  **uz -** nanometallar  нанометаллар  **en -** nanometals | Металлические частицы размером в нескольких нанометров или тонкие пленки такой же толщины. Эти объекты интересны не только в связи с их особыми механическим свойствами, но и благодаря необычным физическим и химическим характеристикам, иногда существенно отличным от свойств крупнозернистых металлов. Металлические материалы, обладающие магнитными свойствами, крайне интересны с точки зрения создания средств хранения данных. Металлы, заключенные, например, в углеродную матрицу, приобретают устойчивость к окислению, не теряя при этом магнитных свойств. Инкапсулированные или закрепленные нанометаллы менее подвержены спеканию при повышенных температурах. Тонкие металлические пленки могут найти применение в электронной промышленности в качестве соединений или магнитных и электрических слоев. Нанометаллы широко используются, в том числе в энергетике, при изготовлении ракетных двигателей, пиротехнических материалов, микроэлектронных пленок и покрытий, производстве сверхпроводящих сплавов и порошковых металлов и сплавов повышенной прочности.  O‘lchami bir necha nanometr bo‘lgan metall zarralar yoki xuddi shunday qalinlikdagi yupqa plyonkalar. Bu obyektlar alohida mexanik xossalari bilangina emas, balki yirik donali metallarning xossalaridan farq qiladigan o‘zgacha fizik va kimyoviy xarakteristikalar tufayli ham qiziqarlidir. Magnit xossalarga ega bo‘lgan metall materiallar ma’lumotlar saqlash vositalarini yaratish nuqtai nazaridan qiziqish uyg‘otadi. Uglerod matritsaga joylashgan metallar magnit xossalarni yo‘qotmagan holda, oksidlanishga chidamli. Inkapsullangan yoki mustahkamlangan nanometallar yuqori temperaturalarda qizdirib biriktirishga kamroq uchragan. Yupqa metall plyonkalar elektron sanoatida birikmalar yoki magnit va elektron qatlamlar sifatida qo‘llanili-shi mumkin. Nanometallar shu jumladan, energetikada, raketa dvigatellari, pirotexnik materiallar, mikroelektron plyonkalar va qoplamalar tayyorlashda, o‘ta o‘tkazuvchan qotishmalar, mustahkamligi yuqori bo‘lgan qotishmalar va kukunsimon metallar ishlab chiqarishda ham keng foydalaniladi.  Ўлчами бир неча нанометр бўлган металл зарралар ёки худди шундай қалинликдаги юпқа плёнкалар. Бу объектлар алоҳида механик хоссалари билангина эмас, балки йирик донали металларнинг хоссаларидан фарқ қиладиган ўзгача физик ва кимёвий характеристикалар туфайли ҳам қизиқарли-дир. Магнит хоссаларга эга бўлган металл материаллар маълумотлар сақлаш воситала-рини яратиш нуқтаи назаридан қизиқиш уйғотади. Углерод матрицага жойлашган металлар магнит хоссаларни йўқотмаган ҳолда, оксидланишга чидамли. Инкапсуллан-ган ёки мустаҳкамланган нанометаллар юқо-ри температураларда қиздириб бириктириш-га камроқ учраган. Юпқа металл плёнкалар электрон саноатида бирикмалар ёки магнит ва электр қатламлар сифатида қўлланилиши мумкин. Нанометаллар шу жумладан, энерге-тикада, ракета двигателлари, пиротехник материаллар, микроэлектрон плёнкалар ва қопламалар тайёрлашда, ўта ўтказувчан қо-тишмалар, мустаҳкамлиги юқори бўлган қо-тишмалар ва кукунсимон металлар ишлаб чиқаришда ҳам кенг фойдаланилади. |
| **Нанометр**  **uz** - nanometr  нанометр  **en** - nanometer | Дольная единица длины в Международной системе единиц , 1 nm = 10–9m. Обычно используется для измерения размера атомов, молекул и клеточных органелл.  Xalqaro birliklar tizimida uzunlikning ulush birligi, 1 *nm* = 10–9*m*. Odatda atomlar, molekulalar va hujayraviy organellar o‘lchamini o‘lchash uchun foydalaniladi.  Xалқаро бирликлар тизимида узунликнинг улуш бирлиги, 1 nm = 10–9m. Одатда, атом-лар, молекулалар ва ҳужайравий органеллар ўлчамини ўлчаш учун фойдаланилади. |
| **Нанометрология**  **uz** - nanometrologiya  нанометрология  **en** - nanometrology | Наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности при исследовании нанообъектов.  O‘lchashlar, ularning birligini ta’minlash metod-lari hamda vositalari, nanoobyektlarni tadqiq qilishda talab qilinadigan aniqlikka erishish usullari to‘g‘risidagi fan.  Ўлчашлар, уларнинг бирлигини таъминлаш методлари ҳамда воситалари, нанообъект-ларни тадқиқ қилишда талаб қилинадиган аниқликка эришиш усуллари тўғрисидаги фан. |
| Наномоторы  **uz -** nanomotorlar  наномоторлар  **en -** nanomotors | Молекулярное устройство, способное преоб-разовывать электрическую, тепловую, свето-вую, химическую и др. виды энергии в дви-жение (механическую энергию). Для функ-ционирования наномотора необходимо изме-нение формы молекулы под действием внешних факторов.  Elektron, issiqlik, yorug‘lik, kimyoviy energiya-ni va energiyaning boshqa turlarini harakatga (mexanik energiyaga) o‘zgartiradigan moleku-lyar qurilma. Nanomotor ishlashi uchun tashqi omillar ta’sirida molekula shakli o‘zgartirilishi zarur.  Электрон, иссиқлик, ёруғлик, кимёвий энергияни ва энергиянинг бошқа турларини ҳаракатга (механик энергияга) ўзгартирадиган молекуляр қурилма. Наномотор ишлаши учун ташқи омиллар таъсирида молекула шакли ўзгартирилиши зарур. |
| **Нанонаука**  **uz** - nanofan  нанофан  **en** - nanoscience | Область научных исследований, предметом которых является изучение способов получения, изучение свойств и применение нанообъектов и наноматериалов.  Примечание – В зависимости от области и методов исследований различают нанохимию, наноэлектронику и иные области исследований.  Mavzui nanoobyektlar va nanomateriallar olish, xossalarini va qo‘llanish usullarini o‘rganish bo‘lgan ilmiy tadqiqotlar sohasi.  Izoh − Tadqiqotlar sohasi hamda metodlariga bog‘liq ravishda, nanokimyo, nanoelektronika va boshqa tadqiqot sohalari ajratiladi.  Мавзуи нанообъектлар ва наноматериаллар олиш, хоссаларини ва қўлланиш усулларини ўрганиш бўлган илмий тадқиқотлар соҳаси.  Изоҳ − Тадқиқотлар соҳаси ҳамда методларига боғлиқ равишда, нанокимё, наноэлектроника ва бошқа тадқиқот соҳалари ажратилади. |
| **Наноноситель**  **uz** - nanotashuvchi  наноташувчи  **en** - nanocarrier | Нанообъект или объект более крупного размера, или средства, имеющие размеры в нанодиапазоне.  Примечание − Наноносители можно использовать для доставки диагностических или лекарственных средств к определенным клеткам и тканям организма с целью введения противоопухолевых препаратов, антибиотиков и других средств, а также для зондирования, получения изображения исследуемого объекта.  Nanoobyekt yoki o‘lchami birmuncha katta obyekt yoki o‘lchamlari nanodiapazonda bo‘lgan vositalar.  Izoh − Nanotashuvchilardan o‘smalarga qarshi preparatlar, antibiotiklar va boshqa vositalarni kiritish maqsadida, organizmning muayyan hujayralari va to‘qimalariga diagnostik yoki dori vositalarini yetkazish uchun, shuningdek, zondlash, tadqiq qilinadigan obyektning tasvirini olish uchun foydalanilishi mumkin.  Нанообъект ёки ўлчами бирмунча катта объект ёки ўлчамлари нанодиапазонда бўлган воситалар.  Изоҳ − Наноташувчилардан ўсмаларга қарши препаратлар, антибиотиклар ва бошқа воситаларни киритиш мақсадида, организмнинг муайян ҳужайралари ва тўқималарига диагностик ёки дори воситаларини етказиш учун, шунингдек, зондлаш, тадқиқ қилинадиган объектнинг тасвирини олиш учун фойдаланилиши мумкин. |
| Нанообработка  **uz -** nanoishlov berish  наноишлов бериш  **en -** nanomachining | Вид обработки при которой удаляются или деформируются части заготовки; нанообработка предполагает изменение структуры наноразмерных материалов или молекул.  Ishlov berishning bir turi, bunda zagotovkaning qismlari chiqarib tashlanadi yoki deformatsiya-lanadi; nanoishlov berishda nanoo‘lchamlardagi materiallar yoki molekulalarning strukturasi o‘zgartirilishi ko‘zda tutiladi.  Ишлов беришнинг бир тури, бунда заготовканинг қисмлари чиқариб ташланади ёки деформацияланади; наноишлов беришда нано-ўлчамлардаги материаллар ёки молекулаларнинг структураси ўзгартирилиши кўзда тутилади. |
| Нанооптика  **uz -** nanooptika  нанооптика  **en -** nano-optics | Раздел оптики, изучающий особенности взаимодействия излучения (света) с частицами, размер которых меньше длины волны. Техно-логии в области нанооптики включают сканирующую оптическую микроскопию ближнего поля, фотоусиленную сканирующую туннельную микроскопию и спектроскопию поверхностного плазмонного резонанса.  Optikaning, nurlanish (yorug‘lik) ning o‘lchami to‘lqin uzunligidan kichik bo‘lgan zarralar bilan o‘zaro ta’sirining o‘ziga xos xususiyatlarini o‘rganadigan bo‘limi. Nanooptika sohasidagi texnologiya yaqin maydon skanerlaydigan optik mikroskopiyani, fotokuchaytirilgan skanerlaydi-gan tunnel mikroskopiyani va sirt plazmali rezo-nans spektroskopiyani ichiga oladi.  Оптиканинг, нурланиш (ёруғлик) нинг ўлчами тўлқин узунлигидан кичик бўлган зарралар билан ўзаро таъсирининг ўзига хос хусусиятларини ўрганадиган бўлими. Нанооптика соҳасидаги технология яқин майдон ска-нерлайдиган оптик микроскопияни, фотокучайтирилган сканерлайдиган туннель микроскопияни ва сирт плазмали резонанс спектроскопияни ичига олади. |
| **Наноперемещение**  **uz** - nanoko‘chirish  нанокўчириш  **en** - nanodisplacement | Перемещение объекта на расстояние от 1 до 100 nm.  Obyektni 1 *nm* dan 100 *nm* gacha bo‘lgan masofaga ko‘chirish.  Объектни 1 nm дан 100 nm гача бўлган масофага кўчириш |
| Нанопечатная литография  **uz -** nanobosma litografiya  нанобосма литография  **en -** nanoimprint lithography | Процесс создания наноструктур, заключающийся в формировании на поверхности полимеров топографической структуры (изображения) с размером отдельных элементов менее 100 nm в результате физической деформации резиста шаблоном, несущим изображение наноструктуры. Он позволяет отпечатывать на подложке узоры из проводников шириной не более 50 атомов. Используя эту технологию, изготовлены прототипы схем, содержащие проводники шириной 15 nm.  Polimerlar sirtida nanostruktura tasvirini tashuv-chi shablon bilan registni fizik deformatsiyalash natijasida, ayrim elementlarining o‘lchami 100 *nm* dan kichik bo‘lgan topografik struktura (tas-vir) ni shakllantirishdan iborat, nanostrukturalar yaratish jarayoni. U to‘shamada kengligi 50 atomdan ko‘p bo‘lmagan o‘tkazgichlardan tuzilgan naqshlar bosish imkonini beradi. Bu texno-logiyadan foydalangan holda, kengligi 15 *nm* bo‘lgan o‘tkazgichlarni ichiga oladigan sxemalarning prototiplari tayyorlangan.  Полимерлар сиртида наноструктура тасвири-ни ташувчи шаблон билан резистни физик деформациялаш натижасида, айрим элемент-ларининг ўлчами 100 nm дан кичик бўлган топографик структура (тасвир) ни шакллантиришдан иборат, наноструктуралар яратиш жараёни. У тўшамада кенглиги 50 атомдан кўп бўлмаган ўтказгичлардан тузилган нақш-лар босиш имконини беради. Бу технология-дан фойдаланган ҳолда, кенглиги 15 nm бўл-ган ўтказгичларни ичига оладиган схемаларнинг прототиплари тайёрланган. |
| Нанопечать  **uz -** nanobosma  нанобосма  **en -** nanoimprin ting | Техника, основанная на очень простых прин-ципах и похожая на традиционную печать с использованием форм или матриц, однако в ней применяются матрицы наномасштаба. Иногда называется мягкой литографией. Су-ществуют два способа нанопечати, при ис-пользовании первого из которых на обраба-тываемой поверхности при приложении дав-ления образуется отпечаток, повторяющий форму шаблона; второй, более близкий к принципу работы печатного станка, подразу-мевает использование нанесенных на шаблон «чернил» для создания на обрабатываемой поверхности определенного рисунка. Воз-можно, что применение в этой области най-дут и другие технологии, например, протрав-ливание.  Juda sodda prinsiplarga asoslangan, formalar yoki matritsalardan foydalaniladigan an’anaviy bosmaga o‘xshaydigan texnika, biroq unda nanoko‘lamdagi matritsalar qo‘llaniladi. Ba’zida yumshoq litografiya deb ham ataladi. Nanobos-maning ikki usuli bor. Birinchi usuldan foydalanilganda, ishlov beriladigan sirtda bosim qo‘yil-ganda shablon shaklini takrorlaydigan iz hosil bo‘ladi; bosish dastgohining ish prinsipiga yaqin bo‘lgan ikkinchi usulda, shablonga surtilgan «siyohdan» ishlov beriladigan sirtda ma’lum bir surat yaratish uchun foydalanish nazarda tutiladi. Bu sohada, keyinchalik boshqa texnologiyalar, masalan, o‘yib naqsh solish ham qo‘llanilishi mumkin.  Жуда содда принципларга асосланган, фор-малар ёки матрицалардан фойдаланиладиган анъанавий босмага ўхшайдиган техника, би-роқ унда нанокўламдаги матрицалар қўлла-нилади. Баъзида юмшоқ литография деб ҳам аталади. Нанобосманинг икки усули бор. Биринчи усулдан фойдаланилганда, ишлов бериладиган сиртда босим қўйилганда шаб-лон шаклини такрорлайдиган из ҳосил бўла-ди; босим дастгоҳининг иш принципига яқин бўлган иккинчи усулда, шаблонга суртилган «сиёҳдан» ишлов бериладиган сиртда маълум бир сурат яратиш учун фойдаланиш назарда тутилади. Бу соҳада, кейинчалик бошқа тех-нологиялар, масалан, ўйиб нақш солиш ҳам қўлланилиши мумкин. |
| Нанопипетки  **uz -** nanopipetkalar  нанопипеткалар  **en -** nanopipettes | Средства управления доставкой или удалением химических веществ из зон размером всего в 100 nm. Могут использоваться в качестве сосудов для хранения молекул, свойства которых изменяются под влиянием химического окружения. Среди других применений: контролируемое химическое травление с точ-ностью, характерной для атомно- силовой микроскопии; химическое формирование изображений на поверхностях; использование в оптической микроскопии ближнего поля с применением УФ-эксимерного лазера.  O‘lchami atigi 100 *nm* bo‘lgan zonalardan kimyoviy moddalar chiqarib tashlanishini yoki уetkazilishini boshqarish vositalari. Xossalari kimyoviy muhit ta’sirida o‘zgaradigan moleku-lalarni saqlash uchun idishlar sifatida foydalani-lishi mumkin. Boshqa qo‘llanilish sohalari ichi-da atom-kuch mikroskopiya uchun xos bo‘lgan, aniqlik bilan, nazorat qilinadigan kimyoviy уedirish (tozalash); sirtlarda tasvirlarni kimyoviy shakllantirish; ultrabinafsha eksimer lazer qo‘l-langan holda, yaqin maydon optik mikrosko-piyasida foydalanish kabilar bor.  Ўлчами атиги 100 nm бўлган зоналардан кимёвий моддалар чиқариб ташланишини ёки етказилишини бошқариш воситалари. Хоссалари кимёвий муҳит таъсирида ўзгарадиган молекулаларни сақлаш учун идишлар сифатида фойдаланилиши мумкин. Бошқа қўлланилиш соҳалари ичида атом-куч микроскопия учун хос бўлган аниқлик билан, назорат қилинадиган кимёвий едириш (тозалаш); сиртларда тасвирларни кимёвий шакллантириш; ультрабинафша эксимер лазер қўлланган ҳолда, яқин майдон оптик микроскопиясида фойдаланиш кабилар бор. |
| Наноплазмоника  **uz -** nanoplazmonika  наноплазмоника  **en -** nanoplasmonics | Исследование передачи электромагнитного излучения вдоль цепочки металлических наночастиц с помощью возбуждения плазмонных колебаний.  Plazmon tebranishlar hosil qilish yordamida metall nanozarralar zanjiri bo‘ylab elektromagnit nurlanish uzatilishi tadqiq qilish.  Плазмон тебранишлар ҳосил қилиш ёрдамида металл нанозарралар занжири бўйлаб элек-тромагнит нурланиш узатилишини тадқиқ қилиш. |
| **Нанопластина**  **uz** - nanoplastina  нанопластина  **en** - nanoplate | Нанообъект, линейные размеры которого по одному измерению находятся в нанодиапазоне, а размеры по двум измерениям значительно больше.  Примечания  1 Наименьший линейный размер – толщина нанопластины.  2 Размеры по двум другим измерениям значительно больше и отличается от толщины более чем в три раза.  3 Наибольшие линейные размеры могут находиться вне нанодиапазона.  Chiziqli o‘lchamlari bir o‘lchov bo‘yicha nanodiapazonda, ikki o‘lchov bo‘yicha ancha katta bo‘lgan nanoobyekt.  Izohlar  1 Eng kichik chiziqli o‘lcham – nanoplastina qalinligi.  2 Qolgan ikki o‘lchov bo‘yicha o‘lchamlar ancha katta va qalinlikdan uch martadan ko‘proqqa farq qiladi.  3 Eng katta chiziqli o‘lchamlar nanodiapazondan tashqarida bo‘lishi mumkin.  Чизиқли ўлчамлари бир ўлчов бўйича нанодиапазонда, икки ўлчов бўйича анча катта бўлган нанообъект.  Изоҳлар  1 Энг кичик чизиқли ўлчам – нанопластина қалинлиги.  2 Қолган икки ўлчов бўйича ўлчамлар анча катта ва қалинликдан уч мартадан кўпроққа фарқ қилади.  3 Энг катта чизиқли ўлчамлар нанодиапазондан ташқарида бўлиши мумкин. |
| Наноплоттер  **uz -** nanoplotter  наноплоттер  **en -** nanoplotter | «Наноручка» со множеством головок. Уст-ройство, которое способно вычерчивать ли-нии толщиной всего в 30 молекул и высотой в одну молекулу. Одновременно воспроизво-дит до десяти идентичных рисунков. Может использоваться для миниатюризации элек-тронных микросхем, точного воспроизведе-ния структуры органических и биологичес-ких молекул, таких как ДНК, и размещения тысяч различных медицинских датчиков на площади гораздо меньшей, чем наконечник иглы.  Ko‘plab kallaklari bo‘lgan «nanoruchka». Qalin-ligi atigi 30 molekuladan balandligi bir moleku-ladan iborat chiziqlar chiza oladigan qurilma. Bir vaqtda o‘ngacha o‘xshash rasmlarni qayta tiklashi mumkin. Elektron mikrosxemalarni ixchamlashtirish, *DNK* kabi organik va biologik molekulalar strukturasini tiklash, igna uchidan ancha kichik bo‘lgan maydonda minglab turli xil tibbiyot datchiklarini joylashtirish uchun foyda-lanishi mumkin.  Кўплаб каллаклари бўлган «наноручка». Қа-линлиги атиги 30 молекуладан, баландлиги бир молекуладан иборат чизиқлар чиза ола-диган қурилма. Бир вақтда ўнгача ўхшаш расмларни қайта тиклаши мумкин. Электрон микросхемаларни ихчамлаштириш, ДНК ка-би органик ва биологик молекулалар струк-турасини тиклаш, игна учидан анча кичик бўлган майдонда минглаб турли хил тиббиёт датчикларини жойлаштириш учун фойдала-нилиши мумкин. |
| **Нанопозиционирование**  **uz** - nanopozitsiyalash  нанопозициялаш  **en** - nanopositioning | Установка объекта (например, диагностического зонда или исследуемого объекта) в требуемое положение в пространстве с известным значением координат.  Примечание – При нанопозицировании абсолютные погрешности определения координат не превосходят единиц нанометра.  Obyektni (masalan, diagnostik zondni yoki tad-qiq qilinadigan obyektni) koordinatlarning ma’-lum qiymati bilan fazoda talab qilinadigan holatga o‘rnatish.  Izoh − Nanopozitsiyalashda koordinatlarni aniqlashning absolyut xatoliklari nanometr birliklaridan oshmaydi.  Объектни (масалан, диагностик зондни ёки тадқиқ қилинадиган объектни) координатлар-нинг маълум қиймати билан фазода талаб қилинадиган ҳолатга ўрнатиш.  Изоҳ − Нанопозициялашда координатларни аниқ-лашнинг абсолют хатоликлари нанометр бирликларидан ошмайди. |
| **Нанопора**  **uz** - nanokovak  наноковак  **en** - nanopore | Пора в твердом объекте, эффективный диаметр которой не превосходит 10 nm.  Qattiq obyektdagi, effektiv diametri 10 *nm* dan oshmaydigan kovak.  Қаттиқ объектдаги, эффектив диаметри  10 nm дан ошмайдиган ковак. |
| **Нанопористый сенсор**  **uz** - nanokovakli sensor  наноковакли сенсор  **en** - nanoporous sensor | Сенсор с нанопорами, с помощью которого можно обнаруживать и распознавать биомолекулы, неорганические ионы и другие объкты.  Nanokovaklari bo‘lgan sensor, uning yordamida biomolekulalarni, noorganik ionlarni va boshqa obyektlarni aniqlash, tanish mumkin.  Наноковаклари бўлган сенсор, унинг ёрдамида биомолекулаларни, ноорганик ионларни ва бошқа объектларни аниқлаш, таниш мумкин. |
| Нанопорошки  **uz -** nanokukunlar  нанокукунлар  **en -** nanopowders | Дисперсный материал, состоящий из частиц размером менее 100 nm. Интерес к этим нанодисперсным материалам связан с тем, что они находят все более широкое применение в качестве исходного сырья при производстве керамических и композиционных материалов, сверхпроводников, солнечных батарей, фильтров, геттеров, присадок к смазочным материалам, красящих и магнитных пигментов, компонентов низкотемпературных высокопрочных припоев и др.  O‘lchami 100 *nm* dan kichik bo‘lgan zarralardan iborat dispers material. Bu dispers materiallarga bo‘lgan qiziqish, ularning keramik va kompo-zitsion materiallar, o‘ta o‘tkazgichlar, Quyosh batareyalari, filtrlar, getterlar, moylash material-lariga qo‘shimchalar, bo‘yovchi va magnit pig-mentlar, past temperaturali yuqori mustahkam kavsharlar ishlab chiqarishda boshlang‘ich xom-ashyo sifatida keng qo‘llanishi bilan bog‘liq.  Ўлчами 100 nm дан кичик бўлган зарралардан иборат дисперс материал. Бу дисперс материалларга бўлган қизиқиш, уларнинг керамик ва композицион материаллар, ўта ўтказгичлар, Қуёш батареялари, фильтрлар, геттерлар, мойлаш материалларига қўшимчалар, бўёвчи ва магнит пигментлар, паст температурали юқори мустаҳкам кавшарлар ишлаб чиқаришда бошланғич хомашё сифатида кенг қўлланиши билан боғлиқ. |
| Нанопоры  **uz -** nanokovaklar  наноковаклар  **en -** nanopores | Материалы, содержащие отверстия диамет-ром от 1 nm. Разработано устройство, способ-ное записывать последовательности нуклео-тидов ДНК по мере того, как биомолекула проходит через тонкую пору в специальной кремниевой мембране. Чем меньше диаметр нанопоры, тем точнее можно управлять поло-жением в ней молекулы. Для этой цели была изготовлена кремний-нитридная мембрана, в которой исследователи пробили электронно­лучевым методом нанопору диаметром около 1-3 nm. Было показано, что ДНК проходит через нанопору с диаметром в 2,5 nm: элек-трическое поле сжимает молекулу и протяги-вает ее через узкое отверстие.  Diametri 1 *nm* dan iborat teshiklar bo‘lgan mate-riallar. Biomolekula maxsus kremniy membra-nadagi yupqa kovak orqali o‘ta borgan sari, *DNK* nukleotidlari ketma-ketligini yoza oladigan qurilma ishlab chiqilgan. Nanokovakning dia-metri qancha kichik bo‘lsa, unga molekulaning holatini shuncha aniq boshqarish mumkin. Bu maqsad uchun kremniy-nitrid membrana tayyor-langan, unda tadqiqotchilar elektron-nurli usul bilan diametri 1-3 *nm* ga yaqin bo‘lgan nano-kovak teshdilar. *DNK* diametri 2,5 *nm* bo‘lgan nanokovakdan o‘tishi ko‘rsatilgan: elektr may-don molekulani siqadi va uni tor tirqish orqali cho‘zadi.  Диаметри 1 nm дан иборат тешиклар бўлган материаллар. Биомолекула махсус кремний мембранадаги юпқа ковак орқали ўта борган сари, ДНК нуклеотидлари кетма-кетлигини ёза оладиган қурилма ишлаб чиқилган. Нано-ковакнинг диаметри қанча кичик бўлса, унда молекуланинг ҳолатини шунча аниқ бошқа-риш мумкин. Бу мақсад учун кремний-нит-рид мембрана тайёрланган, унда тадқиқот-чилар электрон-нурли усул билан диаметри 1-3 nm га яқин бўлган наноковак тешдилар. ДНК диаметри 2,5 nm бўлган наноковакдан ўтиши кўрсатилган: электр майдон молекула-ни сиқади ва уни тoр тирқиш орқали чўзади. |
| Нанопробирки  **uz -** nanoprobirkalar  нанопробиркалар  **en -** nano test tubes | Углеродные нанотрубки, которые можно открывать и заполнять веществом; используются для проведения химических реакций. Строго говоря, это любая наноразмерная трубка с закрытым концом, например, нанотрубка, изготовленная из нитрида бора.  Modda bilan to‘ldirish va ochish mumkin bo‘l-gan uglerod nanotrubkalar; kimyoviy reaksiyalarni o‘tkazishda foydalaniladi. Qat’iy aytganda, bu tubi berk bo‘lgan har qanday nanoo‘lchamli trubka, masalan, bor nitriddan tayyorlangan nanotrubka.  Модда билан тўлдириш ва очиш мумкин бўл-ган углерод нанотрубкалар; кимёвий реак-цияларни ўтказишда фойдаланилади. Қатъий айтганда, бу туби берк бўлган ҳар қандай наноўлчамли трубка, масалан, бор нитриддан тайёрланган нанотрубка. |
| Нанопроизводство  **uz -** nanoishlab chiqarish  наноишлаб чиқариш  **en -** nano fabrication | Производство изделий с использованием сборщиков − ассемблеров, готовых молекул, и/или молекулярных «билдинг блоков». Методы нанопроизводства можно разделить на две категории: нисходящие методы («сверху-вниз»), при использовании которых молекулы или более крупные молекулярные объединения удаляются с имеющейся поверхности, и восходящие методы («снизу-вверх»), при которых атомы или молекулы собираются в наноструктуры.  Yig‘uvchilardan – assemblerlar, tayyor molekulalar va/yoki molekulyar «bilding-bloklardan» foydalanib mahsulotlar (buyumlar) ishlab chiqa-rish. Nanoishlab chiqarish usullarini ikki kategoriyaga bo‘lish mumkin: pasayib boruvchi («yuqoridan pastga») usullar, ulardan foydalanilganda, molekulalar yoki birmuncha yirik molekulyar birikmalar mavjud sirtdan chiqarib yuboriladi, yuqoriga ko‘tarilib boruvchi («pastdan yuqoriga») usullar, bu usullardan foydalanilganda, atomlar yoki molekulalar nanostruk-turalarga yig‘iladi.  Йиғувчилардан – ассемблерлар, тайёр молекулалар ва/ёки молекуляр «билдинг-блоклар-дан» фойдаланиб маҳсулотлар (буюмлар) ишлаб чиқариш. Наноишлаб чиқариш усулларини икки категорияга бўлиш мумкин: пасайиб борувчи («юқоридан пастга») усуллар, улардан фойдаланилганда, молекулалар ёки бирмунча йирик молекуляр бирикмалар мав-жуд сиртдан чиқариб юборилади, юқорига кўтарилиб борувчи («пастдан юқорига») усуллар, бу усуллардан фойдаланилганда, атомлар ёки молекулалар наноструктураларга йиғилади. |
| Нанопружины  **uz -** nanoprujinalar  нанопружиналар  **en -** nanosprings | Нанопроволока или нанотрубка, свернутая в спираль. Такие нанообъекты могут найти применение в качестве высокочувствительных детекторов магнитных полей для элементов считывающих головок жестких дисков. С другой стороны, нанопружины могли бы служить механизмами позиционирования или в качестве обычных крошечных пружин, например, амортизаторов в составе наномашин.  Spiral qilib o‘ralgan nanosim yoki nanotrubka. Bunday nanoobyektlar qattiq disklarning o‘qiy-digan kallaklari elementlari uchun yuqori sezgir magnit maydonlar detektorlari sifatida qo‘llani-lishi mumkin. Boshqa tomondan, nanoprujinalar pozitsiyalash mexanizmlari bo‘lib yoki oddiy kichik prujinalar, masalan, nanomashinalar tarki-didagi amortizatorlar sifatida xizmat qilishi mumkin.  Спирал қилиб ўралган наносим ёки нано-трубка. Бундай нанообъектлар қаттиқ диск-ларнинг ўқийдиган каллаклари элементлари учун юқори сезгир магнит майдонлар детек-торлари сифатида қўлланилиши мумкин. Бошқа томондан, нанопружиналар позиция-лаш механизмлари бўлиб ёки оддий кичик пружиналар, масалан, наномашиналар тарки-бидаги амортизаторлар сифатида хизмат қилиши мумкин. |
| Нанопузырьки  **uz -** nanopufakchalar  нанопуфакчалар  **en -** nanobubbles | Стабильные газовые пузырьки нанометровых размеров. Для получения «нанопузырьков» гидрофобные кремниевые пластины помеща-ют в водный раствор углекислого газа при температуре от 25 °С до 27 °С, после чего углекислый газ «выступает» на поверхности кремния и образует пузырьки. С помощью атомно-силовой микроскопии получены качественные изображения, а инфракрасная спектроскопия показала, что вещество внут-ри «пузырьков», действительно, находится в газовой фазе. Ранее исследователи считали, что «нанопузырьки» нестабильны, так как они находятся под высоким давлением, которое быстро сжимало бы газ, находящий-ся в них. Однако было показано, что высокая стабильность «нанопузырьков» обусловлена тем, что давление внутри них близко к атмосферному. «Нанопузырьки» имеют диа-метр около 10 nm и сохраняются в течение многих часов.  Nanometr o‘lchamlardagi stabil gaz pufakchalar. «Nanopufakchalar» olish uchun gidrofob krem-niy plastinalar 25 dan 27 °*С* gacha temperaturada karbonat angidrid gazining suvli eritmasiga qo‘yiladi, karbonat angidrid gazi kremniy sirtida «chiqadi» va pufakchalar hosil qiladi. Atom-kuch mikroskopiya yordamida sifatli tasvirlar olingan, infraqizil spektroskopiya esa, «pufakchalar» ichidagi modda haqiqatan ham gaz faza-sida ekanligini ko‘rsatdi. Tadqiqotchilar ilgari «nanopufakchalar» nostabil deb hisoblardilar, chunki ular pufakchalardagi gazni tezda siqadi-gan yuqori bosim ostida bo‘lardi. Biroq «nanopufakchalar»ning yuqori darajada stabil bo‘lishi, ularning ichidagi bosim atmosfera bosimiga yaqinligi bilan bog‘liq ekanligi ko‘rsatildi. «Nanopufakchalar»ning diametri 10 *nm* ga yaqin bo‘lib, bi necha soat mobaynida saqlanib turadi.  Нанометр ўлчамлардаги стабил газ пуфакчалар. «Нанопуфакчалар» олиш учун гидрофоб кремний пластиналар 25 дан 27 °С гача температурада карбонат ангидрид газининг сув-ли эритмасига қўйилади, карбонат ангидрид гази кремний сиртида «чиқади» ва пуфакчалар ҳосил қилади. Атом-куч микроскопия ёрдамида сифатли тасвирлар олинган, инфра-қизил спектроскопия эса, «пуфакчалар» ичи-даги модда ҳақиқатан ҳам газ фазасида эканлигини кўрсатди. Тадқиқотчилар илгари «на-нопуфакчалар» ностабил деб ҳисоблардилар, чунки улар пуфакчалардаги газни тезда сиқа-диган юқори босим остида бўларди. Бироқ «нанопуфакчалар»нинг юқори даражада стабил бўлиши, уларнинг ичидаги босим атмосфера босимига яқинлиги билан боғлиқ эканлиги кўрсатилди. «Нанопуфакчалар»нинг диаметри 10 nm га яқин бўлиб, бир неча соат мобайнида сақланиб туради. |
| Нанорепликаторы  **uz -** nanoreplikatorlar  нанорепликаторлар  **en -** nanoreplicators | Семейство наномашин, способных к экспо-ненциальному самокопированию.  Eksponensial o‘zidan-o‘zi nusxa ko‘chira oladi-gan nanomashinalar turkumi.  Экспоненциал ўзидан-ўзи нусха кўчира ола-диган наномашиналар туркуми. |
| **Наноробот**  **uz -** nanorobot  наноробот  **en -** nanobot | Программно управляемое наноразмерное уст-ройство, созданное посредством молекулярной технологии и обладающее достаточной автономностью. Эти гипотетические устройства могут самостоятельно манипулировать отдельными атомами вещества. Переставляя их, они способны самовоспроизводиться, создавать из произвольного материала (земли, воды) любые предметы, причем изменениям могут подвергаться как органические, так и неорганические вещества. В конечном итоге нанороботы посредством манипуляций с молекулами смогут создать любой предмет или существо.  Molekulyar texnologiya vositasida yaratilgan va уetarlicha avtonom bo‘lgan, dasturiy boshqarila-digan nanoo‘lchamli qurilma. Bu gipotetik quril-malar moddaning ayrim atomlari bilan mustaqil ish ko‘rishi mumkin. Ularning o‘rnini o‘zgartir-gan holda, bu qurilmalar o‘z-o‘zini qayta tikla-shi, ixtiyoriy material (tuproq, suv)dan har qan-day predmet yarata olishi mumkin, shuni ham hisobga olish kerakki, o‘zgarishlarga ham organik, ham noorganik moddalar uchrashi mumkin. Pirovard oqibatda, nanorobotlar molekulalar bilan murakkab harakatlar yordamida har qanday predmet yoki mavjudotni yaratish mumkin.  Молекуляр технология воситасида яратилган ва етарлича автоном бўлган, дастурий бошқа-риладиган наноўлчамли қурилма. Бу гипоте-тик қурилмалар модданинг айрим атомлари билан мустақил иш кўриши мумкин. Улар-нинг ўрнини ўзгартирган ҳолда, бу қурилма-лар ўз-ўзини қайта тиклаши, ихтиёрий мате-риал (тупроқ, сув) дан ҳар қандай предмет ярата олиши мумкин, шуни ҳам ҳисобга олиш керакки, ўзгаришларга ҳам органик, ҳам ноорганик моддалар учраши мумкин. Пировард оқибатда, нанороботлар молекула-лар билан мураккаб ҳаракатлар ёрдамида ҳар қандай предмет ёки мавжудотни яратиши мумкин. |
| **Наноручки и нанокарандаши**  **uz -** nanoruchkalar va nanoqalamlar  наноручкалар ва наноқаламлар  **en -** nanopens & nanopeneils | Соответствующие «письменные принадлеж-ности», также оставляющие след на поверхности, поперечный размер которого не превышает десятков нанометров. Используются в перьевой нанолитографии для производства нанопроцессоров. Типичная «наноручка» – острие атомно-силового микроскопа.  Ko‘ndalang o‘lchami o‘nlab nanometrdan osh-maydigan sirtda iz qoldiradigan «yozuv qurollari». Peroli nanolitografiyada nanoprotsessorlar ishlab chiqarish uchun foydalaniladi. Namuna «nanoruchka» – atom-kuch mikroskopning uchi (tig‘i).  Кўндаланг ўлчами ўнлаб нанометрдан ошмайдиган сиртда из қолдирадиган «ёзув қуроллари». Пероли нанолитографияда нанопроцессорлар ишлаб чиқариш учун фойдаланилади. Намуна «наноручка» – атом-куч мик-роскопнинг учи (тиғи). |
| Нанорычаг  **uz -** nanorichag  наноричаг  **en -** nanocantilever | Простейшая микроэлектромеханическая система. С помощью нанорычагов - кантилеверов возможно создание наносенсоров и детекторов, идентифицирующих различные микроорганизмы и молекулы химических веществ по их массе.  Sodda mikroelektromexanik tizim. Nanorichaglar – kantilevarlar yordamida massasi bo‘yicha kimyoviy moddalar molekulalari va turli xil mikroorganizmlarni identifikatsiya qiladigan nanosensorlar va detektorlar yaratish mumkin.  Содда микроэлектромеханик тизим. Наноричаглар – кантилеварлар ёрдамида массаси бўйича кимёвий моддалар молекулалари ва турли хил микроорганизмларни идентификация қиладиган наносенсорлар ва детекторлар яратиш мумкин. |
| Наносенсор  **uz -** nanosensor  наносенсор  **en -** nanosensor | Химический или физический датчик, скон-струированный из наноразмерных элементов. Сенсоры предназначены для сбора, передачи и обработки информации, получаемой о сос-тоянии физических систем. Это может быть информация о химическом составе, форме, строении, положении и динамике. Сущест-вуют различные виды датчиков. Принципы их действия базируются на определенных физических или химических явлениях и свойствах. Примерами могут быть химичес-кие и биологические датчики, датчики темпе-ратуры, давления, радары, эхолоты, датчики уровня радиации и др. В настоящее время широкое распространение получили исследо-вания сенсоров на основе пленок Ленгмюра-Блоджетт и супрамолекулярных систем.  Nanoo‘lchamli elementlardan tuzilgan kimyoviy yoki fizik datchik. Sensorlar fizik tizimlarning holati to‘g‘risida olinadigan axborotni qayta ishlash, uzatish va to‘plash uchun mo‘ljallangan. Bu, kimyoviy tarkib, shakl, tuzilish, holat va dinamika to‘g‘risidagi axborot bo‘lishi mumkin. Datchiklarning har xil turlari mavjud. Ularning ish prinsiplari ma’lum bir fizik yoki kimyoviy hodisalar va xossalarga asoslanadi. Kimyoviy va biologik datchiklar, temperatura, bosim datchik-lari, radarlar, exolotlar, radiatsiya darajasi dat-chiklari misol bo‘la oladi. Hozirgi vaqtda supra-molekulyar tizimlar va Lengmyur-Blojett plyon-kalari asosida sensorlarni tadqiq qilish keng tarqaldi.  Наноўлчамли элементлардан тузилган кимё-вий ёки физик датчик. Сенсорлар физик тизимларнинг ҳолати тўғрисида олинадиган ахборотни қайта ишлаш, узатиш ва тўплаш учун мўлжалланган. Бу, кимёвий таркиб, шакл, тузилиш, ҳолат ва динамика тўғриси-даги ахборот бўлиши мумкин. Датчиклар-нинг ҳар хил турлари мавжуд. Уларнинг иш принциплари маълум бир физик ёки кимёвий ҳодисалар ва хоссаларга асосланади. Кимё-вий ва биологик датчиклар, температура, бо-сим датчиклари, радарлар, эхолотлар, радиа-ция даражаси датчиклари мисол бўла олади. Ҳозирги вақтда супрамолекуляр тизимлар ва Ленгмюр-Бложетт плёнкалари асосида сен-сорларни тадқиқ қилиш кенг тарқалди. |
| Наносетка  **uz -** nanoto‘r  нанотўр  **en -** nanomesh | Материал из сплетенных нановолокон: углеродных нанотрубок или наноразмерных волокон из полимеров. Могут использоваться для фильтрации воздуха и жидкостей.  To‘qilgan nanotolalar: uglerod nanotrubkalar yoki polimerlardan qilingan nanoo‘lchamli tola-lardan tashkil topgan material. Havo va suyuq-liklarni filtrlash uchun foydalanilishi mumkin.  Тўқилган нанотолалар: углерод нанотрубка-лар ёки полимерлардан қилинган наноўлчам-ли толалардан ташкил топган материал. Ҳаво ва суюқликларни фильтрлаш учун фойдала-нилиши мумкин. |
| **Наносинтез**  **uz** - nanosintez  наносинтез  **en** - nanosynthesis | Синтез, целью которого является получение наночастиц и наноматериалов.  Nanozarralar va nanomateriallar olishga yo‘nal-tirilgan sintez.  Нанозарралар ва наноматериаллар олишга йўналтирилган синтез. |
| **Наносистема**  **uz** - nanotizim  нанотизим  **en** - nanosystem | Материальный объект в виде упорядоченных или самоупорядоченных связанных между собой элементов с нанометрическими характеристическими размерами, кооперация которых обеспечивает возникновение у объекта новых свойств, обусловленных проявлением наномасштабных эффектов и явлений (нап-ример, квантово-размерных, синергетически-кооперативных, «гигантских» и др).  Nanometrik xarakteristik o‘lchamlarga ega bo‘l-gan, tartiblashtirilgan yoki o‘z-o‘zidan tartib-lashtirilgan o‘zaro bog‘langan elementlar ko‘ri-nishidagi moddiy obyekt. Ularning birlashishi obyektda nanoko‘lamli effektlar va hodisalar (masalan, kvant o‘lchamli, sinergetik-koopera-tiv, «gigant») namoyon bo‘lishi bilan bog‘liq bo‘lgan yangi xossalar) yuzaga kelishini ta’min-laydi.  Нанометрик характеристик ўлчамларга эга бўлган, тартиблаштирилган ёки ўз-ўзидан тартиблаштирилган ўзаро боғланган элемент-лар кўринишидаги моддий объект. Уларнинг бирлашиши объектда нанокўламли эффект-лар ва ҳодисалар (масалан, квант ўлчамли, синергетик-кооператив, «гигант») намоён бў-лиши билан боғлиқ бўлган янги хоссалар) юзага келишини таъминлайди. |
| **Наносистема замкнутая**  **uz** - berk nanotizim  берк нанотизим  **en** - closed nanosystem | Наносистема, изолированная от внешнего воздействия.  Tashqi ta’sirdan izolyatsiyalangan nanotizim.  Ташқи таъсирдан изоляцияланган нанотизим. |
| **Наносистема открытая**  **uz** - ochiq nanotizim  очиқ нанотизим  **en** - open nanosystem | Наносистема, которая может обмениваться с окружающей средой энергией и веществом.  Atrof muhit bilan energiya va modda almashina oladigan nanotizim.  Атроф муҳит билан энергия ва модда алмашина оладиган нанотизим. |
| **Наносистемная техника**  **uz** - nanotizim texnika  нанотизим техника  **en** - nanosystem engineering | Полностью или частично созданные на основе наноматериалов и нанотехнологий функционально законченные системы и устройства, характеристики которых кардинальным образом отличаются от показателей систем и устройств аналогичного назначения, созданных по традиционной технологии.  To‘liq yoki qisman nanomateriallar va nanotexnologiyalar asosida yaratilgan, xarakteristikalari an’anaviy texnologiya bo‘yicha yaratilgan, o‘xshash maqsaddagi tizimlar va qurilmalarning ko‘rsatkichlaridan tubdan farq qiladigan, funksional tugallangan tizimlar va qurilmalar.  Тўлиқ ёки қисман наноматериаллар ва нанотехнологиялар асосида яратилган, характеристикалари анъанавий технология бўйича яратилган, ўхшаш мақсаддаги тизимлар ва қурилмаларнинг кўрсаткичларидан тубдан фарқ қиладиган, функционал тугалланган тизимлар ва қурилмалар. |
| **Наноскопия**  **uz** - nanoskopiya  наноскопия  **en** - nanoscopy | Совокупность методов, средств измерений и наблюдения, позволяющих получать изображение нанообъекта, исследовать и измерять его геометрию.  Nanoobyekt tasvirini olish, uning geometriyasini o‘lchash va tadqiq qilish imkonini beradigan kuzatishlar, o‘lchash metodlari, vositalarining jami.  Нанообъект тасвирини олиш, унинг геометриясини ўлчаш ва тадқиқ қилиш имконини берадиган кузатишлар, ўлчаш методлари, воситаларининг жами. |
| **Нанослой**  **uz** - nanoqatlam  наноқатлам  **en** - nanoflake | Слой, толщина которого не превосходит  100 nm.  Qalinligi 100 *nm* dan oshmaydigan qatlam.  Қалинлиги 100 nm дан ошмайдиган қатлам. |
| Наносмачивание  **uz -** nanoho‘llanish  наноҳўлланиш  **en -** nanowetting | Процесс смачивания поверхности подложки, топография которой имеет характерные нано-метровые размеры.  Topografiyasi xarakterli nanometrli o‘lcham-largа ega bo‘lgan to‘shama sirtining ho‘llanish jarayoni.  Топографияси характерли нанометрли ўлчам-ларга эга бўлган тўшама сиртининг ҳўлла-ниш жараёни. |
| **Наноспутники**  **uz -** nanoyo‘ldoshlar  нанойўлдошлар  **en -** nanosatellite, nanosat | Спутники, масса которых от 1 kg до 10 kg. Часто проектируются для работы в группе, некото-рые группы требуют наличия более крупного спутника для связи с Землей. Современные наноспутники отличаются относительно большой функциональностью, несмотря на свой малый размер. Их область применения широка – от попыток дистанционного зонди-рования Земли до космических наблюдений: отработка новейших технологий, методов и программно-аппаратных решений; образова-тельные программы; экологический монито-ринг; исследования геофизических полей; астрономические наблюдения.  Og‘irligi 1 kg dan 10 kg gacha bo‘lgan yo‘ldosh-lar. Ko‘pincha, guruhda ishlash uchun loyiha-lashtiriladi, ba’zi guruhlar Yer bilan aloqa bog‘-lash uchun birmuncha yirik yo‘ldosh bo‘lishini talab qiladi. Zamonaviy nanoyo‘ldoshlar o‘lcha-mi kichik bo‘lishligiga qaramay, katta funksionallikka ega. Ularning qo‘llanish sohasi keng − Yerni masofadan zondlashdan tortib kosmik kuzatishlargacha: yangi texnologiyalarni, metodlar va dasturiy-apparat yechimlarni yaxshilab o‘rga-nish; ta’lim dasturlari; ekologik monitoring; geo-fizik maydonlarni tadqiq qilish; astronomik kuzatishlar.  Оғирлиги 1 kg дан 10 kg гача бўлган йўл-дошлар. Кўпинча, гуруҳда ишлаш учун лойиҳалаштирилади, баъзи гуруҳлар Ер би-лан алоқа боғлаш учун бирмунча йирик йўл-дош бўлишини талаб қилади. Замонавий нанойўлдошлар ўлчами кичик бўлишлигига қарамай, катта функционалликка эга. Улар-нинг қўлланиш соҳаси кенг − Ерни масофа-дан зондлашдан тортиб космик кузатишлар-гача: янги технологияларни, методлар ва дас-турий-аппарат ечимларни яхшилаб ўрганиш; таълим дастурлари; экологик мониторинг; геофизик майдонларни тадқиқ қилиш; астро-номик кузатишлар. |
| Наностержни  **uz -** nanosterjenlar  наностерженлар  **en -** nanorods | Жесткие анизометричные структуры с высо-ким характеристическим отношением. Разра-ботан процесс создания наностержней фикси-рованных размеров, а также методика их ориентации на поверхности накопителя в заданном направлении.  Yuqori xarakteristika nisbatga ega bo‘lgan qattiq anizametrik strukturalar. Qat’iy o‘lchamlardagi nanosterjenlar yaratish jarayoni, shuningdek, to‘plagich sirtida berilgan yo‘nalishda ularni oriуentirlash metodikasi ishlab chiqilgan.  Юқори характеристик нисбатга эга бўлган қаттиқ анизометрик структуралар. Қатъий ўлчамлардаги наностерженлар яратиш жараё-ни, шунингдек, тўплагич сиртида берилган йўналишда уларни ориентирлаш методикаси ишлаб чиқилган. |
| Наноструктуры  **uz -** nanostrukturalar  наноструктуралар  **en -** nanostructures | Материалы, основные структурные элементы которых не превышают 100 nm, хотя бы в одном направлении. Наноструктуры, в зави-симости от точки зрения конкретной дисцип-лины, могут рассматриваться как давно известные частицы малых размеров, или как крупные образования. В химической науке, наноструктуры − это молекулярные скопле-ния, включающие от 103 до 109 атомов, с молекулярным весом от 104 до 1010. То есть, с точки зрения химиков (и тем более специа-листов в области супрамолекулярной химии), они представляют собой супрамолекулы. С точки зрения молекулярных биологов, нано-структуры имеют размер, сравнимый с разме-рами известных объектов от белков до виру-сов и клеточных органелл. Однако с точки зрения материаловедов и специалистов по электронике, наноструктуры − это объекты за пределами текущих возможностей микрооб-работки (хотя и приближающиеся к ним), и, таким образом, это достаточно маленькие образования. Таким образом, наноструктуры − это комплексные системы, расположенные на границе интересов физики твердых тел, супрамолекулярной химии и молекулярной биологии, а также многих других дисциплин.  Asosiy strukturaviy elementlari juda bo‘lmagan-da bir yo‘nalishda 100 *nm* dan oshmaydigan materiallar. Nanostrukturalar, aniq bir fan nuqtai nazariga bog‘liq holda, anchadan buyon ma’lum bo‘lgan kichik o‘lchamli zarralar yoki yirik hosilalar sifatida qarab chiqilishi mumkin. Kimyo fanida nanostrukturalar – bu, molekulyar og‘ir-ligi 104 dan 1010 gacha bo‘lgan 103 dan 109 gacha atomni ichiga oladigan molekulyar to‘plam-dir. Ximiklar nazarida, nanostrukturalar supramolekulalarni o‘zida ifodalaydi. Molekulyar biologlar nazarida, nanostrukturalar oqsillardan viruslargacha va hujayrali organellargacha bo‘l-gan ma’lum obyektlar o‘lchamlari bilan taqqoslanadigan o‘lchamga ega. Biroq, materialshu-noslar va elektronika bo‘yicha mutaxassislar nazarida, nanostrukturalar – bu, mik-roishlov-ning joriy imkoniyatlaridan tashqaridagi obyekt-lardir (garchi ularga yaqinlashsa ham), shu tariqa ular anchagina kichik hosilalardir. Shunday qilib, nanostrukturalar – bu, qattiq jismlar fizikasi, supramolekulyar kimyo va molekulyar biologiya, shuningdek, ko‘plab boshqa fanlar chegarasida joylashgan kompleks tizimlardir.  Асосий структуравий элементлари жуда бўл-маганда бир йўналишда 100 nm дан ошмай-диган материаллар. Наноструктуралар, аниқ бир фан нуқтаи назарига боғлиқ ҳолда, анча-дан буён маълум бўлган кичик ўлчамли зар-ралар ёки йирик ҳосилалар сифатида қараб чиқилиши мумкин. Кимё фанида, нанострук-туралар – бу, молекуляр оғирлиги 104 дан 1010 гача бўлган 103 дан 109 гача атомни ичига оладиган молекуляр тўпламдир. Химиклар назарида, наноструктуралар супра-молекулаларни ўзида ифодалайди. Молеку-ляр биологлар назарида, наноструктуралар оқсиллардан вирусларгача ва ҳужайрали органелларгача бўлган маълум объектлар ўлчамлари билан таққосланадиган ўлчамга эга. Бироқ, материалшунослар ва электро-ника бўйича мутахассислар назарида, нано-структуралар – бу, микроишловнинг жорий имкониятларидан ташқаридаги объектлардир (гарчи уларга яқинлашса ҳам), шу тариқа улар анчагина кичик ҳосилалардир. Шундай қилиб, наноструктуралар – бу, қаттиқ жисм-лар физикаси, супрамолекуляр кимё ва моле-куляр биология, шунингдек, кўплаб бошқа фанлар чегарасида жойлашган комплекс тизимлардир. |
| Наносферная литография  **uz -** nanosfera litografiyasi  наносфера литографияси  **en -** nanosphere lithography | Процесс формирования массивов упорядо-ченных наночастиц путем образования нано-структурированных систем из более крупных частиц. Метод включает организацию колло-идных частиц в плотноупакованные одно-слойные структуры на гладких подложках. При этом между сферами образуются органи-зованные одинаковые пустоты. Затем на поверхность напыляют требуемое вещество. На заключительной стадии коллоидные час-тицы растворяют в подходящем раствори-теле.  Birmuncha yirik zarralardan nanostrukturalan-gan tizimlar hosil qilish yo‘li bilan, tartiblash-tirilgan nanozarralar massivlarni shakllantirish jarayoni. Metod kolloid zarralarini yumshoq to‘shamalarda zich joylashtirilgan bir qatlamli strukturalarga birlashtirishni ichiga oladi. Bunda sferalar orasida uyushtirilgan bir xil bo‘shliqlar hosil bo‘ladi. Keyin sirtga talab qilinadigan modda changlatiladi. Yakunlovchi bosqichda kolloid zarralar mos keladigan eritmada eritiladi.  Бирмунча йирик зарралардан наноструктура-ланган тизимлар ҳосил қилиш йўли билан, тартиблаштирилган нанозарралар массивла-рини шакллантириш жараёни. Метод колло-ид зарраларни юмшоқ тўшамаларда зич жой-лаштирилган бир қатламли структураларга бирлаштиришни ичига олади. Бунда сфера-лар орасида уюштирилган бир хил бўшлиқ-лар ҳосил бўлади. Кейин сиртга талаб қили-надиган модда чанглатилади. Якунловчи бос-қичда коллоид зарралар мос келадиган эрит-мада эритилади. |
| Наносферы  **uz -** nanosferalar  наносфералар  **en -** nanospheres | Наночастицы сферической формы с полостью или без неё. Прочные кремниевые сферы размером от 2 до 50 nm формируются за несколько секунд, достаточно миниатюр-ны для введения в организм и имеют одно-родные поры, которые могут использоваться для контролируемого выделения лекарствен-ных препаратов. Такие сферы могут абсорби-ровать органические и неорганические ве-щества, в том числе крошечные частицы железа.  Sferik shakldagi, bo‘shliq bo‘lgan yoki bo‘sh-liqsiz nanozarralar. O‘lchami 2 *nm* dan 50 *nm* gacha bo‘lgan mustahkam kremniy sferalar bir necha sekund ichida shakllanadi, organizmga kiritish uchun yetarlicha ixcham va dori prepa-ratlarini nazorat qilinadigan tarzda ajratish uchun foydalaniladigan bir xil kovaklarga ega. Bunday sferalar organik va noorganik modda-larni, shu jumladan, eng kichik temir zarralarini absorblashi mumkin.  Сферик шаклдаги, бўшлиқ бўлган ёки бўш-лиқсиз нанозарралар. Ўлчами 2 nm дан 50 nm гача бўлган мустаҳкам кремний сфералар бир неча секунд ичида шаклланади, организмга киритиш учун етарлича ихчам ва дори пре-паратларини назорат қилинадиган тарзда ажратиш учун фойдаланиладиган бир хил ковакларга эга. Бундай сфералар органик ва ноорганик моддаларни, шу жумладан, энг ки-чик темир зарраларини абсорблаши мумкин. |
| **Наносхема**  **uz** - nanosxema  наносхема  **en** - nanocircuit | Печатная плата, созданная с применением нанотехнологий благодаря возможности получать транзисторы сверхмалых размеров, точно позиционируя отдельные атомы.  Alohida atomlar aniq joylashtirilgan holda, o‘ta kichik o‘lchamlardagi tranzistorlar olish imko-niyati tufayli, nanotexnologiyalar qo‘llanilib yaratilgan bosma plata.  Алоҳида атомлар аниқ жойлаштирилган ҳолда, ўта кичик ўлчамлардаги транзисторлар олиш имконияти туфайли, нанотехнологиялар қўлланилиб яратилган босма плата. |
| **Нанотехника**  **uz** - nanotexnika  нанотехника  **en** - nanoengineering | Междисциплинарная область науки, которая изучает закономерности физико-химических процессов в пространственных областях нанометровых размеров с целью управления отдельными атомами, молекулами и молекулярными системами при создании новых молекул, наноструктур, наноустройств и материалов со специальными физическими, химическими и биологическими свойствами.  Maxsus fizik, kimyoviy va biologik xossalarga ega bo‘lgan yangi molekulalar, nanostrukturalar, nanoqurilmalar va materiallar yaratishda alohida atomlar, molekulalar hamda molekulyar tizim-larni boshqarish maqsadida, nanometr o‘lcham-lardagi fazo sohalarida fizik-kimyoviy jarayonlar qonuniyatlarini o‘rganadigan fanlararo fan soha-si.  Махсус физик, кимёвий ва биологик хоссаларга эга бўлган янги молекулалар, наноструктуралар, наноқурилмалар ва материаллар яра-тишда алоҳида атомлар, молекулалар ҳамда молекуляр тизимларни бошқариш мақсадида, нанометр ўлчамлардаги фазо соҳаларида физик-кимёвий жараёнлар қонуниятларини ўрганадиган фанлараро фан соҳаси. |
| Нанотехнология  **uz -** nanotexnologiya  нанотехнология  **en -** nanotechnology | Совокупность методов и приемов, применяемых при изучении, проектировании, производстве и использовании структур, устройств и систем, включающих целенаправленный контроль и модификацию формы, размера, интеграции и взаимодействия составляющих их наномасштабных элементов (от 1 до 100 nm) для получения объектов с новыми химическими, физическими, биологическими свойствами. Нанотехнология все более проявляет себя как область исследований, критически важная для обеспечения серьезных научных прорывов, которые могут иметь огромное значение для развития биомедицины, робототехники, электроники, машиностроения, систем диагностики. Следует отметить, что в популярной прессе термин «нанотехнологии» иногда употребляется в отношении любых субмикронных процессов, включая литографию. Поэтому, говоря о реальной нанотехнологии, процессы которой осуществляются на молекулярном уровне, многие ученые начинают использовать термин «молекулярная нанотехнология».  Strukturalar, qurilmalar va tizimlarni o‘rganish-da, loyihalashda, ishlab chiqarishda va ulardan foydalanishda qo‘llaniladigan metodlar va yo‘l-lar jami. Yangi kimyoviy, fizik, biologik xossa-larga ega bo‘lgan obyektlarni olish uchun, ularni tashkil qiladigan nanoko‘lamli (1 dan 100 *nm* gacha) elementlar shakli, o‘lchami, qo‘shilishi va o‘zaro ta’siri maqsadga yo‘naltirilgan tarzda nazorat qilinishi va o‘zgartirilishini ichiga oladi. Nanotexnologiya tobora, biotibbiyot, robot tex-nikasi, elektronika, mashinasozlik, diagnostika tizimlari rivojlanishi uchun katta ahamiyat kasb etadigan jiddiy ilmiy intilishlarni ta’minlash yo‘-lida o‘ta muhim tadqiqotlar sohasi sifatida na-moyon bo‘lmoqda. Ta’kidlash kerakki, ommaviy matbuotda «nanotexnologiya» atamasi ba’zan har qanday submikron jarayonlar, jumladan, litografiyaga nisbatan ishlatiladi. Shu sababli, jarayonlari molekulyar darajada amalga oshirila-digan real nanotexnologiya haqida gapirilar ekan, ko‘pgina olimlar «molekulyar nanotex-nologiya» atamasidan foydalana boshladilar.  Структуралар, қурилмалар ва тизимларни ўрганишда, лойиҳалашда, ишлаб чиқаришда ва улардан фойдаланишда қўлланиладиган методлар ва йўллар жами. Янги кимёвий, физик, биологик хоссаларга эга бўлган объектларни олиш учун, уларни ташкил қиладиган нанокўламли (1дан 100 nm гача) элементлар шакли, ўлчами, қўшилиши ва ўзаро таъсири мақсадга йўналтирилган тарзда назо-рат қилиниши ва ўзгартирилишини ичига олади. Нанотехнология тобора, биотиббиёт, робот техникаси, электроника, машинасoз-лик, диагностика тизимлари ривожланиши учун катта аҳамият касб этадиган жиддий илмий интилишларни таъминлаш йўлида ўта муҳим тадқиқотлар соҳаси сифатида намоён бўлмоқда. Таъкидлаш керакки, оммавий матбуотда «нанотехнология» атамаси баъзан ҳар қандай субмикрон жараёнларга, жумладан, литографияга нисбатан ишлатилади. Шу сабабли, жараёнлари молекуляр даражада амал-га ошириладиган реал нанотехнология ҳақи-да гапирилар экан, кўпгина олимлар «молекуляр нанотехнология» атамасидан фойдалана бошладилар. |
| Нанотехнология «сверху вниз»  **uz -** «yuqoridan pastga» nanotexnologiyasi  «юқоридан пастга» нанотехнологияси  **en -** «top-down» nanotechnology | Подход, основанный на уменьшение разме-ров физических тел механической или иной обработкой, вплоть до получения объектов с нанометровыми размерами. В качестве при-мера этого подхода можно указать некоторые полупроводниковые устройства, структура которых создается фотолитографической обработкой.  Mexanik yoki boshqacha ishlov berish bilan, fizik jismlar o‘lchamlarini nanometrli o‘lchamlarga ega obyektlar olingungacha kichraytirishga asoslangan yondashuv. Bu yondashuvga misol sifatida, strukturasi fotolitografik ishlov berish bilan yaratiladigan ba’zi yarimo‘tkazgichli qurilmalarni ko‘rsatish mumkin.  Механик ёки бошқача ишлов бериш билан, физик жисмлар ўлчамларини нанометрли ўл-чамларга эга объектлар олингунгача кичрай-тиришга асосланган ёндашув. Бу ёндашувга мисол сифатида, структураси фотолитогра-фик ишлов бериш билан яратиладиган баъзи яримўтказгичли қурилмаларни кўрсатиш мумкин. |
| Нанотехнология «снизу-вверх»  **uz -** «pastdan yuqoriga» nanotexnologiyasi  «пастдан юқорига» нанотехнологияси  **en -** «bottom-uр» nanotechnology | Создание крупных объектов из небольших структурных элементов. Нанотехнология стремится к использованию в качестве таких элементов атомов и молекул, а также образованных ими «билдинг-блоков».  Uncha katta bo‘lmagan strukturaviy elementlar-dan yirik obyektlar yaratish. Nanotexnologiyada bunday elementlar sifatida atomlar va moleku-lalardan, shuningdek, ular hosil qilgan «bilding-bloklar»dan foydalanishga intilish mavjud.  Унча катта бўлмаган структуравий элемент-лардан йирик объектлар яратиш. Нанотехно-логияда бундай элементлар сифатида атом-лар ва молекулалардан, шунингдек, улар ҳо-сил қилган «билдинг-блоклар»дан фойдала-нишга интилиш мавжуд. |
| **Нанотехнология инкрементная**  **uz** - inkrement nanotexnologiya  инкремент нанотехнология  **en** - incremental nanotechnology | Технология, касающаяся значительного усовершенствования существующих продуктов за счет применения наноматериалов.  Nanomateriallar qo‘llanilishi hisobiga mavjud mahsulotlar jiddiy takomillashtirilishiga taalluqli bo‘lgan texnologiyalar.  Наноматериаллар қўлланилиши ҳисобига мавжуд маҳсулотлар жиддий такомиллаштирилишига тааллуқли бўлган технологиялар. |
| **Нанотехнология молекулярная**  **uz** - molekulyar nanotexnologiya  молекуляр нанотехнология  **en** - molecular nanotechnology | Совокупность методов и приемов, обеспечивающих возможность контролируемым образом создавать и модифицировать объекты, включающие в себя компоненты размерами менее 100 nm хотя бы в одном измерении. В результате объекты получают принципиально новые качества, позволяющие осуществлять их интеграцию в полноценно функционирующие системы большего масштаба. В более широком смысле – методы диагностики, характерологии и исследований таких объектов.  Juda bo‘lmaganda bir o‘lchovda o‘lchamlari  100 *nm* dan kichik bo‘lgan komponentlarni o‘z ichiga oladigan obyektlarni nazorat qilinadigan tarzda yaratish va takomillashtirish imkoniyatini ta’minlaydigan metodlar va usullar jami. Nati-jada obyektlar katta miqyosdagi, to‘laqonli ishlaydigan tizimlarga qo‘shilish imkonini beradigan, yangi muhim sifatlarga ega bo‘ladi. Birmuncha kengroq ma’noda – bunday obyektlarni diagnostika qilish, tavsiflash, tadqiq qilish metodlari.  Жуда бўлмаганда бир ўлчовда ўлчамлари 100 nm дан кичик бўлган компонентларни ўз ичига оладиган объектларни назорат қилинадиган тарзда яратиш ва такомиллаштириш имкониятини таъминлайдиган методлар ва усуллар жами. Натижада объектлар катта миқёсдаги, тўлақонли ишлайдиган тизимларга қўшилиш имконини берадиган, янги му-ҳим сифатларга эга бўлади. Бирмунча кенг-роқ маънода – бундай объектларни диагностика қилиш, тавсифлаш, тадқиқ қилиш методлари. |
| **Нанотехнология прикладная**  **uz** - amaliy nanotexnologiya  амалий нанотехнология  **en** - applied nanotechnology | Технология, рассматривающая задачи и конкретные способы практического применения нанотехнологий для нужд человечества.  Insoniyat ehtiyojlari uchun nanotexnologiyalar-ning amaliy qo‘llanish masalalari va aniq yo‘lla-ri ko‘rib chiqiladigan texnologiya.  Инсоният эҳтиёжлари учун нанотехнологияларнинг амалий қўлланиш масалалари ва аниқ йўллари кўриб чиқиладиган технология. |
| **Наноткань**  **uz** - nanoto‘qima  нанотўқима  **en** - nanofabric | Ткань макроскопических размеров, в которой вместо нитей использованы нанотрубки.  Makroskopik o‘lchamlardagi, ip o‘rniga nano-trubkalardan foydalanilgan to‘qima.  Макроскопик ўлчамлардаги, ип ўрнига нанотрубкалардан фойдаланилган тўқима. |
| **Наноточка**  **uz** - nanonuqta  нанонуқта  **en** - nano point | Нанобъект, размеры которого в каждом из трех измерений не превышают 100 nm.  O‘lchamlari har bir o‘lchovda 100 *nm* dan osh-maydigan nanoobyekt.  Ўлчамлари ҳар бир ўлчовда 100 nm дан ошмайдиган нанообъект. |
| **Нанотрибология**  **uz** - nanotribologiya  нанотрибология  **en** - nanotribology | Раздел трибологии, изучающий физикохи-мические процессы в пределах наноразмеров.  Tribologiyaning, nanoo‘lchamlar doirasida fizik-kimyoviy jarayonlarni o‘rganadigan bo‘limi.  Трибологиянинг, наноўлчамлар доирасида физик-кимёвий жараёнларни ўрганадиган бўлими. |
| Нанотрубка  **uz -** nanotrubka  нанотрубка  **en -** nanotube | Одномерный фуллерен цилиндрической фор-мы. Бездефектная углеродная нанотрубка − это лист графита, свернутый в бесшовный цилиндр диаметром от 1 до 150 nm и длиной до сотен микрометров. В зависимости от направления закрутки (хиральности) прово-димость этих линейных систем может иметь полупроводниковый или металлический характер.  Silindrik shakldagi bir o‘lchamli fulleren. De-fektsiz uglerod nanotrubka – bu, diametri 1 dan 150 *nm* gacha, uzunligi yuzlab mikrometrgacha bo‘lgan, choksiz silindrga o‘ralgan grafit listidir. O‘rash yo‘nalishiga (xirallikka) bog‘liq ravishda, bu chiziqli tizimlarning o‘tka-zuvchanligi yarimo‘tkazgichli yoki metall xarakter kasb etishi mumkin.  Цилиндрик шаклдаги бир ўлчамли фуллерен. Дефектсиз углерод нанотрубка – бу, диамет-ри 1 дан 150 nm гача, узунлиги юзлаб микро-метргача бўлган, чоксиз цилиндрга ўралган графит листидир. Ўраш йўналишига (хирал-ликка) боғлиқ равишда, бу чизиқли тизим-ларнинг ўтказувчанлиги яримўтказгичли ёки металл характер касб этиши мумкин. |
| Наноустройства  **uz -** nanoqurilmalar  наноқурилмалар  **en -** nanodeviees | Приборы, машины и механизмы нанометровых размеров, например нанодвигатели, на-номанипуляторы, молекулярные насосы, высокоплотная память, элементы механизмов нанороботов. ДНК, представляющая собой молекулярную программу для всех живых клеток – это идеальный инструмент для создания нанометровых устройств.  Nanometr o‘lchamlardagi asboblar, mashinalar va mexanizmlar, masalan, nanodvigatellar, nanomanipulyatorlar, molekulyar nasoslar, zichligi yuqori xotira, nanorobotlar mexanizmlarining elementlari. Barcha tirik hujayralar uchun molekulyar dasturni o‘zida ifodalaydigan *DNK* nanometrli qurilmalarni yaratish uchun ideal vosita hisoblanadi.  Нанометр ўлчамлардаги асбоблар, машина-лар ва механизмлар, масалан, нанодвигател-лар, наноманипуляторлар, молекуляр насос-лар, зичлиги юқори хотира, нанороботлар ме-ханизмларининг элементлари. Барча тирик ҳужайралар учун молекуляр дастурни ўзида ифодалайдиган ДНК нанометрли қурилма-ларни яратиш учун идеал восита ҳисоблана-ди. |
| Нанофабрика  **uz -** nanofabrika  нанофабрика  **en -** nanofactory | Самоорганизующаяся крупномасштабная производственная система, состоящая из множества молекулярных технологических систем, питающих общую сборочную систе-му. Осуществляет массовое производство объектов с наперед заданной атомарной и молекулярной структурой. Это могут быть как биомолекулы, наноэлектромеханические системы, компоненты наноэлектроники, на-нороботы, продукты питания, вторая такая же нанофабрика и т.д.  O‘zini-o‘zi tashkil qiladigan, yirik ko‘lamli, umumiy yig‘ish tizimini ta’minlaydigan ko‘plab molekulyar texnologik tizimlardan iborat ishlab chiqarish tizimi. Oldindan belgilangan atomar, molekulyar strukturali obyektlar ommaviy ishlab chiqarilishini amalga oshiradi. Bu, biomolekulalar, nanoelektromexanik tizimlar, nanoelektro-nika komponentlari, nanorobotlar, oziq-ovqat mahsulotlari, xuddi shunday ikkinchi nanofabrika bo‘lishi mumkin.  Ўзини-ўзи ташкил қиладиган, йирик кўлам-ли, умумий йиғиш тизимини таъминлайдиган кўплаб молекуляр технологик тизимлардан иборат ишлаб чиқариш тизими. Олдиндан белгиланган атомар, молекуляр структурали объектлар оммавий ишлаб чиқарилишини амалга оширади. Бу, биомолекулалар, нано-электро-механик тизимлар, наноэлектроника компонентлари, нанороботлар, озиқ-овқат маҳсулотлари, худди шундай иккинчи нано-фабрика бўлиши мумкин. |
| **Нанофазные углеродные материалы**  **uz -** nanofazali uglerod materiallar  нанофазали углерод материаллар  **en -** nanophase carbon materials | Формы углеродных материалов (нанотрубки, наноалмазы, нанокомпозиты), в которых небольшие кластеры атомов образуют «билдинг блоки» (составные элементы) для формирования более крупных структур. Эти структуры отличаются от природных кристаллов, в которых отдельные атомы собираются в решетку.  Atomlarning uncha katta bo‘lmagan klasterlari birmuncha yirik strukturalarni shakllantirish uchun «bilding bloklar» (tarkibiy elementlar) hosil qiladigan uglerod materiallar shakllari (nanotrubkalar, nanoolmoslar, nanokompozitlar). Bu strukturalar, ayrim atomlar panjara to‘plana-digan tabbiy kristallardan farq qiladi.  Атомларнинг унча катта бўлмаган кластер-лари бирмунча йирик структураларни шакл-лантириш учун **«**билдинг блоклар**»** (таркибий элементлар) ҳосил қиладиган углерод мате-риаллар шакллари (нанотрубкалар, наноол-мослар, нанокомпозитлар). Бу структуралар, айрим атомлар панжарага тўпланадиган табиий кристаллардан фарқ қилади. |
| **Нанофармацевтические препараты**  **uz -** nanofаrmatsevtik preparatlar  нанофармацевтик препаратлар  **en -** nanophannaceutical preparations | Наноскопические частицы, используемые для переноса лекарственных веществ, применяются в процессах доставки и введения лекарств.  Dori moddalarni ko‘chirish uchun foydalanila-digan nanoskopik zarralar, dorilarni kiritish va yetkazish jarayonlarida qo‘llaniladi.  Дори моддаларни кўчириш учун фойдалани-ладиган наноскопик зарралар, дориларни ки-ритиш ва етказиш жараёнларида қўлланила-ди. |
| Нанофильтры  **uz -** nanofiltrlar  нанофильтрлар  **en -** nanofllters | Мембраны, содержащие наноразмерные по-ры. Керамические мембраны с нанопорами позволяют легко отфильтровывать бактерии и вирусы. Другое применение таких филь-тров − сепарация молекул, например, белков или ДНК, при исследовании генома.  Nanoo‘lchamlardagi kovakchalarni ichiga oladigan membranalar. Nanokovakchalar bo‘lgan keramik membranalar bakteriyalar va viruslarni oson filtrlash imkonini beradi. Bunday filtrlar-ning boshqa qo‘llanilishi – genomni tadqiq qilishda molekulalarni, masalan, oqsillar yoki *DNK* ni separatsiyalash.  Наноўлчамлардаги ковакчаларни ичига ола-диган мембраналар. Наноковакчалар бўлган керамик мембраналар бактериялар ва вирус-ларни осон фильтрлаш имконини беради. Бундай фильтрларнинг бошқа қўлланилиши – геномни тадқиқ қилишда молекулаларни, ма-салан, оқсиллар ёки ДНК ни сепарациялаш. |
| Нанофлюидика  **uz -** nanoflyuidika  нанофлюидика  **en -** nanofluidics | Управление наноскопическими объемами жидкостей. В нанофлюидных устройствах все манипуляции с жидкой или газообразной фазой осуществляются в наноканалах, реак-торах, сосудах и других элементах уст-ройства. Кроме этого, в нанофлюидных при-борах возможно проведение определений в режиме «on-line», разделение пробы на ком-поненты, сбор фракций, синтез новых ве-ществ. Созданы нанофлюидные устройства с каналами, имеющими размер в десятки и сотни нанометров. Изготовлены наноскопи-ческие кремниевые устройства с возможнос-тями, сравнимыми с возможностями ДНК, белков или иных органических молекул − способностью пересчитывать молекулы, ана-лизировать их, разделять, даже производить операции с каждой отдельной молекулой.  Suyuqliklarning nanoskopik hajmlarini boshqa-rish. Nanoflyuid qurilmalarda suyuq yoki gazsimon faza bilan bo‘ladigan barcha manipu-lyatsiyalar nanokanallarda, reaktorlarda, idishlarda va qurilmaning boshqa elementlarida amal-ga oshiriladi. Bundan tashqari, nanoflyuid asboblarda «on-line» rejimiga aniqlashlar o‘tka-zish, probani komponentlariga bo‘lish, fraksiyalarni yig‘ish, yangi moddalar sintez qilish mumkin. O‘lchamlari o‘nlab va yuzlab nanometr bo‘lgan kanallarga ega nanoflyuid qurilmalar yaratilgan. Imkoniyatlari *DNK*, oqsillar yoki boshqa organik molekulalarning imkoniyatlari bilan taqqoslanadigan, molekulalarni qayta sanash, ularni tahlil qilish, ajratish, hatto, har bir alohida molekula bilan operatsiyalar amalga oshira oladigan nanoskopik keramik qurilmalar tayyorlangan.  Суюқликларнинг наноскопик ҳажмларини бошқариш. Нанофлюид қурилмаларда суюқ ёки газсимон фаза билан бўладиган барча манипуляциялар наноканалларда, реактор-ларда, идишларда ва қурилманинг бошқа эле-ментларида амалга оширилади. Бундан таш-қари, нанофлюид асбобларда «on-line» режи-мида аниқлашлар ўтказиш, пробани компо-нентларга бўлиш, фракцияларни йиғиш, янги моддалар синтез қилиш мумкин. Ўлчамлари ўнлаб ва юзлаб нанометр бўлган каналларга эга нанофлюид қурилмалар яратилган. Имко-ниятлари ДНК оқсиллар ёки бошқа органик молекулаларнинг имкониятлари билан тақ-қосланадиган, молекулаларни қайта санаш, уларни таҳлил қилиш, ажратиш, ҳатто, ҳар бир алоҳида молекула билан операциялар амалга ошира оладиган наноскопик керамик қурилмалар тайёрланган. |
| **Нанофотоника**  **uz** - nanofotonika  нанофотоника  **en** - nanophotonic | Научное и технологическое направление, связанное с изучением и практическим применением процессов распространения, рассеяния, поглощения и испускания света в нанодиапазоне, то есть в области размеров, меньших длины волны света.  Yorug‘likning nanodiapazonda, ya’ni yorug‘lik-ning to‘lqin uzunligidan kichik bo‘lgan o‘lcham-lar sohasida tarqalish, sochilish, yutilish va chiqarilish jarayonlarini o‘rganish hamda amaliy qo‘llanilishi bilan bog‘liq ilmiy va texnologik yo‘nalish.  Ёруғликнинг нанодиапазонда, яъни ёруғлик-нинг тўлқин узунлигидан кичик бўлган ўлчамлар соҳасида тарқалиш, сочилиш, ютилиш ва чиқарилиш жараёнларини ўрганиш ҳамда амалий қўлланилиши билан боғлиқ илмий ва технологик йўналиш. |
| **Нанохимия**  **uz** - nanokimyo  нанокимё  **en** - nanochemistry | Область химии, изучающая методы синтеза, химического анализа, физико-химические и термодинамические характеристики, химические свойства нанообъектов.  Kimyoning, nanoobyektlarning kimyoviy xossa-larini, fizik-kimyoviy va termodinamik xarakte-ristikalarini, kimyoviy analiz, sintez qilish me-todlarini o‘rganadigan sohasi.  Кимёнинг, нанообъектларнинг кимёвий хос-саларини, физик-кимёвий ва термодинамик характеристикаларини, кимёвий анализ, синтез қилиш методларини ўрганадиган соҳаси. |
| Наночастица  **uz -** nanozarra  нанозарра  **en -** nanoparticle | Сферические или капсулообразные структу-ры, размер которых изменяется от десятых долей до 100 nm. Свойства наночастиц отли-чаются от свойств объемного вещества, сос-тоящего из таких же атомов. К наночасти-цам относят объекты, содержащие от 10 до десятков тысяч атомов. Такой большой раз-брос размеров определяется тем, что трудно установить четкую верхнюю границу разме-ра, определяющую изменения деформацион-ных, электрических, магнитных, оптических и других свойств этих малоразмерных твер-дых объектов. Многие наночастицы имеют полость, то есть своего рода резервуар, в ко-торый могут быть помещены противоопу-холевое средство, метка или маркер, хими-ческие вещества- «репортеры», оповещаю-щие о том, оказал ли лекарственный препарат терапевтический эффект. На поверхности наночастицы также можно закрепить какие-либо вещества или объекты, к примеру, антитела, лекарственные средства, радиофар-мацевтические средства или репортеры. Большинство искусственных наночастиц дос-таточно миниатюрны, чтобы проходить через кровеносные капилляры и попадать в клетки.  O‘lchami o‘nlab ulushlardan 100 *nm* gacha o‘z-garadigan sferik yoki kapsulasimon struktura-lar. Nanozarralarning xossalari aynan shunday atomlardan tuzilgan hajmiy modda xossalaridan farq qiladi. Nanozarralarga 10 dan tortib o‘nlab ming atomni ichiga oladigan obyektlar kiradi. O‘lchamlarning bunday tarqoqlanishi, kichik o‘lchamli bu qattiq obyektlarning deformatsion, elektr, magnit, optik va boshqa xossalari o‘zga-rishini belgilaydigan o‘lchamning aniq yuqori chegarasini o‘rnatish qiyinligi bilan belgilanadi. Ko‘pgina nanozarralar bo‘shliqqa, ya’ni o‘ziga xos rezervuarga ega, unga o‘smaga qarshi vosita, belgi yoki marker, dori vositasi terapevtik sama-ra bergan-bermaganligidan xabar beruvchi kim-yoviy moddalar – «reportyorlar» joylashtirilishi mumkin. Nanozarra sirtida, shuningdek, ba’zi moddalar yoki obyektlarni, masalan, antitanalar, dori vositalari, radiofarmatsevtik vositalar yoki reportyorlarni mahkamlash ham mumkin. Ko‘p-gina sun’iy nanozarralar qon yuradigan kapil-lyarlar orqali o‘tish va hujayralarga borish uchun ancha kichik.  Ўлчами ўнлаб улушлардан 100 nm гача ўзгарадиган сферик ёки капсуласимон струк-туралар. Нанозарраларнинг хоссалари айнан шундай атомлардан тузилган ҳажмий модда хоссаларидан фарқ қилади. Нанозарраларга 10 дан тортиб ўнлаб минг атомни ичига оладиган объектлар киради. Ўлчамларнинг бундай тарқоқланиши, кичик ўлчамли бу қаттиқ объектларнинг деформацион, электр, магнит, оптик ва бошқа хоссалари ўзгари-шини белгилайдиган ўлчамнинг аниқ юқори чегарасини ўрнатиш қийинлиги билан белги-ланади. Кўпгина нанозарралар бўшлиққа, яъни ўзига хос резервуарга эга, унга ўсмага қарши восита, белги ёки маркер, дори воси-таси терапевтик самара берган-бермаганлиги-дан хабар берувчи кимёвий моддалар – «ре-портёрлар» жойлаштирилиши мумкин. Нано-зарра сиртида, шунингдек, баъзи моддалар ёки объектларни, масалан, антитаналар, дори воситалари, радиофармацевтик воситалар ёки репортёрларни маҳкамлаш ҳам мумкин. Кўп-гина сунъий нанозарралар қон юрадиган капиллярлар орқали ўтиш ва ҳужайраларга бориш учун анча кичик. |
| Наночип  **uz -** nanochip  наночип  **en -** nanochip | Устройство следующего по уровню миниа-тюризации за микрочипом (микросхемой) по-коления для хранения информации. Обладает гораздо большей емкостью, скоростью считывания данных и значительно более низкой себестоимостью.  Axborotni saqlash uchun ixchamlashtirish darajasiga ko‘ra mikrochip (mikrosxema) dan keyin keladigan avlod qurilmasi. Ancha katta sig‘im-ga, ma’lumotlarni o‘qish tezligiga va birmuncha past tannarxga ega.  Ахборотни сақлаш учун ихчамлаштириш даражасига кўра микрочип (микросхема) дан кейин келадиган авлод қурилмаси. Анча кат-та сиғимга, маълумотларни ўқиш тезлигига ва бирмунча паст таннархга эга. |
| **Наношкала**  **uz** - nanoshkala  наношкала  **en** - nanoscale | Интервал линейных размеров от 1 до 100 nm.  1 *nm* dan 100 *nm* gacha bo‘lgan chiziqli o‘lchamlar intervali.  1 nm дан 100 nm гача бўлган чизиқли ўлчамлар интервали. |
| Наноштрихкод  **uz -** nanoshtrixkod  наноштрихкод  **en -** nanobarcode | Миниатюрные штрихкоды, наподобие тех, что используются в магазинах для марки-ровки товаров. Состоят из чередующихся зо-лотых и серебряных полос на никелевой нанонити, формируемой электрохимическим методом из никеля. Ширина тонких слоев золотых и серебряных покрытий и порядок, в котором они располагаются на протяжении нити, могут быть различными. Характерные различия в отражательной способности, при-сущие разным металлам, обеспечивают воз-можность идентификации образцов средст-вами обычной оптической микроскопии.  Magazinlarda tovarlarni markalash uchun ishla-tiladiganga o‘xshash juda kichik ixcham shtrix-kodlar. Nikeldan elektrokimyoviy usul bilan qilinadigan nikel nanoipdagi almashinib keladigan oltin va kumush chiziqchalardan iborat. Ol-tin va kumush qoplamalar yupqa qatlamlarining kengligi va ular ip bo‘ylab joylashadigan tartib turlicha bo‘lishi mumkin. Turli metallarga xos bo‘lgan qaytarish qobiliyatidagi xarakterli tafo-vutlar, oddiy optik mikroskopiya vositalari bilan namunalarni identifikatsiya qilish imkoniyatini ta’minlaydi.  Магазинларда товарларни маркалаш учун ишлатиладиганга ўхшаш жуда кичик ихчам штрихкодлар. Никелдан электрокимёвий усул билан қилинадиган никель наноипдаги алмашиниб келадиган олтин ва кумуш чизиқ-чалардан иборат. Олтин ва кумуш қоплама-лар юпқа қатламларининг кенглиги ва улар ип бўйлаб жойлашадиган тартиб турлича бў-лиши мумкин. Турли металларга хос бўлган қайтариш қобилиятидаги характерли тафо-вутлар, оддий оптик микроскопия воситалари билан намуналарни идентификация қилиш имкониятини таъминлайди. |
| **Наноэлектромеханические системы**  **uz -** nanoelektromexanik tizimlar  наноэлектромеханик тизимлар  **en -** nanoelectromechanical systems | Системы, состоящие из наноразмерных интегрированных электромеханических уст-ройств, т.е. машин, датчиков, компьютеров и электроники наномасштаба. Можно выделить две основных тенденции в создании нано-электромеханических систем: уменьшение размера существующих микроэлектромеха-нических систем и разработка принципи-ально новых молекулярных двигателей и мо-лекулярных электромеханических устройств. Примерами наноэлектромеханических сис-тем являются миниатюрные двигатели, сен-соры, генераторы, автомобили и др.  Nanoo‘lchamli integratsiyalangan elektromexanik qurilmalardan, ya’ni nanoko‘lamdagi mashinalar, datchiklar, kompyuterlar, elektronikadan tarkib topgan tizimlar. Nanoelektromexanik tizimlarni yaratishda ikkita asosiy tendensiyani ajratib ko‘rsatish mumkin: mavjud mikroelek-tromexanik tizimlar o‘lchamini kichraytirish va tubdan yangi molekulyar dvigatellar, molekulyar elektromexanik qurilmalar ishlab chiqish. Ixcham dvigatellar, sensorlar, generatorlar avto-mobillar va boshqalar nanoelektromexanik tizimlarga misol bo‘ladi.  Наноўлчамли интеграцияланган электроме-ханик қурилмалардан, яъни нанокўламдаги машиналар, датчиклар, компьютерлар, элек-троникадан таркиб топган тизимлар. Нано-электромеханик тизимларни яратишда икки-та асосий тенденцияни ажратиб кўрсатиш мумкин: мавжуд микроэлектромеханик ти-зимлар ўлчамини кичрайтириш ва тубдан янги молекуляр двигателлар, молекуляр элек-тромеханик қурилмалар ишлаб чиқиш. Их-чам двигателлар, сенсорлар, генераторлар, автомобиллар ва бошқалар наноэлектроме-ханик тизимларга мисол бўлади. |
| Наноэлектроника  **uz -** nanoelektronika  наноэлектроника  **en -** nanoelectronics | Область электроники, занимающаяся разра-боткой физических и технологических основ создания интегральных электронных схем с характерными топологическими размерами элементов менее 100 nm. Основные задачи наноэлектроники: разработка физических основ работы активных приборов с наномет-ровыми размерами, в первую очередь кван-товых; разработка физических основ техно-логических процессов; разработка самих при-боров и технологий их изготовления; разра-ботка интегральных схем с нанометровыми технологическими размерами и изделий элек-троники на основе наноэлектронной элемент-ной базы.  Elektronikaning, elementlarining topologik o‘lchamlari 100 *nm* dan kichik bo‘lgan integral elektron sxemalar yaratishning fizik va texno-logik asoslarini ishlab chiqish bilan shug‘ulla-nadigan sohasi. Nanoelektronikaning asosiy vazifalari: nanometr o‘lchamlardagi aktiv asboblar-ning, birinchi navbatda kvant asboblar ishlashi-ning fizik asoslarini ishlab chiqish; texnologik jarayonlarning fizik asoslarini ishlab chiqish; asboblarning o‘zini va ularni tayyorlash texnolo-giyalarini ishlab chiqish; nanometr texnologik o‘lchamlarga ega integral sxemalar va nanoelek-tron element baza asosida elektronika buyumlari ishlab chiqish.  Электрониканинг, элементларининг тополо-гик ўлчамлари 100 nm дан кичик бўлган интеграл электрон схемалар яратишнинг фи-зик ва технологик асосларини ишлаб чиқиш билан шуғулланадиган соҳаси. Наноэлектро-никанинг асосий вазифалари: нанометр ўл-чамлардаги актив асбобларнинг, биринчи навбатда квант асбоблар ишлашининг физик асосларини ишлаб чиқиш; технологик жара-ёнларнинг физик асосларини ишлаб чиқиш; асбобларининг ўзини ва уларни тайёрлаш технологияларини ишлаб чиқиш; нанометр технологик ўлчамларга эга интеграл схема-лар ва наноэлектрон элемент база асосида электроника буюмлари ишлаб чиқиш. |
| **Наноэнергия**  **uz** - nanoenergiya  наноэнергия  **en** - nanoenergy | Количество энергии (теплоты), необходимое для нагрева одного грамм-атома наноструктуры от температуры абсолютного нуля  (273 °С) до полного испарения (возгонки) при температуре кипения.  Qaynash temperaturasida bir gramm-atom nano-strukturani absolyut nol (273 °*С*) temperaturadan to‘la bug‘lanib ketgungacha qizdirish uchun zarur bo‘lgan energiya (issiqlik) miqdori.  Қайнаш температурасида бир грамм-атом наноструктурани абсолют ноль (273 °С) температурадан тўла буғланиб кетгунгача қиздириш учун зарур бўлган энергия (иссиқлик) миқдори. |
| **Научные основы нанотехнологий**  **uz** - nanotexnologiyalarning  ilmiy asoslari  нанотехнологияларнинг  илмий асослари  **en** - scientific bases of nanotechnology | Система знаний о свойствах материи в нанодиапазоне, в которой проявляются размерные и структурные зависимости свойств и явлений, отличные от тех, которые наблюдаются у отдельных атомов, молекул или объемных материалов.  Materiyaning nanodiapazondagi xossalari to‘g‘-risidagi bilimlar tizimi, unda hodisalar va xos-salarning, alohida atomlarda, molekulalarda yoki hajmli materiallarda kuzatiladiganidan farq qila-digan, o‘lchamga oid va strukturaviy bog‘liqlik-lari namoyon bo‘ladi.  Материянинг нанодиапазондаги хоссалари тўғрисидаги билимлар тизими, унда ҳодисалар ва хоссаларнинг, алоҳида атомларда, молекулаларда ёки ҳажмли материалларда кузатиладиганидан фарқ қиладиган, ўлчамга оид ва структуравий боғлиқликлари намоён бўлади. |
| Неактивированная адсорбция (физическая адсорбция)  **uz -** aktivlashtirilmagan adsorbsiya (fizik adsorbsiya)  активлаштирилмаган адсорбция (физик адсорбция)  **en -** unactivated adsorption | Адсорбция, не требующая преодоления акти-вационного барьера как в случае хемосорб-ции. Физическая адсорбция не сопровожда-ется химическими изменениями молекул. При такой адсорбции молекулы могут обра-зовывать не только мономолекулярный слой на поверхности адсорбента, но и адсорби-роваться многослойно, а также мигрировать по поверхности.  Xemosorbsiya bilan bo‘lgani kabi, aktivatsion to‘siqdan oshib o‘tilishi talab qilinmaydigan ad-sorbsiya. Fizik adsorbsiyada molekulalarning kimyoviy o‘zgarishlari kuzatilmaydi. Bunday adsorbsiyada molekulalar adsorbent sirtida nafa-qat molekulyar qatlam hosil qiladi, balki ko‘p qatlamli adsorblanishi, shuningdek, sirt bo‘ylab ko‘chishi mumkin.  Хемосорбция билан бўлгани каби, активаци-он тўсиқдан ошиб ўтилиши талаб қилинмай-диган адсорбция. Физик адсорбцияда моле-кулаларнинг кимёвий ўзгаришлари кузатил-майди. Бундай адсорбцияда молекулалар ад-сорбент сиртида нафақат молекуляр қатлам ҳосил қилади, балки кўп қатламли адсорбла-ниши, шунингдек, сирт бўйлаб кўчиши мум-кин. |
| Нейрокомпьютер  **uz -** neyrokompyuter  нейрокомпьютер  **en -** neurocomputer | Вычислительная машина с архитектурой ней-ронных сетей. Приведем два наиболее усто-явшихся определения нейрокомпьютера, при-нятые в двух конкретных научных областях. Вычислительная техника: нейрокомпьютер − это вычислительная система, в которой про-цессорный элемент однородной структуры упрощен до уровня нейрона, резко усложне-ны связи между элементами и программи-рование перенесено на изменение весовых коэффициентов связей между вычислитель-ными элементами. Медицина (нейробиологи-ческий подход): нейрокомпьютер − это вы-числительная система, представляющая со-бой модель взаимодействия клеточного ядра, аксонов и дендритов, связанных синапти-ческими связями (синапсами) (то есть модель биохимических процессов, протекающих в нервных тканях).  Neyron tarmoqlar arxitekturasiga ega bo‘lgan hisoblash mashinasi. Neyrokompyuterning ikkita muayyan fan sohasida barqarorlashgan ta’rifini keltiramiz. Hisoblash texnikasi: neyrokompyuter – bu, bir jinsli strukturaning protsessor elementi neyron darajasigacha soddalashtirilgan, elementlar o‘rtasidagi bog‘lanishlar keskin murakkablashtirilgan, dasturlash hisoblash elementlari o‘rtasidagi bog‘lanishlar vazn koeffitsiyentlarini o‘zgartirishga ko‘chirilgan hisoblash tizimi. Tibbiyot (neyrobiologik yondashuv): neyro-kompyuter – bu, sinaptik bog‘lanishlar (sinapslar) bilan bog‘langan hujayra yadrosi, aksonlar va dendritlarning o‘zaro ta’sir modelini (ya’ni, asab to‘qimalarida kechadigan biokimyo-viy jarayonlar modelini) o‘zida ifodalaydigan hisoblash tizimidir.  Нейрон тармоқлар архитектурасига эга бўл-ган ҳисоблаш машинаси. Нейрокомпьютер-нинг иккита муайян фан соҳасида барқарор-лашган таърифини келтирамиз. Ҳисоблаш техникаси: нейрокомпьютер – бу, бир жинсли структуранинг процессор элементи нейрон даражасигача соддалаштирилган, элементлар ўртасидаги боғланишлар кескин мураккаб-лаштирилган, дастурлаш ҳисоблаш элемент-лари ўртасидаги боғланишлар вазн коэффи-циентларини ўзгартиришга кўчирилган ҳи-соблаш тизими. Тиббиёт (нейробиологик ён-дашув): нейрокомпьютер – бу, синаптик боғ-ланишлар (синапслар) билан боғланган ҳу-жайра ядроси, аксонлар ва дендритларнинг ўзаро таъсир моделини (яъни, асаб тўқима-ларида кечадиган биокимёвий жараёнлар мо-делини) ўзида ифодалайдиган ҳисоблаш тизимидир. |
| Нейрон  **uz -** neyron  нейрон  **en -** neuron, neurone | Нервные клетки, структурно-функциональ-ные единицы нервной системы. Кора голов-ного мозга человека содержит от 10 до 20 миллиардов нейронов. Нейрон состоит из тела диаметром от 3 до 100 µm и отростков, обычно одного длинного отростка-аксона и нескольких коротких разветвленных отрост-ков-дендритов. По дендритам импульсы сле-дуют к телу клетки, по аксону − от тела клетки к другим нейронам, мышцам или железам. Благодаря отросткам нейроны кон-тактируют друг с другом и образуют нейрон-ные сети и круги, по которым циркулируют нервные импульсы. Дендриты, как правило, короткие, относительно широкие, сильно вет-вящиеся, образующие множество контактов с другими нервными клетками.  Asab hujayralari, asab tizimining strukturafunksional birligi. Odam bosh miyasining qobi-g‘i 10 dan 20 gacha milliard neyronni ichiga oladi. Neyron diametri 3 *µm*dan 10 *µm*gacha bo‘lgan tanadan hamda o‘siqlar – odatda, bitta uzun o‘siq-aksondan va bir nechta qisqa tarmoqlangan o‘siq – dendritlardan iborat. Dendrit-lar bo‘ylab impulslar hujayra tanasiga, akson bo‘ylab hujayra tanasidan boshqa neyronlarga, muskullarga yoki bezlarga boradi. O‘siqlar tufayli neyronlar bir-biri bilan tutashadi va asab impulslari aylanadigan neyron tarmoqlar va doiralar hosil qiladi. Dendritlar, odatda, qisqa, nisbatan keng, kuchli tarmoqlangan bo‘ladi, boshqa asab hujayralari bilan ko‘plab bog‘la-nishlar hosil qiladi.  Асаб ҳужайралари, асаб тизимининг струк-тура-функционал бирлиги. Одам бош мияси-нинг қобиғи 10 дан 20 гача миллиард ней-ронни ичига олади. Нейрон диаметри 3 µm дан 10 µmгача бўлган танадан ҳамда ўсиқлар – одатда, битта узун ўсиқ – аксондан ва бир нечта қисқа тармоқланган ўсиқ –дeндритлар-дан иборат. Дендритлар бўйлаб импульслар ҳужайра танасига, аксон бўйлаб – ҳужайра танасидан бошқа нейронларга, мускулларга ёки безларга боради. Ўсиқлар туфайли ней-ронлар бир-бири билан туташади ва асаб импульслари айланадиган нейрон тармоқлар ва доиралар ҳосил қилади. Дендритлар, одат-да, қисқа, нисбатан кенг, кучли тармоқланган бўлади, бошқа асаб ҳужайралари билан кўп-лаб боғланишлар ҳосил қилади. |
| **Неподеленная пара электронов**  **uz -** bo‘linmagan elektronlar jufti  бўлинмаган электронлар жуфти  **en -** lone pair | Два валентных электрона атома, находящиеся на одной орбитали, но не участвующие в образовании химической связи.  Atomning, bitta orbitalda bo‘lgan, lekin kimyo-viy bog‘lanishlar hosil bo‘lishida qatnashmay-digan ikkita valent elektroni.  Атомнинг, битта орбиталда бўлган, лекин кимёвий боғланишлар ҳосил бўлишида қат-нашмайдиган иккита валент электрони**.** |
| Несмачивание  **uz -** ho‘llanmaslik  ҳўлланмаслик  **en -** dewetting | Процесс разрушения тонкой пленки жид-кости на поверхности подложки, ведущий к образованию капель.  To‘shama sirtidagi yupqa suyuqlik pardasining, tomchi hosil bo‘lishiga olib keladigan buzilish jarayoni.  Тўшама сиртидаги юпқа суюқлик пардаси-нинг, томчи ҳосил бўлишига олиб келадиган бузилиш жараёни. |
| Неуглеродные нанотрубки  **uz -** nanouglerod nanotrubkalar  ноуглерод нанотрубкалар  **en -** non carbon nanotubes | Наноскопические трубки, образованные из различных неорганических материалов, в том числе нитрида бора, ванадата никеля.  Har xil noorganik materiallardan, masalan, bor nitriddan, nikel vanadatdan hosil qilingan nanos-kopik trubkalar.  Ҳар хил ноорганик материаллардан, масалан, бор нитриддан, никель ванадатдан ҳосил қилинган наноскопик трубкалар. |
| Нижняя критическая температура растворения  **uz -** quyi kritik erish temperaturasi  қуйи критик эриш температураси  **en -** lower critical solution  temperature | Температура, ниже которой ни при какой концентрации полимера в системе не наблю-дается расслоения компонентов смеси (раст-вора).  Bu shunday temperaturaki, undan pastda polimerning konsentratsiyasi qanday bo‘lishidan  qat’i nazar, tizimda aralashma (eritma) komponentlarining qatlamlarga ajralishi kuzatilmaydi.  Бу шундай температураки, ундан пастда по-лимернинг концентрацияси қандай бўлишидан қатъи назар, тизимда аралашма (эритма) компонентларининг қатламларга ажралиши кузатилмайди. |
| Нижняя свободная молекулярная орбиталь  **uz -** quyi erkin molekulyar orbital  қуйи эркин молекуляр орбитал  **en -** lowest unoeupied molecular orbital | Молекулярная орбиталь с минимальной энер-гией, которая не содержит электронов.  Elektronlarni ichiga olmaydigan, minimal energiyali molekulyar orbital.  Электронларни ичига олмайдиган, минимал энергияли молекуляр орбитал. |
| Низкоразмерные структуры  **uz -** past o‘lchamli strukturalar  паст ўлчамли структуралар  **en -** low-dimension structures | Новый тип наноструктурных материалов: квантовые ямы, квантовые нити и квантовые точки. Они получаются при последователь-ном уменьшении размеров образца от мак-роскопических до микроскопических и изме-нении измерений от трехмерного до одно-мерного. Если размеры образца в одном измерении лежат в нанометровом диапазоне, а в двух других остаются в микроразмерах, то речь идет о квантовой яме. Если образец имеет нанометровые размеры в двух измере-ниях, а третий размер лежит в микродиапа-зоне, то речь идет о квантовом проводе. Если все три размера образца лежат в наномет-ровом диапазоне, то речь идет о квантовой точке. Геометрическое масштабирование об-разца ведет к новым физическим процессам, обусловленным, прежде всего, квантовыми ограничениями на поведение электрона.  Nanostrukturali materiallarning yangi turi: kvant o‘ralar, kvant iplar va kvant nuqtalar. Bunday materiallar namuna o‘lchamlarini makroskopik-dan mikroskopikkacha izchil kamaytirib va o‘lchashlarni uch o‘lchamlidan bir o‘lchamliga-cha o‘zgartirib olinadi. Namuna o‘lchamlari bir o‘lchovda nanometrli diapazonda, qolgan ikki o‘lchovda mikroo‘lchamlarda qolsa, kvant o‘ra to‘g‘risida so‘z borayotgan bo‘ladi. Agar, namuna ikki o‘lchovda nanometrli o‘lchamlarga ega bo‘lsa, uchinchi o‘lcham mikrodiapazonda yot-sa, kvant sim to‘g‘risida so‘z borayotgan bo‘ladi. Namunaning barcha uch o‘lchami nanometrli diapazonda bo‘lsa, so‘z kvant nuqta to‘g‘risida bormoqda. Namunani geometrik masshtablash, birinchi navbatda, elektronning o‘zini tutishiga kvant cheklovlar bilan bog‘liq bo‘lgan yangi fizik jarayonlarga olib keladi.  Наноструктурали материалларнинг янги ту-ри: квант ўралар, квант иплар ва квант нуқ-талар. Бундай материаллар намуна ўлчамла-рини макроскопикдан микроскопиккача из-чил камайтириб ва ўлчашларни уч ўлчамли-дан бир ўлчамлигача ўзгартириб олинади. Намуна ўлчамлари бир ўлчовда нанометрли диапазонда, қолган икки ўлчовда микроўл-чамларда қолса, сўз квант ўра тўғрисида бораётган бўлади. Агар, намуна икки ўлчовда нанометрли ўлчамларга эга бўлса, учинчи ўлчам микродиапазонда ётса, сўз квант сим тўғрисида бораётган бўлади. Намунанинг барча уч ўлчами нанометрли диапазонда бўлса, сўз квант нуқта тўғрисида бормоқда. Намунани геометрик масштаблаш, биринчи навбатда, электроннинг ўзини тутишига квант чекловлар билан боғлиқ бўлган янги физик жараёнларга олиб келади. |
| **Низкоэнергетическая поверхность**  **uz -** quyi energetik sirt  қуйи энергетик сирт  **en -** low-energy surface | Условная классификация, указывающая на то, что поверхность имеет относительно низкую свободную поверхностную энергию; обычно − это материалы, межмолекулярные взаимодействия в которых определяются преимущественно силами Ван-дер-Ваальса (например, парафин).  Sirt nisbatan quyi erkin sirt energiyaga ega bo‘lishini ko‘rsatadigan shartli klassifikatsiya; odatda, bu − molekulalararo o‘zaro ta’sir Van-der-Vaals kuchlari bilan belgilanadigan materiallardir (masalan, parafin).  Сирт нисбатан қуйи эркин сирт энергияга эга бўлишини кўрсатадиган шартли классифика-ция; одатда, бу − молекулалараро ўзаро таъ-сир Ван-дер-Ваальс кучлари билан белгила-надиган материаллардир (масалан, парафин). |
| **Номекс**  **uz** - nomeks  номекс  **en** - nomex | Синтетическое мета-арамидное волокно (полное название мета-фенилендиамин-изоф-таламид), созданное фирмой Du Pont de Nemours & Co. Полимерная цепочка имеет меньшую прочность, по сравнению с параарамидом кевлар, однако является более гибкой, что придает ей хорошие текстильные свойства. Стойкость волокна номекс к изгибу в три раза выше, чем полиэфира. Вследствие высокой термостойкости применяется для фильтрации горячих газов, при изготовлении одежды для пожарных и т.д.  Sintetik meta-aramid tola (to‘liq nomi meta-fenilendiamin – izoftalamid) *Du Pont de Nemours & Co* firmasi tomonidan yaratilgan. Polimer zanjiri kevlar paraаramidga nisbatan mustahkamligi kam, biroq qayishqoqligi birmuncha ko‘proq, bu unga yaxshi to‘qimachilik xossalarini beradi. Nomeks tolasining bukilishga chidamliligi poliefirga qaraganda uch marta yuqori. Termochidamliligi yuqori bo‘lishi oqiba-tida issiq gazlarni filtrlashda, o‘t o‘chiruvchilar uchun kiyim tayyorlashda qo‘llaniladi.  Синтетик мета-арамид тола (тўлиқ номи мета -фенилендиамин – изофталамид) Du Pont de Nemours & Co фирмаси томонидан яратил-ган. Полимер занжири кевлар параарамидга нисбатан мустаҳкамлиги кам, бироқ қайишқоқлиги бирмунча кўпроқ, бу унга яхши тўқимачилик хоссаларини беради. Номекс толасининг букилишга чидамлилиги полиэфирга қараганда уч марта юқори. Термочидамлилиги юқори бўлиши оқибатида иссиқ газларни фильтрлашда, ўт ўчирувчилар учун кийим тайёрлашда қўлланилади. |
| **Нуклеация**  **uz** - nukleatsiya  нуклеация  **en** - nucleation | Возникновение образований из однотипных объектов – атомов, молекул, кластеров.  Bir xil obyektlar – atomlar, molekulalar, klasterlardan hosilalarning yuzaga kelishi.  Бир хил объектлар – атомлар, молекулалар, кластерлардан ҳосилаларнинг юзага келиши. |
| **Нуклеография**  **uz -** nukleografiya  нуклеография  **en -** nucleus | Метод медицинского обследования [межпоз-воночных дисков](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D0%B6%D0%BF%D0%BE%D0%B7%D0%B2%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D1%87%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%B4%D0%B8%D1%81%D0%BA).  Umurtqalararo disklarni tibbiy ko‘rikdan o‘tka-zish usuli.  Умуртқалараро дискларни тиббий кўрикдан ўтказиш усули. |
| Нуклеотид  **uz -** nukleotid  нуклеотид  **en -** nucleotide | Соединение, в состав которого входят сахар, фосфатная группа и азотсодержащее основа-ние (пурин или пиримидин).  Tarkibiga shakar, fosfat guruhi va azotli asoslar (purin yoki pirimidin) kiradigan birikma.  Таркибига шакар, фосфат гуруҳи ва азотли асослар (пурин ёки пиримидин) кирадиган бирикма. |

| **О** | |
| --- | --- |
| Обжиг  **uz -** o‘tda toblab pishirish  ўтда тоблаб пишириш  **en -** firing | Высокотемпературная обработка керамики, по-вышающая плотность и прочность изделий.  Keramikaga yuqori temperaturali ishlov berish, mahsulotning zichligini va mustahkamligini oshiradi.  Керамикага юқори температурали ишлов бе-риш, маҳсулотнинг зичлигини ва мустаҳкам-лигини оширади. |
| Обработка ультразвуком  **uz -** ultratovush bilan ishlov berish  ультратовуш билан ишлов бериш  **en -** sonication | Физический метод получения коллоидных систем, использующий ультразвуковое воз-действие для создания кавитации, которая обеспечивает диспергирование частиц, ка-пель, пузырьков.  Kolloid tizimlar olishning, ultra – tovush ta’si-ridan zarralar, tomchilar, pufakchalar dispersla-nishini ta’minlaydigan kavitatsiyani vujudga kel-tirish uchun foydalaniladigan fizik metodi.  Коллоид тизимлар олишнинг, ультра – товуш таъсирдан зарралар, томчилар, пуфакчалар дисперсланишини таъминлайдиган кавита-цияни вужудга келтириш учун фойдалани-ладиган физик методи. |
| Обратная мицелла  **uz -** teskari mitsella  тескари мицелла  **en -** inverse micelle | Мицелла, образующаяся в неводной среде. В сильно неполярных средах полярные группы дифильных молекул становятся лиофобными; в результате формируются мицеллы, в кото-рых ядро образовано полярными группами (т.н. обратные (обращенные) мицеллы). Чис-ла агрегации в обратных мицеллах малы по сравнению с числами агрегации в мицеллах, образующихся в водных средах.  Suvsiz muhitda hosil bo‘ladigan mitsella. Kuchli noqutbiy muhitlarda difil molekulalarning qutbiy guruhlari liofob bo‘ladi, natijada yadrosini qut-biy guruhlar (teskari (qaytariluvchi) mitsellalar deb ataladigan) hosil qiladigan mitsellalar shakl-lanadi. Teskari mitsellalardagi agregatlash soni suvli muhitlarda hosil bo‘ladigan mitsellalardagi agregatlash soniga qaraganda kam.  Сувсиз муҳитда ҳосил бўладиган мицелла. Кучли ноқутбий муҳитларда дифиль молеку-лаларнинг қутбий гуруҳлари лиофоб бўлади, натижада ядросини қутбий гуруҳлар (тескари (қайтарилувчи) мицеллалар деб аталадиган) ҳосил қиладиган мицеллалар шаклланади. Тескари мицеллалардаги агрегатлаш сони сувли муҳитларда ҳосил бўладиган мицелла-лардаги агрегатлаш сонига қараганда кам. |
| **Объемная технология**  **uz** - hajmiy texnologiya  ҳажмий технология  **en** - volume technology | Современные технологии, оперирующие многими молекулами вещества, не учитывая при этом каждую молекулу. В такой технологии основными строительными «кирпичиками» являются нерегулярные блоки, состоящие из неизвестного наперед количества молекул.  Har bir molekula hisobga olinmagan holda, moddaning ko‘plab molekulalari bilan ish ko‘-radigan zamonaviy texnologiyalar. Bunday tex-nologiyada oldindan ma’lum bo‘lmagan miq-dordagi molekulalardan iborat nomuntazam bloklar asosiy qurilish «g‘ishti» hisoblanadi.  Ҳар бир молекула ҳисобга олинмаган ҳолда, модданинг кўплаб молекулалари билан иш кўрадиган замонавий технологиялар. Бундай технологияда олдиндан маълум бўлмаган миқдордаги молекулалардан иборат номунтазам блоклар асосий қурилиш «ғишти» ҳисоб-ланади. |
| Объемные наноструктурированные материалы  **uz -** hajmiy nanostrukturalangan materiallar  ҳажмий наноструктураланган материаллар  **en -** bulk nanostructured materials | Твердые тела с наноразмерной структурой. Отличаются большой прочностью при статическом и усталостном нагружении, а также твердостью по сравнению с материалами с обычной величиной зерна. Поэтому основное направление их применения в настоящее время − это использование в качестве высокопрочных и износостойких материалов. Объемные наноструктyрированные (нанокристаллические) материалы получают, в основном, методами порошковой металлургии. К ним относятся методы кристаллизации из аморфного состояния и интенсивной пластической деформации.  Nanoo‘lchamli strukturaga ega bo‘lgan qattiq jismlar. Statik va charchash nagruzkasida mus-tahkamlikka, shuningdek, donalari oddiy katta-likdagi materiallarga qaraganda qattiqlik bilan ajralib turadi. Shuning uchun, hozirgi paytda ularni qo‘llanishning asosiy yo‘nalishi–bu, mus-tahkamligi yuqori va yeyilishga chidamli mate-riallar sifatida foydalanish. Hajmiy nanostruktu-ralangan (nanokristall) materiallar asosan, kukun metallurgiyasi metodlari bilan olinadi. Ularga amorf holatdan kristallanish va intensiv plastik demormatsiya metodlari kiradi.  Наноўлчамли структурага эга бўлган қаттиқ жисмлар. Статик ва чарчаш нагрузкасида мустаҳкамликка, шунингдек, доналари оддий катталикдаги материалларга қараганда қат-тиқлик билан ажралиб туради. Шунинг учун, ҳозирги пайтда уларни қўлланишнинг асосий йўналиши − бу, мустаҳкамлиги юқори ва ейилишга чидамли материаллар сифатида фойдаланиш. Ҳажмий наноструктураланган (нанокристалл) материаллар асосан, кукун металлургияси методлари билан олинади. Уларга аморф ҳолатдан кристалланиш ва интенсив пластик демормация методлари киради. |
| **Ограниченная молекулярная нанотехнология**  **uz -** cheklangan molekulyar nanotexnologiya  чекланган молекуляр нанотехнология  **en -** limited molecular  nanotechnology | Узкоспециализированный тип молекулярной нанотехнологии, использующий реакции с алмазоподобными структурами.  Molekulyar nanotexnologiyaning, olmossimon strukturalar bilan bo‘ladigan reaksiyalardan foydalaniladigan tor ixtisoslashtirilgan turi.  Молекуляр нанотехнологиянинг, олмоссимон структуралар билан бўладиган реакциялардан фойдаланиладиган тор ихтисослаштирилган тури. |
| Ограниченный ассемблер  **uz -** cheklangan assembler  чекланган ассемблер  **en -** limited assembler | Ассемблер со встроенными ограничениями, которые лимитируют его использование (на-пример, для затруднения или предотвраще-ния опасного применения, или для реализции всего лишь одной функции). Такой ассеблер, может производить только определенные ви-ды продукции. Однако по быстродействию, эффективности и меньшей опасности несанк-ционированного использования имеет преи-мущества перед универсальным ассембле-ром.  Foydalanishni limitlaydigan (masalan, xavfli qo‘llanishning oldini olish yoki qiyinlashtirish uchun yoki faqat bitta funksiya bajarilishi uchun) cheklashlar kiritilgan assambler. Bunday assembler faqat muayyan turdagi mahsulot ish-lab chiqarishi mumkin. Lekin, tez ishlashi, sa-maradorligi va ruxsatsiz foydalanish xavfi kam bo‘lishi tufayli universal assemblerga nisbatan afzallikka ega.  Фойдаланишни лимитлайдиган (масалан, хавфли қўлланишнинг олдини олиш ёки қи-йинлаштириш учун ёки фақат битта функ-ция бажарилиши учун) чеклашлар киритил-ган ассамблер. Бундай ассемблер фақат муай-ян турдаги маҳсулот ишлаб чиқариши мум-кин. Лекин, тез ишлаши, самарадорлиги ва рухсатсиз фойдаланиш хавфи кам бўлиши ту-файли универсал ассемблерга нисбатан аф-залликка эга. |
| **Одностенная углеродная нанотрубка**  **uz** - bir devorli uglerod nanotrubka  бир деворли углерод нанотрубка  **en** - single-wall carbon nanotube | Углеродная нанотрубка, состоящая из одного цилиндрического слоя графена.  Grafenning bitta silindrik qatlamidan iborat ug-lerod nanotrubka.  Графеннинг битта цилиндрик қатламидан иборат углерод нанотрубка. |
| **Одноэлектронные устройства**  **uz** - bir elektronli qurilmalar  бир электронли қурилмалар  **en** - single-electron device | Перспективные наноэлектронные приборы, основанные на эффекте дискретного тунне-лирования отдельных электронов и обеспечивающие ультранизкие уровни потребляемой энергии при ультранизких рабочих нап-ряжениях.  Alohida elektronlarni diskret tunnellash effek-tiga asoslangan, ultrapast ishchi kuchlanishlarda iste’mol qilinadigan energiyaning ultrapast dara-jasini ta’minlaydigan istiqbolli nanoelektron as-boblar.  Алоҳида электронларни дискрет туннеллаш эффектига асосланган, ультрапаст ишчи куч-ланишларда истеъмол қилинадиган энергиянинг ультрапаст даражасини таъминлайдиган истиқболли наноэлектрон асбоблар. |
| **Оже-микроскоп**  **uz** - oje-mikroskop  оже-микроскоп  **en** - auger mircoscope | Электронный микроскоп, использующий для формирования изображения оже-электроны, возникающие при взаимодействии пучка электронов с объектом.  Tasvirni shakllantirish uchun, elektronlar dasta-sining obyekt bilan o‘zaro ta’siri paytida yuzaga keladigan oje-elektronlardan foydalaniladigan elektron mikroskop.  Тасвирни шакллантириш учун, электронлар дастасининг объект билан ўзаро таъсири пай-тида юзага келадиган оже-электронлардан фойдаланиладиган электрон микроскоп. |
| **Оже-спектроскопия**  **uz** - oje-spektroskopiya  оже-спектроскопия  **en** - auger spectroscopy | Электронная спектроскопия, в основе которой лежат измерения энергии и интенсивностей токов оже-электронов, эмитированных атомами, молекулами и твердыми телами в результате оже-эффекта.  Asosida, oje-effekt natijasida atomlar, moleku-lalar va qattiq jismlar emitterlagan oje-elektron-lar toklarining intensivligini va energiyasini o‘l-chash yotadigan elektron spektroskopiya.  Асосида, оже-эффект натижасида атомлар, молекулалар ва қаттиқ жисмлар эмиттерлаган оже-электронлар токларининг интенсивлигини ва энергиясини ўлчаш ётадиган электрон спектроскопия. |
| Омыление (сапонификация)  **uz -** sovunlanish (saponifikatsiya)  совунланиш (сапонификация)  **en -** saponification | Гидролиз сложного эфира с образованием спирта и кислоты (или ее соли). Происхож-дение термина «омыление» связано с мето-дом производства мыла из жиров.  Spirt va kislota (yoki uning tuzlari) hosil bo‘lishi bilan, murakkab efirni gidrolizlash. «Sovunla-nish» atamasining kelib chiqishi yog‘lardan so-vun ishlab chiqarish usuli bilan bog‘liq.  Спирт ва кислота (ёки унинг тузлари) ҳосил бўлиши билан, мураккаб эфирни гидролиз-лаш. «Совунланиш» атамасининг келиб чиқи-ши ёғлардан совун ишлаб чиқариш усули би-лан боғлиқ. |
| Оптическая литография  **uz -** optik litografiya  оптик литография  **en -** optical lithography | Технология, использующая линзы и свет для точного проецирования и экспонирования изображения маски на покрытую фоторезис-том полупроводниковую пластину.  Linzalar va yorug‘likdan niqob tasvirini fotorezist bilan qoplangan yarimo‘tkazgichli plastina-ga aniq proyeksiyalash va eksponirlash uchun foydalaniladigan texnologiya.  Линзалар ва ёруғликдан ниқоб тасвирини фо-торезист билан қопланган яримўтказгичли пластинага аниқ проекциялаш ва экспонир-лаш учун фойдаланиладиган технология. |
| Органозоль  **uz -** organozol  органозоль  **en -** organosol | Дисперсная система, в которой дисперсион-ная среда − органическая жидкость.  Dispersimon muhit organik suyuqlikdan iborat bo‘ladigan dispers tizim.  Дисперсимон муҳит органикдан иборат су-юқлик бўладиган дисперс тизим. |
| Осаждение  **uz -** cho‘ktirish  чўктириш  **en -** deposition | Нанесение слоев материала на подложку.  Material qatlamlarini to‘shamaga tushirish.  Материал қатламларини тўшамага тушириш. |
| Осаждение из газовой фазы  **uz -** gazli fazadan cho‘kish  газли фазадан чўкиш  **en -** vapor deposition | Химическое осаждение из газовой фазы − получение твердых веществ с помощью хи-мических реакций, в которых участвуют га-зообразные реагенты. Используют для полу-чения текстурированных покрытий, моно-кристаллов, эпитаксиальных и монокристал-лических пленок (например, в планарной технологии), нитевидных монокристаллов («усов»), барьерных слоев (предотвращаю-щих разрушение покрытий на соплах ракет), при изготовлении различных изделий слож-ной конфигурации и др.  Gazli fazadan kimyoviy cho‘kish – gazsimon reagentlar qatnashadigan kimyoviy reaksiyalar yordamida qattiq moddalar olish. Teksturalan-gan qoplamalar, monokristallar, epitaksial va monokristall plyonkalar (masalan, planar texno-logiyada), ipsimon monokristallar («mo‘ylov-lar»), to‘siq qatlamlar (raketa soplolaridagi qop-lamalar buzilishini bartaraf qiladigan) olish uchun, murakkab konfiguratsiyadagi turli xil buyumlar tayyorlashda foydalaniladi.  Газли фазадан кимёвий чўкиш – газсимон реагентлар қатнашадиган кимёвий реакция-лар ёрдамида қаттиқ моддалар олиш. Текс-тураланган қопламалар, монокристаллар, эпитаксиал ва монокристалл плёнкалар (ма-салан, планар технологияда), ипсимон моно-кристаллар («мўйловлар»), тўсиқ қатламлар (ракета соплоларидаги қопламалар бузили-шини бартараф қиладиган) олиш учун, му-раккаб конфигурациядаги турли хил буюм-лар тайёрлашда фойдаланилади. |
| Осмотическое давление  **uz -** osmotik bosim  осмотик босим  **en -** osmotic pressure | Избыточное внешнее давление, которое сле-дует приложить со стороны раствора, чтобы прекратить диффузионный процесс, т.е. соз-дать условия осмотического равновесия. Пре-вышение избыточного давления над осмоти-ческим может привести к обращению осмоса обратной диффузии растворителя.  Diffuziya jarayonini to‘xtatish, ya’ni osmotik muvozanat sharoitini yaratish uchun, eritma to-monidan qo‘yiladigan ortiqcha tashqi bosim. Ortiqcha bosimning osmotik bosimdan oshib ke-tishi, osmosning erituvchi teskari diffuziyasiga aylanishiga olib kelishi mumkin.  Диффузия жараёнини тўхтатиш, яъни осмо-тик мувозанат шароитини яратиш учун, эрит-ма томондан қўйиладиган ортиқча ташқи бо-сим. Ортиқча босимнинг осмотик босимдан ошиб кетиши, осмоснинг эритувчи тескари диффузиясига айланишига олиб келиши мум-кин. |
| Отжиг  **uz -** yumshatish  юмшатиш  **en -** annealing | Термический процесс, использующийся для снятия напряжений, кристаллизации или при-дания покрытию большей однородности.  Kuchlanishlarni tushirish, kristallanish yoki qop-lamaga yuqori darajada birxillik berish uchun foydalaniladigan termik jarayon.  Кучланишларни тушириш, кристалланиш ёки қопламага юқори даражада бирхиллик бериш учун фойдаланиладиган термик жараён. |
| Отступающий краевой угол  **uz -** chekinadigan chetki burchak  чекинадиган четки бурчак  **en -** receding contact angle | Краевой угол, образующийся в момент начала движения линии трехфазного контакта в сторону жидкой фазы. Измеряют следующим образом. Сначала образец помещают в жидкость, то есть принудительно смачивают всю твердую поверхность, потом к пластине подводят пузырек газа. Под его действием жидкость оттекает (отступает) с ранее смоченной поверхности. Поэтому угол, измеренный в момент начала течения жидкости, называется углом оттекания (или отступающим углом). Различие краевых углов при натекании и оттекании называется порядковым гистерезисом. Термин «порядковый» подчеркивает важность последовательности контакта поверхности твердого тела с двумя другими фазами, участвующими в смачивании.  Uch fazali kontakt liniyasining suyuq faza to-mon harakatlanishi boshlanish momentida hosil bo‘ladigan chetki burchak. Quyidagicha o‘lcha-nadi. Avval, namuna suyuqlikka joylashtiriladi, ya’ni butun qattiq sirti majburan ho‘llanadi, ke-yin plastinaga gaz pufakchasi keltiriladi. Uning ta’sirida suyuqlik oldin ho‘llangan sirtdan orqa-ga oqadi (chekinadi). Shu sababli, suyuqlik oqa boshlagan onda o‘lchangan burchak oqib ketish (yoki chekinish) burchagi deyiladi. Oqib kelish va oqib ketishdagi chetki burchaklar farqi tartib gisterezisi deb ataladi. «Tartib» atamasi qattiq jism sirtining, ho‘llanishda ishtirok etadigan boshqa ikki fazasi bilan kontaktlanish izchilligi-ning muhimligini ta’kidlaydi.  Уч фазали контакт линиясининг суюқ фаза томон ҳаракатланиши бошланиш моментида ҳосил бўладиган четки бурчак. Қуйидагича ўлчанади. Аввал, намуна суюқликка жойлаш-тирилади, яъни бутун қаттиқ сирти мажбуран ҳўлланади, кейин пластинага газ пуфакчаси келтирилади. Унинг таъсирида суюқлик ол-дин ҳўлланган сиртдан орқага оқади (чеки-нади). Шу сабабли, суюқлик оқа бошлаган онда ўлчанган бурчак оқиб кетиш (ёки чеки-ниш) бурчаги дейилади. Оқиб келиш ва оқиб кетишдаги четки бурчаклар фарқи тартиб гистерезиси деб аталади. «Тартиб» атамаси қаттиқ жисм сиртининг, ҳўлланишда ишти-рок этадиган бошқа икки фазаси билан кон-тактланиш изчиллигининг муҳимлигини таъ-кидлайди. |

| **П** | |
| --- | --- |
| Пеллистер  **uz -** pellister  пеллистер  **en -** pellister | Каталитический газовый сенсор, содержащий платиновую проволоку внутри керамического шарика, поверхность которого покрыта слоем катализатора.  Sirti katalizator qatlami bilan qoplangan keramik sharchaning ichida platina sim bo‘lgan katalitik gazli sensor.  Сирти катализатор қатлами билан қопланган керамик шарчанинг ичида платина сим бўл-ган каталитик газли сенсор. |
| Первичный минимум  **uz -** birlamchi minimum  бирламчи минимум  **en -** primaiy minimum | Минимум на зависимости энергии взаимо-действия двух сближающихся частиц от рас-стояния между ними. Ближний, или первич-ный минимум соответствует прочному сцеп-лению частиц, при котором энергии тепло-вого движения недостаточно для их разъеди-нения. Сближаясь на расстояние, отвечающее этому минимуму, частицы объединяются в агрегаты, образование которых ведет к поте-ре системой агрегативной устойчивости. При этом устойчивость системы к коагуляции определяется высотой энергетического барь-ера.  Yaqinlashadigan ikkita zarra o‘zaro ta’sir ener-giyasining, zarralar orasidagi masofaga bog‘liq-ligiga asoslangan minimum. Yaqin yoki birlam-chi zarralarning mustahkam bir-birini tortib turi-shiga mos keladi, bunda issiqlik harakati energi-yasi ularni ajratish uchun yetarli bo‘lmaydi. Bu minimumga javob beradigan masofaga yaqinla-shar ekan, zarralar, hosil bo‘lishi tizim agregativ barqarorligining yo‘qolishiga olib keladigan agregatlarga birlashadi. Tizimning koagulyatsi-yaga bo‘lgan chidamliligi energetik to‘siqning balandligi bilan belgilanadi.  Яқинлашадиган иккита зарра ўзаро таъсир энергиясининг, зарралар орасидаги масофага боғлиқлигига асосланган минимум. Яқин ёки бирламчи зарраларнинг мустаҳкам бир-би-рини тортиб туришига мос келади, бунда иссиқлик ҳаракати энергияси уларни ажра-тиш учун етарли бўлмайди. Бу минимумга жавоб берадиган масофага яқинлашар экан, зарралар, ҳосил бўлиши тизим агрегатив бар-қарорлигининг йўқолишига олиб келадиган агрегатларга бирлашади. Тизимнинг коагуля-цияга бўлган чидамлилиги энергетик тўсиқ-нинг баландлиги билан белгиланади. |
| Первый закон Фика  **uz -** Fikning birinchi qonuni  Фикнинг биринчи қонуни  **en -** Fick's first law | Количество вещества, переносимое в резуль-тате диффузии за единицу времени через се-чение, равное единице площади (поток диф-фузии) прямо пропорционально градиенту концентрации. Эта зависимость наблюдается при стационарном состоянии системы, когда величина потока вещества не зависит от времени.  Diffuziya natijasida vaqt birligi ichida maydon birligiga teng bo‘lgan kesim orqali ko‘chiriladi-gan modda miqdori (diffuziya oqimi) konsen-tratsiya gradiyentiga to‘g‘ri proporsional. Bu bog‘liqlik, modda oqimi kattaligi vaqtga bog‘liq bo‘lmaganda, tizimning turg‘un holatida kuzati-ladi.  Диффузия натижасида вақт бирлиги ичида майдон бирлигига тенг бўлган кесим орқали кўчириладиган модда миқдори (диффузия оқими) концентрация градиентига тўғри про-порционал. Бу боғлиқлик, модда оқими кат-талиги вақтга боғлиқ бўлмаганда, тизимнинг турғун ҳолатида кузатилади. |
| Передовые науки и технологии  **uz -** ilg‘or fan va texnologiyalar  илғор фан ва технологиялар  **en -** enabling science and  technologies | Области исследования, направленные на решение задач особой важности, например, относящихся к нанотехнологии. Это также технология, способствующая развитию других технологий.  Juda muhim, masalan, nanotexnologiyalarga taalluqli masalalarni hal qilishga yo‘naltirilgan tadqiqot sohalari, shuningdek, boshqa texnolo-giyalarni rivojlantirishga ko‘maklashadigan texnologiya.  Жуда муҳим, масалан, нанотехнологияларга тааллуқли масалаларни ҳал қилишга йўналтирилган тадқиқот соҳалари, шунингдек, бошқа технологияларни ривожлантиришга кўмаклашадиган технология. |
| Перекрестная чувствительность  **uz -** bir necha tomonlama sezgirlik  бир неча томонлама сезгирлик  **en -** cross- sensitivity | Чувствительность массива (линейки, набора) химических сенсоров с относительно невысо-кой селективностью к нескольким компонен-там анализируемого раствора одновременно.  Nisbatan uncha yuqori bo‘lmagan selektivlikka ega kimyoviy sensorlar massivi (chizig‘i, to‘p-lami) ning, bir vaqtda tahlil qilinadigan eritma komponentlariga nisbatan sezgirligi.  Нисбатан унча юқори бўлмаган селектив-ликка эга кимёвий сенсорлар массиви (чизи-ғи, тўплами)нинг, бир вақтда таҳлил қилина-диган эритма компонентларига нисбатан сез-гирлиги. |
| Перенос электронов  **uz -** elektronlarni ko‘chirish  электронларни кўчириш  **en -** electron transport (transfer) | Процесс перемещения электрона от атома или молекулы к другому атому или молекуле, при этом формальный окислительный статус обоих реагентов изменяется. При фотовоз-буждении переход электрона на более высо-кий энергетический уровень приводит к то-му, что молекула становится потенциально лучшим донором электронов.  Elektronning atom yoki molekuladan boshqa bir atomga yoki molekulaga ko‘chish jarayoni, bun-da har ikki reagentning oksidlovchi statusi o‘z-garadi. Fotoqo‘zg‘alishda elektronning birmun-cha yuqori energetik sathga o‘tishi, molekula elektronlarning eng yaxshi donori bo‘lishi-ga olib keladi.  Электроннинг атом ёки молекуладан бошқа бир атомга ёки молекулага кўчиш жараёни, бунда ҳар икки реагентнинг оксидловчи статуси ўзгаради. Фотоқўзғалишда электрон-нинг бирмунча юқори энергетик сатҳга ўти-ши, молекула электронларнинг энг яхши до-нори бўлишига олиб келади. |
| Переносчик электрона  **uz -** elektron ko‘chiruvchi  электрон кўчирувчи  **en -** electron carrier | Молекула, переносящая электрон от донора к акцептору.  Donordan akseptorga elektron ko‘chiradigan molekula.  Донордан акцепторга электрон кўчирадиган молекула. |
| Переходное состояние  **uz -** o‘tish holati  ўтиш ҳолати  **en -** transition state | Конфигурация системы атомных ядер и элек-тронов, участвующих в элементарном акте химической реакции, в момент преодоления системой энергетического барьера, разделяю-щего ее начальное и конечное состояния.  Kimyoviy reaksiyaning elementar ishida qatna-shadigan atom yadrolari va elektronlar tizimi-ning, tizim boshlang‘ich va oxirgi holatini ajra-tadigan energetik to‘siq oshib o‘tilayotgan payt-dagi konfiguratsiyasi.  Кимёвий реакциянинг элементар ишида қат-нашадиган атом ядролари ва электронлар ти-зимининг, тизим бошланғич ва охирги ҳола-тини ажратадиган энергетик тўсиқ ошиб ўти-лаётган пайтдаги конфигурацияси. |
| Перовскит  **uz -** perovskit  перовскит  **en -** perovskite | Минерал с химической формулой CaTiO3. Перовскит хорошо известен благодаря своей кристаллической структуре. Атомы титана в перовските расположены в узлах моноклин-ной решётки, очень близкой к кубической. В центрах псевдокубов располагаются атомы кальция. Атомы кислорода образуют практи-чески правильные октаэдры вокруг атомов титана. Кристаллы перовскита имеют куби-ческую (псевдокубическую) форму. Нередко кристаллы спаяны по граням кубов. В зави-симости от примесей перовскит имеет разно-образный цвет. Структуру перовскита имеют многие керамики, в частности высокотемпе-ратурные сверхпроводники, а также магнит-ные и сегнетоэлектрические материалы. Пе-ровскит назван в честь русского минералога Л.А.Перовского.  Kimyoviy formulasi CaTiO3 bo‘lgan mineral. Perovskit o‘zining kristall strukturasi tufayli yaxshi ma’lum. Perovskit titan atomlari kub pan-jaraga juda yaqin bo‘lgan monoklin panjara tugunlarida joylashgan. Psevdokublar markazida kalsiy atomlari joylashadi. Kislorod atomlari ti-tan atomlari atrofida to‘g‘ri oktaedrlar hosil qila-di. Perovskit kristallari kub (psevdokub) shakli-ga ega. Ko‘pincha, kristallar kub qirralari bo‘y-lab qo‘shilgan. Aralashmalarga bog‘liq holda, perovskit har xil rangga ega. Ko‘pgina kerami-kalar, xususan, yuqori temperaturali o‘ta o‘tkaz-gichlar, shuningdek, magnit va segnetoelektrik materiallar perovskit strukturasiga ega. Perovskit rus mineralogi L.A.Perovskiy sharafiga nomlan-gan.  Кимёвий формуласи CаТиО3 бўлган минерал. Перовскит ўзининг кристалл структураси ту-файли яхши маълум. Перовскит титан атом-лари куб панжарага жуда яқин бўлган моно-клин панжара тугунларида жойлашган. Псев-докублар марказида кальций атомлари жой-лашади. Кислород атомлари титан атомлари атрофида тўғри октаэдрлар ҳосил қилади. Перовскит кристаллари куб (псевдокуб) шак-лига эга. Кўпинча, кристаллар куб қирралари бўйлаб қўшилган. Аралашмаларга боғлиқ ҳолда, перовскит ҳар хил рангга эга. Кўпгина керамикалар, хусусан, юқори температурали ўта ўтказгичлар, шунингдек, магнит ва сег-нетоэлектрик материаллар перовскит струк-турасига эга. Перовскит рус минералоги Л.А. Перовский шарафига номланган. |
| Перьевая нанолитография  **uz -** peroli nanolitografiya  пероли нанолитография  **en -** dip pen nanolithogi aphy | Технология нанесения изображений в нанодиапазоне с помощью острия сканирующего зондового микроскопа из нитрида кремния, покрытого специальными «чернилами». В результате конденсации из окружающего воздуха влаги в контактной области между острием и подложкой образуется капля воды. Молекулы «чернил» растекаются по поверхности капли и по мере ее продвижения  вместе с острием осаждаются на твердой подложке. В роли «чернил» выступает октадекантиол, обычно использующийся для формирования самоорганизованных монослоев на поверхности золота.  Nanodiapazonda, skanerlovchi zondli mikros-kopning maxsus «siyoh» bilan qoplangan, krem-niy nitriddan qilingan uchi yordamida tasvirlarni tushirish texnologiyasi. Atrof havosidan namlikning kondensatsiyalanishi natijasida tutashish qismida uch bilan to‘shama orasida suv tomchisi hosil bo‘ladi. «Siyoh» molekulalari tomchi sirti bo‘ylab oqib ketadi va uch bilan birga siljigan sari qattiq to‘shamada cho‘kadi. «Siyoh» vazifa-sini, odatda, oltin sirtiga o‘z-o‘zidan tashkillash-tirilgan monoqatlamlarni shakllantirish uchun foydalaniladigan oktadekantiol bajaradi.  Нанодиапазонда, сканерловчи зондли мик-роскопнинг махсус «сиёҳ» билан қопланган, кремний нитриддан қилинган учи ёрдамида тасвирларни тушириш технологияси. Атроф ҳавосидан намликнинг конденсатсияланиши натижасида туташиш қисмида уч билан тўшама орасида сув томчиси ҳосил бўлади. «Сиёҳ» молекулалари томчи сирти бўйлаб оқиб кетади ва уч билан бирга силжиган сари қаттиқ тўшамада чўкади. «Сиёҳ» вазифасини, одатда, олтин сиртига ўз-ўзидан ташкиллаштирилган моноқатламларни шакллантириш учун фойдаланиладиган октадекантиол бажаради. |
| Пигмент  **uz -** pigment  пигмент  **en -** pigment | Тонкоизмельчённый высокодисперсный по-рошок различных цветов, не растворимый в воде и окрашиваемых средах и применяемый для изготовления красок и поверхностного окрашивания материалов.  Turli ranglardagi, suvda va bo‘yovchi muhitlar-da eritmaydigan, bo‘yoqlar tayyorlashda va materiallar sirtini bo‘yashda ishlatiladigan yuqo-ri dispers, juda yaxshi maydalangan kukun.  Турли ранглардаги, сувда ва бўёвчи муҳит-ларда эримайдиган, бўёқлар тайёрлашда ва материаллар сиртини бўяшда ишлатиладиган юқори дисперс, жуда яхши майдаланган ку-кун. |
| Пиннинг  **uz -** pinning  пиннинг  **en -** pinning | Обменное подмагничивание, смещение петли гистерезиса в слоистых и наноструктурных материалах, связанное с тем, что магнитно мягкая компонента испытывает влияние од-ной из магнитных подрешеток антиферро-магнитной компоненты. Пиннинг в смачива-нии − зацепление линии трехфазного контак-та на отдельных участках смачиваемой по-верхности, связанное с особенностями релье-фа или химического строения, например на лиофобных дефектах, порах, выступах, неод-нородностях текстуры.  Almashinadigan magnitlanish, magnit yumshoq komponent antiferromagnit komponent magnit quyi panjaralaridan birining ta’sirida bo‘lishi bilan bog‘liq bo‘lgan, qatlamli va nanostruktu-rali materiallarda gisterezis sirtmog‘ining silji-shi; ho‘llanishda pinning – ho‘llanadigan sirt-ning ayrim qismlarida, masalan, liofob defekt-larda, bo‘shliqlarda, chiqiqlarda, bir jinsli tekstu-rada uch fazali kontakt linyasining, relyefning o‘ziga xos xususiyatlari yoki kimyoviy tuzilishi bilan bog‘liq ilinib qolishi.  Алмашинадиган магнитланиш, магнит юм-шоқ компонент антиферромагнит компонент магнит қуйи панжараларидан бирининг таъ-сирида бўлиши билан боғлиқ бўлган, қатлам-ли ва наноструктурали материалларда гисте-резис сиртмоғининг силжиши; ҳўлланишда пиннинг – ҳўлланадиган сиртнинг айрим қисмларида, масалан, лиофоб дефектларда, бўшлиқларда, чиқиқларда, бир жинсли бўл-маган текстурада уч фазали контакт линия-сининг, рельефнинг ўзига хос хусусиятлари ёки кимёвий тузилиши билан боғлиқ илиниб қолиши. |
| Пластизоль  **uz -** plastizol  пластизоль  **en -** plastisol | Декоративный полимер, состоящий из поли-винилхлорида и пластификаторов.  Polivinilxlorid va plastifikatorlardan iborat de-korativ polimer.  Поливинилхлорид ва пластификаторлардан иборат декоратив полимер. |
| Пластификатор  **uz -** plastifikator  пластификатор  **en -** flexibilizer | Вещества, которые вводят в состав полимерных материалов для придания (или повышения) эластичности и/или пластичности при переработке и эксплуатации. Пластификаторы облегчают диспергирование ингредиентов, снижают температуру технологической обработки композиций, улучшают морозостойкость полимеров, но иногда ухудшают их теплостойкость. Некоторые пластификаторы могут повышать огне-, свето- и термостойкость полимеров. Общие требования к пластификаторам: хорошая совместимость с полимером, низкая летучесть, отсутствие запаха, химическая инертность, стойкость к экстракции из полимера жидкими средами, например, маслами, моющими средствами.  Qayta ishlashda va foydalanishda elastiklik va/ yoki plastiklik berish (yoki ularni oshirish) uchun polimer materiallar tarkibiga kiritiladigan moddalar. Plastifikatorlar ingrediyentlar dispers-lanishini yengillashtiradi, kompozitsiyalarga tex-nologik ishlov berish temperaturasini pasaytira-di, polimerlarning sovuqqa chidamliligini oshiradi, lekin ba’zan ularning issiqqa chidamliligini yomonlashtiradi. Ba’zi bir plastifikatorlar polimerlarning olovga, yorug‘likka va issiqlikka chidamliligi oshirishi mumkin. Plastifikatorlarga qo‘yiladigan umumiy talablar: polimer bilan moslashuvchanlik, uchuvchanlikning past bo‘li-shi, hidning bo‘lmasligi, kimyoviy inertlik, polimerdan suyuq muhitlar, masalan, yog‘lar, yuvish vositalari bilan ajratib olishga (ekstrak-siyaga) barqarorlik.  Қайта ишлашда ва фойдаланишда эластиклик ва/ёки пластиклик бериш (ёки уларни оши-риш) учун полимер материаллар таркибига киритиладиган моддалар. Пластификаторлар ингредиентлар дисперсланишини енгиллаш-тиради, композицияларга технологик ишлов бериш температурасини пасайтиради, поли-мерларнинг совуққа чидамлилигини ошира-ди, лекин баъзан уларнинг иссиққа чидамли-лигини ёмонлаштиради. Баъзи бир пласти-фикаторлар полимерларнинг оловга, ёруғлик-ка ва иссиқликка чидамлилигини ошириши мумкин. Пластификаторларга қўйиладиган умумий талаблар: полимер билан мослашув-чанлик, учувчанликнинг паст бўлиши, ҳид-нинг бўлмаслиги, кимёвий инертлик, поли-мердан суюқ муҳитлар, масалан, ёғлар, ювиш воситалари билан ажратиб олишга (экстрак-цияга) барқарорлик. |
| **Пленка сервовитная**  **uz -** servovit plyonka  сервовит плёнка  **en -** servovite film | Особая структура на поверхностях трения толщиной в несколько сотен нанометров, характерная для эффекта безызносности.  Ishqalanish sirtlaridagi, yeyilmaslik effekti uchun xos bo‘lgan, qalinligi bir necha yuz nano-metrga teng alohida struktura.  Ишқаланиш сиртларидаги, ейилмаслик эффекти учун хос бўлган, қалинлиги бир неча юз нанометрга тенг алоҳида структура. |
| Пленочные весы  (весы Ленгмюра)  **uz -** plyonkali tarozi (Lengmyur tarozisi)  плёнкали тарози (Ленгмюр  тарозиси)  **en -** film balance (Langmuir film  balance) | Сконструированные Ленгмюром специальные весы, позволяющие определять поверхностное давление, под действием которого находится пленка (монослой на поверхности воды), и устанавливать зависимость этого давления от площади, занимаемой пленкой. С помощью этих весов Ленгмюром было блестяще доказано существование газообразных и конденсированных поверхностных пленок.  Lengmyur tomonidan loyihalangan, ta’sirida plyonka (suv sirtidagi monoqatlam) bo‘lgan sirt bosimni aniqlash va bu bosimning plyonka egallaydigan maydonga bog‘liqligini o‘rnatish imkonini beradigan tarozi. Bu tarozi yordamida Lengmyur gazsimon va kondensatsiyalangan sirt plyonkalarning mavjudligini isbotlagan.  Ленгмюр томонидан лойиҳаланган, таъсирида плёнка (сув сиртидаги моноқатлам) бўлган сирт босимни аниқлаш ва бу босимнинг плёнка эгаллайдиган майдонга боғлиқлигини ўрнатиш имконини берадиган тарози. Бу тарози ёрдамида Ленгмюр газсимон ва конденсацияланган сирт плёнкаларнинг мавжудлигини исботлаган. |
| Плотность зарядов  **uz -** zaryadlarning zichligi  зарядларнинг зичлиги  **en -** charge density | В коллоидных системах – величина заряда на поверхности, отнесенная к единице ее пло-щади.  Kolloid tizimlarda – sirtda zaryadning, sirt maydoni birligiga qo‘shilgan kattaligi.  Коллоид тизимларда – сиртда заряднинг, сирт майдони бирлигига қўшилган катталиги. |
| **Поверхностный избыток Гиббса**  **uz -** Gibbs sirt ortiqchaligi  Гиббс сирт ортиқчалиги  **en -** Gibbs surface exess | Количество вещества на поверхности раздела фаз, избыточное по отношению к объемам фаз, оказывается зависимым от положения разделяющей плоскости, так как концентра-ции вещества в различных фазах не равны.  Fazalarni ajratish sirtidagi, fazalar hajmiga nis-batan ortiqcha bo‘lgan modda miqdori, ajratish tekisligining holatiga bog‘liq, chunki turli faza-larda modda konsentratsiyalari teng bo‘lmaydi.  Фазаларни ажратиш сиртидаги, фазалар ҳаж-мига нисбатан ортиқча бўлган модда миқдо-ри, ажратиш текислигининг ҳолатига боғлиқ, чунки турли фазаларда модда концентрация-лари тенг бўлмайди. |
| Поверхность Гиббса  **uz -** Gibbs sirti  Гиббс сирти  **en -** Gibbs surface | Геометрическая поверхность, воспроизводя-щая форму поверхности раздела и распола-гающаяся параллельно последней. Поверх-ность Гиббса может быть проведена так, чтобы обратилась в нуль адсорбция любого наперед заданного компонента, но только од-ного. Гиббс использовал два основных поло-жения разделяющей поверхности: такое, при котором адсорбция одного из компонентов равна нулю (сейчас эту поверхность называ-ют эквимолекулярной), и положение, для ко-торого исчезает явная зависимость поверх-ностной энергии от кривизны поверхности (это положение было названо Гиббсом по-верхностью натяжения). Эквимолекулярной поверхностью Гиббс пользовался для рас-смотрения плоских жидких поверхностей (и поверхностей твердых тел), а поверхностью натяжения − для рассмотрения искривленных поверхностей. Для обоих положений сокра-щается число переменных и достигается мак-симальная математическая простота.  Ajratish sirti shaklini aks ettiradigan va unga parallel joylashadigan geometrik sirt. Gibbs sirti oldindan berilgan istalgan, lekin bitta komponent adsorbsiyasi nol bo‘ladigan qilib o‘tkazilishi mumkin. Gibbs ajratish sirtining ikkita asosiy holatidan foydalandi: komponentlardan birining adsorbsiyasi nolga teng bo‘ladigan holatdan (hozir bu sirt ekvimolekulyar sirt deb ataladi) va sirt energiyaning sirt egriligiga bog‘liqligi yo‘-qoladigan holatdan (bu holatni Gibbs taranglik sirti deb atadi). Ekvimolekulyar sirtdan Gibbs tekis suyuq sirtlarni (qattiq jismlar sirtini ham) qarab chiqish uchun, taranglik sirtidan esa, egrilangan sirtlarni qarab chiqish uchun foydalandi. Har ikki holat uchun o‘zgaruvchilar soni qisqaradi va maksimal matematik soddalikka erishiladi.  Ажратиш сирти шаклини акс эттирадиган ва унга параллел жойлашадиган геометрик сирт. Гиббс сирти олдиндан берилган исталган, лекин битта компонент адсорбцияси ноль бўладиган қилиб ўтказилиши мумкин. Гиббс ажратиш сиртининг иккита асосий ҳолатидан фойдаланди: компонентлардан бирининг ад-сорбцияси нолга тенг бўладиган ҳолатдан (ҳозир бу сирт эквимолекуляр сирт деб атала-ди) ва сирт энергиянинг сирт эгрилигига боғ-лиқлиги йўқоладиган ҳолатдан (бу ҳолатни Гиббс таранглик сирти деб атади). Эквимоле-куляр сиртдан Гиббс текис суюқ сиртларни (қаттиқ жисмлар сиртини ҳам) қараб чиқиш учун, таранглик сиртидан эса, эгриланган сиртларни қараб чиқиш учун фойдаланди. Ҳар икки ҳолат учун ўзгарувчилар сони қис-қаради ва максимал математик соддаликка эришилади. |
| Поверхность раздела фаз  **uz -** fazalarning ajralish sirti  фазаларнинг ажралиш сирти  **en -** interface | Поверхность, разделяющая две фазы, напри-мер, твердое тело и жидкость или жидкость и газ.  Ikki fazani, masalan, qattiq jism va suyuqlik yoki gaz va suyuqlikni ajratadigan sirt.  Икки фазани, масалан, қаттиқ жисм ва суюқ-лик ёки газ ва суюқликни ажратадиган сирт. |
| Податливость  **uz -** ishlovga keladiganlik  ишловга келадиганлик  **en -** compliance | Величина, обратная модулю упругости при растяжении (D), модулю сдвига (G) или мо-дулю всестороннего сжатия (В); эти величи-ны связаны следующим соотношением: D=G/3+B/9.  Cho‘zilishda elastiklik moduli (*D*) ga, siljish moduli (*G*) ga yoki har tomonlama siqilish moduli (*V*) ga teskari kattalik; bu kattaliklar D=G/3+B/9 nisbat orqali bog‘langan.  Чўзилишда эластиклик модули (D) га, сил-жиш модули (G) га ёки ҳар томонлама сиқи-лиш модули (В) га тескари катталик; бу катталиклар D=G/3+B/9 нисбат орқали боғ-ланган. |
| **Подвижность электронов и  ионов**  **uz -** elektronlar va ionlar  harakatchanligi  электронлар ва ионлар ҳаракатчанлиги  **en -** electron mobility | 1 В газе и низкотемпературной плазме – отношение средней скорости u направленного (в результате действия электрического поля) движения электронов или ионов к напряжённости электрического поля Е: m = u/E.  2 Подвижность ионов в растворах U = Fu, где F – Фарадея число, u – скорость иона в сm/s при напряжённости электрического поля в 1 V/сm. Величина U зависит от природы иона, а также от температуры, диэлектрической проницаемости, вязкости и концентрации раствора.  1 Gazda va past temperaturali plazmada – (elektr maydon ta’siri natijasida) elektronlar va ionlar yo‘naltirilagan harakati *U* o‘rtacha tezligining, *Е* elektr maydon kuchlanganligiga bo‘lgan nisbati: *m = u/E*. 2 Eritmalarda ionlar harakatchanligi *U = Fu* formula bilan belgilanadi, bu yerda *F* – Faradey doimiysi, u – elektr maydon kuchlan-ganligi 1 *V/сm* bo‘lganda ionning harakatlanish сm/s dagi tezligi *U* kattalik ion tabiatiga, shu-ningdek, eritmaning konsentratsiyasiga, qovush-qoqligiga, dielektrik singdiruvchanlikka, tempe-raturaga bog‘liq.  1 Газда ва паст температурали плазмада – (электр майдон таъсири натижасида) элек-тронлар ва ионлар йўналтирилаган ҳаракати U ўртача тезлигининг, Е электр майдон кучланганлигига бўлган нисбати:m = u/E.  2 Эритмаларда ионлар ҳаракатчанлиги U = Fu формула билан белгиланади, бу ерда F – Фарадей доимийси, u – электр майдон куч-ланганлиги 1 V/сm бўлганда ионнинг ҳара-катланиш сm/s даги тезлиги U катталик ион табиатига, шунингдек, эритманинг концен-трациясига, қовушқоқлигига, диэлектрик сингдирувчанликка, температурага боғлиқ. |
| **Полевой транзистор**  **uz -** maydon tranzistori  майдон транзистори  **en -** field effect transistor | Полупроводниковый прибор, в котором ток основных носителей, протекающих через канал, управляется электрическим полем. Основа такого транзистора − созданный в полупроводнике и снабжённый двумя выводами канал с электропроводностью n- или р- типа. Сопротивлением канала управляет третий электрод − затвор, соединённый с его средней частью р-n переходом.  Kanal orqali oqib o‘tadigan asosiy eltuvchilar toki elektr maydoni orqali boshqariladigan yarimo‘tkazgichli asbob. Bunday tranzistorning asosini yarimo‘tkazgichda hosil qilingan va  *n*-yoki *р*-turidagi elektr o‘tkazuvchanlikka ega ikkita chiqish uchlari bilan ta’minlangan kanal tashkil qiladi. Kanalning qarshiligini uchinchi elektrod − uning o‘rta qismi bilan *p-n* o‘tish orqali birlashtirilgan zatvor boshqaradi.  Канал орқали оқиб ўтадиган асосий элтувчи-лар токи электр майдони орқали бошқарила-диган яримўтказгичли асбоб. Бундай транзис-торнинг асосини яримўтказгичда ҳосил қи-линган ва n-ёки p-туридаги электр ўтказув-чанликка эга иккита чиқиш учлари билан таъминланган канал ташкил қилади. Канал-нинг қаршилигини учинчи электрод − унинг ўрта қисми билан р-n ўтиш орқали билан бирлаштирилган затвор бошқаради. |
| Полидисперсная система  **uz -** polidispers tizim  полидисперс тизим  **en -** polydisperse system | Коллоидная дисперсия, в которой дисперсная фаза (частицы, капли) имеет широкое распре-деление по размерам.  Dispers faza (zarralar, tomchilar) o‘lchamlari bo‘yicha keng taqsimlangan kolloid dispersiya.  Дисперс фаза (зарралар, томчилар) ўлчам-лари бўйича кенг тақсимланган коллоид дис-персия. |
| Полимерные «щетки»  **uz -** polimer «cho‘tkalar»  полимеp «чўткалар»  **en -** polymer brushes | Монослой полимерных цепей, связанных с некоторой непроницаемой поверхностью концевыми группами. Щетки могут быть образованы как «химическим» путем (регу-лярно разветвленные полимеры), так и путем самоорганизации, например, диблоксополи-меров (полимерные мицеллы, монослои, су-перкристаллические структуры).  Chekka guruhlar orqali qandaydir o‘tkazmaydi-gan sirt bilan bog‘langan polimer zanjirlar monoqatlami. Cho‘tkalar ham «kimyoviy» yo‘l bilan (muntazam tarmoqlanadigan polimerlar), ham o‘zini o‘zi, masalan, dibloksopolimerlarni, tashkil qilish yo‘li bilan (polimer mitsellalar, monoqatlamlar, superkristall strukturalar) hosil qilinishi mumkin.  Чекка гуруҳлар орқали қандайдир ўтказмай-диган сирт билан боғланган полимер занжир-лар моноқатлами. Чўткалар ҳам «кимёвий» йўл билан (мунтазам тармоқланадиган поли-мер-лар), ҳам ўзини ўзи, масалан, диблоксополи-мерларни ташкил қилиш йўли билан (полимер мицеллалар, моноқатламлар, суперкристалл структуралар), ҳосил қилиниши мумкин. |
| **Полимеры с молекулярными отпечатками**  **uz -** molekulyar izlar bo‘lgan polimerlar  молекуляр излар бўлган полимерлар  **en -** molecularly imprinted polymers | Новый класс материалов, получаемых мето-дом молекулярного импринтинга. Сущность метода получения полимеров с молекуляр-ными отпечатками заключается в образова-нии межмолекулярного комплекса между функциональными группами мономеров (олигомеров, полимеров) и шаблонным сое-динением, закреплен полученной структуры путем образования трехмерной структуры полимера за счет межмолекулярных сшивок и удалении шаблонного соединения. Образо-ванные молекулярные отпечатки по форме, размеру, расстоянию между зарядами иден-тичны (комплементарны) молекуле шаблон-ного соединения и способны повторно связы-вать (узнавать) эту молекулу среди множест-ва других.  Molekulyar imprinting usuli bilan olinadigan materiallarning yangi turkumi. Molekulyar izlar bo‘lgan polimerlarni olish usulining mohiyati, shablon birikma va monomerlar (oligomerlar, polimerlar) ning funksional guruhlari o‘rtasida molekulalararo kompleksni hosil qilishda, shablon birikmani chiqarib tashlash va molekulyar choklar hisobiga polimerning uch o‘lchamli strukturasini hosil qilish yo‘li bilan olingan strukturani mustahkamlashdan iborat. Hosil bo‘lgan molekulyar izlar shakli, o‘lchami, zaryadlar o‘rtasidagi masofa bo‘yicha shablon birikma molekulasiga o‘xshash (komplementar) va molekulani ko‘plab boshqa molekulalar ichida takroran bog‘lash (tanish)ga qodir.  Молекуляр импpинтинг усули билан олина-диган материалларнинг янги туркуми. Моле-куляр излар бўлган полимерларни олиш усу-лининг моҳияти, шаблон бирикма ва моно-мерлар (олигомерлар, полимерлар) нинг функционал гуруҳлари ўртасида молекула-лараро комплексни ҳосил қилишда, шаблон бирикмани чиқариб ташлаш ва молекуляр чоклар ҳисобига полимернинг уч ўлчамли структурасини ҳосил қилиш йўли билан олинган структурани мустаҳкамлашдан ибо-рат. Ҳосил бўлган молекуляр излар шакли, ўлчами, зарядлар ўртасидаги масофа бўйича шаблон бирикма молекуласига ўхшаш (ком-плементар) ва молекулани кўплаб бошқа мо-лекулалар ичида такроран боғлаш (таниш)га қодир. |
| Полиморфизм  **uz -** polimorfizm  полиморфизм  **en -** polymorphism | Способность некоторых минералов и иных кристаллических веществ существовать при одном и том же химическом составе в сос-тояниях с различной атомной кристалличес-кой структурой. Каждое из таких состояний (термодинамических фаз), называется поли-морфной модификацией, устойчивой при определённых внешних условиях (темпера-туре и давлении). Полиморфизм характерен для различных классов веществ.  Ba’zi minerallar va boshqa kristall moddalarning ayni bir kimyoviy tarkibda turli atom kristall strukturali holatlarda bo‘la olish qobiliyati. Bunday holatlardan (termodinamik fazalardan) har biri muayyan tashqi sharoitlarda (tempera-turada, bosimda) barqaror polimorf modifikasiya deyiladi. Polimorfizm moddalarning turli sinfi uchun xos bo‘ladi.  Баъзи минераллар ва бошқа кристалл модда-ларнинг айни бир кимёвий таркибда турли атом кристалл структурали ҳолатларда бўла олиш қобилияти. Бундай ҳолатлардан (термо-динамик фазалардан) ҳар бири муайян ташқи шароитларда (температурада, босимда) бар-қарор полиморф модификация дейилади. По-лиморфизм моддаларнинг турли синфи учун хос бўлади. |
| Полиной  **uz -** polinoy  полиной  **en -** polyion | Любой многозарядный ион; полианион или поликатион.  Har qanday ko‘p zaryadli ion; polianion yoki polikation.  Ҳар қандай кўп зарядли ион; полианион ёки поликатион. |
| Политипизм  **uz -** politipizm  политипизм  **en -** polytypism | Частный случай полиморфизма, наблюдается в некоторых кристаллах со слоистой струк-турой. Политипные модификации – полити-пы построены из одинаковых слоев или сло-истых «пакетов» атомов и различаются спо-собом и периодичностью наложения таких пакетов или слоев. Так, для SiC найдено бо-лее 40 политипов. Политип найден у многих других неорганических соединений со слоис-той и плотноупакованной структурой (ZnS, Cdb, глинистые минералы и др).  Polimorfizmning xususiy holi, qatlam strukturali ba’zi kristallarda kuzatiladi. Politip modifikat-siyalar – politiplar atomlarning qatlamli «paket-laridan» yoki bir xil qatlamlaridan tuzilgan bo‘lib, bunday paketlar qatlamlarni qo‘yish davriyligi va usuli bilan farq qiladi. Jumladan, *SiC* uchun 40 dan ortiq politip topilgan. Politip qatlamli va zich joylashgan strukturaga ega bo‘l-gan boshqa ko‘plab noorganik birikmalarda (*ZnS*, *Cdb*, tuproqli minerallar) ham topilgan.  Полиморфизмнинг хусусий ҳоли, қатлам структурали баъзи кристалларда кузатилади. Политип модификациялар – политиплар атомларнинг қатламли «пакетларидан» ёки бир хил қатламларидан тузилган бўлиб, бун-дай пакетлар қатламларни қўйиш даврийлиги ва усули билан фарқ қилади. Жумладан, SiC учун 40 дан ортиқ политип топилган. Поли-тип қатламли ва зич жойлашган структурага эга бўлган бошқа кўплаб ноорганик бирик-маларда (ZnS, Cdb, тупроқли минераллар) ҳам топилган. |
| Полиэлектролит  **uz -** polielektrolit  полиэлектролит  **en -** polyelectrolyte | Полимер, в состав молекул которого входят группы, способные к ионизации в растворе. Полиэлектролиты применяются в технике в качестве коагулянтов для очистки сточных вод, в качестве диспергаторов для снижения вязкости высококонцентрированных диспер-сных систем на водной основе (суспензии и пасты в производстве керамики). К поли-электролитам относятся важнейшие биологи-ческие полимеры (биополимеры) − белки, нуклеиновые кислоты.  Molekulalari tarkibiga eritmada ionlashishi mumkin bo‘lgan guruhlar kiradigan polimer. Polielektrolitlar texnikada koagulyantlar sifatida oqоva suvlarni tozalash uchun, dispergatorlar sifatida suv asosidagi yuqori to‘yingan dispers tizimlarning (suspenziyalar va keramika ishlab chiqarishdagi pastalar) qayishqoqligini pasayti-rish uchun qo‘llaniladi. Polielektrolitlarga mu-him biologik polimerlar – oqsillar, nuklein kislotalar kiradi.  Молекулалари таркибига эритмада ионлаши-ши мумкин бўлган гуруҳлар кирадиган поли-мер. Полиэлектролитлар техникада коагу-лянтлар сифатида оқoва сувларни тозалаш учун, диспергаторлар сифатида сув асосидаги юқори тўйинган дисперс тизимларнинг (сус-пензиялар ва керамика ишлаб чиқаришдаги пасталар) қайишқоқлигини пасайтириш учун қўлланилади. Полиэлектролитларга муҳим биологик полимерлар оқсиллар, нуклеин кис-лоталар киради. |
| Полупроводник  **uz -** yarimo‘tkazgich  яримўтказгич  **en -** semiconductor | Вещество, которое по своей удельной прово-димости занимает промежуточное положение между проводниками и диэлектриками и отличается от проводников сильной зависимостью удельной проводимости от концентрации примесей, температуры и различных видов излучения. Полупроводниками являются вещества, ширина запрещённой зоны которых составляет несколько eV. Вблизи абсолютного нуля температуры полупроводники имеют свойства изоляторов.  O‘zining solishtirma o‘tkazuvchanligiga ko‘ra, o‘tkazgichlar va dielektriklar o‘rtasida oraliq ho-latni egallaydigan, o‘tkazgichlardan solishtirma o‘tkazuvchanligi aralashmalar konsentratsiyasi-ga, temperaturaga va nurlanishning har xil turlariga qattiq bog‘liq bo‘lishi bilan farq qila-digan modda. Taqiqlangan zona kengligi bir necha *eV* bo‘lgan moddalar yarimo‘tkazgich hisoblanadi. Absolyut temperatura noli yaqinida yarimo‘tkazgichlar izolyator xossalariga ega bo‘ladi.  Ўзининг солиштирма ўтказувчанлигига кўра, ўтказгичлар ва диэлектриклар ўртасида ора-лиқ ҳолатни эгаллайдиган, ўтказгичлардан солиштирма ўтказувчанлиги аралашмалар концентрациясига, температурага ва нурла-нишнинг ҳар хил турларига қаттиқ боғлиқ бўлиши билан фарқ қиладиган модда. Тақиқ-ланган зона кенглиги бир неча eV бўлган моддалар яримўтказгич ҳисобланади. Абсо-лют температура ноли яқинида яримўтказ-гичлар изолятор хоссаларига эга бўлади. |
| Полярная группа  **uz -** qutbiy guruh  қутбий гуруҳ  **en -** polar group | Головная (гидрофильная) группа дифильного соединения.  Difil birikmaning bosh (gidrofil) guruhi.  Дифиль бирикманинг бош (гидрофиль) гуру-ҳи. |
| Пористый кремний  **uz -** g‘ovak kremniy  ғовак кремний  **en -** porosilicon | Кремний, имеющий пористую структуру. Перспективен в качестве датчика различных химических и биологических веществ. Сорб-ция различных молекул и биополимеров в порах кремния изменяет его показатель пре-ломления и, следовательно, оптические свой-ства. Пористый кремний получается при анодной электрохимической обработке моно-кристаллического кремния в растворах на основе плавиковой кислоты HF.  G‘ovak strukturaga ega bo‘lgan kremniy. Turli kimyoviy va biologik moddalarning datchigi sifatida istiqbolli. Kremniy teshiklarida turli molekulalar va biopolimerlar sorbsiyasi, uning sindirish ko‘rsatkichini, binobarin, optik xos-salarini o‘zgartiradi. G‘ovak kremniy *HF* plavik kislota asosidagi eritmalarda monokristall krem-niyga anodli elektrokimyoviy ishlov berib olinadi.  Ғовак структурага эга бўлган кремний. Турли кимёвий ва биологик моддаларнинг датчиги сифатида истиқболли. Кремний тешикларида турли молекулалар ва биополимерлар сорб-цияси, унинг синдириш кўрсаткичини, бино-барин, оптик хоссаларини ўзгартиради. Ғовак кремний HF плавик кислота асосидаги эрит-маларда монокристалл кремнийга анодли электрокимёвий ишлов бериб олинади. |
| Потенциал Гальвани  **uz -** Galvani potensiali  Гaльвани потенциали  **en -** Galvani potential | В электрохимии − разность электрических потенциалов между двумя точками в разных фазах. Эти фазы могут быть двумя разными твёрдыми телами (например, два соединён-ных механически металла), или твёрдое тело и жидкость (например, металлический элек-трод погружённый в электролит).  Elektrokimyoda − turli fazalardagi ikki nuqta o‘rtasidagi elektr potensiallar farqi. Bu fazalar ikkita turli qattiq jism (masalan, mexanik bir-lashtirilgan ikkita metall) yoki qattiq jism va suyuqlik (elektrolitga botirilgan metall elektrod) bo‘lishi mumkin.  Электрокимёда − турли фазалардаги икки нуқта ўртасидаги электр потенциаллар фар-қи. Бу фазалар иккита турли қаттиқ жисм (масалан, механик бирлаштирилган иккита металл) ёки қаттиқ жисм ва суюқлик (элек-тролитга ботирилган металл электрод) бўли-ши мумкин. |
| Потенциал повреждения  **uz -** shikastlanish potensiali  шикастланиш потенциали  **en -** injuiy potential | Потенциал между поврежденной и не поврежденной частями ткани. Поврежденная часть ткани получает отрицательный потенциал по отношению к неповрежденной.  To‘qimaning shikastlangan va shikastlanmagan qismlari o‘rtasidagi potensial. To‘qimaning shikastlangan qismi shikastlanmagan qismiga nisbatan manfiy potensial oladi.  Тўқиманинг шикастланган ва шикастланма-ган қисмлари ўртасидаги потенциал. Тўқима-нинг шикастланган қисми шикастланмаган қисмига нисбатан манфий потенциал олади. |
| Потенциалопределяющие ионы  **uz -** potensial belgilaydigan ionlar  потенциал белгилайдиган ионлар  **en -** charge-determining ions | Ионы, непосредственно связанные с поверх-ностью и придающие ей заряд. При погру-жении металлического электрода (M) в раст-вор электролита, содержащий ионы этого ме-талла M+ (потенциалопределяющие ионы), устанавливается электрохимическое равнове-сие, сопровождаемое выравниванием элек-трохимических потенциалов этих ионов в кристаллической решетке металла и в рас-творе.  Bevosita sirt bilan bog‘langan va unga zaryad beradigan ionlar. Metallning *M*+ ionlarini (potensial belgilaydigan ionlarni) ichiga olgan elektrolit eritmasiga metall elektrod (M) botirilganda, bu ionlarning eritmada va metallning kristall panjarasida elektrokimyoviy potensiallari tenglashishi kuzatiladigan elektrokimyoviy muvozanat o‘rnatiladi.  Бевосита сирт билан боғланган ва унга заряд берадиган ионлар. Металлнинг M+ ионларини (потенциал белгилайдиган ионларни) ичига олган электролит эритмасига металл электрод (М) ботирилганда, бу ионларнинг эритмада ва металлнинг кристалл панжарасида электрокимёвий потенциаллари тенглашиши кузатиладиган электрокимёвий мувозанат ўрнатилади. |
| Потенциометрия  **uz -** potensiometriya  потенциометрия  **en -** potentiometry | Электрохимический метод исследования и анализа веществ, основанный на измерении зависимости равновесного электродного по-тенциала E от термодинамической активнос-ти (концентрации) компонентов электрохи-мической реакции.  Muvozanatli E elektrod potensialining, elektro-kimyoviy reaksiya komponentlarining termodi-namik aktivligiga (konsentratsiyasiga) bog‘liqli-gini o‘lchashga asoslangan, moddalarni analiz qilish va o‘rganishning elektrokimyoviy usuli.  Мувозанатли Е электрод потенциалининг, электрокимёвий реакция компонентларининг термодинамик активлигига (концентрацияси-га) боғлиқлигини ўлчашга асосланган, модда-ларни анализ қилиш ва ўрганишнинг элек-трокимёвий усули. |
| Правило Антонова  **uz -** Antonov qoidasi  Антонов қоидаси  **en -** Antonow's rule | Межфазное натяжение на границе двух не-смешивающихся жидкостей, равно разности поверхностных натяжений этих жидкостей (на границе с воздухом или собственным паром) в условиях взаимного насыщения.  Aralashmaydigan ikki suyuqlik chegarasidagi fazalararo cho‘zilish, bu suyuqliklarning o‘zaro to‘yinish sharoitlaridagi sirtiy cho‘zilishlari far-qiga teng (havo yoki o‘z bug‘i chegarasida).  Аралашмайдиган икки суюқлик чегарасидаги фазалараро чўзилиш, бу суюқликларнинг ўза-ро тўйиниш шароитларидаги сиртий чўзи-лишлари фарқига тенг (ҳаво ёки ўз буғи чега-расида). |
| Правило фаз Гиббса  **uz -** Gibbs fazalar qoidasi  Гиббс фазалар қоидаси  **en -** Gibbs phase rule | Соотношение, связывающее число веществ (компонентов), фаз и степеней свободы в гетерогенной системе. Это правило говорит, что в состоянии равновесия системы может одновременно существовать только конечное количество фаз. В однокомпонентной системе при заданном давлении и температуре могут сосуществовать три фазы. На фазовой диаграмме это соответствует тройной точке. При изменении либо давления, либо температуры могут сосуществовать две фазы и вторая переменная зависима, что соответствует линии. Если фаза одна, то число степеней системы равно двум, и температура и давление могут меняться до тех пор, пока система не окажется на одной из ограничивающих область линий.  Geterogen tizimda moddalar (komponentlar) sonini, erkinlik darajalari va fazalarini bog‘laydi-gan nisbat. Qoidada aytiladiki, tizimning muvozanat holatida bir vaqtda fazalarning chekli soni mavjud bo‘lishi mumkin. Bir komponentli tizimda berilgan bosim va temperaturada uchta faza bo‘lishi mumkin. Faza diagrammasida bu uchlangan nuqtaga mos keladi. Bosim yoki temperatura o‘zgarganda ikkita faza bo‘lishi mumkin, ikkinchi o‘zgaruvchi bog‘liq, bu chiziqqa mos. Agar, faza bitta bo‘lsa, tizim darajalari soni ikkiga teng, temperatura va bosim tizim liniyaning cheklaydigan qismida bo‘lmaguncha o‘zgaraveradi.  Гетероген тизимда моддалар (компонентлар) сонини, эркинлик даражалари ва фазаларини боғлайдиган нисбат. Қоидада айтиладики, ти-зимнинг мувозанат ҳолатида бир вақтда фаза-ларнинг чекли сони мавжуд бўлиши мумкин. Бир компонентли тизимда берилган босим ва температурада учта фаза бўлиши мумкин. Фаза диаграммасида бу учланган нуқтага мос келади. Босим ёки температура ўзгарганда иккита фаза бўлиши мумкин, иккинчи ўзга-рувчи боғлиқ, бу чизиққа мос. Агар, фаза битта бўлса, тизим даражалари сони иккига тенг, температура ва босим тизим линиянинг чеклайдиган қисмида бўлмагунча ўзгараве-ради. |
| Предел прочности  **uz -** mustahkamlik chegarasi  мустаҳкамлик чегараси  **en -** tensile strength | Механическое напряжение, выше которого происходит разрушение материала. Посколь-ку при оценке прочности время нагружения образцов часто не превышает нескольких се-кунд от начала нагружения до момента раз-рушения, то его также называют условно –мгновенным пределом прочности, или хруп-кократковременным пределом прочности. Значения предельных напряжений на растя-жение и на сжатие обычно различаются. Для композитов предел прочности на растяжение обычно больше предела прочности на сжа-тие, для остальных материалов − наоборот.  Mexanik kuchlanish bo‘lib, undan yuqorida materialning buzilishi ro‘y beradi. Mustahkam-likni baholashda namunalarni yuklash vaqti, yuklash boshlanishidan buzilish paytgacha bir necha sekunddan oshmasligi sababli, uni shartli – oniy yoki qisqa muddatli mo‘rt mustahkamlik chegarasi deb ham ataladi. Cho‘zilishga va si-qishga bo‘lgan eng yuqori kuchlanishlar qiymat-lari odatda, farq qiladi. Kompozitlar uchun cho‘-zilishga bo‘lgan mustahkamlik chegarasi, siqish-ga bo‘lgan mustahkamlik chegarasidan odatda katta, qolgan materiallar uchun esa, aksincha.  Механик кучланиш бўлиб, ундан юқорида материалнинг бузилиши рўй беради. Мустаҳ-камликни баҳолашда намуналарни юклаш вақти, юклаш бошланишидан бузилиш пайт-гача бир неча секунддан ошмаслиги сабабли, уни шартли – оний ёки қисқа муддатли мўрт мустаҳкамлик чегараси деб ҳам аталади. Чўзилишга ва сиқишга бўлган энг юқори куч-ланишлар қийматлари одатда, фарқ қилади. Композитлар учун чўзилишга бўлган мус-таҳкамлик чегараси, сиқишга бўлган мустаҳ-камлик чегарасидан одатда катта, қолган ма-териаллар учун эса, аксинча. |
| **Препарат ремонтно-восстановительный**  **uz** - ta’mirlaydigan-tiklaydigan preparat  таъмирлайдиган-тиклайдиган препарат  **en** - preparation repair-recovery | Специальный препарат автохимии, содержащий комплекс химически и поверхностно-активных веществ и предназначенный для восстановления триботехнических свойств поверхности трения и технических характеристик обработанной техники.  Kimyoviy va sirt aktiv moddalar kompleksini ichiga oladigan hamda ishlov berilgan texnika va ishqalanish sirtining tribotexnik xossalarini tiklash uchun mo‘ljallangan maxsus avtokimyo preparati.  Кимёвий ва сирт актив моддалар комплексини ичига оладиган ҳамда ишлов берилган техника ва ишқаланиш сиртининг триботехник хоссаларини тиклаш учун мўлжалланган махсус автокимё препарати. |
| «Прилипание»  **uz -** «yopishib qolish»  «ёпишиб қолиш»  **en -** stiction | Сцепление (адгезия) между двумя соприка-сающимися телами, например между магнит-ной головкой и поверхностью диска. Снижа-ет надёжность считывания данных и приво-дит к отказам накопителя. Может опреде-ляться различным типом межмолекулярных сил.  Bir-biriga tegib turadigan ikki jism, masalan, magnit kallak va disk sirti o‘rtasidagi ilashish (adgeziya). Ma’lumotlarni o‘qish ishonchliligini pasaytiradi, to‘plagich ishlamay qolishiga olib keladi. Molekulalararo kuchlarning har xil turi bilan belgilanishi mumkin.  Бир-бирига тегиб турадиган икки жисм, маса-лан, магнит каллак ва диск сирти ўртасидаги илашиш (адгезия). Маълумотларни ўқиш ишончлилигини пасайтиради, тўплагич иш-ламай қолишига олиб келади. Молекулалар-аро кучларнинг ҳар хил тури билан белгила-ниши мумкин. |
| **Производные фуллерена**  **uz** - fulleren hosilari  фуллерен ҳосилалари  **en** - fullerene derivative | Химические соединения, которые образованы из фуллеренов замещением углерода или ковалентным присоединением компонентов.  Fulleranlardan komponentlarning kovalent bog‘-lanishi yoki uglerodni almashtirish orqali hosil qilingan kimyoviy birikmalar.  Фуллеранлардан компонентларнинг ковалент боғланиши ёки углеродни алмаштириш орқа-ли ҳосил қилинган кимёвий бирикмалар. |
| **Принц-технология**  **uz -** Prins texnologiyasi  Принц технологияси  **en -** Prinz technology | Метод формирования трёхмерных микро- и наноструктур, основанный на отделении нап-ряжённых [полупроводниковых](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B8) плёнок от подложки и последующего сворачивания их в пространственный объект. Технология наз-вана в честь учёного Виктора Яковлевича Принца, предложившего этот метод.  Tarang yarimo‘tkazgichli plyonkalarni to‘sha-madan ajratishga va ularni keyin fazoviy obyekt-ga ko‘chirishga asoslangan, uch o‘lchamli mik-ro- va nanostrukturalarni shaklllantirish metodi. Texnologiya, bu metodni taklif etgan olim Viktor Yakovlevich Prins sharafiga nomlangan.  Таранг яримўтказгичли плёнкаларни тўшама-дан ажратишга ва уларни кейин фазовий объектга кўчиришга асосланган, уч ўлчамли микро- ва наноструктураларни шаклллантириш методи. Технология, бу методни таклиф этган олим Виктор Яковлевич Принц шарафига номланган. |
| **Промотор**  **uz -** promotor  промотор  **en -** promotor (promoter) | Вещество, добавление которого направлено на усиление определенного свойства вещества, материала. Например, в катализе промо-тор повышает активность и избирательность катализатора, а иногда и его устойчивость; в адгезии (в полимерных композитах) усиливает взаимодействия между наполнителем и полимерным связующим. В биологии – это предшествующая гену последовательность нуклеотидов, которую узнает фермент PHK-полимераза. Основной элемент промотора − место связывания PHK-полимеразы, которое она занимает перед началом синтеза РНК. В состав промоторов могут входить также участки связывания белков- регуляторов.  Qo‘shilishi modda, material muayyan xossasini kuchaytirishga qaratilgan modda. Masalan, kata-lizda promor katalizatorning aktivligini va tanlovchanligini, ba’zida esa, uning chidamlili-gini ham oshiradi; adgeziyada (polimer kompo-zitlarda) polimer bog‘lovchi va to‘ldirgich o‘rta-sidagi o‘zaro ta’sirni kuchaytiradi. Biologiyada – bu, *RNK*-polimeraza fermenti aniqlaydigan, gen-dan oldin keladigan nukleotidlar ketma-ketligi-dir. Promotorning asosiy elementi – *RNK*-poli-merazaning, *RNK* sintezi boshlanishidan avval egallaydigan bog‘lanish joyidir. Promotorlar tar-kibiga rostlagich oqsillarning bog‘lanish qism-lari ham kirishi mumkin.  Қўшилиши модда, материал муайян хоссаси-ни кучайтиришга қаратилган модда. Маса-лан, катализда промотор катализаторнинг ак-тивлигини ва танловчанлигини, баъзида эса, унинг чидамлилигини ҳам оширади; адгезия-да (полимер композитларда) полимер боғлов-чи ва тўлдиргич ўртасидаги ўзаро таъсирни кучайтиради. Биологияда – бу, РНК-полиме-раза ферменти аниқлайдиган, гендан олдин келадиган нуклеотидлар кетма-кетлигидир. Промоторнинг асосий элементи – РНК-поли-меразанинг, РНК синтези бошланишидан аввал эгаллайдиган боғланиш жойидир. Про-моторлар таркибига ростлагич оқсилларнинг боғланиш қисмлари ҳам кириши мумкин. |
| Просвечивающий электронный микроскоп  **uz -** yoritadigan elektron mikroskop  ёритадиган электрон микроскоп  **en -** transmission electron  microscope | Прибор, создающий увеличенное изобра-жение образца с помощью электронного пуч-ка, проходящего через образец. Электронный пучок формируется электронной пушкой и конденсорными линзами с апертурой и фоку-сируется на исследуемом образце, который располагается на трехкоординатном нанопо-зиционере. С помощью электромагнитной линзы объектива и линзы проектора элек-тронное изображение фокусируется на люми-несцентный экран. Электроны возбуждают экран и формируют увеличенное изображе-ние исследуемого объекта, которое может регистрироваться телевизионной камерой. Просвечивающий электронный микроскоп используют для наблюдения изображения объектов в светлом и темном полях, а также изучения структуры объектов методом элек-тронографии.  Namuna orqali o‘tadigan elektron dasta yorda-mida namunaning kattalashtirilgan tasviri yarati-ladigan asbob. Elektron dasta elektron to‘p va aperturali kondensor linzalar bilan tuziladi va uch koordinatali nanopozitsionyerda joylashti-riladigan tadqiq qilinadigan namunada fokusla-nadi. Proyektor linzasi va obyektivning elektro-magnit linzasi yordamida elektron tasvir lуumi-nessent ekranga fokuslanadi. Elektronlar ekranni qo‘zg‘atadi va tadqiq qilinadigan obyektning, televizion kamera qayd etadigan kattalаshtirilgan tasvirini shakllantiradi. Yoritadigan elektron mikroskopdan yorug‘ va qorong‘i maydonlarda obyektlar tasvirini kuzatish uchun, shuningdek, elektronografiya metodi bilan obyektlar struktu-rasini o‘rganish uchun foydalaniladi.  Намуна орқали ўтадиган электрон даста ёрда-мида намунанинг катталаштирилган тасвири яратиладиган асбоб. Электрон даста электрон тўп ва апертурали конденсор линзалар билан тузилади ва уч координатали нанопозицио-нерда жойлаштириладиган тадқиқ қилинади-ган намунада фокусланади. Проектор линза-си ва объективнинг электромагнит линзаси ёрдамида электрон тасвир люминесцент эк-ранга фокусланади. Электронлар экранни қўзғатади ва тадқиқ қилинадиган объектнинг, телевизион камера қайд этадиган катталаш-тирилган тасвирини шакллантиради. Ёрита-диган электрон микроскопдан ёруғ ва қорон-ғи майдонларда объектлар тасвирини куза-тиш учун, шунингдек, электронография мето-ди билан объектлар структурасини ўрганиш учун фойдаланилади. |
| Пространственный  **uz -** fazoviy  фазовий  **en -** steric | Термин относится к стереохимической кон-фигурации молекул и характеризует относи-тельное пространственное расположение ато-мов или групп атомов в молекуле химичес-кого соединения. Термин многозначен и смысл его зависит от конкретного понимания или определения пространственного порядка атомов.  Atama molekulalarning stereokimyoviy konfigu-ratsiyasiga taalluqli bo‘lib, kimyoviy birikma molekulasida atomlar yoki atomlar guruhlarining nisbiy fazoviy joylashishini tavsiflaydi. Termin ko‘p ma’noli, uning mazmuni atomlar fazoviy tartibini aniq tushunish va belgilashga bog‘liq.  Атама молекулаларнинг стереокимёвий кон-фигурациясига тааллуқли бўлиб, кимёвий би-рикма молекуласида атомлар ёки атомлар гу-руҳларининг нисбий фазовий жойлашишини тавсифлайди. Термин кўп маъноли, унинг мазмуни атомлар фазовий тартибини аниқ тушуниш ва белгилашга боғлиқ. |
| **Протеомика**  **uz -** proteomika  протеомика  **en -** proteomics | Наука, основным предметом изучения которой являются белки и их взаимодействия в живых организмах, в том числе, в человеческом. Учёные, работающие в области протео-мики, исследуют «производство» белков, их модификацию, денатурацию и замену бел-ков внутри тела. В настоящее время имеются полные базы данных о структуре всех белков человека, а также их протеолитических фраг-ментов, полученных в стандартных условиях.  Asosiy o‘rganish predmeti oqsillar va ularning tirik organizmlardagi, shu jumladan, odam orga-nizmidagi o‘zaro ta’siri hisoblanadigan fan. Pro-teomika sohasida ishlaydigan olimlar oqsillar-ning «ishlab chiqarilishini», turlanishini, denatu-ratlanishini va tana ichida almashinishini o‘rga-nadilar. Hozirgi vaqtda odam barcha oqsillari-ning, shuningdek, ularning standart sharoitlarda olingan proteolitik fragmentlari strukturasi to‘g‘-risida to‘liq ma’lumotlar bazalari bor.  Асосий ўрганиш предмети оқсиллар ва улар-нинг тирик организмлардаги, шу жумладан, одам организмидаги ўзаро таъсири ҳисобла-надиган фан. Протеомика соҳасида ишлайди-ган олимлар оқсилларнинг «ишлаб чиқарили-шини», турланишини, денатуратланишини ва тана ичида алмашинишини ўрганадилар. Ҳо-зирги вақтда одам барча оқсилларининг, шунингдек, уларнинг стандарт шароитларда олинган протеолитик фрагментлари структу-раси тўғрисида тўлиқ маълумотлар базалари бор. |
| Противоионы  **uz -** teskari ionlar  тескари ионлар  **en -** counterions | Ионы противоположного (потенциалопреде-ляющим ионам) знака, которые непосредст-венно не адсорбируются, но под действием сил электростатического притяжения остают-ся вблизи адсорбированных ионов. Распределение противоионов определяется двумя про-тивоположными факторами: электростатическим и адсорбционным притяжениями, удерживающими противоионы у поверхности, и тепловым движением этих ионов, выравнивающим их концентрации в поверхностном слое и объеме. Устанавливается равновесное распределение зарядов с убывающей плот-ностью по направлению от поверхности.  Qarama-qarshi (potensial belgilovchi ionlarga) belgili, bevosita аdsorblanmaydigan, lekin elektrostatik tortish kuchlari ta’sirida adsorblangan ionlar yaqinida qoladigan ionlar. Teskari ionlar-ning taqsimlanishi ikki qarama-qarshi omil: teskari ionlarni sirtda tutib turadigan elektrostatik va adsorbsion tortishlar hamda ionlarning konsentratsiyasini sirtiy qatlamda va hajmda teng-lashtiradigan ionlar issiqlik harakati bilan belgilanadi. Sirtdan chiquvchi yo‘nalishda kamayib boradigan zichlik bilan zaryadlarning muvozanatli taqsimlanishi o‘rnatiladi.  Қарама-қарши (потенциал белгиловчи ион-ларга) белгили, бевосита адсорбланмайдиган, лекин электростатик тортиш кучлари таъси-рида адсорбланган ионлар яқинида қоладиган ионлар. Тескари ионларнинг тақсимланиши икки қарама-қарши омил: тескари ионларни сиртда тутиб турадиган электростатик ва адсорбцион тортишлар ҳамда ионларнинг концентрациясини сиртий қатламда ва ҳажмда тенглаштирадиган ионлар иссиқлик ҳаракати билан белгиланади. Сиртдан чиқувчи йўналишда камайиб борадиган зичлик билан зарядларнинг мувозанатли тақсимланиши ўрнатилади. |
| **Процесс самоорганизации**  **uz** - o‘z-o‘zini tashkil qilish jarayoni  ўз-ўзини ташкил қилиш жараёни  **en** - self-organization process | Процесс перехода от беспорядочного движения, хаотического состояния через нарастание флуктуаций к новому порядку.  Fluktuatsiyalarning oshib borishi orqali tartibsiz harakatdan, xaotik holatdan yangi tartibga o‘tish jarayoni.  Флуктуацияларнинг ошиб бориши орқали тартибсиз ҳаракатдан, хаотик ҳолатдан янги тартибга ўтиш жараёни. |
| Процесс утонения подложки  **uz -** to‘shamani yupqalashtirish jarayoni  тўшамани юпқалаштириш жараёни  **en -** lost wafer process | Технология селективного травления крем-ниевой подложки, в результате которого уда-ляется её большая часть, а также некоторая часть диффузионного слоя.  Kremniy to‘shamani selektiv tozalash (kimyoviy usulda ishlov berish) texnologiyasi, uning natijasida to‘shamaning katta qismi, shuningdek, diffuzion qatlamning ba’zi qismi olib tashlanadi.  Кремний тўшамани селектив тозалаш (кимё-вий усулда ишлов бериш) технологияси, унинг натижасида тўшаманинг катта қисми, шунингдек, диффузион қатламнинг баъзи қисми олиб ташланади. |

| **Р** | |
| --- | --- |
| Работа выхода  **uz -** chiqish ishi  чиқиш иши  **en -** work function | Минимальная энергия (обычно измеряемая в электрон-вольтах), которую необходимо зат-ратить для удаления электрона из объема твёрдого тела. Электрон удаляется из твер-дого тела через данную поверхность и пере-мещается в точку, которая расположена дос-таточно далеко от поверхности по атомным масштабам (чтобы электрон прошел весь двойной слой), но достаточно близко по срав-нению с размерами макроскопических граней кристалла. При этом пренебрегают дополни-тельной работой, которую необходимо затра-тить на преодоление внешних полей, возни-кающих из-за перераспределения поверх-ностных зарядов. Таким образом, работа вы-хода для одного и того же вещества для различных кристаллографических ориента-ций поверхности оказывается различной.  Qattiq jism hajmidan elektronni chiqarib tash-lash uchun sarflanishi zarur bo‘lgan eng kam energiya (odatda, elektron-voltlarda o‘lchanadi-gan). Elektron qattiq jismdan berilgan sirt orqali chiqarib tashlanadi va atom ko‘lamlar bo‘yicha sirtdan ancha uzoqda (elektron butun qo‘sh qatlamdan o‘tishi uchun), lekin kristall makros-kopik qirralarining o‘lchamlariga nisbatan ancha yaqin joylashgan nuqtaga ko‘chiriladi. Bunda sirt zaryadlar qayta taqsimlаnishi tufayli yuzaga keladigan tashqi maydonlarni yengib o‘tishga sarflanishi zarur bo‘lgan qo‘shimcha ish e’ti-borga olinmaydi. Shunday qilib, aynan bir mod-da uchun sirtning turli kristallografik oriуentat-siyalari uchun chiqish ishi turlicha bo‘ladi.  Қаттиқ жисм ҳажмидан электронни чиқариб ташлаш учун сарфланиши зарур бўлган энг кам энергия (одатда, электрон-вольтларда ўл-чанадиган). Электрон қаттиқ жисмдан берил-ган сирт орқали чиқариб ташланади ва атом кўламлар бўйича сиртдан анча узоқда (элек-трон бутун қўш қатламдан ўтиши учун), ле-кин кристалл макроскопик қирраларининг ўлчамларига нисбатан анча яқин жойлашган нуқтага кўчирилади. Бунда сирт зарядлар қайта тақсимланиши туфайли юзага келади-ган ташқи майдонларни енгиб ўтишга сарф-ланиши зарур бўлган қўшимча иш эътиборга олинмайди. Шундай қилиб, айнан бир модда учун сиртнинг турли кристаллографик ориен-тациялари учун чиқиш иши турлича бўлади. |
| Равновесие Доннана  **uz -** Donnan muvozanati  Доннан мувозанати  **en -** Donnan equilibrium | В биологии − мембранное равновесие, свя-занное с различием концентрации солей внутри и вне клеток. Если мембрана с тон-кими порами, проницаемыми только для ионов, но не коллоидных частиц или поли-меров, разделяет коллоидную систему или раствор полиэлектролита и чистую диспер-сионную среду, то часть ионов переходит через такую мембрану в дисперсионную сре-ду и устанавливается так называемое донна-новское равновесие. Названо по имени Ф. Доннана, объяснившего в 1911 г. это явление.  Biologiyada − to‘qimalar ichida yoki ulardan tashqarida tuz konsentratsiyasining farq qilishi bilan bog‘liq membranaviy muvozanat. Agar, kolloid zarralar yoki polimerlar uchun emas, balki faqat ionlar uchun singdiruvchan yupqa kovakli membrana kolloid tizimni yoki polielektrolit eritmani va sof dispers muhitni ajratsa, u holda ionlarning bir qismi bunday membrana orqali dispers muhitga o‘tadi va donnan muvozanati o‘rnatiladi. Bu hodisani 1911-yilda izohlagan F.Donnan nomi bilan ataladi.  Биологияда − тўқималар ичида ёки улардан ташқарида туз концентрациясининг фарқ қи-лиши билан боғлиқ мембранавий мувозанат. Агар, коллоид зарралар ёки полимерлар учун эмас, балки фақат ионлар учун сингдирувчан юпқа ковакли мембрана коллоид тизимни ёки полиэлектролит эритмани ва соф дисперс муҳитни ажратса, у ҳолда ионларнинг бир қисми бундай мембрана орқали дисперс муҳитга ўтади ва доннан мувозанати ўрнати-лади. Бу ҳодисани 1911 йилда изоҳлаган Ф.Доннан номи билан аталади. |
| Равноканальное угловое  прессование  **uz -** teng kanalli burchakli presslash  тенг каналли бурчакли пресслаш  **en -** equal channel angular pressing | Наиболее широко используемый метод ин-тенсивной пластической деформации. Обра-зец, имеющий форму прутка круглого или квадратного сечения, прессуется в матрице через сопрягающиеся под определенным уг-лом каналы. Деформация сдвигом происхо-дит, когда заготовка проходит через зону их пересечения. В процессе многократно повто-ряющихся прессований в заготовке накапли-вается деформация сдвигом, что в результате приводит к образованию в материале ультра-мелкозернистой структуры.  Intensiv plastik deformatsiyaning keng foydalaniladigan metodi. Doiraviy yoki kvadrat kesimli chiviq shaklidagi namuna matritsada ma’lum bir burchak ostida tutashadigan kanallar orqali presslanadi. Zagotovka (yarim mahsulot) ularning kesishish zonasi orqali o‘tayotganda siljish deformatsiyasi yuz beradi. Ko‘p marta takrorlanadigan presslash jarayonida yarim mahsulot-da siljish deformatsiyasi to‘plana boradi, bu oqibatda materialda ultramayda donli struktura hosil bo‘lishiga olib keladi.  Интенсив пластик деформациянинг энг кенг фойдаланиладиган методи. Доиравий ёки квадрат кесимли чивиқ шаклидаги намуна матрицада маълум бир бурчак остида туташа-диган каналлар орқали прессланади. Заготов-ка (ярим маҳсулот) уларнинг кесишиш зона-си орқали ўтаётганда силжиш деформацияси юз беради. Кўп марта такрорланадиган пресс-лаш жараёнида ярим маҳсулотда силжиш деформацияси тўплана боради, бу оқибатда материалда ультрамайда донли структура ҳосил бўлишига олиб келади. |
| Развивающаяся система искусственного интеллекта  **uz -** rivojlanadigan sun’iy intellekt tizimi  ривожланадиган сунъий интеллект тизими  **en -** emergent intelligence | Интеллектуальная система, постепенно развивающаяся из более простых систем, а не формируемая по принципу «сверху-вниз».  «Yuqoridan quyiga» prinsipi bo‘yicha shakl- lantirilmaydigan, balki birmuncha sodda tizimlardan asta-sekin rivojlantiriladigan intelektual tizim.  «Юқоридан қуйига» принципи бўйича шакл-лантирилмайдиган, балки бирмунча содда тизимлардан аста-секин ривожлантирилади-ган интеллектуал тизим. |
| **Размерность нанообъекта**  **uz** - nanoobyektning o‘lchamliligi  нанообъектнинг ўлчамлилиги  **en** - dimension of nanoobject | Число степеней свободы электронного газа в твердых нанообъектах (размерность делокализации) или число отсутствующих степеней свободы, по сравнению с объемным объектом (размерность локализации).  Qattiq nanoobyektlarda elektron gaz erkinlik darajalarining soni (delokalizatsiya o‘lcham-liligi) yoki hajmiy obyekt bilan taqqoslaganda, bo‘lmagan erkinlik darajalarininig soni (lokalizatsiya o‘lchamligi).  Қаттиқ нанообъектларда электрон газ эркинлик даражаларининг сони (делокализация ўлчамлилиги) ёки ҳажмий объект билан таққослаганда, бўлмаган эркинлик даражаларининиг сони (локализация ўлчамлиги). |
| **Размерный эффект**  **uz** - o‘lcham effekt  ўлчам эффект  **en** - size effect | Общее название для группы физических и химических эффектов (явлений), обусловлен-ных линейным размером объекта.  Obyektning chiziqli o‘lchami bilan bog‘liq bo‘l-gan fizik va kimyoviy effektlar guruhining umu-miy nomi.  Объектнинг чизиқли ўлчами билан боғлиқ бўлган физик ва кимёвий эффектлар гуруҳи-нинг умумий номи. |
| Рамановская спектроскопия  **uz -** Raman spektroskopiyasi  Раман спектроскопияси  **en -** Raman spectroscopy | Раздел оптической спектроскопии, изучаю-щий взаимодействие монохроматического из-лучения с веществом, сопровождающееся из-менением энергии рассеянного излучения по сравнению с энергией падающего на объект (возбуждающего) излучения. Комбинацион-ное рассеяние обусловлено неупругими стол-кновениями фотонов с молекулами (или ио-нами), в ходе которых они обмениваются энергией. По изменению энергии фотона можно судить об изменении энергии молеку-лы, т.е. о переходе ее на новый энергети-ческий уровень. Эффективный метод хими-ческого анализа, изучения состава и строения веществ.  Optik spektroskopiyaning, monoxromatik nurla-nishning modda bilan, sochilgan nurlanish ener-giyasining obyektga tushadigan (qo‘zg‘atuvchi) nurlanish energiyasiga nisbatan o‘zgarishi ostida kuzatiladigan o‘zaro ta’sirini o‘rganadigan bo‘li-mi. Kombinatsion sochilish fotonlarning mole-kulalar (ionlar) bilan noelastik to‘qnashuvlari bilan bog‘liq, uning davomida energiya almashi-nuvi yuz beradi. Foton energiyasining o‘zgari-shiga qarab, molekula energiyasining o‘zgarishi, ya’ni uning yangi energetik sathga o‘tishi to‘g‘-risida fikr yuritish mumkin. Kimyoviy analiz, moddalarning tuzilishi va tarkibini o‘rganishning samarali usuli.  Оптик спектроскопиянинг, монохроматик нурланишнинг модда билан, сочилган нурла-ниш энергиясининг объектга тушадиган (қўз-ғатувчи) нурланиш энергиясига нисбатан ўз-гариши остида кузатиладиган ўзаро таъсири-ни ўрганадиган бўлими. Комбинацион сочи-лиш фотонларнинг молекулалар (ионлар) би-лан ноэластик тўқнашувлари билан боғлиқ, унинг давомида энергия алмашинуви юз беради. Фотон энергиясининг ўзгаришига қа-раб, молекула энергиясининг ўзгариши, яъни унинг янги энергетик сатҳга ўтиши тўғриси-да фикр юритиш мумкин. Кимёвий анализ, моддаларнинг тузилиши ва таркибини ўрга-нишнинг самарали усули. |
| Рамановское рассеяние  **uz -** Raman sochilishi  Раман сочилиши  **en -** Raman scattering | Рассеяние света в газах, жидкостях и крис-таллах, сопровождающееся заметным изме-нением его частоты. В отличие от рэлеев-ского рассеяния света, в случае рамановского рассеяния света в спектре рассеянного излу-чения появляются спектральные линии, кото-рых нет в спектре первичного (возбуждаю-щего) света. Число и расположение появив-шихся линий определяется молекулярным строением вещества. Комбинационное рас-сеяние света было открыто Г.С.Ландсбергом и Л.И.Мандельштамом в 1928 г. при исследо-вании рассеяния света в кристаллах и одно-временно Ч.В.Раманом и К.С.Кришнаном при исследовании рассеяния света в жидкос-тях. В 1930 г. Ч.В.Раман получил Нобелевс-кую премию по физике за работы по рассея-нию света и за открытие эффекта, названного его именем.  Yorug‘likning gazlarda, suyuqliklarda va kristal-larda, chastotasi sezilarli o‘zgarishi ostida kecha-digan sochilishi. Yorug‘likning Reley sochili-shidan farqli ravishda, yorug‘likning Raman so-chilishida sochilgan nurlanish spektrida, birlam-chi (qo‘zg‘atuvchi) yorug‘lik spektrida bo‘lma-gan spektral liniyalar paydo bo‘ladi. Paydo bo‘l-gan liniyalarning soni va joylashishi moddaning molekulyar tuzilishi bilan belgilanadi. Yorug‘-likning kоmbinatsion sochilishi 1928-yilda G.S.Landsberg va L.I.Mandelshtam tomonidan, kristallarda yorug‘likning sochilishini tadqiq qilishda va bir vaqtda Ch.V.Raman va K.S.Krishnan tomonidan suyuqliklarda yorug‘-likning sochilishini tadqiq qilishda ochilgan. 1930-yilda Ch.V.Raman yorug‘likning sochilishi bo‘yicha ishlar yuzasidan va uning nomi bilan atalgan effekt ochilishi yuzasidan fizika bo‘yi-cha Nobel mukofotini oldi.  Ёруғликнинг газларда, суюқликларда ва кристалларда, частотаси сезиларли ўзгариши остида кечадиган сочилиши. Ёруғликнинг Рэ-лей сочилишидан фарқли равишда, ёруғлик-нинг Раман сочилишида сочилган нурланиш спектрида, бирламчи (қўзғатувчи) ёруғлик спектрида бўлмаган спектрал линиялар пайдо бўлади. Пайдо бўлган линияларнинг сони ва жойлашиши модданинг молекуляр тузилиши билан белгиланади. Ёруғликнинг комбина-цион сочилиши 1928 йилда Г.С.Ландсберг ва Л.И.Мандельштам томонидан, кристалларда ёруғликнинг сочилишини тадқиқ қилишда ва бир вақтда Ч.В.Раман ва К.С.Кришнан томо-нидан суюқликларда ёруғликнинг сочилиши-ни тадқиқ қилишда очилган. 1930 йилда Ч.В.Раман ёруғликнинг сочилиши бўйича ишлар юзасидан ва унинг номи билан аталган эффект очилиши юзасидан физика бўйича Нобель мукофотини олди. |
| Распределенный интеллект  **uz -** taqsimlangan intellekt  тақсимланган интеллект  **en -** distributed intelligence | 1) Единая графическая платформа для прог-раммирования таких устройств, как настоль-ные компьютеры, системы реального време-ни, встроенные микропроцессоры и сигналь-ные процессоры; 2) инструмент для обзора системы и обеспечения доступа ко всем ее узлам; позволяет из одного окна проекта про-сматривать, редактировать, запускать и отла-живать код, работающий на любом целевом блоке; 3) упрощенный программный интер-фейс для совместного использования. С по-мощью общей переменной можно передавать данные между системами, в том числе и сис-темами реального времени, без потери ско-рости. Для осуществления передачи необхо-димо лишь сконфигурировать общую пере-менную с помощью несложных диалоговых окон;  1) Stol kompyuterlari, real vaqt tizimlari, o‘rna-tiladigan mikroprotsessorlar va signal protsessorlar kabi qurilmalarni dasturlash uchun yagona grafik platforma; 2) tizimni ko‘rib chiqish va uning barcha uzellaridan foydalanishni ta’minlash vositasi; loyihaning bir oynasidan istalgan maq-sadli blokda ishlaydigan kodni ko‘rib chiqish, tahrir qilish, ishga tushirish va sozlash imkonini beradi; 3) birgalikda ishlash uchun soddalash-tirilgan dasturiy interfeys. Umumiy o‘zgaruvchi yordamida tizimlar o‘rtasida, shu jumladan, real vaqt tizimlari o‘rtasida, tezlikni yo‘qotmasdan ma’lumotlar uzatish mumkin. Uzatishni amalga oshirish uchun, murakkab bo‘lmagan dialog oynalari yordamida umumiy o‘zgaruvchini joylashtirish zarur.  1) Стол компьютерлари, реал вақт тизимлари, ўрнатиладиган микропроцессорлар ва сигнал процессорлар каби қурилмаларни дастурлаш учун ягона график платформа; 2) тизимни кўриб чиқиш ва унинг барча узелларидан фойдаланишни таъминлаш воситаси; лойиҳа-нинг бир ойнасидан исталган мақсадли блок-да ишлайдиган кодни кўриб чиқиш, таҳрир қилиш, ишга тушириш ва созлаш имконини беради; 3) биргаликда ишлаш учун содда-лаштирилган дастурий интерфейс. Умумий ўзгарувчи ёрдамида тизимлар ўртасида, шу жумладан, реал вақт тизимлари ўртасида, тезликни йўқотмасдан маълумотлар узатиш мумкин. Узатишни амалга ошириш учун, му-раккаб бўлмаган диалог ойналари ёрдамида умумий ўзгарувчини жойлаштириш зарур. |
| Рассеяние света  **uz -** yorug‘likning sochilishi  ёруғликнинг сочилиши  **en -** light scattering | Явление несобственного свечения среды, об-условленное рассеянием на пространствен-ных неоднородностях среды. В случае дис-персных систем − это превращение части па-дающего на коллоидную систему света во вторичное излучение, распространяющееся в направлени-ях, отличных от направления распространения первичной световой волны. Рассеяние света частицами размером, значительно меньшим длины волны света, называется релеевским рассеянием. Рассеяние света в растворах и кол-лоидных системах является основой методов дисперсионного анализа и изучения характера взаимодействия молекул в растворах.  Muhitning fazoviy nobirjinsliklaridagi sochilishi bilan bog‘liq bo‘lgan noxususiy yorug‘lanish hodisasi. Dispers tizimlar holatida − bu, kolloid tizimga tushadigan yorug‘lik qismining, birlamchi yorug‘lik to‘lqinining tarqalish yo‘nalishidan farq qiladigan yo‘nalishlarda tarqaladigan ikki-lamchi nurlanishga aylanishidir. Yorug‘lik to‘l-qin uzunligidan ancha kichik bo‘lgan o‘lcham-dagi zarralarning yorug‘lik sochishi Reley sochilishi deb ataladi. Yorug‘likning eritmalarda va kolloid tizimlarda sochilishi, dispersion analiz va eritmalarda molekulalarning o‘zaro ta’siri xarakterini o‘rganish metodlarining asosidir.  Муҳитнинг фазовий нобиржинсликларидаги сочилиши билан боғлиқ бўлган нохусусий ёруғланиш ҳодисаси. Дисперс тизимлар ҳола-тида − бу, коллоид тизимга тушадиган ёруғ-лик қисмининг, бирламчи ёруғлик тўлқини-нинг тарқалиш йўналишидан фарқ қиладиган йўналишларда тарқаладиган иккиламчи нур-ланишга айланишидир. Ёруғлик тўлқин узун-лигидан анча кичик бўлган ўлчамдаги зарра-ларнинг ёруғлик сочиши Рэлей сочилиши деб аталади. Ёруғликнинг эритмаларда ва колло-ид тизимларда сочилиши, дисперсион анализ ва эритмаларда молекулаларнинг ўзаро таъ-сири характерини ўрганиш методларининг асосидир. |
| Расстекловывание  **uz -** shishalanishdan chiqarish  шишаланишдан чиқариш  **en -** devitrification | Процесс перехода стекла (некристаллическое или стекловидное твердое вещество) в крис-таллическое твердое вещество. Для полиме-ров − переход из стеклообразного состояния в высокоэластическое.  Shisha (nokristall yoki shishasimon qattiq mod-da)ning kristall qattiq moddaga o‘tish jarayoni. Polimerlar uchun − shishasimon holatdan yuqori elastik holatga o‘tish.  Шиша (нокристалл ёки шишасимон қаттиқ модда)нинг кристалл қаттиқ моддага ўтиш жараёни. Полимерлар учун − шишасимон ҳо-латдан юқори эластик ҳолатга ўтиш. |
| Режим преобразования  (прямой или непрямой)  **uz -** o‘zgartirish rejimi  (bеvosita yoki bilvosita)  ўзгартириш режими  (бевосита ёки билвосита)  **en -** transduction mode  (direct or indirect) | Принцип, в соответствии с которым сенсор воспринимает необходимую информацию от материала. В целом, определяет способность сигнала сенсора обеспечить информацию о свойствах материала или его состоянии.  Sensor materialdan zarur axborotni qabul qilishi ta’kidlanadigan prinsip. Umuman, sensor signali materialning xossalari yoki uning holati to‘g‘ri-sidagi axborotni ta’minlay olish qobiliyatini bel-gilaydi.  Сенсор материалдан зарур ахборотни қабул қилиши таъкидланадиган принцип. Умуман, сенсор сигнали материалнинг хоссалари ёки унинг ҳолати тўғрисидаги ахборотни таъмин-лай олиш қобилиятини белгилайди. |
| **Резистивный слой (резист)**  **uz** - rezistiv qatlam (rezist)  резистив қатлам (резист)  **en** - resistive layer (resist) | Вспомогательный слой из чувствительного к облучению материала.  Примечание – Различают следующие виды резистов: фоторезист (для оптического излучения), электронный резист (для электронного облучения), ионный резист (для ионного облучения) и рентгеновский резист (для рентгеновского облучения).  Nurlanishga sezgir bo‘lgan materialdan qilingan yordamchi qatlam.  Izoh − Rezistlarning quyidagi turlari ajratiladi: fotorezist (optik nurlanish uchun), elektron rezist (elektron nurlanish uchun), ion rezist (ion nurlanish uchun) va rentgen rezist (rentgen nurlanish uchun).  Нурланишга сезгир бўлган материалдан қилинган ёрдамчи қатлам.  Изоҳ − Резистларнинг қуйидаги турлари ажратилади: фоторезист (оптик нурланиш учун), электрон резист (электрон нурланиш учун), ион резист (ион нурланиш учун) ва рентген резист (рентген нурланиш учун). |
| **Реметаллизант**  **uz** - remetallizant  реметаллизант  **en** - remetallizant | Порошковая или ионная микро- или нанодобавка на основе пластичных металлов к топливно-смазочным материалам, технологическим и другим средам, реализующая эффект избирательного переноса при трении (эффект безызносности).  Plastik metallar asosidagi yoqilg‘i-moylash materiallariga, texnologik va boshqa muhitlarga qo‘shiladigan, ishqalanishda tanlangan ko‘chi-rish effektini (yeyilmaslik effekti) ko‘rsatadigan, kukun yoki ion mikro yoki nanoqo‘shimcha.  Пластик металлар асосидаги ёқилғи-мойлаш материалларига, технологик ва бошқа муҳитларга қўшиладиган, ишқаланишда танланган кўчириш эффектини (ейилмаслик эффекти) кўрсатадиган, кукун ёки ион микро ёки наноқўшимча. |
| Рентгенолитография  **uz -** rentgen litografiyasi  рентген литографияси  **en -** X**-**ray lithography | Разновидность оптической бесконтактной печати, в которой длина волны экспонирую-щего облучения лежит в диапазоне от 0,4 до 5 nm. Несмотря на то, что при рентгеновской литографии используется бесконтактная экс-понирующая система, проявление дифракци-онных эффектов уменьшено за счет малой длины волны рентгеновского излучения. Ос-новная причина разработки метода рентге-новской литографии заключалась в возмож-ности получения высокого разрешения и, в то же время, высокой производительности обо-рудования. Кроме того, за счет малой вели-чины энергии мягкого рентгеновского излу-чения уменьшается проявление эффектов рассеяния в резистах и подложке.  Ekspozitsiyalaydigan nurlanish to‘lqin uzunligi 0,4 *nm* dan 5 *nm* gacha diapazonda yotadigan optik kontaktsiz bosmaning bir turi. Rentgen litografiyasida kontaktsiz ekspozitsiyalaydigan tizimdan foydalanilishiga qaramay, difraksion effektlarning namoyon bo‘lishi rentgen nurlanish to‘lqin uzunligi kichikligi hisobiga kamayti-rilgan. Rentgen litografiyasi metodini ishlab chi-qishning asosiy sababi, yuqori ajrata olishga, shu vaqtning o‘zida uskunaning yuqori unumdor-ligiga erishishdan iborat edi. Bundan tashqari, yumshoq rentgen nurlanish energiyasi kattaligi kichik bo‘lishi hisobiga, rezistlarda va to‘shama-larda sochilish effektlarining namoyon bo‘lishi kamayadi.  Экспозициялайдиган нурланиш тўлқин узун-лиги 0,4 nm дан 5 nm гача диапазонда ёта-диган оптик контактсиз босманинг бир тури. Рентген литографиясида контактсиз экспози-циялайдиган тизимдан фойдаланилишига қа-рамай, дифракцион эффектларнинг намоён бўлиши рентген нурланиш тўлқин узунлиги кичиклиги ҳисобига камайтирилган. Рентген литографияси методини ишлаб чиқишнинг асосий сабаби, юқори ажрата олишга, шу вақтнинг ўзида ускунанинг юқори унумдор-лигига эришишдан иборат эди. Бундан таш-қари, юмшоқ рентген нурланиш энергияси катталиги кичик бўлиши ҳисобига, резист-ларда ва тўшамаларда сочилиш эффектлари-нинг намоён бўлиши камаяди. |
| **Рентгенофотоэлектронная спектроскопия**  **uz -** rentgen-fotoelektron spektroskopiya  рентген-фотоэлектрон спектроскопия  **en -** x-ray photoelectronic spectroscopy | Метод анализа поверхности, основанный на регистрации энергетических спектров электронов, возникающих вследствие внешнего фотоэффекта при облучении исследуемого объекта электромагнитным излучением рентгеновского диапазона спектра.  Tadqiq qilinadigan obyektni rentgen spektr diapa-zonidagi elektromagnit nurlanish bilan nurlantirish paytida tashqi fotoeffekt oqibatida paydo bo‘la-digan elektronlar energetik spektrlarini qayd etish-ga asoslangan, sirtni tahlil qilish metodi.  Тадқиқ қилинадиган объектни рентген спектр диапазонидаги электромагнит нурланиш би-лан нурлантириш пайтида ташқи фотоэффект оқибатида пайдо бўладиган электронлар энергетик спектрларини қайд этишга асос-ланган, сиртни таҳлил қилиш методи. |
| Реопексия  **uz -** reopeksiya  реопексия  **en -** rheopexy | Возрастание прочности структуры со време-нем при действии напряжения сдвига. Обус-ловлена структурированием дисперсной сис-темы в процессе сдвигового деформирования с малой скоростью.  Struktura mustahkamligining vaqt o‘tishi bilan siljish kuchlanishi ta’sirida oshib borishi. Kichik tezlik bilan siljish deformatsiyasi jarayonida dispers tizim strukturalanishi bilan bog‘liq.  Структура мустаҳкамлигининг вақт ўтиши билан силжиш кучланиши таъсирида ошиб бориши. Кичик тезлик билан силжиш дефор-мацияси жараёнида дисперс тизим структу-раланиши билан боғлиқ. |
| Реплика  **uz -** replika  реплика  **en -** replica | Способ получения отпечатка поверхности твердого тела для ее изображения методом просвечивающей электронной микроскопии. С поверхности такого тела снимается отпе-чаток в виде тонкой плёнки углерода, кол-лодия, формвара и др., повторяющий рельеф поверхности и рассматриваемый в просвечивающий электронный микроскоп. Обычно предварительно на реплику в вакууме напы-ляется под малым к поверхности углом слой сильно рассеивающего электроны тяжёлого металла, оттеняющего выступы и впадины геометрического рельефа.  Yorituvchi elektron mikroskopiya metodi bilan tasvirlash uchun qattiq jism sirti izini olish usuli. Bunday jismning sirtidan uglerod, kolloddiy, formvarning yupqa plyonkasi ko‘rinishida, yorituvchi elektron mikroskopiyada ko‘riladigan va sirt relуefini takrorlaydigan iz olinadi. Odat-da, oldin replikaga vakuumda sirtga nisbatan kichik burchak ostida geometrik relуefning chiqiqlari va botiqlarini aniq ko‘rsatib turadigan og‘ir metallning kuchli tarqatadigan elektronlar qatlami purkaladi.  Ёритувчи электрон микроскопия методи билан тасвирлаш учун қаттиқ жисм сирти изини олиш усули. Бундай жисмнинг сирти-дан углерод, коллодий, формварнинг юпқа плёнкаси кўринишида, ёритувчи электрон микроскопияда кўриладиган ва сирт релье-фини такрорлайдиган из олинади. Одатда, ол-дин репликага вакуумда сиртга нисбатан ки-чик бурчак остида геометрик рельефнинг чи-қиқлари ва ботиқларини аниқ кўрсатиб тура-диган оғир металлнинг кучли тарқатадиган электронлар қатлами пуркалади. |
| **Репликатор**  **uz** - replikator  репликатор  **en** - replicator | Наноробот, способный к созданию своей копии, то есть самовоспроизводству. Наиболее очевидные примеры репликаторов − ДНК-последовательности. Может быть пассивным или активным, конечным или бесконечным.  O‘zining nusxasini yaratishga, ya’ni o‘z-o‘zini ishlab chiqarishga qobiliyatli nanorobot. Replikatorlarga yaqqol misol *DNK* - ketma ketliklar. Passiv yoki aktiv, chekli yoki cheksiz bo‘lishi mumkin.  Ўзининг нусхасини яратишга, яъни ўз-ўзини ишлаб чиқаришга қобилиятли наноробот. Репликаторларга яққол мисол ДНК - кетма кетликлар. Пассив ёки актив, чекли ёки чексиз бўлиши мумкин. |
| Рост по показательному закону  **uz -** namunali qonun bo‘yicha o‘sish  намунали қонун бўйича ўсиш  **en -** exponential growth | Рост или воспроизводство с удвоением количества в течение заданного периода времени.  Berilgan vaqt davri mobaynida o‘sish yoki son oshib borgan holda takror ishlab chiqarish.  Берилган вақт даври мобайнида ўсиш ёки сон ошиб борган ҳолда такрор ишлаб чиқариш. |
| Ротаксан  **uz -** rotaksan  ротаксан  **en -** rotaxane | Молекулярные структуры, состоящие из зам-кнутой циклической молекулы, нанизанной на линейную молекулу, у которой на концах имеются объёмные группы, препятствующие отделению кольцевой молекулы от цепи. В последнее время эти структуры стали поль-зоваться большой популярностью в различ-ных нанотехнологических (молекулярных) устройствах.  Uchlarida zanjirdan halqa molekula ajralishiga xalaqit beradigan hajmiy guruhlar bo‘lgan chi-ziqli molekulaga pasaytirilgan berk siklik mole-kuladan iborat molekulyar strukturalar. So‘ngi paytda bu strukturalar turli nanotexnologik (mo-lekulyar) qurilmalarda keng ishlatila boshlandi.  Учларида занжирдан ҳалқа молекула ажрали-шига халақит берадиган ҳажмий гуруҳлар бўлган чизиқли молекулага пасайтирилган берк циклик молекуладан иборат молекуляр структуралар. Сўнгги пайтда бу структуралар турли нанотехнологик (молекуляр) қурилма-ларда кенг ишлатила бошланди. |

| **С** | |
| --- | --- |
| **Сажа (аморфный углерод)**  **uz** - qurum (amorf uglerod)  қурум (аморф углерод)  **en** - soot (amorphous carbon) | Продукт неполного сгорания или термического разложения углеводородов в неконтролируемых условиях, например при работе дизельных двигателей. Размер большинства частиц сажи, например, в дизельной эмиссии − от 50 до 180 nm.  Nazorat qilib bo‘lmaydigan sharoitlarda, masalan, dizel dvigatellar ishlaganda uglevodorodlarning termik ajralishi yoki chala yonish mahsuloti. Aksariyat qurum zarralarining o‘lchami, masalan, dizel emissiyada 50 *nm* dan 180 *nm* gacha.  Назорат қилиб бўлмайдиган шароитларда, масалан, дизель двигателлар ишлаганда угле-водородларнинг тармик ажралиши ёки чала ёниш маҳсулоти. Аксарият қурум зарраларининг ўлчами, масалан, дизель эмиссияда  50 nm дан 180 nm гача. |
| Сайт связывания  **uz -** bog‘lanish sayti  боғланиш сайти  **en -** binding site | Активный участок рецептора; любое место, где представляющий интерес химический агент стремится к связыванию.  Retseptorning aktiv qismi; qiziqish uyg‘otadigan kimyoviy agent bog‘lanishga intiladigan har qanday joy.  Рецепторнинг актив қисми; қизиқиш уйғотадиган кимёвий агент боғланишга интиладиган ҳар қандай жой. |
| **Самоорганизация**  **uz -** o‘z-o‘zini tashkil qilish  ўз-ўзини ташкил қилиш  **en -** self-organization | Процесс самопроизвольного (не требующего внешних организующих воздействий) обра-зования упорядоченных пространственных или временных структур в сильно неравно-весных открытых системах (физических, хи-мических, биологических и др).  Kuchli muvozanatlanmagan ochiq (fizik, kimyo-viy, biologik) tizimlarda tartiblashtirilgan fazo-viy yoki vaqt strukturalarning o‘z o‘zidan (tashqi tashkil qiluvchi ta’sirlar talab qilinmaydigan) hosil bo‘lish jarayoni.  Кучли мувозанатланмаган очиқ (физик, кимё-вий, биологик) тизимларда тартиблаштирил-ган фазовий ёки вақт структураларнинг ўз ўзидан (ташқи ташкил қилувчи таъсирлар талаб қилинмайдиган) ҳосил бўлиш жараёни. |
| **Самосборка**  **uz** - o‘z-o‘zini yig‘ish  ўз-ўзини йиғиш  **en** - self assembly | Получение нанообъектов путем объединения отдельных атомов в результате их взаимодействия.  O‘zaro ta’siri natijasida alohida atomlarni bir-lashtirish yo‘li bilan nanoobyektlar olish.  Ўзаро таъсири натижасида алоҳида атомларни бирлаштириш йўли билан нанообъектлар олиш. |
| Самосборка в жидкости  **uz -** suyuqlikda o‘zini-o‘zi yig‘ish  суюқликда ўзини-ўзи йиғиш  **en -** fluidic self-assembly | Новая технология точной сборки больших количеств миниатюрных устройств. Малый размер, точность сборки, производимой на плоскости, ведут к возникновению очень небольшого числа паразитных связей, срав-нимых с шумами. Такая масштабно-парал-лельная сборка сочетает в себе возможности и гибкость сборки с экономичностью объе-динения. В технологии самосборки в жидкос-ти полупроводниковые устройства особой формы размером от 10 до сотен микрон нахо-дятся в жидкости в виде суспензии и пере-мещаются ее потоком по поверхности, содер-жащей отверстия соответствующей формы. Форма устройств и отверстий под них выб-рана так, чтобы устройства свободно сади-лись в эти гнезда и при этом самостоятельно выравнивались. Продемонстрирована сборка десятков тысяч устройств за одну техноло-гическую операцию.  Katta miqdordagi juda kichik qurilmalarni aniq yig‘ishning yangi texnologiyasi. Tekislikda baja-riladigan yig‘ishning aniqligi, o‘lchamning ki-chik bo‘lishi, shovqinlar bilan tenglashtiriladi-gan juda kam parazit bog‘lanishlar paydo bo‘li-shiga olib keladi. Bunday ko‘lamli parallel yig‘ish birlashtirish tejamliligi bilan yig‘ish imkoniyati va moslashuvchanligini ichiga oladi. Suyuqlikda o‘zini o‘zi yig‘ish texnologiyasida alohida shakldagi, o‘lchami 10 mikrondan yuz-lab mikrongacha bo‘lgan yarimo‘tkazgichli qu-rilmalar suyuqlikda suspenziya ko‘rinishida bo‘-lib, tegishli shakldagi teshikli sirt bo‘ylab uning oqimi bilan ko‘chadi. Qurilmalar va teshiklarning shakli, qurilmalar bu uyalarga erkin o‘tadi-gan va mustaqil to‘g‘rilanadigan qilib tanlangan. Bir texnologik operatsiya davomida o‘n minglab qurilmani yig‘ish namoyish qilingan.  Катта миқдордаги жуда кичик қурилмаларни аниқ йиғишнинг янги технологияси. Текис-ликда бажариладиган йиғишнинг аниқлиги, ўлчамнинг кичик бўлиши, шовқинлар билан тенглаштириладиган жуда кам паразит боғла-нишлар пайдо бўлишига олиб келади. Бундай кўламли параллел йиғиш бирлаштириш те-жамлилиги билан йиғиш имконияти ва мос-лашувчанлигини ичига олади. Суюқликда ўзини ўзи йиғиш технологиясида алоҳида шаклдаги, ўлчами 10 микрондан юзлаб мик-ронгача бўлган яримўтказгичли қурилмалар суюқликда суспензия кўринишида бўлиб, тегишли шаклдаги тешикли сирт бўйлаб унинг оқими билан кўчади. Қурилмалар ва тешикларнинг шакли, қурилмалар бу уяларга эркин ўтадиган ва мустақил тўғриланадиган қилиб танланган. Бир технологик операция давомида ўн минглаб қурилмани йиғиш намойиш қилинган. |
| Саузерн-блоттинг  **uz -** sauzern-blotting  саузерн-блоттинг  **en -** southern-blotting | Метод, используемый в молекулярный био-логии для анализа наличия ДНК-последова-тельности в ДНК-образце. Саузерн-блоттинг включает в себя электрофоретическое разде-ление ДНК и методы переноса фрагментов ДНК из агарозного геля на мембрану под действием электрического поля для дальней-шего анализа с помощью ДНК-гибридизации. Метод назван в честь своего изобретателя - сэра Эдвина Саузерна.  Molekulyar biologiyada *DNK* namunada *DNK* ketma-ketlik mavjudligini tahlil qilish uchun foydalaniladigan metod. Sauzern-blotting *DNK* ning elektroforetik bo‘linishini va *DNK* gibrid-lash yordamida keyin tahlil qilish uchun elektr maydon ta’sirida *DNK* fragmentlarini agaroz geldan membranaga ko‘chirish metodlarini ichi-ga oladi. Metod ixtirochining nomi – ser Edvin Sauzern sharafiga shunday nomlanadi.  Молекуляр биологияда ДНК намунада ДНК кетма-кетлик мавжудлигини таҳлил қилиш учун фойдаланиладиган метод. Саузерн-блот-тинг ДНК нинг электрофоретик бўлинишини ва ДНК гибридлаш ёрдамида кейин таҳлил қилиш учун электр майдон таъсирида ДНК фрагментларини агароз гелдан мембранага кўчириш методларини ичига олади. Метод ихтирочининг номи – сэр Эдвин Саузерн ша-рафига шундай номланади. |
| **Сборка по показательному  закону**  **uz -** namunaviy qonun bo‘yicha yig‘ish  намунавий қонун бўйича йиғиш  **en -** exponential assembly | Сборочная архитектура, начинающаяся с одной маленькой роботизированной руки на поверхности. Эта первая роботизированная рука собирает вторую роботизированную руку на лицевой поверхности, поднимая миниатюрные части, аккуратно разложенные заранее в точно определенных местах, чтобы роботизированная рука могла найти их и осуществить сборку. Затем две роботизированные руки собирают еще две роботизированные руки, по одной на каждой из двух лицевых поверхностей. Эти четыре роботизированные руки, по две на каждой из поверхностей, собирают еще четыре роботизированных руки. Этот процесс повторяется с постоянным увеличением числа рук в прогрессии 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64 и т.д., пока не будет достигнут определенный предел сборки (напри-мер, обе поверхности полностью заполнены маленькими роботизированными руками). При этом рост числа рук осуществляется по показательному закону − отсюда название процесса.  Sirtda kichik bir robotlashtirilgan qo‘ldan boshlanadigan yig‘ma arxitektura. Ushbu birinchi robotlashtirilgan qo‘l old sirtda, topa oladigan va yig‘ishni amalga oshirishi uchun oldindan aniq belgilangan joylarda tartib bilan qo‘yilgan kichik qismlarni ko‘targan holda ikkinchi robotlash-tirilgan qo‘lni yig‘adi. Keyin robotlashtirilgan ikkita qo‘l, ikkita old sirtning har birida bittadan yana ikkita robotlashtirilgan qo‘l yig‘adi. Bu to‘rtta robotlashtirilgan qo‘l, har bir sirtda ikkitadan., yana to‘rtta robotlashtirilgan qo‘l yig‘adi. Bu jarayon, muayyan yig‘ish chegarasiga erishilmaguncha (masalan, har ikki sirt robotlash-tirilgan kichik qo‘llar bilan to‘liq to‘ldirilgan), 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64 va h.k progressiyada qo‘llar soni doimo oshib borgan holda takrorlanadi. Bunda qo‘llar sonining oshib borishi namunali qonun bo‘yicha amalga oshiriladi − jarayonning nomi shundan.  Сиртда кичик бир роботлаштирилган қўлдан бошланадиган йиғма архитектура. Ушбу би-ринчи роботлаштирилган қўл олд сиртда, топа оладиган ва йиғишни амалга ошириши учун олдиндан аниқ белгиланган жойларда тартиб билан қўйилган кичик қисмларни кў-тарган ҳолда иккинчи роботлаштирилган қўлни йиғади. Кейин роботлаштирилган иккита қўл, иккита олд сиртнинг ҳар бирида биттадан яна иккита роботлаштирилган қўл йиғади. Бу тўртта роботлаштирилган қўл, ҳар бир сиртда иккитадан., яна тўртта роботлаш-тирилган қўл йиғади. Бу жараён, муайян йиғиш чегарасига эришилмагунча (масалан, ҳар икки сирт роботлаштирилган кичик қўл-лар билан тўлиқ тўлдирилган), 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64 ва ҳ.к. прогрессияда қўллар сони дои-мо ошиб борган ҳолда такрорланади. Бунда қўллар сонининг ошиб бориши намунали қо-нун бўйича амалга оширилади − жараённинг номи шундан. |
| Сверхпроводимость  **uz -** o‘ta o‘tkazuvchanlik  ўта ўтказувчанлик  **en -** superconductivity | Свойство некоторых материалов обладать ну-левым электрическим сопротивлением ниже определённой температуры. Существует мно-жество чистых элементов, сплавов и керамик, переходящих в сверхпроводящее состояние. Температурный интервал перехода в сверх-проводящее состояние для чистых образцов не превышает тысячных долей градуса и поэтому имеет смысл определённое значение Tc – температуры перехода в сверхпроводя-щее состояние. Эта величина называется кри-тической температурой перехода и имеет зна-чение для свинца 7,2 К, олова 3,7 К, алюминия 1,2 К, ртути 4,2 К.  Ba’zi materiallarning muayyаn temperaturadan pastda nolga teng elektr qarshilikka ega bo‘lish xususiyati. O‘ta o‘tkazuvchan holatga o‘tadigan ko‘plab sof elementlar, qotishmalar va kerami-kalar mavjud. Sof namunalar uchun o‘ta o‘tka-zuvchan holatga o‘tishning temperatura intervali gradusning mingdan bir ulushidan oshmaydi, shuning uchun Tc – o‘ta o‘tkazuvchan holatga o‘tish temperaturasining muayyan qiymati ma’-noga ega. Bu kattalik kritik o‘tish temperaturasi deb ataladi va qo‘rg‘oshin uchun 7,2 К, qalay uchun 3,7 К, alyuminiy uchun 1,2 K, simob uchun 4,2 K qiymatga ega.  Баъзи материалларнинг муайян температура-дан пастда нолга тенг электр қаршиликка эга бўлиш хусусияти. Ўта ўтказувчан ҳолатга ўтадиган кўплаб соф элементлар, қотишма-лар ва керамикалар мавжуд. Соф намуналар учун ўта ўтказувчан ҳолатга ўтишнинг тем-пература интервали градуснинг мингдан бир улушидан ошмайди, шунинг учун Тс – ўта ўтказувчан ҳолатга ўтиш температурасининг муайян қиймати маънога эга. Бу катталик критик ўтиш температураси деб аталади ва қўрғошин учун 7,2 К, қалай учун 3,7 К, алюминий учун 1,2 К, симоб учун 4,2 К қийматга эга. |
| Сверхпроводник  **uz -** o‘ta o‘tkazgich  ўта ўтказгич  **en -** superconductor | Вещество, у которого при охлаждении ниже определённой критической температуры электрическое сопротивление падает до нуля, т.е. наблюдается сверхпроводимость. За ис-ключением Cu, Ag, Au, Pt, щелочных, щелоч-ноземельных и ферромагнитных металлов, большая часть остальных металлических элементов является сверхпроводниками. Ge, Bi становятся сверхпроводниками при охлаж-дении под давлением. В сверхпроводящее состояние может переходить также несколь-ко сот металлических сплавов и соединений, а также некоторые сильно легированные полупроводники.  Muayyan kritik temperaturadan pastda sovitil-ganda elektr qarshiligi nolgacha tushib ketadi-gan, ya’ni o‘ta o‘tkazuvchanlik kuzatiladigan modda. Mis (Cu), kumush (Ag), oltin (Au), platina (Pt) dan, ishqoriy, ishqoriy yer va ferro-magnit metallardan tashqari, qolgan metall ele-mentlarning katta qismi o‘ta o‘tkazgichlar hisob-lanadi. Germaniy (Ge), vismut (Bi) bosim ostida sovitilganda o‘ta o‘tkazgichlarga aylanadi. O‘ta o‘tkazuvchan holatga, shuningdek, bir necha yuz metall qotishmalar va birikmalar, bir qancha kuchli legirlangan yarimo‘tkazgichlar ham o‘ti-shi mumkin.  Муайян критик температурадан пастда сови-тилганда электр қаршилиги нолгача тушиб кетадиган, яъни ўта ўтказувчанлик кузатила-диган модда. Мис (Cu), кумуш (Ag), олтин (Аu), платина (Pt) дан, ишқорий, ишқорий ер ва ферромагнит металлардан ташқари, қолган металл элементларнинг катта қисми ўта ўт-казгичлар ҳисобланади. Германий (Ge), вис-мут (Bi) босим остида совитилганда ўта ўт-казгичларга айланади. Ўта ўтказувчан ҳолат-га, шунингдек, бир неча юз металл қотишма-лар ва бирикмалар, бир қанча кучли легирланган яримўтказгичлар ҳам ўтиши мумкин. |
| **Сверхпроводящий квантовый интерференционный датчик**  **uz -** o‘ta o‘tkazuvchi kvant interferension datchik  ўта ўтказувчи квант интерференцион датчик  **en -** superconducting quantum interference device | Прибор, использующийся для измерения сверхмалых магнитных полей живых организмов и обнаружения объектов, скрытых под поверхностью.  Tirik organizmlarning o‘ta kichik magnit may-donlarini o‘lchash va sirt ostida yashiringan obyektlarni topish uchun foydalaniladigan asbob.  Тирик организмларнинг ўта кичик магнит майдонларини ўлчаш ва сирт остида яши-ринган объектларни топиш учун фойдалани-ладиган асбоб. |
| **Сверхрешетка**  **uz** - o‘ta panjara  ўта панжара  **en** - superlattice | Твердотельная периодическая структура, в которой на носители заряда наряду с потенциалом кристаллической решетки действует дополнительный встроенный потенциал.  Zaryad tashuvchilarga kristall panjaraning potensiali bilan bir qatorda qo‘shimcha kiritilgan potensial ham ta’sir ko‘rsatadigan, qattiq jismli davriy struktura.  Заряд ташувчиларга кристалл панжаранинг потенциали билан бир қаторда қўшимча киритилган потенциал ҳам таъсир кўрсатади-ган, қаттиқ жисмли даврий структура. |
| **Светодиод**  **uz -** yorug‘lik diodi  ёруғлик диоди  **en -** light emitting diode | Прибор, основанный на наноразмерных гетероструктурах, преобразующий электричес-кий ток в световое излучение.  Elektr tokini yorug‘lik nurlanishiga aylantiradi-gan, nanoo‘lchamli geterostrukturalarga asoslan-gan pribor.  Электр токини ёруғлик нурланишига айлан-тирадиган, наноўлчамли гетероструктураларга асосланган прибор. |
| **Светоизлучающий диод**  **uz -** yorug‘lik tarqatadigan diod  ёруғлик тарқатадиган диод  **en -** light emitting diodes | Полупроводниковый диод, излучающий энергию видимой области спектра а результате рекомбинации электронов и дырок.  Spektrning ko‘rinadigan diapazonida elektronlar va teshiklarning rekombinatsiyasi natijasida energiya tarqatadigan yarimo‘tkazgichli diod.  Спектрнинг кўринадиган диапазонида элек-тронлар ва тешикларнинг рекомбинацияси натижасида энергия тарқатадиган яримўтказ-гичли диод. |
| Свободные радикалы  **uz -** erkin radikallar  эркин радикаллар  **en -** free radicals | Частицы с неспаренными электронами на внешних атомных или молекулярных орби-талях. Парамагнитны и реакционноспособ-ны. Вступают в различные химические реак-ции. Могут быть стабильными, или долго-живущими и нестабильными, или коротко-живущими. Образуются из молекул под действием электромагнитного излучения, по-тока частиц высоких энергий, при нагрева-нии, в ходе окислительно-восстановитель-ных реакций. Свободные радикалы могут повреждать молекулярные механизмы биоло-гических систем, что ведет к образованию поперечных сшивок и мутациям.  Tashqi atom yoki molekulyar orbitallardagi juftlanmagan elektronlar bo‘lgan zarralar. Paramagnit va reaksion xossali. Turli kimyoviy reaksiyalarga kirishadi. Barqaror, yoki uzoq yashaydigan, nobarqaror yoki kam yashaydigan bo‘lishi mumkin. Oksidlanish-qaytarilish reaksiyalari da-vomida, qizdirishda yuqori energiyalar zarralari oqimi, elektromagnit nurlanish ta’sirida molekulalardan hosil bo‘ladi. Erkin radikallar biologik tizimlarning molekulyar mexanizmlarini shikastlashi mumkin, bu mutatsiyalarga va ko‘n-dalang choklar hosil bo‘lishiga olib keladi.  Ташқи атом ёки молекуляр орбиталлардаги жуфтланмаган электронлар бўлган зарралар. Парамагнит ва реакцион хоссали. Турли ким-ёвий реакцияларга киришади. Барқарор, ёки узоқ яшайдиган, нобарқарор ёки кам яшай-диган бўлиши мумкин. Оксидланиш-қайтари-лиш реакциялари давомида, қиздиришда юқори энергиялар зарралари оқими, электро-магнит нурланиш таъсирида молекулалардан ҳосил бўлади. Эркин радикаллар биологик тизимларнинг молекуляр механизмларини шикастлаши мумкин, бу мутацияларга ва кўндаланг чоклар ҳосил бўлишига олиб келади. |
| Связывание  **uz -** bog‘lanish  боғланиш  **en -** binding | Процесс, при котором молекула (или лиганд) становится связанной, то есть ограниченной в положении (и зачастую – в ориентации) относительно рецептора. Благодаря структурным особенностям рецептора и вкладу сил Ван-дер-Ваальса и электростатического взаимодействия формируется потенциальная яма для лиганда, что и обуславливает удерживание молекулы.  Molekula (yoki ligand) bog‘langan, ya’ni retseptorga nisbatan holatda (va ko‘pincha – oriyen-tatsiyada) cheklangan jarayon. Retseptorning struktura xususiyatlari, Van-der-Vaals kuchlari va elektorostatik o‘zaro ta’sirning hissasi tufayli, ligand uchun potensial o‘ra shakl-lanadi, bu molekulaning tutib turilishini ta’min-laydi.  Молекула (ёки лиганд) боғланган, яъни рецепторга нисбатан ҳолатда (ва кўпинча − ориентацияда) чекланган жараён. Рецептор-нинг структура хусусиятлари, Ван-дер-Ваалс кучлари ва электоростатик ўзаро таъсирнинг ҳиссаси туфайли, лиганд учун потенциал ўра шаклланади, бу молекуланинг тутиб турили-шини таъминлайди. |
| Семиотика  **uz -** semiotika  семиотика  **en -** semiotics | Междисциплинарная область, охватывающая различные науки (естественные, гуманитар-ные и технические) и изучающая знаки и знаковые системы. Совокупность концепций, теорий и методов анализа разнообразных значений и коммуникаций между объектами, которые могут иметь самую различную природу.  Belgilar va belgilar tizimlarini o‘rganadigan hamda turli (tabiiy, gumanitar, texnik) fanlarni qamrab oladigan fanlararo soha. Turlicha tabiaga ega bo‘lgan obyektlar o‘rtasidagi kommunikat-siyalar va har xil qiymatlarni tahlil qilish usullari, nazariyalari, konsepsiyalari jami.  Белгилар ва белгилар тизимларини ўргана-диган ҳамда турли (табиий, гуманитар, тех-ник) фанларни қамраб оладиган фанлараро соҳа. Турлича табиатга эга бўлган объектлар ўртасидаги коммуникациялар ва ҳар хил қий-матларни таҳлил қилиш усуллари, назария-лари, концепциялари жами. |
| Семиохимия  **uz -** semiokimyo  семиокимё  **en -** semiochemistry | Направление, изучающее сигнальные свойст-ва химических элементов и их соединений (молекул).  Kimyoviy elementlar va ular birikmalarining (molekulalarining) signal xossalari o‘rganiladi-gan yo‘nalish.  Кимёвий элементлар ва улар бирикмалари-нинг (молекулаларининг) сигнал хоссалари ўрганиладиган йўналиш. |
| Сенсибилизация  **uz -** sensibilizatsiya  сенсибилизация  **en -** sensitization | Повышение светочувствительности фотогра-фических эмульсий или готовых фотомате-риалов. Различают сенсибилизацию химичес-кую и оптическую.  Fotografik emulsiyalar yoki tayyor fotomaterial-lar yorug‘lik sezgirligini oshirish. Kimyoviy va optik sensibilizatsiya ajratiladi.  Фотографик эмульсиялар ёки тайёр фотома-териаллар ёруғлик сезгирлигини ошириш. Кимёвий ва оптик сенсибилизация ажрати-лади. |
| **Сервис безразборный**  **uz -** qismlarga ajratilmaydigan servis  қисмларга ажратилмайдиган сервис  **en -** service in-place | Комплекс мероприятий, направленных на осуществление операций технического обслуживания и ремонта агрегатов без проведения разборочно-сборочных операций. Может включать операции обкатки, диагностики, профилактики, автохимического тюнинга, очистки и восстановления как отдельных трущихся соединений, так машин и механизмов в целом.  Yig‘ish-qismlarga ajratish operatsiyalarini o‘t-kazmasdan, agregatlarga texnik xizmat ko‘rsa-tish va ta’mirlash operatsiyalarini bajarishga yo‘naltirilgan tadbirlar kompleksi. Ham ishqala-nadigan alohida birikmalarni, ham umuman mashina va mexanizmlarni sinab ko‘rish, diag-nostika, profilaktika, avtokimyoviy tyuning, tozalash va tiklash operatsiyalarini ichiga olishi mumkin.  Йиғиш-қисмларга ажратиш операцияларини ўтказмасдан, агрегатларга техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш операцияларини бажаришга йўналтирилган тадбирлар комплекси. Ҳам ишқаланадиган алоҳида бирикмаларни, ҳам умуман машина ва механизмларни синаб кўриш, диагностика, профилактика, автокимёвий тюнинг, тозалаш ва тиклаш операцияларини ичига олиши мумкин. |
| **Серпентин**  **uz -** serpentin  серпентин  **en -** serpentin | Минерал группы магниево-железистых гидросиликатов с цветом от зеленовато-желтого до темно-зеленого и пятнами, делающими его похожим на змеиную кожу. Является одним из активных компонентов многих ремонтно-восстановительных нанопрепаратов.  Magniу-temirli gidrosilikatlar guruhidagi, rangi sarg‘imtil yashildan to‘q yashilgacha, uni ilon terisiga o‘xshaydigan qiladigan dog‘lar bo‘lgan mineral. Ko‘plab ta’mirlash-tiklash nanopreparatlarining aktiv komponentlaridan biri hisoblanadi.  Магний-темирли гидросиликатлар гуруҳидаги, ранги сарғимтил яшилдан тўқ яшилгача, уни илон терисига ўхшайдиган қиладиган доғлар бўлган минерал. Кўплаб таъмирлаш-тиклаш нанопрепаратларининг актив компонентларидан бири ҳисобланади. |
| Силы Казимира  **uz -** Kazimir kuchlari  Казимир кучлари  **en -** Casimir forces | Сила притяжения, действующая между двумя параллельными идеальными зеркальными поверхностями, находящимися в абсолютном вакууме. Сила Казимира чрезвычайно мала. Расстояние, на котором она начинает быть сколько-нибудь заметной, составляет несколько микрон. Однако, будучи обратно пропорциональной четвертой степени расстояния, она очень быстро растёт с уменьшением последнего. На расстояниях порядка 10 nm, давление, создаваемое силами Казимира, оказывается сравнимым с атмосферным.  Absolyut vakuumda joylashgan ikkita parallel ideal ko‘zgu sirt o‘rtasida ta’sir etadigan tortish kuchi. Kazimir kuchi juda kichik. Bu kuch sezilarli bo‘ladigan masofa bir necha mikronni tashkil etadi. Biroq, masofaning to‘rtinchi darajasiga teskari proporsional bo‘lgan holda, masofa kamaya borgan sari, bu kuch tez oshib boradi. Masofa 10 *nm* bo‘lganda, Kazimir kuchlari hosil qiladigan bosim atmosfera bosimiga tenglashadi.  Абсолют вакуумда жойлашган иккита параллел идеал кўзгу сирт ўртасида таъсир этадиган тортиш кучи. Казимир кучи жуда кичик. Бу куч сезиларли бўладиган масофа бир неча микронни ташкил этади. Бироқ, масофанинг тўртинчи даражасига тескари пропорционал бўлган ҳолда, масофа камая борган сари, бу куч тез ошиб боради. Масофа 10 nm бўлганда, Казимир кучлари ҳосил қиладиган босим атмосфера босимига тенглашади. |
| **Синергетика**  **uz -** sinergetika  синергетика  **en -** synergetics | Научное направление, изучающее общие закономерности, которые управляют процессами самоорганизации в различных системах: биологических, технических, химических и др.  Turli tizimlarda: biologik, texnik, kimyoviy tizimlarda o‘zini-o‘zi tashkil qilish jarayonlarini boshqaradigan umumiy qonuniyatlar o‘rganila-digan ilmiy yo‘nalish.  Турли тизимларда: биологик, техник, ким-ёвий тизимларда ўзини-ўзи ташкил қилиш жараёнларини бошқарадиган умумий қонуниятлар ўрганиладиган илмий йўналиш. |
| **Синхротрон**  **uz -** sinxrotron  синхротрон  **en -** synchrotron | Кольцевой резонансный ускоритель заряжен-ных частиц, как легких (электронов, позитронов), так и тяжелых (протонов, антипротонов, ионов).  Примечания  1 В нанотехнологии чаще всего используют электронный синхротрон – кольцевой резонансный ускоритель электронов или позитронов до энергии от нескольких мегаэлектронвольт до десятков гигаэлектронвольт.  2 Главное применение синхротрона связано с образованием в нем синхротронного излучения.  Ham engil (elektronlar, pozitronlar), ham og‘ir (proton, antiproton, ionlar) zaryadlangan zarra-larni halqali rezonans tezlashtirgich.  Izohlar  1 Nanotexnologiyada elektron sinxrotrondan – elektronlar yoki pozitronlarni bir megaelektronvoltdan o‘nlab gigaelektronvoltgacha bo‘lgan energiyagacha halqali rezonans tezlashtirgichdan foydalaniladi.  2 Sinxrotronning asosiy qo‘llanilishi unda sinxrotron nurlanish hosil qilish bilan bog‘liq.  Ҳам енгил (электронлар, позитронлар), ҳам оғир (протон, антипротон, ионлар) зарядланган зарраларни ҳалқали резонанс тезлаштиргич.  Изоҳлар  1 Нанотехнологияда электрон синхротрондан – электронлар ёки позитронларни бир мегаэлектронвольтдан ўнлаб гигаэлектронвольтгача бўлган энергиягача ҳалқали резонанс тезлаштиргичдан фойдаланилади.  2 Синхротроннинг асосий қўлланилиши унда синхротрон нурланиш ҳосил қилиш билан боғлиқ. |
| Система полного микроанализа  **uz -** to‘liq mikroanaliz tizimi  тўлиқ микроанализ тизими  **en -** micrototal analysis system | Системы анализа веществ, в которых интег-рированы все стадии и процессы в единую автоматизированную и компактную сеть, а управление её работой и обработка получен-ных результатов возложена на микропроцес-сорные устройства и компьютер. В современ-ной аналитической практике анализ вещества состоит из множества стадий, среди которых можно выделить следующие: отбор пробы; подготовка пробы; разделение пробы на ком-поненты; сбор фракций; измерение анали-тического сигнала и обработка полученных результатов. Автоматизация всех этих стадий дает возможность сократить время анализа, улучшить воспроизводимость и достовер-ность результатов, исключить многочислен-ные операции, выполняемые человеком.  Barcha bosqichlar va jarayonlar yagona avto-matlashtirilgan, ixcham tarmoqqa birlashtirilgan, ishini boshqarish va olingan natijalarning qayta ishlanishi mikroprotsessorli qurilmalar va kom-pyuterga yuklatilgan, moddalarni tahlil qilish tizimlari. Zamonaviy tahlil amaliyotida moddalar tahlili ko‘plab bosqichlardan iborat, ularning ichida quyidagilarni ajratish mumkin: namuna olish, namunani komponentlarga bo‘lish; frak-siyalarni yig‘ish; analitik signalni o‘lchash va olingan natijalarni qayta ishlash. Ushbu barcha bosqichlarni avtomatlashtirish tahlil, vaqtini qisqartirish, natijalarning ishonchliligini va tiklanuvchanligini yaxshilash, odam bajaradigan ko‘p sonli operatsiyalarni chiqarib tashlash imkonini beradi.  Барча босқичлар ва жараёнлар ягона авто-матлаштирилган, ихчам тармоққа бирлашти-рилган, ишини бошқариш ва олинган натижа-ларнинг қайта ишланиши микропроцессорли қурилмалар ва компьютерга юклатилган, моддаларни таҳлил қилиш тизимлари. Замо-навий таҳлил амалиётида моддалар таҳлили кўплаб босқичлардан иборат, уларнинг ичида қуйидагиларни ажратиш мумкин: намуна олиш, намунани компонентларга бўлиш; фракцияларни йиғиш; аналитик сигнални ўл-чаш ва олинган натижаларни қайта ишлаш. Ушбу барча босқичларни автоматлаштириш, таҳлил вақтини қисқартириш, натижаларнинг ишончлилигини ва тикланувчанлигини яхши-лаш, одам бажарадиган кўп сонли операция-ларни чиқариб ташлаш имконини беради. |
| Сканирующий зондовый микроскоп  **uz -** skanerlaydigan zondli mikroskop  сканерлайдиган зондли микроскоп  **en -** scanning probe microscope | Прибор, предназначенный для исследования свойств поверхностей материалов от микрон-ного до атомарного уровня. В сканирующем зондовым микроскопе существует три спосо-ба исследования поверхностей: сканирующая туннельная микроскопия, сканирующая (атомно-) силовая микроскопия и сканирую-щая оптическая микроскопия ближнего поля.  Mikrondan atomlar darajasigacha materiallar sirtlarining xossalarini o‘rganish uchun mo‘ljal-langan asbob. Skanerlaydigan zondli mikroskop-da sirtlarni o‘rganishning uchta usuli mavjud: skanerlaydigan tunnel mikroskopiya, skanerlay-digan (atom) kuch mikroskopiya va yaqin may-don skanerlaydigan optik mikroskopiyasi.  Микрондан атомлар даражасигача материал-лар сиртларининг хоссаларини ўрганиш учун мўлжалланган асбоб. Сканерлайдиган зондли микроскопда сиртларни ўрганишнинг учта усули мавжуд: сканерлайдиган туннель мик-роскопия, сканерлайдиган (атом) куч микрос-копия ва яқин майдон сканерлайдиган оптик микроскопияси. |
| **Сканирующий оптический микроскоп ближнего поля**  **uz -** yaqin maydon skanerlaydigan optik mikroskopi  яқин майдон сканерлайдиган оптик микроскопи  **en -** near-field scanning optical microscope | Сканирующий зондовый микроскоп, в котором в качестве измерительного зонда используют оптический световод уменьшающегося диаметра.  Примечание – Диаметр оптического световода может быть существенно меньше длины волны света, при этом на расстояниях, порядка длины волны света вблизи конца световода возникает стационарное световое поле, которое может модулироваться поверхностными свойствами объекта.  O‘lchaydigan zond sifatida diametri kichrayib boradigan optik yorug‘lik o‘tkazgichdan foyda-laniladigan, skanerlaydigan zondli mikroskop.  Izoh − Optik yorug‘lik o‘tkazgichning diametri yorug‘lik to‘lqin uzunligidan ancha kichik bo‘lishi mumkin, bunda yorug‘lik o‘tkazgichning uchi yaqinida yorug‘lik to‘lqin uzunligi chamasidagi masofalarda, obyektning sirt xossalari bilan modulyatsiyalanishi mumkin bo‘lgan statsionar yorug‘lik maydoni yuzaga keladi.  Ўлчайдиган зонд сифатида диаметри кичра-йиб борадиган оптик ёруғлик ўтказгичдан фойдаланиладиган, сканерлайдиган зондли микроскоп.  Изоҳ − Оптик ёруғлик ўтказгичнинг диаметри ёруғлик тўлқин узунлигидан анча кичик бўлиши мумкин, бунда ёруғлик ўтказгичнинг учи яқинида ёруғлик тўлқин узунлиги чамасидаги масофаларда, объектнинг сирт хоссалари билан модуляцияланиши мумкин бўлган стационар ёруғлик майдони юзага келади. |
| **Сканирующий туннельный микроскоп**  **uz -** skanerlaydigan tunnel mikroskop  сканерлайдиган туннель микроскоп  **en -** scanning tunneling microscope | Прибор для изучения поверхности твердых тел, основанный на сканировании острием (иглой), находящимся под потенциалом поверхности образца, и одновременном измерении туннельного тока между острием и образцом. В процессе сканирования игла движется вдоль образца, туннельный ток поддерживается стабильным за счёт действия обратной связи и удаление следящей системы меняется в зависимости от топографии поверхности. Такие изменения фиксируются и на их основе строится карта высот. Ограничения на использование метода накладываются, во-первых, условием проводимости образца (поверхностное сопротивление должно быть не больше 20 МΩ/cm2). Во-вторых, глубина канавки должна быть меньше её ширины, потому что в противном случае, может наблюдаться туннелирование с боковых поверхностей.  Qattiq jismlar sirtini o‘rganish uchun mo‘lljal-langan asbob, potensial ostida turgan uch (igna) bilan namuna sirtini skanerlashga hamda bir vaqtda igna va namuna orasidagi tunnel tokni o‘lchashga asoslangan. Skanerlash jarayonida igna namuna bo‘ylab harakatlanadi, tunnel tok teskari bog‘lanish hisobiga barqaror ushlab turi-ladi, kuzatuvchi tizimning uzoqlashishi sirt topo-grafiyasiga bog‘liq holda o‘zgaradi. Bunday o‘z-garishlar qayd etiladi va ular asosida balandliklar kartasi tuziladi. Metoddan foydalanishga chek-lash birinchidan, namuna o‘tkazuvchanlik sha-roiti bilan (sirt qarshilik 20 МΩ/cm2 dan ko‘p bo‘lmasligi kerak) qo‘yiladi. Ikkinchidan, ariq-cha chuqurligi uning kengligidan kichik bo‘lishi kerak, chunki aks holda, yon sirtlardan tunnel-lash kuzatilishi mumkin.  Қаттиқ жисмлар сиртини ўрганиш учун мўл-жалланган асбоб, потенциал остида турган уч (игна) билан намуна сиртини сканерлашга ҳамда бир вақтда игна ва намуна орасидаги туннель токни ўлчашга асосланган. Сканер-лаш жараёнида игна намуна бўйлаб ҳаракат-ланади, туннель ток тескари боғланиш ҳисо-бига барқарор ушлаб турилади, кузатувчи тизимнинг узоқлашиши сирт топографиясига боғлиқ ҳолда ўзгаради. Бундай ўзгаришлар қайд этилади ва улар асосида баландликлар картаси тузилади. Методдан фойдаланишга чеклаш биринчидан, намуна ўтказувчанлик шароити билан (сирт қаршилик 20 МΩ/cm2 дан кўп бўлмаслиги керак) қўйилади. Иккин-чидан, ариқча чуқурлиги унинг кенглигидан кичик бўлиши керак, чунки акс ҳолда ён сиртлардан туннеллаш кузатилиши мумкин. |
| Сканирующий электронный микроскоп  **uz -** skanerlaydigan elektron mikroskop  сканерлайдиган электрон микроскоп  **en -** scanning electron microscope | Прибор, позволяющий получать изображения поверхности образца с большим разреше-нием (менее микрометра). Исследуемый об-разец в условиях вакуума сканируется сфо-кусированным электронным пучком средних энергий. В зависимости от механизма регис-трации сигнала различают несколько режи-мов работы сканирующего электронного микроскопа: режим отражённых электронов, режим вторичных электронов, режим катодо-люминесценции. Разработанные методики позволяют исследовать не только свойства поверхности образца, но и визуализировать и получать информацию о свойствах подпо-верхностных структур.  Yuqori darajada (mikrometrdan kam)ajrata olish bilan namuna sirtining tasvirini olish imkonini beradigan asbob. O‘rganiladigan namuna vaku-um sharoitida o‘rtacha energiyali fokuslangan elektron dasta bilan skanerlanadi. Signalni qayd qilish mexanizmiga bog‘liq ravishda, skanerlay-digan elektron mikroskopning bir nechta ish rejimi ajratiladi: qaytgan elektronlar rejimi, ikkilamchi elektronlar rejimi, katodolyumines-sensiya rejimi. Ishlab chiqilgan metodikalar nafaqat namuna sirti xossalarini o‘rganish, balki sirt osti strukturalarning xossalari to‘g‘risida ma’lumot olish, vizuallashtirish imkonini beradi.  Юқори даражада (микрометрдан кам) ажрата олиш билан намуна сиртининг тасвирини олиш имконини берадиган асбоб. Ўрганила-диган намуна вакуум шароитида ўртача энер-гияли фокусланган электрон даста билан ска-нерланади. Сигнални қайд қилиш механиз-мига боғлиқ равишда, сканерлайдиган элек-трон микроскопнинг бир нечта иш режими ажратилади: қайтган электронлар режими, иккиламчи электронлар режими, катодолю-минесценция режими. Ишлаб чиқилган мето-дикалар нафақат намуна сирти хоссаларини ўрганиш, балки сирт ости структураларнинг хоссалари тўғрисида маълумот олиш, визуал-лаштириш имконини беради. |
| Скачок потенциала  **uz -** potensial sakrash  потенциал сакраш  **en -** jump potential | Разность между внутренним (Гальвани) по-тенциалом и внешним (Вольта) потенциалом.  Ichki (Galvani) potensiali va tashqi (Volta) potensiali o‘rtasidagi farq.  Ички (Гальвани) потенциали ва ташқи (Вольта) потенциали ўртасидаги фарқ. |
| **Склерометрия**  **uz -** sklerometriya  склерометрия  **en -** scratching | Процесс измерения твердости методами царапания различных материалов и покрытий при внедрении индентора на глубину нес-колько микро- или нанометров. Склеромет-рия позволяет быстро и наглядно характе-ризовать  [микро-](http://thesaurus.rusnano.com/wiki/article1189) или  [нанотвердость](http://thesaurus.rusnano.com/wiki/article1375) различ-ных структурных составляющих, выявлять упрочнение у границ кристаллов, изучать [анизотропию](http://thesaurus.rusnano.com/wiki/article517) кристаллов, характеризовать износостойкость точнее, чем методом [ин-дентирования](http://thesaurus.rusnano.com/wiki/article873). Наиболее распространенным индентором, применяемым для склеромет-рии, является алмазная трехгранная пирами-да Берковича.  Indentor bir necha mikro- yoki nanometrga kiritilganda turli materiallar va qoplamalarni tirnash usullari bilan qattiqlikni o‘lchash jara-yoni. Sklerometriya turli strukturaviy tarkibiy qismlarning mikro- yoki nanoqattiqligini tezda va ko‘rgazmali tavsiflash, kristallar chegarasida mustahkamlikni aniqlash, kristallar anizotropiya-sini o‘rganish, yeyilishga chidamlilikni indentir-lash usuliga qaraganda aniqroq tavsiflash imko-nini beradi. Berkovichning uch qirrali olmos piramidasi sklerometriya uchun qo‘llaniladigan keng tarqalgan indentor hisoblanadi.  Индентор бир неча микро- ёки нанометрга ки-ритилганда турли материаллар ва қопламалар-ни тирнаш усуллари билан қаттиқликни ўлчаш жараёни. Склерометрия турли структуравий таркибий қисмларнинг микро- ёки наноқат-тиқлигини тезда ва кўргазмали тавсифлаш, кристаллар чегарасида мустаҳкамликни аниқ-лаш, кристаллар анизотропиясини ўрганиш, ейилишга чидамлиликни индентирлаш усулига қараганда аниқроқ тавсифлаш имконини бера-ди. Берковичнинг уч қиррали олмос пирами-даси склерометрия учун қўлланиладиган кенг тарқалган индентор ҳисобланади. |
| Слои Шиллера  **uz -** Shiller qatlamlari  Шиллер қатламлари  **en -** Schiller layers | Коллоидные осадки, состоящие из пластин-чатых частиц, которые расположены в гори-зонтальных плоскостях, обычно отделенных друг от друга расстояниями в несколько тысяч ангстрем. Характерное строение слоев Шиллера определяется соотношением силы электростатического отталкивания заряжен-ных частиц и силы тяжести. Структуры, близкие к слоям Шиллера, могут возникать под действием и других внешних полей − центробежных, электрических и магнитных.  Bir-biridan bir necha ming angstrem masofa bilan ajratilgan gorizontal tekisliklarda joylash-gan plastinkasimon zarralardan iborat kolloid cho‘kmalar. Shiller qatlamlarining o‘ziga xos tuzilishi og‘irlik kuchi va zaryadlangan zarralar-ning elektrostatik itarilish kuchi nisbati bilan belgilanadi. Shiller qatlamlariga yaqin struktura-lar markazdan qochadigan, elektr, magnit may-donlar kabi boshqa tashqi maydonlar ta’sirida ham yuzaga kelishi mumkin.  Бир-биридан бир неча минг ангстрем масофа билан ажратилган горизонтал текисликларда жойлашган пластинкасимон зарралардан ибо-рат коллоид чўкмалар. Шиллер қатламлари-нинг ўзига хос тузилиши оғирлик кучи ва зарядланган зарраларнинг электростатик ита-рилиш кучи нисбати билан белгиланади. Шиллер қатламларига яқин бўлган структу-ралар марказдан қочадиган, электр, магнит майдонлар каби бошқа ташқи майдонлар таъ-сирида ҳам юзага келиши мумкин. |
| Смачиваемость  **uz -** ho‘llanuvchanlik  ҳўлланувчанлик  **en -** wettability | Свойство твердого материала допускать свое смачивание. Процесс, при котором гранича-щая вначале с газовой фазой поверхность твердого материала приходит в контакт с жидкостью. Характер смачиваемости можно определять по краевому углу, с помощью ко-торого можно также определять поверхност-ное натяжение.  Qattiq materialning o‘zini ho‘llanishga yo‘l qo‘-yish xоssasi. Dastlab gazli faza bilan tutashadi-gan qattiq material sirti suyuqlik bilan tutashadi-gan jarayon. Ho‘llanuvchanlik xarakteri sirt ta-ranglikni ham aniqlash mumkin bo‘lgan chega-raviy burchakka qarab aniqlanadi.  Қаттиқ материалнинг ўзини ҳўлланишга йўл қўйиш хoссаси. Дастлаб газли фаза билан туташадиган қаттиқ материал сирти суюқлик билан туташадиган жараён. Ҳўлланувчанлик характери сирт тарангликни ҳам аниқлаш мумкин бўлган чегаравий бурчакка қараб аниқланади. |
| **Собственная проводимость**  **uz -** xususiy o‘tkazuvchanlik  хусусий ўтказувчанлик  **en -** intrinsic conductivity | Электрическая проводимость чистого нелегированного полупроводника, определяемая только температурой и собственной величиной энергии связи.  Sof legirlanmagan yarimo‘tkazgichning, faqat temperatura va bog‘lanish energiyasining xususiy kattaligi bilan belgilanadigan elektr o‘tkazuvchanligi.  Соф легирланмаган яримўтказгичнинг, фақат температура ва боғланиш энергиясининг ху-сусий катталиги билан белгиланадиган электр ўтказувчанлиги. |
| Солюбилизация  **uz -** solyubilizatsiya  солюбилизация  **en -** solubilization | Включение в состав мицелл третьего компо-нента, нерастворимого или слабораствори-мого в дисперсной среде. Различают прямую солюбилизацию (в водных дисперсиях по-верхностно-активных веществ) и обратную (в углеводородных системах).  Mitsellalar tarkibiga dispers muhitda kuchsiz eriydigan yoki erimaydigan uchinchi kompo-nentni kiritish. To‘g‘ri solyubilizatsiya (sirt aktiv moddalarning suvli dispersiyalarida) va teskari solyubilizatsiya (uglevodorodli tizimlarda) ajra-tiladi.  Мицеллалар таркибига дисперс муҳитда куч-сиз эрийдиган ёки эримайдиган учинчи ком-понентни киритиш. Тўғри солюбилизация (сирт актив моддаларнинг сувли дисперсия-ларида) ва тескари солюбилизация (углеводо-родли тизимларда) ажратилади. |
| Сополимер  **uz -** sopolimer  сополимер  **en -** copolymer | Разновидность полимеров, цепочки молекул которых состоят из двух или более различных структурных звеньев. Различают регулярные и нерегулярные сополимеры. Различные структурные звенья нерегулярных сополимеров беспорядочно расположены вдоль цепочки. В регулярных сополимерах различные структурные звенья расположены упорядоченно и, следовательно, регулярные сополимеры могут быть представлены как обычные полимеры с большими структурными звеньями.  Polimerlarning, molekulalarining zanjirlari ikki yoki undan ko‘p turli strukturaviy zvenolardan iborat bo‘lgan bir turi. Muntazam va nomunta-zam sopolimerlar ajratiladi. Nomuntazam sopolimerlarning turli strukturaviy zvenolari zanjir bo‘ylab tartibsiz joylashgan. Muntazam sopolimerlarda turli strukturaviy zvenolar tartibli joylashgan, binobarin, muntazam sopolimerlar katta strukturaviy zvenolari bo‘lgan oddiy polimerlar sifatida ko‘rsatilishi mumkin.  Полимерларнинг, молекулаларининг занжир-лари икки ёки ундан кўп турли структуравий звенолардан иборат бўлган бир тури. Мунта-зам ва номунтазам сополимерлар ажратила-ди. Номунтазам сополимерларнинг турли ст-руктуравий звенолари занжир бўйлаб тартиб-сиз жойлашган. Мунтазам сополимерларда турли структуравий звенолар тартибли жой-лашган, бинобарин, мунтазам сополимерлар катта структуравий звенолари бўлган оддий полимерлар сифатида кўрсатилиши мумкин. |
| Сорбция  **uz -** sorbsiya  сорбция  **en -** sorption | Поглощение твердым телом или жидкостью различных веществ (жидкостей, газов) из ок-ружающей среды. Поглощающее тело назы-вается сорбентом, поглощаемое − сорбатом. Различают поглощение всем объемом жид-кого сорбента (абсорбция), а также твердого тела или расплава (окклюзия) и поверхност-ным слоем сорбента (адсорбция).  Qattiq jism yoki suyuqlikning atrof muhitdan turli moddalarni (suyuqliklar, gazlarni) yutishi. Yutuvchi jism sorbent deb, yutiladigan jism esa, sorbat deb ataladi. Suyuq sorbentning butun hajmi bilan yutish (absorbsiya), shuningdek, qattiq jism yoki suyuqlanma bilan yutish (okklyuziya) va sorbentning sirt qatlami bilan yutish (adsorbsiya) farqlanadi.  Қаттиқ жисм ёки суюқликнинг атроф муҳит-дан турли моддаларни (суюқликлар, газлар-ни) ютиши. Ютувчи жисм сорбент деб, юти-ладиган жисм эса, сорбат деб аталади. Суюқ сорбентнинг бутун ҳажми билан ютиш (аб-сорбция), шунингдек, қаттиқ жисм ёки суюқ-ланма билан ютиш (окклюзия) ва сорбент-нинг сирт қатлами билан ютиш (адсорбция) фарқланади. |
| Спекание  **uz -** qizdirib biriktirish  қиздириб бириктириш  **en -** sintering | Процесс получения твёрдых и пористых материалов из мелких порошкообразных или пылевидных материалов при повышенных температурах; часто при спекании изменяют-ся физико-химические свойства и структура материала. Спеканию подвергаются материа-лы, например, при агломерации, коксовании, при подготовке слабоспекающихся углей к коксованию, в производстве керамики, огне-упорных изделий. Спекание − одна из техно-логических стадий порошковой металлургии.  Yuqori temperaturalarda mayda kukunsimon yoki changsimon materiallardan qattiq va g‘ovak materiallar olish jarayoni; ko‘pincha, qizdirib biriktirishda materialning strukturasi va fizik- kimyoviy xossalari ham o‘zgaradi. Materiallar aglomeratlashda, kokslashda, kuchsiz qizdirib biriktiriladigan ko‘mirlarni kokslashga tayyor-lashda, keramika, olovga chidamli buyumlar ish-lab chiqarishda qizdirib biriktirishga tortiladi. Qizdirib biriktirish – kukun metallurgiya texno-logik bosqichlaridan biridir.  Юқори температураларда майда кукунсимон ёки чангсимон материаллардан қаттиқ ва ғо-вак материаллар олиш жараёни; кўпинча, қиздириб бириктиришда материалнинг ст-руктураси ва физик-кимёвий хоссалари ҳам ўзгаради. Материаллар агломератлашда, кокслашда, кучсиз қиздириб бириктирилади-ган кўмирларни кокслашга тайёрлашда, кера-мика, оловга чидамли буюмлар ишлаб чиқа-ришда қиздириб бириктиришга тортилади. Қиздириб бириктириш – кукун металлургия технологик босқичларидан биридир. |
| **Спектр турбулентности Колмогорова**  **uz -** Kolmogorov turbulentlik spektri  Колмогоров туpбулентлик спектри  **en -** Kolmogorov turbulence spectrum | Согласно теории Колмогорова, мелкомасштабная структура турбулентности в изотермической жидкости, рассматриваемой как сплошная среда, определяется каскадным характером передачи энергии по спектру вихрей (турбулентных пульсаций) различных пространственно-временных масштабов.  Kolmogorov nazariyasiga ko‘ra, yaxlit muhit sifatida qaraladigan izotermik suyuqlikda kichik ko‘lamdagi turbulentlik strukturasi, turli fazo-vaqt ko‘lamidagi uyurmalar (turbulent pulsat-siyalar) spektri bo‘ylab energiya uzatilishi kas-kad xarakterda bo‘lishligi bilan belgilanadi.  Колмогоров назариясига кўра, яхлит муҳит сифатида қараладиган изотермик суюқликда кичик кўламдаги турбулентлик стpуктураси, турли фазо-вақт кўламидаги уюрмалар (тур-булент пульсациялар) спектри бўйлаб энер-гия узатилиши каскад характерда бўлишлиги билан белгиланади. |
| Спин  **uz -** spin  спин  **en -** spin | Собственный момент количества движения элементарных частиц, имеющий квантовую природу и не связанный с перемещением час-тицы как целого.  Elementar zarralarning xususiy harakat miqdori momenti bo‘lib, kvant xususiyatga ega va zar-raning bir butun tarzda ko‘chishiga bog‘liq emas.  Элементар зарраларнинг хусусий ҳаракат миқдори моменти бўлиб, квант хусусиятга эга ва зарранинг бир бутун тарзда кўчишига боғлиқ эмас. |
| **Спинтроника**  **uz -** spintronika  спинтроника  **en -** spintronics | Область квантовой электроники, использующая эффект спинового токопереноса (спин-поляризованного транспорта) в гетероструктурах ферромагнетик − парамагнетик или ферромагнетик − сверхпроводник. В таких гетероструктурах источником спин-поляри-зованных электронов (спин-инжектором) является проводящий ферромагнетик (проводник или полупроводник), обладающий в намагниченном состоянии спонтанной, спиновой упорядоченностью носителей заряда; в ферромагнитных полупроводниках достигаются уровни спиновой поляризации значительно более высокие, чем в металлах.  Kvant elektronikaning, ferromagnetik – para-magnetik yoki ferromagnetik – o‘ta o‘tkazgich geterostrukturalarda spinli tok ko‘chirish (spin – qutblangan transport) effektidan foydalaniladi-gan sohasi. Bunday geterostrukturalarda magnit-langan holatda zaryad tashuvchilarning spontan, spin tartiblanganligiga ega bo‘lgan o‘tkazuvchi ferromagnetik (o‘tkazgich yoki yarim o‘tkaz-gich) spin-qutblangan elektronlar manbai (spin-injektor) hisoblanadi; ferromagnit yarimo‘tkaz-gichlarda metallardagiga qaraganda birmuncha yuqori spin qutblanish darajasiga erishiladi.  Квант электрониканинг, ферромагнетик – парамагнетик ёки ферромагнетик – ўта ўтказ-гич гетероструктураларда спинли ток кўчи-риш (спин-қутбланган транспорт) эффекти-дан фойдаланиладиган соҳаси. Бундай гете-роструктураларда магнитланган ҳолатда за-ряд ташувчиларнинг спонтан, спин тартиб-ланганлигига эга бўлган ўтказувчи ферро-магнетик (ўтказгич ёки яримўтказгич) спин- қутбланган электронлар манбаи (спин-инжек-тор) ҳисобланади; ферромагнит яримўтказ-гичларда металлардагига қараганда бирмунча юқори спин қутбланиш даражасига эриши-лади. |
| Сплав памяти формы  **uz -** shakl xotira qotishmasi  шакл хотира қотишмаси  **en -** shape memory alloy | Сплав, который может вернуть свою перво-начальную форму после деформации, напри-мер путем нагрева до температуры выше тем-пературы полиморфного превращения.  Deformatsiyadan keyin, masalan, polimorf o‘z-garish temperaturasidan yuqori temperaturaga-cha qizdirish yo‘li bilan, o‘zining dastlabki shak-liga qaytadigan qotishma.  Деформациядан кейин, масалан, полиморф ўзгариш температурасидан юқори температу-рагача қиздириш йўли билан, ўзининг даст-лабки шаклига қайтадиган қотишма. |
| Среднее число агломерации  **uz -** o‘rtacha algomeratsiya soni  ўртача алгомерация сони  **en -**average agglomeration number | Среднее число частиц, образующих агломерат.  Aglomerat hosil qiladigan zarralarning o‘rtacha soni.  Агломерат ҳосил қиладиган зарраларнинг ўртача сони. |
| **Средний диаметр удельной площади поверхности**  **uz -** sirt solishtirma maydonining o‘rtacha diametri  сирт солиштирма майдонининг ўртача диаметри  **en -** average diameter of specific surface area | Диаметр, вычисленный как отношение объема частицы к удельной площади адсорбционной поверхности.  Zarra hajmining adsorbsion sirtning solishtirma maydoniga bo‘lgan nisbat sifatida hisoblangan diametr.  Зарра ҳажмининг адсорбцион сиртининг солиштирма майдонига бўлган нисбат сифатида ҳисобланган диаметр. |
| Статистическая механика  **uz -** statistik mexanika  статистик механика  **en -** statistical mechanics | Раздел теоретической физики, в котором изучаются свойства и поведение макроско-пических физических тел, состоящих из очень большого числа атомов, молекул, заря-женных частиц (ионов, электронов) или кван-тов излучения (фотонов). К таким телам от-носятся газы, жидкие и твердые тела, иони-зованный газ (плазма), световое излучение и даже молекулы, состоящие из достаточно большого числа атомов (или ядра атомов тя-желых химических элементов, образованные из большого числа нуклонов).  Nazariy fizikaning, juda ko‘p sonli atomlar, molekulalar, zaryadlangan zarralar (ionlar, elek-tronlar) yoki nurlanish kvantlari (fotonlar) dan iborat makroskopik fizik jismlarning xossalari va o‘zini tutishi o‘rganiladigan bo‘limi. Bunday jismlarga gazlar, suyuqliklar va qattiq jismlar, ionlashgan gaz (plazma), yorug‘lik nurlanish va hatto, ko‘p sonli atomlardan (yoki ko‘p sonli nuklonlardan tashkil topgan og‘ir kimyoviy elementlar atomlari yadrolaridan) iborat mole-kulalar kiradi.  Назарий физиканинг, жуда кўп сонли атом-лар, молекулалар, зарядланган зарралар (ион-лар, электронлар) ёки нурланиш квантлари (фотонлар)дан иборат макроскопик физик жисмларнинг хоссалари ва ўзини тутиши ўр-ганиладиган бўлими. Бундай жисмларга газ-лар, суюқликлар ва қаттиқ жисмлар, ионлаш-ган газ (плазма), ёруғлик нурланиш ва ҳатто, кўп сонли атомлардан (ёки кўп сонли нук-лонлардан ташкил топган оғир кимёвий эле-ментлар атомлари ядроларидан) иборат моле-кулалар киради. |
| Статистический сополимер  **uz -** statistik sopolimer  статистик сополимер  **en -** random copolymer | Сополимеры, в которых последовательность расположения мономерных звеньев в цепях подчиняется законам статистики, например, статистике цепей Маркова нулевого (статис-тика Бернулли), первого и второго порядков. Это означает, что присоединение того или другого мономера к цепи сополимера опре-деляется лишь законом случая и не зависит от каких-либо параметров их реакционной способности.  Zanjirlarda monomer zvenolarning joylashish ketma-ketligi statistika qonunlariga, masalan, nolinchi (Bernulli statistikasi), birinchi va ikkin-chi tartib Markov zanjirlari statistikasiga bo‘y-sunadigan sopolimerlar. Bu, u yoki bu mono-merning sopolimer zanjiriga qo‘shilishi tasodif qonuni bilangina belgilanishini va ular reaksion qobiliyatining qandaydir parametriga bog‘liq bo‘lmasligini bildiradi.  Занжирларда мономер звеноларнинг жойла-шиш кетма-кетлиги статистика қонунларига, масалан, нолинчи (Бернулли статистикаси), биринчи ва иккинчи тартиб Марков занжир-лари статистикасига бўйсунадиган сополи-мерлар. Бу, у ёки бу мономернинг сополимер занжирига қўшилиши тасодиф қонуни билан-гина белгиланишини ва улар реакцион қоби-лиятининг қандайдир параметрига боғлиқ бўлмаслигини билдиради. |
| Стационарная диффузия  **uz -** statsionar diffuziya  стационар диффузия  **en -** steady-state diffusion | Диффузия, при которой поток не зависит от времени.  Oqim vaqtga bog‘liq bo‘lmaydigan diffuziya.  Оқим вақтга боғлиқ бўлмайдиган диффузия. |
| Степень ассоциации  **uz -** assotsiatsiya darajasi  ассоциация даражаси  **en -** degree of association | Число молекул поверхностно-активного ве-щества, образующих мицеллу.  Sirt aktiv moddaning mitsella hosil qiladigan molekulalari soni.  Сирт актив модданинг мицелла ҳосил қила-диган молекулалари сони. |
| Стерический эффект  **uz -** sterik effekt  стерик эффект  **en -** steric effect | Фактор, учитывающий влияние на взаимо-действия между молекулами их формы и/или пространственного расположения.  Molekulalar shaklining va/yoki fazoviy joyla-shuvining molekulalar o‘rtasidagi o‘zaro ta’sirga bo‘ladigan ta’siri hisobga olinadigan omil.  Молекулалар шаклининг ва/ёки фазовий жойлашувининг молекулалар ўртасидаги ўза-ро таъсирга бўладиган таъсири ҳисобга олинадиган омил. |
| Стехиометрия  **uz -** stexiometriya  стехиометрия  **en -** stoichiometiy | Учение о соотношениях − массовых или объемных − реагирующих веществ. В основе стехиометрии лежат законы сохранения мас-сы, эквивалентов, постоянства состава, крат-ных отношений и др. Все законы стехио-метрии обусловлены атомно-молекулярным строением вещества. Законы стехиометрии используют в расчетах, связанных с форму-лами веществ и нахождением теоретически возможного выхода продуктов реакции.  Reaksiyaga kirishadigan moddalarning massa yoki hajm nisbatlari to‘g‘risidagi ta’limot. Ste-xiometriya asosida massaning saqlanish, ekviva-lentlar, tarkibning doimiyligi, karrali nisbatlar qonunlari yotadi. Stexiometriyaning barcha qo-nunlari moddaning atom-molekulyar tuzilishi bi-lan bog‘liq. Stexiometriya qonunlaridan modda-lar formulalari bilan, nazariy jihatdan mumkin bo‘lgan reaksiya mahsulotlari chiqishini topish bilan bog‘liq hisoblashlarda foydalaniladi.  Реакцияга киришадиган моддаларнинг масса ёки ҳажм нисбатлари тўғрисидаги таълимот. Стехиометрия асосида массанинг сақланиш, эквивалентлар, таркибнинг доимийлиги, кар-рали нисбатлар қонунлари ётади. Стехиомет-риянинг барча қонунлари модданинг атом-молекуляр тузилиши билан боғлиқ. Стехио-метрия қонунларидан моддалар формулалари билан, назарий жиҳатдан мумкин бўлган ре-акция маҳсулотлари чиқишини топиш билан боғлиқ ҳисоблашларда фойдаланилади. |
| Сульфид цинка  **uz -** rux sulfid  рух сульфид  **en -** zinc sulfide | Полупроводник (химическая формула ZnS), у которого ширина запрещенной зоны одна из самых больших среди полупроводников, ис-пользуемых на практике. Материал может использоваться для получения излучателя си-него света.  Taqiqlangan zona kengligi amalda qo‘llanila-digan yarimo‘tkazgichlar ichida eng kattasidan biri bo‘lgan yarimo‘tkazgich (kimyoviy formu-lasi *ZnS*). Materialdan ko‘k yorug‘lik nurlatkich-ni olish uchun foydalanilishi mumkin.  Тақиқланган зона кенглиги амалда қўллани-ладиган яримўтказгичлар ичида энг каттаси-дан бири бўлган яримўтказгич (кимёвий фор-муласи ZnS). Материалдан кўк ёруғлик нур-латкични олиш учун фойдаланилиши мум-кин. |
| Суперлиофобность  **uz -** superliofoblik  суперлиофоблик  **en -** superlyophobicity | Состояние поверхности, характеризующееся по отношению к данной жидкости углом сма-чивания, превышающим 150° и гистерезисом смачивания не более 10-15°. Частными слу-чаями суперлиофобных поверхностей явля-ются супергидрофобные (не смачиваемые во-дой) и суперлеофобные (не смачиваемые мас-лом).  Sirtning holati, berilgan suyuqlikka nisbatan 150° dan oshadigan ho‘llanish burchagi bilan va 10-15° dan oshmaydigan ho‘llanish gisterezisi bilan tavsiflanadi. Supergidrofob (suv bilan ho‘l-lanmaydigan) va superleofob (yog‘ bilan ho‘l-lanmaydigan) sirtlar superliofob sirtlarning xu-susiy holatlari hisoblanadi.  Сиртнинг ҳолати, берилган суюқликка нисба-тан 150° дан ошадиган ҳўлланиш бурчаги би-лан ва 10-15° дан ошмайдиган ҳўлланиш гис-терезиси билан тавсифланади. Супергидро-фоб (сув билан ҳўлланмайдиган) ва суперлео-фоб (ёғ билан ҳўлланмайдиган) сиртлар су-перлиофоб сиртларнинг хусусий ҳолатлари ҳисобланади. |
| **Супрамолекулярные структуры**  **uz -** supramolekulyar strukturlar  супрамолекуляр структурлар  **en -** supramolecular structure | Надмолекулярные образования, состоящие из двух и более молекул, удерживаемые вместе в результате межмолекулярного взаимодействия.  Molekulalararo o‘zaro ta’sir natijasida birga tu-tib turiladigan ikki va undan ortiq molekuladan iborat molekulausti hosilalar.  Молекулалараро ўзаро таъсир натижасида бирга тутиб туриладиган икки ва ундан ор-тиқ молекуладан иборат молекулаусти ҳосилалар. |
| Суспензия  **uz -** suspenziya  суспензия  **en -** suspension | Смесь веществ, где твёрдое вещество рас-пределено в виде мельчайших частичек в жидком веществе во взвешенном состоянии. Суспензия − это грубо дисперсная система с твёрдой дисперсной фазой и жидкой диспер-сионной средой. Обычно частицы дисперс-ной фазы настолько велики (больше 10 µm), что оседают под действием силы тяжести (седиментируют). В концентрированных сус-пензиях легко возникают дисперсные струк-туры.  Qattiq modda muallaq holatdagi suyuq moddada juda mayda zarralar ko‘rinishida taqsimlangan moddalar aralashmasi. Suspenziya – bu, qattiq dispers fazaga va suyuq dispers muhitga ega bo‘lgan dag‘al tizimdir. Odatda, dispers faza zarralari shunchalik yirikki (10 *µm* dan katta), og‘irlik kuchi ta’sirida cho‘kadi (sedimentatsiya yuz beradi). To‘yingan suspenziyalarda dispers strukturalar oson yuzaga keladi.  Қаттиқ модда муаллақ ҳолатдаги суюқ мод-дада жуда майда зарралар кўринишида тақ-симланган моддалар аралашмаси. Суспензия – бу, қаттиқ дисперс фазага ва суюқ дисперс муҳитга эга бўлган дағал тизимдир. Одатда, дисперс фаза зарралари шунчалик йирикки (10 µm дан катта), оғирлик кучи таъсирида чўкади (седиментация юз беради). Тўйинган суспензияларда дисперс структуралар осон юзага келади. |
| **«**Сухая» нанотехнология  **uz -** «quruq» nanotexnologiya  «қуруқ» нанотехнология  **en -** dry nanoteehnology | Метод формирования наноструктур, основан-ный на представлениях физической химии и химии поверхности; специализируется на изготовлении углеродных структур (напри-мер, фуллеренов и нанотрубок), кремния и других неорганических материалов. В отли-чие от «влажной» технологии, в «сухой» тех-нологии используются также и металлы, и полупроводники. Электроны проводимости таких материалов обладают слишком высо-кой реакционной способностью, чтобы рабо-тать во «влажных» условиях. Однако именно они обеспечивают реализацию операционных возможностей систем, делающих «сухие» на-ноструктуры столь многообещающими с точ-ки зрения применения в электронных, маг-нитных и оптических устройствах. Важным направлением является разработка «сухих» структур, обладающих некоторыми атрибу-тами самосборки, характерными для «влаж-ной технологии».  Fizik kimyo va sirt kimyosi tushunchalariga asoslangan, nanostrukturalarni shakllantirish me-todi; uglerodli strukturalar (masalan, fullerenlar, nanotrubkalar), kremniy va boshqa noorganik materiallar tayyorlashga ixtisoslashgan. «Nam» texnologiyadan farqli ravishda, «quruq» texnolo-giyada, shuningdek, metallardan, yarimo‘tkaz-gichlardan ham foydalaniladi. Bunday materiallarning o‘tkazuvchanlik elektronlari «nam» sharoitlarda ishlash uchun juda yuqori reaksion qo-biliyatga ega. Biroq, aynan ular «quruq» nanostrukturalarni elektron, magnit, optik qurilmalarda qo‘llanilishi nuqtai nazaridan istiqbolli qiladigan tizimlarning operatsion imkoniyatlari amalga oshirilishini ta’minlaydi. «Nam texno-logiya» uchun xarakterli bo‘lgan o‘zini o‘zi yig‘ishning ba’zi atributlariga ega bo‘lgan «quruq» strukturalarni ishlab chiqish muhim yo‘nalish hisoblanadi.  Физик кимё ва сирт кимёси тушунчаларига асосланган, наноструктураларни шаклланти-риш методи; углеродли структуралар (маса-лан, фуллеренлар, нанотрубкалар), кремний ва бошқа ноорганик материаллар тайёрлашга ихтисослашган. «Нам» технологиядан фарқ-ли равишда, «қуруқ» технологияда, шунинг-дек, металлардан, яримўтказгичлардан ҳам фойдаланилади. Бундай материалларнинг ўт-казувчанлик электронлари «нам» шароитлар-да ишлаш учун жуда юқори реакцион қоби-лиятга эга. Бироқ, айнан улар «қуруқ» нано-структураларни электрон, магнит, оптик қу-рилмаларда қўлланилиши нуқтаи назаридан истиқболли қиладиган тизимларнинг опера-цион имкониятлари амалга оширилишини таъминлайди. «Нам технология» учун харак-терли бўлган ўзини ўзи йиғишнинг баъзи ат-рибутларига эга бўлган «қуруқ» структура-ларни ишлаб чиқиш муҳим йўналиш ҳисоб-ланади. |
| Сшивание (полимера)  **uz -** biriktirish (polimerni)  бириктириш (полимерни)  **en -** cross-linking | Образование поперечных (межмолекуляр-ных) связей.  Ko‘ndalang (molekulalararo) bog‘lanishlar hosil qilish.  Кўндаланг (молекулалараро) боғланишлар ҳосил қилиш. |

| **Т** | |
| --- | --- |
| Текстура  **uz -** tekstura  текстура  **en -** texture | Преимущественная ориентация кристалли-ческих зерен в поликристаллах или молекул в аморфных телах, жидких кристаллах, поли-мерах, приводящая к анизотропии свойств материалов.  Polikristallardagi kristall donalarni yoki amorf jismlardagi, suyuq kristallardagi, polimerlardagi molekulalarni, materiallar xossalarining anizo-tropiyasiga olib keladigan imtiyozli oriyentir-lash.  Поликристаллардаги кристалл доналарни ёки аморф жисмлардаги, суюқ кристаллардаги, полимерлардаги молекулаларни, материаллар хоссаларининг анизотропиясига олиб келади-ган имтиёзли ориентирлаш. |
| Текучесть  **uz -** oquvchanlik  оқувчанлик  **en -** fluidity | Свойство тел пластически или вязко дефор-мироваться под действием напряжений; ха-рактеризуется величиной, обратной вязкости. У вязких тел (газов, жидкостей) текучесть проявляется при любых напряжениях, у плас-тичных твёрдых тел − лишь при высоких на-пряжениях, превышающих предел текучести.  Jismlarning kuchlanishlar ta’sirida egiluvchan yoki plastik deformatsiyalanish xossasi; qovushoqlikka teskari kattalik bilan tavsiflanadi. Qovushoq jismlarda (gazlarda, suyuqliklarda) oquvchanlik har qanday kuchlanishda, plastik qattiq jismlarda faqat, oquvchanlik chegarasidan oshadigan yuqori kuchlanishlarda namoyon bo‘ladi.  Жисмларнинг кучланишлар таъсирида эги-лувчан ёки пластик деформацияланиш хос-саси; қовушоқликка тескари катталик билан тавсифланади. Қовушоқ жисмларда (газлар-да, суюқликларда) оқувчанлик ҳар қандай кучланишда, пластик қаттиқ жисмларда фа-қат, оқувчанлик чегарасидан ошадиган юқо-ри кучланишларда намоён бўлади. |
| Температура стеклования  **uz -** shishalanish temperaturasi  шишаланиш температураси  **en -** glass-transition temperature | Температура, при которой полимер перехо-дит при охлаждении из высокоэластического или вязкотекучего состояния в стеклообраз-ное состояние. Температура стеклования оп-ределяется химическим составом и строени-ем цепи полимера.  Polimer sovitilganda yuqori elastik qayishqoq oquvchan holatdan shishasimon holatga o‘tadi-gan temperatura. Shishalanish temperaturasi polimerning kimyoviy tarkibi va zanjir tuzilishi bilan belgilanadi.  Полимер совитилганда юқори эластик қа-йшқоқ оқувчан ҳолатдан шишасимон ҳолатга ўтадиган температура. Шишаланиш темпера-тураси полимернинг кимёвий таркиби ва зан-жир тузилиши билан белгиланади. |
| Температура Флори  **uz -** Flori temperaturasi  Флори температураси  **en -** Floiy temperature | Температура, при которой взаимодействие между полимером и растворителем отсутст-вует. Ниже этой температуры полимер теряет способность растворяться (при этой температуре раствор становится идеальным).  Polimer va eriktich o‘rtasida o‘zaro ta’sir bo‘l-maydigan temperatura. Bundan past temperatu-rada polimer erib ketish xususiyatini yo‘qot (bu temperaturada eritma ideal bo‘ladi).  Полимер ва эриткич ўртасида ўзаро таъсир бўлмайдиган температура. Бундан паст тем-пературада полимер эриб кетиш хусусиятини йўқотади (бу температурада эритма идеал бў-лади). |
| **Темплатный синтез,  матричный синтез**  **uz -** templat sintez, matritsaviy sintez  темплат синтез, матрицавий синтез  **en -** template synthesis, matrix synthesis | Процесс комплексообразования, в котором ион металла с определенной стереохимией и электронным состоянием помимо своей основной функции выступает еще и в качестве своеобразного лекала или шаблона для образования из соответствующих исходных веществ таких лигандов, синтез которых при отсутствии иона металла либо затруднен, либо вообще не может быть реализован. Характерным его признаком является то, что в подавляющем большинстве случаев он приводит к появлению дополнительных металлоциклов, а при синтезе макроциклических координационных соединений − к сшиванию этих циклов в замкнутый контур. Самосборка синтезируемого материала в виде, повторяю-щем форму темплата-«шаблона», позволяет получать наноструктуры заданного размера и формы.  Kompleks hosil bo‘lish jarayoni, bunda muay-yan stereokimyoga va elektron holatga ega bo‘l-gan metall ioni, o‘zining asosiy funksiyasidan tashqari, sintezi, metall ioni bo‘lmaganda mu-rakkabroq yoki umuman amalga oshirib bo‘l-maydigan ligandlar hosil qilish uchun shablon yoki lekalo sifatida ham chiqadi. Aksariyat ko‘p-gina holatlarda, qo‘shimcha metallotsikllar pay-do bo‘lishiga, makrotsiklik koordinatsion birik-malar sintezi, bu sikllarning berk konturga birik-tirilishiga olib kelishi, uning xarakterli xususi-yati hisoblanadi. Sintezlanadigan materialni tem-plata-«shablon» shaklini takrorlaydigan ko‘ri-nishda o‘z-o‘zini yig‘ishi, berilgan o‘lcham va shakldagi nanostrukturalar olish imkonini bera-di.  Комплекс ҳосил бўлиш жараёни, бунда муай-ян стереoкимёга ва электрон ҳолатга эга бўл-ган металл иони, ўзининг асосий функцияси-дан ташқари, синтези, металл иони бўлмаган-да мураккаброқ ёки умуман амалга ошириб бўлмайдиган лигандлар ҳосил қилиш учун шаблон ёки лекало сифатида ҳам чиқади. Аксарият кўпгина ҳолатларда, қўшимча метал-лоцикллар пайдо бўлишига, макроциклик ко-ординацион бирикмалар синтези, бу цикллар-нинг берк контурга бириктирилишига олиб ке-лиши, унинг характерли хусусияти ҳисоблана-ди. Синтезланадиган материални темплата-«шаблон» шаклини такрорлайдиган кўринишда ўз-ўзини йиғиши, берилган ўлчам ва шаклдаги наноструктуралар олиш имконини беради. |
| Тензиометр  **uz -** tenziometr  тензиометр  **en -** tensiometer | Прибор для измерения поверхностного или межфазного натяжения. Термин относится к приборам любой конструкции.  Fazalararo yoki sirt taranglikni o‘lchash uchun belgilangan asbob. Termin istalgan konstruk-siyadagi asboblarga taalluqli.  Фазалараро ёки сирт тарангликни ўлчаш учун белгиланган асбоб. Атама исталган кон-струкциядаги асбобларга тааллуқли. |
| Теория Брунауэра-Эммета-Теллера  **uz -** Brunauer-Emmet-Teller nazariyasi  Брyнауэр-Эммет-Теллер назарияси  **en -** Brunauer-Emmett-Teller theory | Теория полимолекулярной адсорбции. Теория постулирует, что при температуре ниже критической каждая молекула, адсорбированная в первом слое, является центром для молекул, образующих второй слой, и т.д. При этом считается, что теплота адсорбции во всех слоях, кроме первого, равна теплоте конденсации.  Polimolekulyar adsorbsiya nazariyasi. Bu naza-riyaga ko‘ra, kritik temperaturadan past bo‘lgan temperaturada birinchi qatlamda adsorblangan har bir molekula ikkinchi qatlamni hosil qiladi-gan molekulalar uchun markaz hisoblanadi va h.k. Bunda, birinchi qatlamdan boshqa qatlam-lardagi adsorbsiya issiqligi kondensatsiya issiqli-giga teng deb hisoblanadi.  Полимолекуляр адсорбция назарияси. Бу назарияга кўра, критик температурадан паст бўлган температурада биринчи қатламда ад-сорбланган ҳар бир молекула иккинчи қат-ламни ҳосил қиладиган молекулалар учун марказ ҳисобланади ва ҳ.к. Бунда, биринчи қатламдан бошқа қатламлардаги адсорбция иссиқлиги конденсация иссиқлигига тенг деб ҳисобланади. |
| **Теория переходного состояния**  **uz -** o‘tish holati nazariyasi  ўтиш ҳолати назарияси  **en -** transition state theoiy | Простейший и исторически первый вариант статистической теории химических реакций. Разработан Э.Вигнером, М.Поляни, Г.Эйрин-гом, М.Эвансом в 30-х годах XX века. Позволяет приближенно рассчитывать скорость элементарных химических реакций, исходя из электронного строения и свойств молекул реагентов. В основе теории лежит фундаментальное для химии понятие многомерной поверхности потенциальной энергии реакции.  Kimyoviy reaksiyalar statistik nazariyasining eng sodda va tarixan birinchi varianti. E.Vigner, M.Polyani, G.Eyring, M.Evanslar tomonidan XX asrning 30-yillarida ishlab chiqilgan. Rea-gentlar molekulalarining xossalari va elektron tuzilishidan kelib chiqib, elementar kimyoviy reaksiyalar tezliklarini taxminiy hisoblash imko-nini beradi. Nazariya asosida kimyo uchun fun-damental bo‘lgan, reaksiya potensial energiya-sining ko‘p o‘lchamli yuzasi tushunchasi yotadi.  Кимёвий реакциялар статистик назарияси-нинг энг содда ва тарихан биринчи варианти. Э.Вигнер, М.Поляни, Г.Эйринг, М.Эванслар томонидан ХХ асрнинг 30 йилларида ишлаб чиқилган. Реагентлар молекулаларининг хос-салари ва электрон тузилишидан келиб чи-қиб, элементар кимёвий реакциялар тезлик-ларини тахминий ҳисоблаш имконини бера-ди. Назария асосида кимё учун фундаментал бўлган, реакция потенциал энергиясининг кўп ўлчамли юзаси тушунчаси ётади. |
| Тепловая энергия  **uz -** issiqlik energiyasi  иссиқлик энергияси  **en -** heat energy | Форма энергии, связанная с движением ато-мов, молекул или других частиц, из которых состоит тело. По сути, тепловая энергия − это энергия механических колебаний структур-ных элементов вещества. Тепловая энергия может выделяться благодаря химическим ре-акциям (горение), ядерным реакциям (ядер-ный синтез), механическим взаимодействиям (трение). Тепло может передаваться между телами с помощью теплопроводности, кон-векции или излучения.  Atomlar, molekulalarning yoki jismni tashkil qiladigan boshqa zarralarning harakati bilan bog‘liq bo‘lgan energiya shakli. Mohiyatan, issiqlik energiyasi – bu, modda strukturaviy ele-mentlari mexanik tebranishlarining energiyasi-dir. Issiqlik energiyasi kimyoviy reaksiyalar (yo-nish), yadro reaksiyalari (yadro sintezi), mexa-nik ta’sirlar (ishqalanish) tufayli ajralishi mum-kin. Issiqlik jismlar o‘rtasida issiqliq o‘tkazuv-chanlik, konveksiya yoki nurlanish yordamida uzatilishi mumkin.  Атомлар, молекулаларнинг ёки жисмни таш-кил қиладиган бошқа зарраларнинг ҳаракати билан боғлиқ бўлган энергия шакли. Моҳия-тан, иссиқлик энергияси – бу, модда структура-вий элементлари механик тебранишларининг энергиясидир. Иссиқлик энергияси кимёвий реакциялар (ёниш), ядро реакциялари (ядро синтези), механик таъсирлар (ишқаланиш) ту-файли ажралиши мумкин. Иссиқлик жисмлар ўртасида иссиқлиқ ўтказувчанлик, конвекция ёки нурланиш ёрдамида узатилиши мумкин. |
| Тепловые флуктуации  **uz -** issiqlik fluktuatsiyalari  иссиқлик флуктуациялари  **en -** thermal fluctuations | Случайные отклонения наблюдаемых физи-ческих величин от их средних значений в ре-зультате хаотического теплового движения образующих систему частиц. Тепловые флук-туации приводят к тому, что на поверхности жидкости постоянно генерируются капилляр-ные волны, которые оказывают значительное влияние на структуру поверхностного слоя жидкости.  Kuzatiladigan fizik kattaliklarning, tizimni tash-kil qiladigan zarralarning xaotik issiqlik harakati natijasida o‘rtacha qiymatlaridan tasodifan chet-ga chiqishlari. Issiqlik fluktuatsiyalari suyuqlik yuzasida, suyuqlikning sirtiy qatlami strukturasi-ga jiddiy ta’sir ko‘rsatadigan kapillyar to‘lqinlar muntazam yuzaga kelishiga sababchi bo‘ladi.  Кузатиладиган физик катталикларнинг, тизим-ни ташкил қиладиган зарраларнинг хаотик ис-сиқлик ҳаракати натижасида ўртача қийматла-ридан тасодифан четга чиқишлари. Иссиқлик флуктуациялари суюқлик юзасида, суюқлик-нинг сиртий қатлами структурасига жиддий таъсир кўрсатадиган капилляр тўлқинлар мун-тазам юзага келишига сабабчи бўлади. |
| Теплопроводность  **uz -** issiqlik o**‘**tkazuvchanlik  иссиқлик ўтказувчанлик  en **-** thermal conduction | Процесс переноса теплоты структурными частицами вещества (молекулами, атомами, электронами) при их тепловом движении. Та-кой теплообмен может происходить в любых телах с неоднородным распределением тем-ператур, но механизм переноса теплоты бу-дет зависеть от агрегатного состояния ве-щества. Явление теплопроводности заключа-ется в том, что кинетическая энергия атомов и молекул, которая определяет температуру тела, передаётся другому телу при их взаимо-действии или передаётся от более нагретых областей тела к менее нагретым областям. Иногда теплопроводностью называется также количественная оценка способности конкрет-ного вещества проводить тепло.  Issiqlik harakatlanishda modda struktura zar-ralari (molekulalari, atomlari, elektronlari) ning issiqlikni ko‘chirish jarayoni. Bunday issiqlik almashinuvi temperatura bir xil taqsimlanmagan har qanday jismda yuz berishi mumkin, biroq issiqlikni ko‘chirish mexanizmi moddaning ag-regat holatiga bog‘liq bo‘ladi. Issiqlik o‘tkazuv-chanlik hodisasi atomlar va molekulalarning, jism temperaturasini belgilaydigan kinetik ener-giyasi, ularning o‘zaro ta’siri paytida boshqa jismga uzatilishi yoki jismning birmuncha yax-shi qizigan qismlaridan kamroq qizigan qism-lariga uzatilishida ko‘rinadi. Ba’zan, ma’lum bir moddaning issiqlik o‘tkazish qobiliyatini miqdor jihatdan baholash ham issiqliq o‘tkazuvchanlik deb ataladi.  Иссиқлик ҳаракатланишда модда структура зарралари (молекулалари, атомлари, элек-тронлари) нинг иссиқликни кўчириш жараё-ни. Бундай иссиқлик алмашинуви темпера-тура бир хил тақсимланмаган ҳар қандай жисмда юз бериши мумкин, бироқ иссиқлик-ни кўчириш механизми модданинг агрегат ҳолатига боғлиқ бўлади. Иссиқлик ўтказув-чанлик ҳодисаси атомлар ва молекулалар-нинг, жисм температурасини белгилайдиган кинетик энергияси, уларнинг ўзаро таъсири пайтида бошқа жисмга узатилиши ёки жисм-нинг бирмунча яхши қизиган қисмларидан камроқ қизиган қисмларига узатилишида кў-ринади, Баъзан, маълум бир модданинг ис-сиқлик ўтказиш қобилиятини миқдор жиҳат-дан баҳолаш ҳам иссиқлиқ ўтказувчанлик деб аталади. |
| **Термистор (терморезистор)**  **uz -** termistor (termorezistor)  термистор (терморезистор)  **en -** thermistor | Полупроводниковый резистор, электрическое сопротивление которого существенно убывает или возрастает с ростом температуры. Для термистора характерны большой температурный коэффициент сопротивления, простота устройства, способность работать в различных климатических условиях при значительных механических нагрузках, стабильность характеристик во времени.  Elektr qarshiligi temperatura oshib borishi bilan sezilarli darajada kamayadigan yoki oshadigan yarimo‘tkazgichli rezistor. Termistor uchun, temperaturaviy qarshilik koeffitsiyentining katta bo‘lishi, tuzilishining soddaligi, katta mexanik nagruzkalarda turli iqlim sharoitlarida ishlay olish qobiliyati, vaqtda xarakteristikalarining barqarorligi xos.  Электр қаршилиги температура ошиб бори-ши билан сезиларли даражада камаядиган ёки ошадиган яримўтказгичли резистор. Тeр-мистор учун, температуравий қаршилик ко-эффициентининг катта бўлиши, тузилиши-нинг соддалиги, катта механик нагрузкаларда турли иқлим шароитларида ишлай олиш қобилияти, вақтда характеристикаларининг барқарорлиги хос. |
| Термический удар  **uz -** termik zarb  термик зарб  **en -** thermal shock | Резкое изменение температуры твердого тела (быстрый нагрев или охлаждение), в резуль-тате чего в нем возникают высокие темпера-турные напряжения, часто вызывающие де-формацию и разрушение. Термический удар наиболее опасен для хрупких тел, для мате-риалов, имеющих высокий коэффициент теп-лового расширения, низкую теплопровод-ность, высокий модуль упругости, широкий диапазон предела прочности и низкую плас-тичность.  Qattiq jism temperaturasining keskin o‘zgarishi (tez qizishi yoki sovishi), uning natijasida qattiq jismda, ko‘pincha deformatsiya va buzilish kel-tirib chiqaradigan yuqori temperaturaviy kuchla-nishlar yuzaga keladi. Termik zarb mo‘rt jismlar uchun, yuqori issiqlikdan kengayish koeffitsi-yentiga, past issiqlik o‘tkazuvchanlikka, yuqori elastiklik moduliga, mustahkamlik chegarasining keng diapazoniga va past plastiklikka ega bo‘l-gan materiallar uchun ayniqsa xavfli.  Қаттиқ жисм температурасининг кескин ўзга-риши (тез қизиши ёки совиши), унинг нати-жасида қаттиқ жисмда, кўпинча деформация ва бузилиш келтириб чиқарадиган юқори температуравий кучланишлар юзага келади. Термик зарб мўрт жисмлар учун, юқори ис-сиқликдан кенгайиш коэффициентига, паст иссиқлик ўтказувчанликка, юқори эластик-лик модулига, мустаҳкамлик чегарасининг кенг диапазонига ва паст пластикликка эга бўлган материаллар учун айниқса хавфли. |
| **Термическое (температурное) напряжение**  **uz -** tеrmik (temperaturaviy) kuchlanish  термик (температуравий) кучланиш  **en -** thermal (temperature) voltage | Механическое напряжение, возникающее в твердом теле вследствие неравномерного распределения температуры. Действие термических напряжений, например, разрушение (растрескивание) при закалке, может проявляться не в момент изменения теплового состояния (охлаждения), а спустя некоторое время (иногда спустя несколько суток) в результате постепенного накопления напряжений, возникающих при изменении удельных объёмов структурных составляющих.  Qattiq jismda temperaturaning notekis taqsim-lanishi natijasida yuzaga keladigan mexanik kuchlanish. Termik kuchlanishlarning ta’siri, masalan, toblashda buzilish (yorilib ketish) issiq-lik holati o‘zgarishi (sovish) paytida emas, balki birmuncha vaqt o‘tgach (ba’zida bir kundan keyin), strukturaviy tashkil etuvchilar solishtir-ma hajmlari o‘zgarganda yuzaga keladigan kuchlanishlar asta-sekin to‘planib borishi natija-sida namoyon bo‘lishi mumkin.  Қаттиқ жисмда температуранинг нотекис тақ-симланиши натижасида юзага келадиган ме-ханик кучланиш. Термик кучланишларнинг таъсири, масалан, тоблашда бузилиш (ёрилиб кетиш) иссиқлик ҳолати ўзгариши (совиш) пайтида эмас, балки бирмунча вақт ўтгач (баъзида бир кундан кейин), структуравий ташкил этувчилар солиштирма ҳажмлари ўз-гарганда юзага келадиган кучланишлар аста-секин тўпланиб бориши натижасида намоён бўлиши мумкин. |
| Термокапиллярная диффузия  **uz -** termokapillyar diffuziya  термокапилляр диффузия  **en -** thermocapillary diffusion | Конвективное течение Марангони, возникаю-щее в жидких средах вблизи поверхности раздела фаз под действием тангенциальных капиллярных сил в случае неоднородности поверхностного натяжения. Такая неоднород-ность может быть обусловлена наличием вдоль поверхности градиента температуры (термокапиллярная диффузия (конвекция) или концентрации поверхностно-активного компонента (концентрационно-капиллярная конвекция).  Sirt taranglik bir xil bo‘lmagan holatda tangen-sial kapillyar kuchlar ta’sirida fazalar ajralish sirti yaqinida suyuq muhitlarda yuzaga keladi-gan Marangoni konvektiv oqimi. Bunday nobir-jinslilik sirt bo‘ylab temperatura gradiуenti (ter-mokapillyar diffuziya (konveksiya) yoki sirt ak-tiv komponent konsenratsiyasi (konsenratsion-kapillyar konveksiya) mavjudligi bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin.  Сирт таранглик бир хил бўлмаган ҳолатда тангенциал капилляр кучлар таъсирида фаза-лар ажралиш сирти яқинида суюқ муҳитлар-да юзага келадиган Марангони конвектив оқими. Бундай нобиржинслилик сирт бўйлаб температура градиенти (термокапилляр диф-фузия (конвекция) ёки сирт актив компонент концентрацияси (концентрацион-капилляр конвекция) мавжудлиги билан боғлиқ бўли-ши мумкин. |
| Термолиз  **uz -** termoliz  термолиз  **en -** thermal decomposition or thermolysis | Разложение химических соединений при наг-ревании. Термолиз не ограничен какими-ли-бо температурными пределами. Любое хими-ческое соединение при определенной (не обя-зательно высокой) температуре подвергается термолизу.  Kimyoviy birikmalarning qizdirilganda parcha-lanishi. Termoliz qandaydir temperaturaviy doi-ra bilan chegaralanmagan. Har qanday kimyoviy birikma muayyan temperaturada (yuqori tempe-ratura bo‘lishi shart emas) termolizga uchraydi.  Кимёвий бирикмаларнинг қиздирилганда парчаланиши. Термолиз қандайдир темпера-туравий доира билан чегараланмаган. Ҳар қандай кимёвий бирикма муайян температу-рада (юқори температура бўлиши шарт эмас) термолизга учрайди. |
| Термоосмос  **uz -** termoosmos  термоосмос  **en -** thermal osmosis | Перенос дисперсной среды в связнодисперс-ных системах под действием градиента тем-пературы.  Bog‘langan dispers tizimlaridagi dispers muhitni temperatura gradiyenti ta’sirida ko‘chirish.  Боғланган дисперс тизимлардаги дисперс му-ҳитни температура градиенти таъсирида кў-чириш. |
| Термопара  **uz -** termopara  термопара  **en -** thermocouple | Термоэлектрический преобразователь темпе-ратуры − термоэлемент, применяемый в из-мерительных и преобразовательных устрой-ствах, а также в системах автоматизации отопления, вентиляции и кондиционирова-ния. Термопара состоит из двух проводов из разных металлов, спаянных в одной точке. Для измерения разности температур удобно использовать дифференциальную термопару: две одинаковые термопары, соединенные на-встречу друг другу.  Termoelektrik temperaturani o‘zgartirgich – o‘l-chash va o‘zgartiruvchi qurilmalarda, shuning-dek, isitish, shamollatish, sun’iy iqlim hosil qilishni avtomatlashtirish tizimlarida qo‘llanila-digan termoelement. Termopara bir nuqtada kav-sharlangan turli metallardan qilingan ikki sim-dan iborat. Temperaturalar farqini o‘lchash uchun differensial termoparadan: bir-biriga qara-tib biriktirilgan ikkita bir xil termoparadan foy-dalanish qulay.  Термоэлектрик температурани ўзгартиргич – ўлчаш ва ўзгартирувчи қурилмаларда, шу-нингдек, иситиш, шамоллатиш, сунъий иқ-лим ҳосил қилишни автоматлаштириш ти-зимларида қўлланиладиган термоэлемент. Термопара бир нуқтада кавшарланган турли металлардан қилинган икки симдан иборат. Температуралар фарқини ўлчаш учун диффе-ренциал термопарадан: бир-бирига қаратиб бириктирилган иккита бир хил термопарадан фойдаланиш қулай. |
| **Термоусаживаемый полимер**  **uz -** termokirishadigan polimer  термокиришадиган полимер  **en -** shrinked by heating polymer | Полимер, обладающий свойством сжиматься при нагревании горячим воздухом или открытым пламенем, обхватывая при этом сжи-маемую деталь, и обеспечивающий электрическую изоляцию и герметизацию соединения.  Issiq havo yoki ochiq alanga bilan qizdirilganda, siqiladigan detalni qamrab olgan holda, siqilish xossasiga ega bo‘lgan, birikma germetikligini va elektr izolyatsiyasini ta’minlaydigan polimer.  Иссиқ ҳаво ёки очиқ аланга билан қиздирил-ганда, сиқиладиган детални қамраб олган ҳолда, сиқилиш хоссасига эга бўлган, бирик-ма герметиклигини ва электр изоляциясини таъминлайдиган полимер. |
| Термофорез  **uz -** termoforez  термофорез  **en -** thermophoresis | Движение частиц в поле температурного гра-диента. Осаждение частиц на твердых по-верхностях в результате термофореза назы-вается термопреципитацией. При этом дви-жение частиц происходит всегда вдоль гра-диента температуры − от высоких темпера-тур к низким.  Temperatura gradiyenti maydonida zarralarning harakatlanishi. Termoforez natijasida qattiq sirt-larida zarralarning cho‘kishi termopretsipitatsiya deb ataladi. Bunda zarralarning harakatlanishi har doim temperatura gradiyenti bo‘ylab – yuqo-ri temperaturalardan past temperaturalarga to-mon yuz beradi.  Температура градиенти майдонида зарралар-нинг ҳаракатланиши. Термофорез натижаси-да қаттиқ сиртларда зарраларнинг чўкиши термопреципитация деб аталади. Бунда зар-раларнинг ҳаракатланиши ҳар доим темпера-тура градиенти бўйлаб – юқори темпера-туралардан паст температураларга томон юз беради. |
| **Тест-объект**  **uz -** test-obyekt  тест-объект  **en -** test-object | Термин, объединяющий различные материальные носители определенных свойств (сос-тава, структуры) разного рода объектов и используемый для оперативного контроля сред-ств измерений и/или методики измерений.  Примечание – Тест-объект может быть мерой величины, стандартным образцом различной категории (например, стандартный образец предприятия), эталоном сравнения и иными объектами.  Turli xil obyektlarning muayyan xossalar (tar-kib, struktura) dagi turli xil moddiy tashuvchilarini birlashtiradigan va o‘lchash vositalari va/ yoki o‘lchash metodikalarini operativ nazorat qilish uchun foydalaniladigan atama.  Izoh − Test-obyekt kattalik o‘lchovi, turli kategoriyadagi standart namuna (masalan, korxonaning standart namunasi), taqqoslash etaloni va boshqa obyektlar bo‘lishi mumkin.  Турли хил объектларнинг муайян хоссалар (таркиб, структура) даги турли хил моддий ташувчиларини бирлаштирадиган ва ўлчаш воситалари ва/ёки ўлчаш методикаларини оператив назорат қилиш учун фойдаланиладиган атама.  Изоҳ − Тест-объект катталик ўлчови, турли категориядаги стандарт намуна (масалан, корхонанинг стандарт намунаси), таққослаш эталони ва бошқа объектлар бўлиши мумкин. |
| **Технологии конвергентные**  **uz -** konvergent texnologiyalar  конвергент технологиялар  **en -** convergent technologies | Четыре взаимосвязанных научно-техничес-ких направления: нанотехнологии, биотехнологии, нейротехнологии и информационные технологии.  O‘zaro bog‘langan to‘rtta ilmiy-texnik yo‘nalish: nanotexnologiyalar, biotexnologiyalar, neyrotex-nologiyalar va axborot texnologiyalari.  Ўзаро боғланган тўртта илмий-техник йўна-лиш: нанотехнологиялар, биотехнологиялар, нейротехнологиялар ва ахборот технологиялари. |
| **Технологии критические**  **uz -** kritik texnologiyalar  критик технологиялар  **en -** critical technologies | Дезавуирующие, ликвидационные технологии, которые фактом своего появления зак-рывают целые линии или делают бессмысленным дальнейшее развитие какого-либо направления.  O‘zining paydo bo‘lish fakti bilan butun boshli liniyalarni yopadigan va qandaydir yo‘na-lishning yanada rivojlantirilishini ma’nosiz, be-kor qiladigan, barham beradigan texnologiyalar.  Ўзининг пайдо бўлиш факти билан бутун бошли линияларни ёпадиган ва қандайдир йўналишнинг янада ривожлантирилишини маъносиз, бекор қиладиган, барҳам берадиган технологиялар. |
| Технология  **uz -** texnologiya  технология  **en -** technology | Объём знаний, совокупность методов и инст-рументов, которые можно использовать дляпроизводства товаров и услуг из экономи-ческих ресурсов. Также способ преобразова-ния вещества, энергии, информации в про-цессе изготовления продукции, обработки и переработки материалов, сборки готовых из-делий, контроля качества, управления. Тех-нология включает в себя методы, приемы, режим работы, последовательность операций и процедур, она тесно связана с применяе-мыми средствами, оборудованием, инстру-ментами, используемыми материалами.  Iqtisodiy resurslardan tovarlar va xizmatlar ishlab chiqarish uchun foydalanilishi mumkin bo‘lgan bilimlar hajmi, metodlar, vositalar jami. Shuningdek, mahsulotni tayyorlash, materiallar-ga ishlov berish va qayta ishlash, tayyor mah-sulotlarni yig‘ish, sifatni nazorat qilish, bosh-qaruv jarayonida modda, energiya, axborotni o‘zgartirish usuli. Texnologiya o‘z ichiga operat-siyalar va protseduralar ketma-ketligini, ish reji-mini, yo‘llari, usullarini oladi, u qo‘llaniladigan vositalar, uskuna, asboblar, foydalaniladigan materiallar bilan chambarchas bog‘liq.  Иқтисодий ресурслардан товарлар ва хизмат-лар ишлаб чиқариш учун фойдаланилиши мумкин бўлган билимлар ҳажми, методлар, воситалар жами. Шунингдек, маҳсулотни тайёрлаш, материалларга ишлов бериш ва қайта ишлаш, тайёр маҳсулотларни йиғиш, сифатни назорат қилиш, бошқарув жараёнида модда, энергия, ахборотни ўзгартириш усули. Технология ўз ичига операциялар ва проце-дуралар кетма-кетлигини, иш режимини, йўл-лари, усулларини олади, у қўлланиладиган воситалар, ускуна, асбоблар, фойдаланила-диган материаллар билан чамбарчас боғлиқ. |
| Технология «в объеме»  **uz -** «hajmda» texnologiyasi  «ҳажмда» технологияси  **en -** bulk technology | Технология, основанная на манипулировании атомами и молекулами в общей массе, а не по отдельности; данная категория включает большую часть современных технологий.  Umumiy massada atomlar va molekulalar bilan manipulyatsiya qilishga asoslangan texnologiya; zamonaviy texnologiyalarning katta qismini ichiga oladi.  Умумий массада атомлар ва молекулалар билан манипуляция қилишга асосланган тех-нология; замонавий технологияларнинг катта қисмини ичига олади. |
| **Технология «сверху-вниз»**  **uz -** «yuqoridan pastga» texnologiyasi  «юқоридан пастга» технологияси  **en -** top-bottom technology | Технология, основанная на дроблении, разру-шении массивного материала до уровня наночастиц.  Salmoqli materialni nanozarralar darajasigacha maydalashga, yemirishga asoslangan texnologiya.  Салмоқли материални нанозарралар даража-сигача майдалашга, емиришга асосланган технология. |
| **Технология «снизу-вверх»**  **uz -** «pastdan yuqoriga» texnologiyasi  «пастдан юқорига» технологияси  **en -** bottom-up technology | Технология, основанная на объединении ато-мов и молекул до получения наночастиц.  Atomlar va molekulalarni nanozarralar olingun-ga qadar birlashtirishga asoslangan texnologiya.  Атомлар ва молекулаларни нанозарралар олингунга қадар бирлаштиришга асосланган технология. |
| **Технология Ленгмюра-Блоджет**  **uz -** Lengmyur- Blojet texnologiyasi  Ленгмюр- Бложет технологияси  **en -** Langmuir-Blodgett technology | Способ получения нанопленок, основанный на формировании на поверхности жидкости (чаще всего – воды) монослоя поверхностно-активного вещества, в который могут входить ионы и их комплексы.  Suyuqlik (ko‘pincha, suv) sirtida, ionlar va ularning komplekslari kiradigan sirt aktiv modda monoqatlamini hosil qilishga asoslangan, nano-plyonkalar olish usuli.  Суюқлик (кўпинча, сув) сиртида, ионлар ва уларнинг комплекслари кирадиган сирт актив модда моноқатламини ҳосил қилишга асос-ланган, наноплёнкалар олиш усули. |
| **Технология фуллеренов**  **uz -** fullerenlar texnologiyasi  фуллеренлар технологияси  **en -** technology of fulleren | Научно-практическое направление, занимаю-щееся как методами производства фуллеренов, так и различными прикладными задачами их использования.  Ham fullerenlar ishlab chiqarish metodlari bilan, ham ulardan foydalanishning turli amaliy masalalari bilan shug‘ullanadigan ilmiy-amaliy yo‘nalish.  Ҳам фуллеренлар ишлаб чиқариш методлари билан, ҳам улардан фойдаланишнинг турли амалий масалалари билан шуғулланадиган илмий-амалий йўналиш. |
| Техноцит  **uz -** texnotsit  техноцит  **en -** technocyte | Наноразмерное устройство, которое при его создании планируется использовать в крово-токе для ремонта и биологической защиты организма; искусственная иммунная система.  Yaratilishida, qon oqishida organizmni biologik himoya qilish va tuzatish uchun foydalanish rejalashtiriladigan nanoo‘lchamli qurilma; sun’iy immun tizim.  Яратилишида, қон оқишида организмни био-логик ҳимоя қилиш ва тузатиш учун фойда-ланиш режалаштириладиган нано-ўлчамли қурилма; сунъий иммун тизим. |
| Тиксотропия  **uz -** tiksotropiya  тиксотропия  **en -** thixotropy | Обратимое изменение физико-механических свойств полимерных и дисперсных систем при механическом воздействии в изотерми-ческих условиях. Для жидких сред проявля-ется в понижении вязкости при течении и ее постепенном повышении после прекращения течения; для вязко-пластичных сред – в уменьшении предела прочности (предела те-кучести) при деформировании и восстанов-лении его исходного значения при отдыхе; для кристаллических полимеров и эластоме-ров − в изменении деформационных характе-ристик при последовательных циклах нагру-жение-отдых. Тиксотропия обусловлена об-ратимыми изменениями структуры материа-ла, например, разрушением надмолекулярной структуры полимеров или коагуляционных контактов в дисперсных системах. Тиксо-тропными свойствами обладают строитель-ные растворы, лакокрасочные материалы, консистентные смазки, многие пищевые продукты.  Izotermik sharoitlarda mexanik ta’sir tufayli polimer va dispers tizimlar fizik-kimyoviy xos-salarining qaytaruvchan o‘zgarishi. Suyuq mu-hitlar uchun, oqishda qovushqoqlikning pasayi-shida, oqim to‘xtagandan keyin uning asta-sekin oshib borishida; qovushqoq-plastik muhitlar uchun, deformatsiyalanishda mustahkamlik che-garasi (oquvchanlik chegarasi) kamayishida va tinim paytida uning qiymati tiklanishida; kristall polimerlar va elastomerlar uchun – yuklash-tinish ketma-ket sikllarida deformatsion xarakte-ristikalarning o‘zgarishida namoyon bo‘ladi. Tiksotropiya material strukturasining qaytaruv-chi o‘zgarishlari bilan, masalan, polimerlar ustmolekulyar strukturasining buzilishi yoki dis-pers tizimlardagi koagulyatsion kontaktlarning buzilishi bilan bog‘liq. Qurilish qorishmalari, lok-b‘oyoq materiallar, konsistent moylar, ko‘p-gina oziq-ovqat mahsulotlari tiksotrop xossalar-ga ega.  Изотермик шароитларда механик таъсир ту-файли полимер ва дисперс тизимлар физик-кимёвий хоссаларининг қайтарувчан ўзгари-ши. Суюқ муҳитлар учун, оқишда қовушқоқ-ликнинг пасайишида, оқим тўхтагандан ке-йин унинг аста-секин ошиб боришида; қо-вушқоқ-пластик муҳитлар учун, деформация-ланишда мустаҳкамлик чегараси (оқувчанлик чегараси) камайишида ва тиним пайтида унинг қиймати тикланишида; кристалл поли-мерлар ва эластомерлар учун – юклаш-тиниш кетма-кет циклларида деформацион характе-ристикаларнинг ўзгаришида намоён бўлади. Тиксотропия материал структурасининг қай-тарувчи ўзгаришлари билан, масалан, поли-мерлар устмолекуляр структурасининг бузи-лиши ёки дисперс тизимлардаги коагуляцион контактларнинг бузилиши билан боғлиқ. Қурилиш қоришмалари, лок-бўёқ материал-лар, консистент мойлар, кўпгина озиқ-овқат маҳсулотлари тиксотроп хоссаларга эга. |
| Тиол  **uz -** tiol  тиол  **en -** thiol | Органическое соединение, имеющее тиоло-вую группу (-CH), связанную с атомом угле-рода. Тиолы − серосодержащие аналоги спиртов. Этан-тиол − типичный тиол, имею-щий формулу C2H5CH. Тиолы используются для формирования самоорганизованных монослоев на поверхности золота.  Uglerod atomi bilan bog‘langan tiol guruhi  (-CH) bo‘lgan birikma. Tiollar – spirtlarning tarkibida oltingugurt bo‘lgan analoglaridir. Etan-tiol C2H5CH formulaga ega tipik tioldir. Tiol-lardan oltin sirtida o‘z-o‘zidan uyushgan mono-qatlamlarni shakllantirish uchun foydalaniladi.  Углерод атоми билан боғланган тиол гуруҳи (-CH) бўлган бирикма. Тиоллар – спиртлар-нинг таркибида олтингугурт бўлган аналог-ларидир. Этан-тиол C2H5CH формулага эга типик тиолдир. Тиоллардан олтин сиртида ўз-ўзидан уюшган моноқатламларни шакл-лантириш учун фойдаланилади. |
| Тлеющий разряд  **uz -** miltillama razryad  милтиллама разряд  **en -** glow discharge | Один из видов стационарного самостоя-тельного электрического разряда в газах. Формируется, как правило, при низком давлении газа и малом токе. При увеличении проходящего тока превращается в дуговой разряд. В отличие от нестационарных (им-пульсных) электрических разрядов в газах, основные характеристики тлеющего разряда остаются относительно стабильными во вре-мени. Типичным примером тлеющего разря-да является свечение неоновой лампы.  Gazlardagi statsionar mustaqil elektr razryad turlaridan biri. Kichik tokda va gaz bosimi past bo‘lganda yuzaga keladi. O‘tadigan tok oshganda yoy razryadga aylanadi. Gazlardagi nostat-sionar (impulsli) elektr razryadlardan farqli ravishda, miltillama razryadning asosiy xarakteristikalari vaqtda nisbatan barqaror. Neon lampa-ning yorug‘lik sochishi miltillama razryadga tipik misol bo‘la oladi.  Газлардаги стационар мустақил электр раз-ряд турларидан бири. Кичик токда ва газ бо-сими паст бўлганда юзага келади. Ўтадиган ток ошганда ёй разрядга айланади. Газларда-ги ностационар (импульсли) электр разряд-лардан фарқли равишда, милтиллама разряд-нинг асосий характеристикалари вақтда нис-батан барқарор. Неон лампанинг ёруғлик со-чиши милтиллама разрядга типик мисол бўла олади. |
| Тонкоплёночный транзистор  **uz -** yupqa plyonkali tranzistor  юпқа плёнкали транзистор  **en -** thin film transistor | Полевой транзистор с изолированным затво-ром, в котором канал создан нанесением пленки полупроводника толщиной 0,1 до 1 µm на изолирующую подложку.  Kanal, qalinligi 0,1 *µm* dan 1 *µm* gacha bo‘lgan yarimo‘tkazgich qatlamini izolyatsiyalovchi to‘-shama tushirish orqali hosil qilingan, izolyat-siyalangan zatvorli maydon tranzistori.  Канал, қалинлиги 0,1 µm дан 1 µm гача бўл-ган яримўтказгич қатламини изоляцияловчи тўшама тушириш орқали ҳосил қилинган, изоляцияланган затворли майдон транзисто-ри. |
| **Топология интегральной микросхемы**  **uz -** integral mikrosxema topologiyasi  интеграл микросхема топологияси  **en -** integrated circuit layout | Зафиксированное на материальном носителе пространственно-геометрическое расположе-ние совокупности элементов интегральной микросхемы и связей между ними.  Moddiy tashuvchida qayd etilgan, integral mik-rosxema elementlari va ular o‘rtasidagi bog‘la-nishlar jamining fazoviy-geometrik joylashishi.  Моддий ташувчида қайд этилган, интеграл микросхема элементлари ва улар ўртасидаги боғланишлар жамининг фазовий-геометрик жойлашиши. |
| Топохимические реакции  **uz -** topokimyoviy reaksiyalar  топокимёвий реакциялар  **en -** topochemical reactions | Твердофазные реакции, протекающие ло-кально, в определенных участках твердого тела. Типичные топохимические реакции: выщелачивание горных пород, восстановле-ние металлов из руд, обжиг, некоторые ста-дии фотографического процесса, химическое травление.  Qattiq jismning muayyan qismlarida lokal kechadigan qattiq fazali reaksiyalar. Tipik topo-kimyoviy reaksiyalar: tog‘ jinslarining ishqorla-nishi, rudalardan metallarning tiklanishi, o‘tga toblab qizdirish, fotografik jarayonning ba’zi bosqichlari, kimyoviy yedirish (tozalash).  Қаттиқ жисмнинг муайян қисмларида локал кечадиган қаттиқ фазали реакциялар. Типик топокимёвий реакциялар: тоғ жинсларининг ишқорланиши, рудалардан металларнинг тикланиши, ўтга тоблаб қиздириш, фотогра-фик жараённинг баъзи босқичлари, кимёвий едириш (тозалаш). |
| Точка нулевого заряда  **uz -** nolga teng zaryad nuqtasi  нолга тенг заряд нуқтаси  **en -** point of zero charge | Условия, при которых частица или поверх-ность являются электронейтральными.  Zarra yoki sirt elektr jihatdan neytral bo‘ladigan sharoiti.  Зарра ёки сирт электр жиҳатдан нейтрал бў-ладиган шароити. |
| **Травление, формирующее изображение**  **uz -** tasvir hosil qiladigan tozalash  тасвир ҳосил қиладиган тозалаш  **en -** patterned etching | Процесс травления, в котором используется маскирующий слой для формирования изображения на поверхности пластины; при этом с пластины удаляются только определенные участки.  Plastina sirtida tasvir hosil qilish uchun niqoblovchi qatlamidan foydalaniladigan tozalash jarayoni; bunda plastinadan faqat ma’lum qismlar olib tashlanadi.  Пластина сиртида тасвир ҳосил қилиш учун ниқобловчи қатламдан фойдаланиладиган тозалаш жараёни; бунда пластинадан фақат маълум бир қисмлар олиб ташланади. |
| Транзистор  **uz -** tranzistor  транзистор  **en -** transistor | Полупроводниковый прибор, имеющий три (или более) электрода, предназначенный для усиления, генерирования и преобразования электрических колебаний.  Uchta (yoki undan ko‘p) elektrodi bo‘lgan, elektr tebranishlarni ko‘paytirish, generatsiya-lash va o‘zgartirish uchun mo‘ljallangan yarim-o‘tkazgichli asbob.  Учта (ёки ундан кўп) электроди бўлган, электр тебранишларни кўпайтириш, генера-циялаш ва ўзгартириш учун мўлжалланган яримўтказгичли асбоб. |
| Трансдукция  **uz -** transduksiya  трансдукция  **en -** transduction | Процесс переноса генетического материала (бактериальной ДНК) из одной клетки в другую с помощью вируса, что приводит к изменению наследственных свойств клеток- реципиентов.  Genetik materialni (bakterial *DNK*ni) virus yor-damida bir hujayradan boshqasiga ko‘chirish jarayoni. Retsipiyent hujayralarning irsiy xossa-lari o‘zgarishiga olib keladi.  Генетик материални (бактериал ДНК ни) ви-рус ёрдамида бир ҳужайрадан бошқасига кў-чириш жараёни. Реципиент ҳужайраларнинг ирсий хоссалари ўзгаришига олиб келади. |
| Трансдьюсер  **uz -** transdyuser  трансдьюсер  **en -** transducer | Устройство, преобразующее отклик распоз-нающего элемента (физической или хими-ческой природы) в измеряемый сигнал (как правило, электрический), величина которого пропорциональна концентрации определяе-мого вещества или веществ.  Aniqlaydigan element (fizik yoki kimyoviy ta-biatdagi) javobini, kattaligi muayyan modda yoki moddalar konsentratsiyasiga proporsional bo‘lgan o‘lchanadigan signalga (odatda, elektr signalga) o‘zgartiradigan qurilma.  Аниқлайдиган элемент (физик ёки кимёвий табиатдаги) жавобини, катталиги муайян мод-да ёки моддалар концентрациясига пропорцио-нал бўлган ўлчанадиган сигналга (одатда, электр сигналга) ўзгартирадиган қурилма. |
| Транскрипция  **uz -** transkripsiya  транскрипция  **en -** transcription | Процесс синтеза РНК с использованием ДНК в качестве матрицы, происходящий во всех живых клетках. Другими словами, это пере-нос генетической информации с ДНК на РНК. Транскрипция катализируется фермен-том ДНК-зависимой PHK-полимеразой. Про-цесс синтеза РНК протекает по матричной цепи ДНК. Транскрипция состоит из стадий инициации, элонгации и терминации.  Matritsa sifatida *DNK* dan foydalanib, *RNK* ni sintez qilish jarayoni. Barcha tirik hujayralarda yuz beradi. Boshqacha aytganda, bu, genetik ax-borotning *DNK* dan *RNK* ga ko‘chirilishidir. Transkripsiya *DNK* ga bog‘liq *RNK* polimeraza bilan katalizlanadi. *RNK* ni sintez qilish jarayoni *DNK* ning matritsa zanjiri bo‘ylab boradi. Tran-skripsiya initsiatsiya, elongatsiya va terminat-siya bosqichlaridan iborat.  Матрица сифатида ДНК дан фойдаланиб, РНК ни синтез қилиш жараёни. Барча тирик ҳужайраларда юз беради. Бошқача айтганда, бу, генетик ахборотнинг ДНК дан РНК га кў-чирилишидир. Транскрипция ДНК га боғлиқ РНК полимераза билан катализланади. РНК ни синтез қилиш жараёни ДНК нинг матрица занжири бўйлаб боради. Транскрипция ини-циация, элонгация ва терминация босқичла-ридан иборат. |
| Трансляционная симметрия  **uz -** translyatsion simmetriya  трансляцион симметрия  **en -** translation symmetry | Тип симметрии, при которой объект совме-щается с собой при сдвиге на определённый вектор, называемый вектором трансляции. Трансляционной симметрией обладают крис-таллы. В этом случае векторы трансляции не произвольны, хотя их существует бесконеч-ное число. Среди всех векторов трансляций кристаллической решётки можно выбрать три линейно независимых таким образом, что любой другой вектор трансляции был бы целочисленно-линейной комбинацией этих трёх векторов, которые составляют базис кристаллической решётки.  Obyekt translyasiya vektori deb ataladigan mu-ayyan vektorga siljiganda o‘zining ustiga tusha-digan simmetriya turi. Kristallar translyatsion simmetriyaga ega. Bu holda translyatsiya vektor-lari, garchi ular behisob sonda mavjud bo‘lsa ham, ixtiyoriy emas. Kristall panjaraning barcha translyatsiya vektorlari ichida chiziqli bog‘liq bo‘lmagan uch ta translyatsiya vektorini, har qanday boshqa translyatsiya vektori kristall pan-jara asosini tashkil qiladigan bu uchta vektorning butun sonli-chiziqli kombinatsiyasi bo‘ladigan qilib tanlash mumkin.  Объект трансляция вектори деб аталадиган муайян векторга силжиганда ўзининг устига тушадиган симметрия тури. Кристаллар тран-сляцион симметрияга эга. Бу ҳолда транс-ляция векторлари, гарчи улар беҳисоб сонда мавжуд бўлса ҳам, ихтиёрий эмас. Кристалл панжаранинг барча трансляция векторлари ичида чизиқли боғлиқ бўлмаган учта транс-ляция векторини, ҳар қандай бошқа транс-ляция вектори кристалл панжара асосини ташкил қиладиган бу учта векторнинг бутун сонли-чизиқли комбинацияси бўладиган қи-либ танлаш мумкин. |
| **Трибология**  **uz -** tribologiya  трибология  **en -** tribology | Наука о контактном взаимодействии твердых тел при их относительном движении, охватывающая весь комплекс вопросов трения, изнашивания, смазки и самоорганизации в машинах.  Nisbiy harakatlanishi paytida qattiq jismlarning kontakt o‘zaro ta’siri to‘g‘risidagi, mashinalarda ishqalanish, yeyilish, moylash va o‘z-o‘zini tashkil qilish masalalarining butun komleksini qamrab oladigan fan.  Нисбий ҳаракатланиши пайтида қаттиқ жисмларнинг контакт ўзаро таъсири тўғрисидаги, машиналарда ишқаланиш, ейилиш, мойлаш ва ўз-ўзини ташкил қилиш масалаларининг бутун комлексини қамраб оладиган фан. |
| **Триботехнология**  **uz -** tribotexnologiya  триботехнология  **en -** tribotechnology | Комплекс технических и технологических мероприятий, направленных на практическое использование процесса трения для восстановления и придания поверхностям трения высоких антифрикционных и противоизносных свойств.  Ishqalanish sirtlarini tiklash va ularga yuqori antifriksion hamda yeyilishga qarshi xossalar berish uchun, ishqalanish jarayonidan amalda foydalanishga yo‘naltirilgan texnik va texnologik tadbirlar kompleksi.  Ишқаланиш сиртларини тиклаш ва уларга юқори антифрикцион ҳамда ейилишга қарши хоссалар бериш учун, ишқаланиш жараёнидан амалда фойдаланишга йўналтирилган техник ва технологик тадбирлар комплекси. |
| **Триггер**  **uz -** trigger  триггер  **en -** trigger | Электронная логическая схема на двух двух-уровневых элементах с положительной об-ратной связью, имеющая два устойчивых состояния, которые обозначаются соответст-венно 1 и 0. Такое устройство может сохра-нять своё состояние теоретически бесконечно долго (при наличии питания). Любой триггер является схемой с памятью или автоматом. Переключение триггера происходит по вход-ному сигналу извне.  Tegishlicha 1 va 0 bilan belgilanadigan ikkita barqaror holatga ega bo‘lgan, musbat teskari bog‘langan ikkita ikki darajali element asosidagi elektron mantiqiy sxema. Bunday qurilma o‘z holatini (ta’minot bo‘lganda) nazariy jihatdan cheksiz uzoq saqlashi mumkin. Har qanday trig-ger xotiraga ega sxema yoki avtomat hisobla-nadi. Triggerni qayta ulash tashqaridan kirish signali bo‘yicha yuz beradi.  Тегишлича 1 ва 0 билан белгиланадиган ик-кита барқарор ҳолатга эга бўлган, мусбат тес-кари боғланган иккита икки даражали эле-мент асосидаги электрон мантиқий схема. Бундай қурилма ўз ҳолатини (таъминот бўл-ганда) назарий жиҳатдан чексиз узоқ сақла-ши мумкин. Ҳар қандай триггер хотирага эга схема ёки автомат ҳисобланади. Триггерни қайта улаш ташқаридан кириш сигнали бўйи-ча юз беради. |
| Триплет  **uz -** triplet  триплет  **en -** triplet | Группы близко расположенных спектральных линий, обусловленные триплетным расщеплением уровней энергии атома на три подуровня в результате спин-орбитального взаимодействия электронов в атоме. В биологии – комбинация из трёх последовательно расположенных нуклеотидов в молекуле нук-леиновой кислоты. В информационных рибо-нуклеиновых кислотах (иРНК) триплеты образуют так называемые кодоны, с помощью которых в иРНК закодирована последовательность расположения аминокислот в белках. Специальные триплеты в молекуле иРНК определяют, кроме того, начало и конец ситеза полипептидных цепей белков на рибосомах.  Atomda elektronlarning spin-orbital o‘zaro ta’si-ri natijasida atom energiya sathlarining uchta yaqin joylashgan spektral liniyalar guruhlari. Biologiyada – nuklein kislota molekulasida ket-ma-ket joylashgan uchta nukleotiddan iborat bi-rikma. Informatsion ribonuklein kislota (*iRNK*) larda tripletlar kodonlar hosil qiladi, ular yor-damida *iRNK* da, oqsillardagi aminokislotalar-ning joylashish ketma-ketligi kodlangan. iRNK molekulasidagi maxsus tripletlar bundan tash-qari, ribosomalarda oqsillarning polipeptid zan-jirlari sintezining boshlanishini va yakunlani-shini (kodonlar) belgilaydi.  Атомда электронларнинг спин-орбитал ўзаро таъсири натижасида атом энергия сатҳлари-нинг учта яқин жойлашган спектрал линия-лар гуруҳлари. Биологияда – нуклеин кислота молекуласида кетма-кет жойлашган учта нук-леотиддан иборат бирикма. Информацион рибонуклеин кислота (иРНК) ларда триплет-лар кодонлар ҳосил қилади, улар ёрдамида иРНК да, оқсиллардаги аминокислоталар-нинг жойлашиши кетма-кетлиги кодланган. иРНК молекуласидаги махсус триплетлар бундан ташқари, рибосомаларда оқсиллар-нинг полипептид занжирлари синтезининг бошланишини ва якунланишини белгилайди. |
| **Туман конструкторский**  **uz -** konstruktorlik tumani  конструкторлик тумани  **en -** utility fog | Наносистема, состоящая из унифицированных строительных нанороботов (фоглетов) и позволяющая собирать различные предметы из отдельных универсальных строительных блоков микроскопических размеров.  Birxillashtirilgan qurilish nanorobotlaridan (fog-letlardan) iborat, mikroskopik o‘lchamlardagi alohida universal qurilish bloklaridan turli pred-metlar yig‘ish imkonini beradigan nanotizim.  Бирхиллаштирилган қурилиш нанороботларидан (фоглетлардан) иборат, микроскопик ўлчамлардаги алоҳида универсал қурилиш блокларидан турли предметлар йиғиш имконини берадиган нанотизим. |
| **Туннелирование**  **uz -** tunnellash  туннеллаш  **en -** tunneling | Уникальное свойство квантовых частиц, в том числе и электронов, заключающееся в их способности проникать через преграду, даже когда их энергия ниже потенциального барьера, в данной преграде. Электрон, обладающий энергией, встретив на своем пути преграду, требующую для прохождения большей энергии, не отражается от этой преграды, а, как волна, преодолевает ее с потерей энергии.  Kvant zarralarning, shu jumladan, elektronlarning, ularning energiyasi to‘siqdagi potensial to‘siqdan past bo‘lgan holatda ham, to‘siq orqali kira olish qobiliyatida ko‘rinadigan noyob xossasi. Energiyaga ega elektron, o‘z yo‘lida o‘tish uchun katta energiya talab qilinadigan to‘siqqa duch kelganda, bu to‘siqdan qaytmaydi, balki uni to‘lqin kabi, energiya yo‘qotilgan holda oshib o‘tadi.  Квант зарраларнинг, шу жумладан, электронларнинг, уларнинг энергияси тўсиқдаги потенциал тўсиқдан паст бўлган ҳолатда ҳам, тўсиқ орқали кира олиш қобилиятида кўринадиган ноёб хоссаси. Энергияга эга электрон, ўз йўлида ўтиш учун катта энергия талаб қилинадиган тўсиққа дуч келганда, бу тўсиқдан қайтмайди, балки уни тўлқин каби, энергия йўқотилган ҳолда ошиб ўтади. |
| Турбулентное течение  **uz -** turbulent oqim  турбулент оқим  **en -** turbulent flow | Форма течения жидкости или газа, при кото-рой их элементы совершают неупорядочен-ные, неустановившиеся движения по слож-ным траекториям, что приводит к интенсив-ному перемешиванию между слоями движу-щихся жидкости или газа.  Suyuqlik yoki gazning oqish shakli, bunda ular-ning elementlari murakkab trayektoriya bo‘ylab beqaror, tartibsiz harakat qiladi, bu harakatla-nadigan suyuqlik yoki gaz qatlamlari jadal aralashishiga olib keladi.  Суюқлик ёки газнинг оқиш шакли, бунда уларнинг элементлари мураккаб траектория бўйлаб беқарор, тартибсиз ҳаракат қилади, бу ҳаракатланадиган суюқлик ёки газ қатламла-ри жадал аралашишига олиб келади. |
| **Тюнинг автохимический**  **uz -** avtokimyoviy tyuning  автокимёвий тюнинг  **en -** tuning autochemical | Специальная обработка двигателя препарата-ми автохимии в целях снижения механичес-ких потерь на трение и повышения мощнос-ти двигателя.  Dvigatelga, ishqalanishda mexanik yo‘qotishlar-ni kamaytirish va dvigatel quvvatini oshirish maqsadida, avtokimyo preparatlari bilan maxsus ishlov berish.  Двигателга, ишқаланишда механик йўқотиш-ларни камайтириш ва двигатель қувватини ошириш мақсадида, автокимё препаратлари билан махсус ишлов бериш. |

| **У** | |
| --- | --- |
| **Углеродная нанолента**  **uz -** uglerod nanolenta  углерод нанолента  **en -** carbon nanobelt | Нанолента, состоящая из углерода.  Примечание – Углеродные наноленты чаще всего состоят из нескольких слоев графена. Если лента состоит из одного слоя графена, то применяют термин «графеновая лента».  Ugleroddan iborat nanolenta.  Izoh − Uglerod nanolentalar ko‘pincha, bir qancha grafen qatlamidan iborat bo‘ladi. Agar lenta, bitta grafen qatlamidan iborat bo‘lsa, u holda «grafen lenta» atamasi qo‘llaniladi.  Углероддан иборат нанолента.  Изоҳ − Углерод наноленталар кўпинча, бир қанча графен қатламидан иборат бўлади. Агар лента, битта графен қатламидан иборат бўлса, у ҳолда «графен лента» атамаси қўлланилади. |
| Углеродные нанотрубки  **uz -** uglerod nanotrubkalar  углерод нанотрубкалар  **en -** carbon nanotubes | Протяжённые цилиндрические структуры диаметром от одного до нескольких десятков нанометров. Состоят из одной или нескольких свёрнутых в трубку гексагональных графитовых плоскостей (графенов) и заканчива-ются обычно полусферической головкой (половинка молекулы фуллерена).  Bir nanometrdan bir necha o‘nlab nanometrgacha diametrdagi cho‘ziq silindrik nanotrubkalar. Trubkaga o‘ralgan bir yoki bir nechta geksagonal grafit tekislik (grafen) dan iborat bo‘lib, odatda yarim sferik kallak (fulleren molekulasining yarmi) bilan tugaydi.  Бир нанометрдан бир неча ўнлаб нанометргача диаметрдаги чўзиқ цилиндрик нанотрубкалар. Трубкага ўралган бир ёки бир нечта гексагонал графит текислик (графен) дан иборат бўлиб, одатда ярим сферик каллак (фуллерен молекуласининг ярми) билан тугайди. |
| **Углеродный наностручок**  **uz -** uglerod qo‘zoq  углерод қўзоқ  **en -** carbon nanopod | Линейный массив фуллеренов, заключенный в углеродную нанотрубку.  Uglerod nanotrubkaga joylashgan chiziqli fullerenlar massivi.  Углерод нанотрубкага жойлашган чизиқли фуллеренлар массиви. |
| Ударная вязкость  **uz -** zarb qovushoqlik  зарб қовушоқлик  **en -** toughness | Способность материала поглощать механи-ческую энергию в процессе деформации и разрушения под действием ударной нагруз-ки. Обычно оценивается работой, необходи-мой для деформации и разрушения призма-тического образца с односторонним попе-речным надрезом при испытании на ударный изгиб, условно отнесённой к сечению образ-ца в основании надреза. Ударная вязкость – одна из наиболее важных прочностных ха-рактеристик металла.  Zarb nagruzka ta’sirida yuz beradigan defor-matsiyalanish va buzilish jarayonida material-ning mexanik energiyani yutish qobiliyati. Odat-da, zarbdan egilishga sinashda bir tomonlama ko‘ndalang kesikli prizmasimon namunani de-formatsiyalash va buzish uchun zarur bo‘lgan kesik asosida namuna kesimiga shartli qo‘shil-gan ish bilan baholanadi. Zarb qovushoqlik – metallning eng muhim mustahkamlik xarakteris-tikalaridan biridir.  Зарб нагрузка таъсирида юз берадиган де-формацияланиш ва бузилиш жараёнида мате-риалнинг механик энергияни ютиш қобилия-ти. Одатда, зарбдан эгилишга синашда бир томонлама кўндаланг кесикли призмасимон намунани деформациялаш ва бузиш учун за-рур бўлган, кесик асосида намуна кесимига шартли қўшилган иш билан баҳоланади. Зарб қовушоқлик – металлнинг энг муҳим мустаҳ-камлик характеристикаларидан биридир. |
| **Ударно-волновой синтез**  **uz -** zarb-to‘lqinli sintez  зарб-тўлқинли синтез  **en -** shock-wave synthesis | Способ получения наночастиц и наноматериалов с помощью действия ударной волны, возникающей при взрыве.  Portlashda yuzaga keladigan zarbiy to‘lqin ta’si-ri yordamida nanozarralar va nanomateriallar olish usuli.  Портлашда юзага келадиган зарбий тўлқин таъсири ёрдамида нанозарралар ва наномате-риаллар олиш усули. |
| Ультразвуковое диспергирование  **uz -** ultratovush disperslash  ультратовуш дисперслаш  **en -** ultrasonic dispersion | Тонкое размельчение твердых веществ или жидкостей, переход веществ в дисперсное состояние с образованием золя под дейст-вием ультразвуковых колебаний. Ультразву-ковое диспергирование позволяет получать высокодисперсные (средний размер частиц - микроны и доли микрон), однородные и хи-мически чистые смеси (суспензии) твердых частиц в жидкостях. Диспергирование сус-пензий осуществляется при воздействии уль-тразвука на агрегаты твердых частиц, свя-занных между собой силами слипания, спе-кания или спайности. При ультразвуковом диспергировании суспензий дисперсность продукта увеличивается на несколько поряд-ков по сравнению с традиционным механи-ческим измельчением.  Qattiq moddalar yoki suyuqliklarni juda yax-shilab maydalash, qattiq jismlarning ultratovush tebranishlar ta’sirida kul bo‘lish bilan dispers holatga o‘tishi. Ultratovush disperslash suyuq-liklarda qattiq zarralarning yuqori dispers (zarra-larning o‘rtacha o‘lchami – mikron va mikron ulushi), bir jinsli, kimyoviy jihatdan toza ara-lashmasi (suspenziyasi) ni olish imkonini beradi. Suspenziyalarni disperslash ultratovushning, yopishish, qizdirib biriktirish yoki kavsharlash kuchlari bilan o‘zaro bog‘langan qattiq zarralar agregatlariga ta’siri paytida amalga oshiriladi. Suspenziyalarni ultratovush disperslashda mah-sulotning dispersligi an’anaviy mexanik mayda-lashga nisbatan bir qancha tartibga oshadi.  Қаттиқ моддалар ёки суюқликларни жуда ях-шилаб майдалаш, қаттиқ жисмларнинг ульт-ратовуш тебранишлар таъсирида кул бўлиш билан дисперс ҳолатга ўтиши. Ультратовуш дисперслаш суюқликларда қаттиқ зарралар-нинг юқори дисперс (зарраларнинг ўртача ўл-чами – микрон ва микрон улуши), бир жинс-ли, кимёвий жиҳатдан тоза аралашмаси (сус-пензияси)ни олиш имконини беради. Суспен-зияларни дисперслаш ультратовушнинг, ёпи-шиш, қиздириб бириктириш ёки кавшарлаш кучлари билан ўзаро боғланган қаттиқ зарра-лар агрегатларига таъсири пайтида амалга оширилади. Суспензияларни ультратовуш дисперслашда маҳсулотнинг дисперcлиги анъанавий механик майдалашга нисбатан бир қанча тартибга ошади. |
| **Ультрамелкая частица**  **uz -** ultramayda zarra  ультрамайда зарра  **en -** ultrafine particle | Частица с эквивалентным диаметром менее 100 nm.  Ekvivalent diametri 100 *nm* dan kichik bo‘lgan zarra.  Эквивалент диаметри 100 nm дан кичик бўл-ган зарра. |
| **Универсальное молекулярное производство с ростом по показательному закону**  **uz -** namunali qonun bo‘yicha o‘sish bilan universal molekulyar ishlab chiqarish  намунали қонун бўйича ўсиш билан универсал молекуляр ишлаб чиқариш  **en -** exponential general-purpose  molecular manufacturing | Терминология, отражающая быстрый, возможно, беспрецедентный, темп развертывания такой технологии, когда компактная автоматизированная система молекулярного строительства сможет производить такие же самовоспроизводящиеся системы. Здесь имеются в виду фабрики, способные строить такие же фабрики, и возможно менее чем за один день. Расчеты просты: если одна фабрика изготавливает две, а две фабрики изготавливают четыре, то за 10 дней можно построить тысячу фабрик, за 10 следующих дней − миллион фабрик, а за 10 следующих дней − миллиард фабрик. Всего лишь за несколько недель, теоретически, каждая семья сможет построить собственное хозяйство, максимум необходимых ей изделий, и за цену, равную стоимости сырья. Эта производственная система, способна выпускать широкий спектр технологически продвинутых изделий, намного превосходящих то, что мы имеем сегодня, при гораздо меньших затратах, гораздо быстрее, и способных умножать собственные ресурсы изготовления по показательному закону.  Molekulyar qurilishning avtomatlashtirilgan ix-cham tizimi, o‘z-o‘zidan qayta ishlab chiqarila-digan tizimlarni уetishtiradigan texnologiyani yoyishning jadal, mislsiz sur’atini aks ettiradigan terminologiya. Bu уerda, bir kundan kam mud-datda xuddi shunday fabrikalarni qura oladigan fabrikalar ko‘zda tutilmoqda. Hisoblashlar od-diy: agar bir fabrika ikkita fabrika qursa, ikkita fabrika to‘rtta fabrika tayyorlaydi, u holda 10 kun ichida minglab, keyingi 10 kun ichida million, undan keyingi 10 kun ichida esa, milliard fabrika qurish mumkin. Atigi bir necha hafta ichida, nazariy jihatdan har bir oila xom ashyo qiymatiga teng narxga o‘z xo‘jaligini, unga zarur bo‘lgan maksimum mahsulotlarni tuzishi mumkin. Bu ishlab chiqarish tizimi namunali qonun bo‘yicha o‘z resurslarini ko‘paytiradigan, ancha tez, kam xarajatlar bilan, biz bugungi kunda ega bo‘lgan mahsulotlardan ancha ustun turadigan, texnologik jihatdan ilg‘or mahsulotlarning keng spektrini chiqara oladi.  Молекуляр қурилишнинг автоматлаштирил-ган ихчам тизими, ўз-ўзидан қайта ишлаб чи-қариладиган тизимларни етиштирадиган тех-нологияни ёйишнинг жадал, мислсиз суръа-тини акс эттирадиган терминология. Бу ерда, бир кундан кам муддатда худди шундай фаб-рикаларни қура оладиган фабрикалар кўзда тутилмоқда. Ҳисоблашлар оддий: агар бир фабрика иккита фабрика қурса, иккита фаб-рика тўртта фабрика тайёpлайди, у ҳолда 10 кун ичида минглаб, кейинги 10 кун ичида миллион, ундан кейинги 10 кун ичида эса, миллиард фабрика қуриш мумкин. Атиги бир неча ҳафта ичида, назарий жиҳатдан ҳар бир оила хом ашё қийматига тенг нархга ўз хўжа-лигини, унга зарур бўлган максимум маҳсу-лотларни тузиши мумкин. Бу ишлаб чиқариш тизими намунали қонун бўйича ўз ресурсла-рини кўпайтирадиган, анча тез, кам харажат-лар билан, биз бугунги кунда эга бўлган маҳ-сулотлардан анча устун турадиган, техноло-гик жиҳатдан илғор маҳсулотларнинг кенг спектрини чиқара олади. |
| Универсальный ассемблер  **uz -** universal assembler  универсал ассемблер  **en -** universal assembler | Молекулярное устройство, которое может быть запрограммировано на производство различных, в том числе и себе подобных устройств.  Turli qurilmalarni, shu jumladan, o‘ziga o‘x-shash qurilmalarni ishlab chiqarishga dasturlash-tirilishi mumkin bo‘lgan molekulyar qurilma.  Турли қурилмаларни, шу жумладан, ўзига ўх-шаш қурилмаларни ишлаб чиқаришга дастур-лаштирилиши мумкин бўлган молекуляр қу-рилма. |
| Уравнение Уошбурна  **uz -** Uoshburn tenglamasi  Уошбурн тенгламаси  **en -** Washburn equation | Уравнение, описывающее капиллярное тече-ние жидкости в пористых материалах. Полу-чено для случая цилиндрических капилляров в отсутствии поля силы тяжести. L2 = γDt/4η, где t − время, за которое жидкость с вяз-костью η и поверхностным натяжением γ проникает в полностью смачиваемый, порис-тый материал со средним диаметром пор D на расстояние L.  G‘ovak materiallarda suyuqlikning kapillyar oqimini tavsiflaydigan tenglama. Og‘irlik kuchi maydoni yo‘qligida silindrik kapillyarlar uchun olingan. *L2 = γDt/4η*, bu yerda t – qovushqoqligi *η* va sirt tarangligi *γ* bo‘lgan suyuqlik, to‘la ho‘llanadigan, o‘rtacha diametri *D* bo‘lgan g‘ovak materialga *L* masofaga kiradigan vaqt.  Ғовак матeриалларда суюқликнинг капилляр оқимини тавсифлайдиган тенглама. Оғирлик кучи майдони йўқлигида цилиндрик капил-лярлар учун олинган. L2 = γDt/4η, бу ерда t – қовушқоқлиги η ва сирт таранглиги γ бўлган суюқлик, тўла ҳўлланадиган, ўртача диамет-ри D бўлган ғовак материалга L масофага кирадиган вақт. |
| Уровень Ферми  **uz -** Fermi sathi  Ферми сатҳи  **en -** Fermi level | Некоторый условный уровень энергии систе-мы фермионов, в частности электронов твер-дого тела, соответствующий энергии Ферми.  Fermionlar tizimi, xususan, qattiq jismlar elektronlari energiyasining qandaydir shartli sathi. Fermi energiyasiga to‘g‘ri keladi.  Фермионлар тизими, хусусан, қаттиқ жисмлар электронлари энергиясининг қандайдир шарт-ли сатҳи. Ферми энергиясига тўғри келади. |
| Усиление интеллекта  **uz -** intellektni kuchaytirish  интеллектни кучайтириш  **en -** intelligence amplification | Технологии, работающие в области повыше-ния познавательных возможностей человека.  Odamning bilish imkoniyatlarini oshirish sohasida ishlaydigan texnologiyalar.  Одамнинг билиш имкониятларини ошириш соҳасида ишлайдиган технологиялар. |
| **Ультрафиолет (УФ)**  **uz -** ultrabinafsha(*UB*)  ультрабинафша (УБ)  **en -** ultraviolet (UV) | Электромагнитное излучение, занимающее диапазон между видимым и рентгеновским излучением (380-10 nm). Диапазон условно делят на ближний (380-200 nm) и дальний, или вакуумный (200-10 nm) ультрафиолет, последний так назван, поскольку интенсивно поглощается атмосферой и исследуется только вакуумными приборами.  Ko‘rinadigan va rentgen nurlanish o‘rtasidagi (380-10 *nm*) diapazonni egallaydigan elektro-magnit nurlanish. Diapazon shartli ravishda yaqin (380-200 *nm*) ultrabinafshaga va uzoq yoki vakuum (200-10 *nm*) ultrabinafshaga bo‘li-nadi, vakuum ultrabinafsha deyilishiga sabab, atmosferada jadal yutiladi va faqat vakuum asboblar bilan tadqiq qilinadi.  Кўринадиган ва рентген нурланиш ўртасида-ги (380-10 nm) диапазонни эгаллайдиган электромагнит нурланиш. Диапазон шартли равишда яқин (380-200 nm) ультрабинафша ва узоқ ёки вакуум (200-10 nm) ультраби-нафшага бўлинади, вакуум ультрабинафша дейилишига сабаб, атмосферада жадал юти-лади ва фақат вакуум асбоблар билан тадқиқ қилинади. |

| Ф | |
| --- | --- |
| **Фазовая диаграмма**  **uz -** faza diagrammasi  фаза диаграммаси  **en -** phase diagram | Графическое изображение соотношения меж-ду параметрами состояния термодинамичес-ки равновесной системы (температурой, дав-лением, составом и др.). Фазовая диаграмма позволяет определить, сколько и каких кон-кретно фаз образуют систему при данных температуре, давлении, составе и других па-раметрах состояния. Диаграммы состояния используют на практике в материаловедении, физико-химическом анализе и т.д.  Termodinamik muvozanatli tizim holati para-metrlari (temperatura, bosim, tarkib) o‘rtasidagi nisbatning grafik tasvirlanishi. Faza diagram-masi berilgan temperaturada, bosim, tarkibda va holatning boshqa parametrlarida qancha va qan-day aniq fazalar tizim hosil qilishini aniqlash imkonini beradi. Holat diagrammalaridan amal-da materialshunoslikda, fizik-kimyoviy tahlilda foydalaniladi.  Термодинамик мувозанатли тизим ҳолати параметрлари (температура, босим, таркиб) ўртасидаги нисбатнинг график тасвирлани-ши. Фаза диаграммаси берилган температу-рада, босим, таркибда ва ҳолатнинг бошқа параметрларида қанча ва қандай аниқ фаза-лар тизим ҳосил қилишини аниқлаш имко-нини беради. Ҳолат диаграммаларидан амал-да материалшуносликда, физик-кимёвий таҳ-лилда фойдаланилади. |
| Фемтометр (fm)  **uz -** femtometr (fm)  фемтометр (fm)  **en -** femtometer (fm) | Единица измерения длины, равная одной квадриллионной метра. Удобно использовать для выражения размера атомного ядра.  Metrning kvadrilliondan bir ulushiga teng bo‘lgan uzunlikni o‘lchash birligi. Atom yadrosi o‘lchamini ifodalashda qulaylik yaratadi.  Метрнинг квадриллиондан бир улушига тенг бўлган узунликни ўлчаш бирлиги. Атом яд-роси ўлчамини ифодалашда қулайлик яра-тади. |
| Фемтотехнология  **uz -** femtotexnologiya  фемтотехнология  **en -** femtotechnology | Технология манипулирования материалами на уровне элементарных частиц (лептонов, адронов и кварков).  Elementar zarralar (leptonlar, adronlar, kvarklar) darajasidagi materiallar bilan ishlash texnolo-giyasi.  Элементар зарралар (лeптонлар, адронлар, кварклар) даражасидаги материаллар билан ишлаш технологияси. |
| Фенотип  **uz -** fenotip  фенотип  **en -** phenotype | Совокупность характеристик, присущих ин-дивиду на определённой стадии развития. Фенотип формируется на основе генотипа, опосредованного рядом внешнесредовых факторов.  Rivojlanishning muayyan bosqichida individga xos bo‘lgan xarakteristikalar jami. Fenotip qator tashqi muhit omillari bilan bavosita ifodalangan genotip asosida shakllanadi.  Ривожланишнинг муайян босқичида инди-видга хос бўлган характеристикалар жами. Фенотип қатор ташқи муҳит омиллари билан бавосита ифодаланган генотип асосида шакл-ланади. |
| Ферменты (энзимы)  **uz -** fermentlar (enzimlar)  ферментлар (энзимлар)  **en -** enzymes | Биологические катализаторы, ускоряющие химические реакции в живых организмах. Все ферменты являются белками. Каждая из биохимических реакций катализируется своим ферментом. Принцип «одна реакция − один фермент» реализуется и в случае много-функциональных ферментов, обладающих различными каталитическими активностями, и в случае мультиферментных комплексов. Активный центр фермента − это образован-ный им карман, попадая в который молекула вещества с исключительной точностью ата-куется функциональными группами фермен-та. Ферменты демонстрируют ряд ценных свойств: они обеспечивают высокие скорости реакций в мягких условиях, обладают высо-кой избирательностью структурного и хирального распознавания субстратов.  Jonli organizmlarda kimyoviy reaksiyalarni tezlashtiradigan biologik katalizatorlar. Barcha fermentlar oqsil hisoblanadi. Biokimyoviy reak-siyalardan har biri o‘zining fermenti bilan katalizlanadi. «Bitta reaksiya − bitta ferment» prinsipi turli katalik aktivlikka ega bo‘lgan ko‘p funksiyali fermentlar bilan bo‘lgan holatda ham, multifermentli komplekslar bilan bo‘lgan holatda ham bajariladi. Fermentning aktiv markazi ─ u hosil qilgan cho‘ntakdir, modda molekulasi unga tushgach, g‘oyat aniqlik bilan ferment funksional guruhlarining hujumiga uchraydi. Fermentlar qator qimmatli xossalarni namoyon qiladi: mo‘tadil sharoitlarda reaksiyalarning yuqori tezligini ta’minlaydi, substratlarni strukturaviy va xiral aniqlashning yuqori tanlovchanligiga ega.  Жонли организмларда кимёвий реакцияларни тезлаштирадиган биологик катализаторлар. Барча ферментлар оқсил ҳисобланади. Био-кимёвий реакциялардан ҳар бири ўзининг ферменти билан катализланади. «Битта реак-ция − битта фермент» принципи турли ката-лик активликка эга бўлган кўп функцияли ферментлар билан бўлган ҳолатда ҳам, муль-тиферментли комплекслар билан бўлган ҳо-латда ҳам бажарилади. Ферментнинг актив маркази − у ҳосил қилган чўнтакдир, модда молекуласи унга тушгач, ғоят аниқлик билан фермент функционал гуруҳларининг ҳужу-мига учрайди. Ферментлар қатор қимматли хоссаларни намоён қилади: мўътадил шаро-итларда реакцияларнинг юқори тезлигини таъминлайди, субстратларни структуравий ва хирал аниқлашнинг юқори танловчанлигига эга. |
| **Феррожидкость**  **uz -** ferrosuyuqlik  ферросуюқлик  **en -** ferro fluid | Искусственно синтезированная устойчивая коллоидная взвесь, состоящая из магнитных наночастиц (диаметром примерно 10 nm), поверхностно-активного вещества, препятст-вующего слипанию частиц, и жидкого носителя: его роль могут исполнять вода, керосин или другой органический растворитель. Пока магнитное поле отсутствует, феррожидкость ничем не отличается от обычной вязкой жидкости, а ориентация магнитных частиц имеет случайный, произвольный характер. При попадании в магнитное поле, частицы сразу выстраиваются вдоль силовых линий и создают своего рода объемный слепок.  Magnit nanozarralar (diametri taxminan 10 *nm*) dan, zarralarning yopishib qolishiga to‘sqinlik qiladigan sirt aktiv moddadan va suv, kerosin yoki boshqa bir organik erituvchi kabi suyuq tashuvchidan iborat bo‘lgan, sun’iy sintezlangan barqaror kolloid suspenziya. Magnit maydoni bo‘lmaganda ferrosuyuqlik oddiy yopishqoq suyuqlikdan farq qilmaydi, magnit zarralarning oriyentatsiyasi tasodifiy, ixtiyoriy xarakterda bo‘ladi. Magnit maydonga tushganda, zarralar darhol kuch chiziqlar bo‘ylab tiziladi va o‘ziga xos hajmiy nusxa hosil qiladi.  Магнит нанозарралар (диаметри тахминaн 10 nm) дан, зарраларнинг ёпишиб қолишига тўс-қинлик қиладиган сирт актив моддадан ва сув, керосин ёки бошқа бир органик эритувчи каби суюқ ташувчидан иборат бўлган, сунъ-ий синтезланган барқарор коллоид суспензия. Магнит майдони бўлмаганда ферросуюқлик оддий ёпишқоқ суюқликдан фарқ қилмайди, магнит зарраларнинг ориентацияси тасоди-фий, ихтиёрий характерда бўлади. Магнит майдонга тушганда, зарралар дарҳол куч чи-зиқлар бўйлаб тизилади ва ўзига хос ҳажмий нусха ҳосил қилади. |
| **Физика фуллеренов**  **uz -** fullerenlar fizikasi  фуллеренлар физикаси  **en -** physics of fullerenes | Научное направление в физике по исследованию структурных, механических, электрических, магнитных, оптических свойств фуллеренов и их соединений в различных фазовых состояниях, а также изучению характера взаимодействия атомов углерода в этих соединениях, спектроскопии молекул фуллеренов, свойств и структуры систем, состоящих из молекул фуллеренов.  Fizikadagi ilmiy yo‘nalish. Turli faza holatlarida fullerenlar va ular birikmalarining strukturaviy, mexanik, elektr, magnit, optik xossalarini tadqiq qiladi, shuningdek, bu birikmalarda uglerod atomlarining o‘zaro ta’siri xarakterini, fulleren molekulalari spektroskopiyasini, fullerenlar mo-lekulalaridan iborat bo‘lgan tizimlar struktu-rasi va xossalarini o‘rganadi.  Физикадаги илмий йўналиш. Турли фаза ҳо-латларида фуллеренлар ва улар бирикмала-рининг структуравий, механик, электр, маг-нит, оптик хоссаларини тадқиқ қилади, шу-нингдек, бу бирикмаларда углерод атомла-рининг ўзаро таъсири характерини, фулле-рен молекулалари спектроскопиясини, фул-леренлар молекулаларидан иборат бўлган ти-зимлар структураси ва хоссаларини ўрганади. |
| Фиксатор  **uz -** fiksator  фиксатор  **en -** fixative | Химическое вещество, например, формаль-дегид или тетраоксид осмия, используемое для фиксации клеток с целью их последую-щего микроскопического изучения.  Keyinchalik mikroskopik o‘rganish maqsadida, hujayralarni belgilab qo‘yish uchun foydalanila-digan kimyoviy modda, masalan, fоrmaldegid yoki osmiy tetraoksid.  Кейинчалик микроскопик ўрганиш мақсади-да, ҳужайраларни белгилаб қўйиш учун фой-даланиладиган кимёвий модда, масалан, фор-мальдегид ёки осмий тетраоксид. |
| **Финишная антифрикционная безабразивная обработка**  **uz -** so‘nggi antifriksion abrazivsiz ishlov berish  сўнггиантифрикцион абразивсиз ишлов бериш  **en -** finishing antifrictional nonabrasive processing | Метод фрикционного (с помощью трения) нанесения покрытий из пластичных металлов толщиной от 50 до 500 nm на трущиеся поверхности деталей.  Detallarning ishqalanadigan sirtiga qalinligi 50 *nm* dan 500 *nm* gacha bo‘lgan plastik metal-lardan qilingan qoplamlarni tushirishning frik-sion (ishqalanish yordamida) metodi.  Деталларнинг ишқаланадиган сиртига қалин-лиги 50 nmдан 500 nm гача бўлган пластик металлардан қилинган қопламларни туши-ришнинг фрикцион (ишқаланиш ёрдамида) методи. |
| Флуоресцеин  **uz -** fluoressein  флуоресцеин  **en -** fluorescein | Флуоресцентный краситель, флуоресцирующий в зеленой области при возбуждении синим или ультрафиолетовым светом. Разбавленный раствор этого вещества применяется для определения имеющихся дефектов на поверхности роговицы (ангиография сетчатки), так как вызывает окрашивание поврежденных участков эпителия.  Ultrabinafsha yoki ko‘k nur bilan qo‘zg‘atilganda yashil sohada fluressensiyalaydigan flurossent bo‘y-oq. Bu moddaning aralashtirilgan eritmasi muguz parda sirtidagi nuqsonlarni aniqlash uchun (to‘rpar-da angiografiyasi) qo‘llaniladi, chunki epiteliyning shikastlangan qismlari qizarishiga sabab bo‘ladi.  Ультрабинафша ёки кўк нур билан қўзғатил-ганда яшил соҳада флуросценциялайдиган флуросцент бўёқ. Бу модданинг аралаштирил-ган эритмаси мугуз парда сиртидаги нуқсон-ларни аниқлаш учун (тўрпарда ангиография-си) қўлланилади, чунки эпителийнинг шикаст-ланган қисмлари қизаришига сабаб бўлади. |
| Флуоресцентный краситель  **uz -** fluoressent bo‘yoq  флуоресцент бўёқ  **en -** fluorescent dye | Молекула, поглощающая свет на одной дли-не волны и испускающая свет на другой, большей длине волны.  Bir to‘lqin uzunligida yorug‘lik yutadigan va boshqa bir to‘lqin uzunligida yorug‘lik chiqaradigan molekula.  Бир тўлқин узунлигида ёруғлик ютадиган ва бошқа бир тўлқин узунлигида ёруғлик чиқа-радиган молекула. |
| **Флуоресценция**  **uz** - fluoressentsiya  флуоресценция  **en** -fluorescence | Временное самосвечение некоторых тел при освещении их лучами высокой преломляе-мости (фиолетовыми и ультрафиолетовыми).  Sinuvchanligi yuqori bo‘lgan nurlar (binafsha va ultrabinafsha) bilan yoritilganda, ba’zi jismlar-ning vaqtinchalik o‘z-o‘zidan yorug‘lanishi.  Синувчанлиги юқори бўлган нурлар (бинаф-ша ва ультрабинафша) билан ёритилганда, баъзи жисмларнинг вақтинчалик ўз-ўзидан ёруғланиши. |
| **Фоглет**  **uz -** foglet  фоглет  **en -** foglet | Частица конструкторского тумана (нанобот), наноробот-блок диаметром около 100 µm.  Konstruktorlik tumani zarrasi (nanobot), dia-metri 100 µmga yaqin bo‘lgan nanorobot-blok.  Конструкторлик тумани зарраси (нанобот), диаметри 100 µmга яқин бўлган наноробот-блок. |
| Формовка (пластика)  **uz -** formalash (plastikni muayyan shaklga keltirish)  формалаш (пластикни муайян шаклга келтириш)  **en -** molding (plastics) | Метод изготовления пластического материа-ла за счет применения силы. Формовка под давлением или при высокой температуре в полости литейной формы.  Kuch qo‘llash hisobiga plastik materialni tayyorlash usuli. Quyuv qolipi ichida bosim ostida yoki yuqori temperaturada formalash.  Куч қўллаш ҳисобига пластик материални тайёрлаш усули. Қуюв қолипи ичида босим остида ёки юқори температурада формалаш. |
| **Форсайт**  **uz -** forsayt  форсайт  **en -** foresight | Систематически организованный процесс, направленный на выявление долгосрочных перспектив науки и технологий, экономики и общества. Применяется для определения стратегических направлений развития инноваций, способных принести наибольшие социально-экономические блага. Одним из методов реализации таких прогнозов являются «дорожные карты».  Fan va texnologiyalar, iqtisodiyot va jamiyat-ning uzoq muddatli istiqbollarini aniqlashga yo‘-naltirilgan, muntazam tashkiliy jarayon. Eng kat-ta ijtimoiy-iqtisodiy manfaat keltiradigan, inno-vatsiyalarni rivojlantirishning strategik yo‘na-lishlarini belgilash uchun qo‘llaniladi. Bunday prognozlarni bajarish metodlaridan biri «yo‘l kartalari» hisoblanadi.  Фан ва технологиялар, иқтисодиёт ва жами-ятнинг узоқ муддатли истиқболларини аниқ-лашга йўналтирилган, мунтазам ташкилий жараён. Энг катта ижтимоий-иқтисодий ман-фаат келтирадиган, инновацияларни ривож-лантиришнинг стратегик йўналишларини белгилаш учун қўлланилади. Бундай прог-нозларни бажариш методларидан бири «йўл карталари» ҳисобланади. |
| **Фотобактерии**  **uz -** fotobakteriyalar  фотобактериялар  **en -** photobacterium | Бактерии, излучающие свет. Голубовато-зе-леноватое свечение (410-650 nm) обнаружено у палочковидных или изогнутых бактерий, принадлежащих к родам Photobacterium, Lucibacteriumи Vibrio. Свечение связано с на-личием в клетках фермента люциферазы и наблюдается только в присутствии свобод-ного кислорода. Фотобактерии распростра-нены в поверхностном слое воды морей.  Yorug‘lik tarqatuvchi bakteriyalar. Ko‘k-yashil shu’lalanish (410-650 *nm*) Photobacterium, Lucibacterium va Vibrio turiga mansub bo‘lgantayoqchasimon yoki qayrilgan bakteriyalardatopilgan. Shu’lalanish hujayralarda lyutsiferaza fermenti mavjudligi bilan bog‘liq bo‘lib, faqat erkin kislorod bo‘lganda kuzatiladi. Fotobakte-riyalar dengizlar suvining yuza qatlamida tarqal-gan.  Ёруғлик тарқатувчи бактериялар. Кўк-яшил шуълаланиш (410-650 nm) Photobacterium, Lucibacterium ва Vibrio турига мансуб бўлган таёқчасимон ёки қайрилган бактерияларда топилган. Шуълаланиш ҳужайраларда люци-фераза ферменти мавжудлиги билан боғлиқ бўлиб, фақат эркин кислород бўлганда куза-тилади. Фотобактериялар денгизлар сувининг юза қатламида тарқалган. |
| Фотодиод  **uz -** fotodiod  фотодиод  **en -** photodiode | Полупроводниковый диод с р-n-переходом между двумя типами полупроводника или между полупроводником и металлом, в кото-ром поглащение излучения, происходящее в непосредственной близости перехода, вызы-вает фотогальванический эффект.  Yarimo‘tkazgichning ikki turi o‘rtasidagi yoki yarimo‘tkazgich va metall o‘rtasidagi *р-n* o‘tish-ga ega bo‘lgan yarimo‘tkazgichli diod, unda bevosita o‘tish yaqinida yuz beradigan nurla-nishning yutilishi fotogalvanik effektni keltirib chiqaradi.  Яримўтказгичнинг икки тури ўртасидаги ёки яримўтказгич ва металл ўртасидаги р-n ўтиш-га эга бўлган яримўтказгичли диод, унда бе-восита ўтиш яқинида юз берадиган нурла-нишнинг ютилиши фотогальваник эффектни келтириб чиқаради. |
| Фотолиз  **uz -** fotoliz  фотолиз  **en -** photolysis | Превращение молекул вещества под дейст-вием поглощенного света (например, диссо-циация, ионизация, окисление).  Yutilgan yorug‘lik ta’sirida modda molekula-larining o‘zgarishi (masalan, dissotsiatsiya, ion-lanish, oksidlanish).  Ютилган ёруғлик таъсирида модда молекула-ларининг ўзгариши (масалан, диссоциация, ионланиш, оксидланиш). |
| Фотолитография  **uz -** fotolitografiya  фотолитография  **en -** photolithography | Способ формирования рельефного покрытия заданной конфигурации с помощью фоторе-зистов. Является одним из методов планар-ной технологии и применяется для изготов-ления интегральных микросхем, печатных плат, запоминающих устройств, высокочас-тотных приборов и др. Обычно включает ста-дии: нанесения фоторезиста на металл, ди-электрик или полупроводник; его сушку для улучшения адгезии к подложке; экспониро-вание видимым или УФ излучением через фотошаблон (стекло, кварц и др.) с заданным рисунком для формирования скрытого изоб-ражения; проявление (визуализацию) скры-того изображения путем удаления фоторе-зиста с облученного (позитивное изображе-ние) или необлученного (негативное) участка слоя вымыванием водно-щелочными и орга-ническими растворителями, либо возгонкой в плазме высокочастотного разряда; термичес-кую обработку (дубление) полученного рель-ефного покрытия (маски) для увеличения его стойкости при травлении; травление участков свободной поверхности травителями кислот-ного типа или сухими методами; удаление маски растворителями или выжиганием кис-лородной плазмой. При изготовлении интег-ральных схем процесс повторяют много-кратно на различных технологических слоях материала и при этом каждый последующий рисунок должен быть совмещен с предыду-щим.  Fotorezistlar yordamida berilgan konfigurat-siyadagi relyefli qoplamani shakllantirish usuli. Planar texnologiya metodlaridan biri hisobla-nadi, integral mikrosxemalar, bosma platalar, xotirlovchi qurilmalar, yuqori chastotali asboblar tayyorlash uchun qo‘llaniladi. Quyidagi bosqich-larni ichiga oladi: fotorezistni metallga, dielek-trik yoki yarimo‘tkazgichga tushirish; to‘shama-ga adgeziyani yaxshilash uchun uni quritish; yashirin tasvirni shakllantirish uchun, berilgan rasmli fotoshablon (shisha, kvars) orqali ko‘rina-digan yoki ultrabinafsha nurlanish bilan ekspo-zitsiyalash; yuqori chastotali razryad plazmasida quruq haydash yoki suv – ishqoriy va organik erituvchilar bilan yuvish orqali, qatlamning nurlangan (pozitiv tasvir) yoki nurlanmagan (negativ tasvir) qismidan rezistni chiqarib tash-lash yo‘li bilan yashirin tasvirni chiqarish (vizu-allash); tozalash (yedirish) da chidamliligini oshirish uchun, olingan relyef qoplamga (maska-ga) termik ishlov berish (oshlash); quruq usullar bilan yoki kislota turidagi tozalovchilar bilan erkin sirt qismlarini tozalash; erituvchilar yoki kislorod plazma bilan kuydirib maskani chiqarib tashlash. Integral sxemalarni tayyorlashda jara-yon materialning turli texnologik qatlamlarida ko‘p marta takrorlanadi, bunda har bir keyingi rasm oldingisi bilan to‘g‘ri kelishi kerak.  Фоторезистлар ёрдамида берилган конфигу-рациядаги рельефли қопламани шаклланти-риш усули. Планар технология методларидан бири ҳисобланади, интеграл микросхемалар, босма платалар, хотирловчи қурилмалар, юқори частотали асбоблар тайёрлаш учун қўлланилади. Қуйидаги босқичларни ичига олади: фоторезистни металлга, диэлектрик ёки яримўтказгичга тушириш; тўшамага ад-гезияни яхшилаш учун уни қуритиш; яширин тасвирни шакллантириш учун, берилган расмли фотошаблон (шиша, кварц) орқали кўринадиган ёки ультрабинафша нурланиш билан экспозициялаш; юқори частотали раз-ряд плазмасида қуруқ ҳайдаш ёки сув – иш-қорий ва органик эритувчилар билан ювиш орқали, қатламнинг нурланган (позитив тас-вир) ёки нурланмаган (негатив тасвир) қис-мидан резистни чиқариб ташлаш йўли билан яширин тасвирни чиқариш (визуаллаш); тоза-лаш (едириш) да чидамлилигини ошириш учун, олинган рельеф қопламга (маскага) тер-мик ишлов бериш (ошлаш); қуруқ усуллар билан ёки кислота туридаги тозаловчилар билан эркин сирт қисмларини тозалаш; эри-тувчилар ёки кислород плазма билан куйди-риб маскани чиқариб ташлаш. Интеграл схе-маларни тайёрлашда жараён материалнинг турли технологик қатламларида кўп марта такрорланади, бунда ҳар бир кейинги расм олдингиси билан тўғри келиши керак. |
| **Фотометрический анализ**  **uz -** fotometrik analiz  фотометрик анализ  **en -** photometric analysis | Метод качественного и количественного анализа, основанный на избирательном поглощении инфракрасного, видимого или ультрафиолетового излучения молекулами определяемого компонента или его соединения с соответствующим реагентом. Метод фотометрического анализа, в котором используется видимый свет, называется колориметрией.  Aniqlanadigan component yoki uning tegishli reagentli birikmasi molekulalarining infraqizil, ko‘rinadigan yoki ultrabinafsha nurlanishni tanlab yutishiga asoslangan, sifat va miqdor jihatdan analiz qilish metodi. Ko‘rinadigan yorug‘-likdan foydalaniladigan fotometrik analiz metodi kalorimetriya deyiladi.  Аниқланадиган компонент ёки унинг тегиш-ли реагентли бирикмаси молекулаларининг инфрақизил, кўринадиган ёки ультрабинаф-ша нурланишни танлаб ютишига асосланган, сифат ва миқдор жиҳатдан анализ қилиш ме-тоди. Кўринадиган ёруғликдан фойдалани-ладиган фотометрик анализ методи калори-метрия дейилади. |
| Фотон  **uz -** foton  фотон  **en -** photon | Квант электромагнитного излучения, нейт-ральная элементарная частица с нулевой мас-сой покоя и спином. Может находиться толь-ко в двух спиновых состояниях.  Elektromagnit nurlanish kvanti, tinchlikdagi massasi nolga, spini 1 ga teng bo‘lgan neytral elementar zarra. Faqat ikkita spin holatda bo‘li-shi mumkin.  Электромагнит нурланиш кванти, тинчликда-ги массаси нолга, спини 1 га тенг бўлган нейтрал элементар зарра. Фақат иккита спин ҳолатда бўлиши мумкин. |
| Фотоника  **uz -** fototika  фотоника  **en -** photonics | Наука и раздел техники, изучающие генера-цию, управление и детектирование фотонов. На начальном этапе развития фотоника ис-пользовала видимый (длина волны света от 400 до 800 nm) и ближний инфракрасный (длина волны от 800 nm до 10 µm) диапазоны спектра. С развитием методик генерации  света, появлением новых типов модуляторов света (электрооптических, акустооптических и др.), а также с развитием полупроводнико-вой техники, фотоника использует свет с дли-ной волны от ближнего ультрафиолетового (200 nm) до терагерцового диапазонов (от 75 до 150 µm или от 2 до 4 ТHz).  Fotonlar generatsiyasi, boshqarilishini va detektorlanishini o‘rganadigan fan va texnika bo‘limi. Rivojlanishining dastlabki bosqichida fotonikada spektrning ko‘rinadigan (yorug‘lik to‘lqin uzunligi 400 *nm* dan 800 *nm* gacha) va yaqin infraqizil (to‘lqin uzunligi 800 *nm* dan 10 *µm* gacha) diapazonlaridan foydalanildi. Yorug‘-likni generatsiyalash metodikalarining rivojlani-shi, yorug‘lik modulyatorlarining yangi turlari (elektrooptik, akustooptik) paydo bo‘lishi, shu-ningdek, yarimo‘tkazgichli texnika rivojlanishi bilan, fotonikada to‘lqin uzunligi yaqin ultra-binafshadan (200 *nm*) teragerts diapazongacha (75 dan 150 *µm* gacha yoki 2 dan 4 *THz* gacha) bo‘lgan yorug‘likdan foydalanila boshlandi.  Фотонлар генерацияси, бошқарилишини ва детекторланишини ўрганадиган фан ва тех-ника бўлими. Ривожланишининг дастлабки босқичида фотоникада спектрнинг кўринади-ган (ёруғлик тўлқин узунлиги 400 nm дан 800 nm гача) ва яқин инфрақизил (тўлқин узун-лиги 800 nm дан 10 µm гача) диапазонлари-дан фойдаланилди. Ёруғликни генерациялаш методикаларининг ривожланиши, ёруғлик модуляторларининг янги турлари (электрооп-тик, акустооптик) пайдо бўлиши, шунингдек, яримўтказгичли техника ривожланиши би-лан, фотоникада тўлқин узунлиги яқин ульт-рабинафшадан (200 nm) терагерц диапазонга-ча (75 дан 150 гача µm ёки 2 дан 4 ТHz гача) бўлган ёруғликдан фойдаланила бошланди. |
| **Фотонные нанокристаллы**  **uz -** foton nanokristallar  фотон нанокристаллар  **en -** photonnic nanocrystals | Кристаллы, образованные из нанокластеров, размер которых сопоставим с длиной волны фотонов.  O‘lchami fotonlarning to‘lqin uzunligi bilan qiyoslanadigan nanoklasterlardan tashkil topgan kristallar.  Ўлчами фотонларнинг тўлқин узунлиги би-лан қиёсланадиган нанокластерлардан таш-кил топган кристаллар. |
| **Фотонный кристалл**  **uz -** foton kristall  фотон кристалл  **en -** photonic crystal | Полупрозрачный диэлектрик с определенной периодической структурой и уникальными оптическими свойствами.  Ma’lum bir davriy strukturaga hamda noyob optik xossalarga ega yarimshaffof dielektrik.  Маълум бир даврий структурага ҳамда ноёб оптик хоссаларга эга яримшаффоф диэлек-трик. |
| Фотопроводимость  **uz -** fotoo‘tkazuvchanlik  фотоўтказувчанлик  **en -** photoconductivity | Увеличение электрической проводимости по-лупроводника под действием света. Причина фотопроводимости увеличение концентрации носителей заряда − электронов в зоне прово-димости и дырок − в валентной зоне.  Yorug‘lik ta’sirida yarimo‘tkazgich elektr o‘tka-zuvchanligining oshishi. Fotoo‘tkazuvchanlikka sabab, zaryad tashuvchilar – o‘tkazuvchanlik zo-nasida elektronlar, valent zonada teshiklar kon-sentratsiyasining oshishi hisoblanadi.  Ёруғлик таъсирида яримўтказгич электр ўт-казувчанлигининг ошиши. Фотоўтказувчан-ликка сабаб, заряд ташувчилар – ўтказувчан-лик зонасида электронлар, валент зонада те-шиклар концентрациясининг ошиши ҳисоб-ланади. |
| Фотосинтез  **uz -** fotosintez  фотосинтез  **en -** photosynthesis | Процесс образования органического вещест-ва из углекислого газа и воды на свету при участии фотосинтетических пигментов (хло-рофилл у растений, бактериохлорофилл и бактериородопсин у бактерий). В современ-ной физиологии растений под фотосинтезом чаще понимается фотоавтотрофная функция – совокупность процессов поглощения, прев-ращения и использования энергии квантов света в различных эндэргонических реак-циях, в том числе превращения углекислого газа в органические вещества.  Fotosintetik pigmentlar (o‘simliklarda xlorofill, bakteriyalarda bakterioxlorofill va bakterioro-dopsin) ishtirokida yorug‘likda suv hamda kar-bonat angidrid gazidan organik modda hosil bo‘-lish jarayoni. Zamonaviy o‘simliklar fiziologiya-sida fotosintez deganda, ko‘pincha fotoavtotrof funksiya – turli endergonik reaksiyalarda yo-rug‘lik kvantlari energiyasining yutilish, o‘zga-rish va undan foydalanish shu jumladan, karbo-nat angidrid gazining organik moddalarga o‘zga-rish jarayonlarining jami tushuniladi.  Фотосинтетик пигментлар (ўсимликларда хлорофилл, бактерияларда бактериохлоро-филл ва бактериородопсин) иштирокида ёруғликда сув ҳамда карбонат ангидрид га-зидан органик модда ҳосил бўлиш жараёни. Замонавий ўсимликлар физиологиясида фо-тосинтез деганда, кўпинча фотоавтотроф функция – турли эндэргоник реакцияларда ёруғлик квантлари энергиясининг ютилиш, ўзгариш ва ундан фойдаланиш, шу жумла-дан, карбонат ангидрид газининг органик моддаларга ўзгариш жараёнларининг жами тушунилади. |
| Фотошаблон  **uz -** fotoshablon  фотошаблон  **en -** photomask | Пластина, прозрачная для используемого в данном процессе электромагнитного излуче-ния, с рисунком, выполненным непрозрач-ным для используемого излучения красите-лем.  Berilgan jarayonda foydalaniladigan elektro-magnit nurlanish uchun shaffof, foydalanila-digan nurlanish uchun shaffof bo‘lmagan bo‘-yovchi bilan qilingan rasmli plastina.  Берилган жараёнда фойдаланиладиган элек-тромагнит нурланиш учун шаффоф, фойдала-ниладиган нурланиш учун шаффоф бўлмаган бўёвчи билан қилинган расмли пластина. |
| **Фотоэлектрическая ячейка (фотовольтаическая ячейка)**  **uz -** fotoelektrik (fotovoltaik) yacheyka  фотоэлектрик (фотовольтаик) ячейка  **en -** photoelectric cell (photovoltaic cell) | Фотоприемник на основе фотогальванического эффекта, обусловленного возникновением электродвижущей силы в результате облуче-ния светом. Принцип работы такого устройст-ва основан на взаимодействии фотона с полупроводником: если энергия такого фотона больше, чем разность энергии между валентной зоной и зоной проводимости, то он создает электрон и дырку. Из-за наличия электрического поля эти носители заряда движутся в направлении друг от друга, вызывая появление дополнительного потенциала. Ячейки широко используются в солнечных батареях. Солнечные модули на основе кристаллов кремния превращают от 13 до 18 % солнечной энергии в электричество. В среднем же КПД солнечного модуля находится в пределах от 5 % до 8 %.  Yorug‘lik bilan nurlantirish natijasida elektr yurituvchi kuchning yuzaga kelishi bilan bog‘liq bo‘lgan fotogalvanik effekt asosidagi fotoqabul-qilgich. Bunday qurilmaning ish prinsipi foton-ning yarimo‘tkazgich bilan o‘zaro ta’siriga asos-langan: agar bunday fotonning energiyasi valent zona va o‘tkazuvchanlik zonasi o‘rtasidagi ener-giya farqidan katta bo‘lsa, u elektron va teshik hosil qiladi. Elektr maydon mavjudligi tufayli, bu zaryad tashuvchilar qo‘shimcha potensial paydo bo‘lishini keltirib chiqargan holda, qara-ma-qarshi yo‘nalishda harakatlanadi. Yachyeka-lardan Quyosh batareyalarida keng foydalani-ladi. Kremniy kristallari asosidagi Quyosh mo-dullari 13% dan 18% gacha Quyosh energiyasini elektr energiyasiga aylantiradi. Quyosh moduli-ning o‘rtacha FIK 5 % dan 8 % gacha atrofida.  Ёруғлик билан нурлантириш натижасида электр юритувчи кучнинг юзага келиши билан боғлиқ бўлган фотогальваник эффект асоси-даги фотоқабулқилгич. Бундай қурилманинг иш принципи фотоннинг яримўтказгич билан ўзаро таъсирига асосланган: агар бундай фо-тоннинг энергияси валент зона ва ўтказув-чанлик зонаси ўртасидаги энергия фарқидан катта бўлса, у электрон ва тешик ҳосил қилади. Электр майдон мавжудлиги туфайли, бу заряд ташувчилар қўшимча потенциал пайдо бўли-шини келтириб чиқарган ҳолда, қарама-қарши йўналишда ҳаракатланади. Ячейкалардан Қуёш батареяларида кенг фойдаланилади. Кремний кристаллари асосидаги Қуёш модуллари 13% дан 18 % гача Қуёш энергиясини электр энер-гиясига айлантиради. Қуёш модулининг ўртача ФИК 5 % дан 8 % гача атрофида. |
| Фотоэлектрический эффект  **uz -** fotoelektrik effekt  фотоэлектрик эффект  **en -** photoelectric effect | Явление испускания электронов веществом под действием света. Было открыто в 1887 году Г.Герцем, обнаружившим, что искровой разряд в воздушном промежутке легче возникает при наличии поблизости другого искрового разряда. Герц экспериментально показал, что это связано с ультрафиолетовым излучением второго разряда.  Moddalarning elektromagnit nurlanish ta’sirida elektronlar chiqarish hodisasi. G.Gers tomonidan 1887-yilda ochilgan. Gers havo oralig‘ida uchqun razryad atrofda boshqa bir uchqun razryad bo‘lganda oson yuzaga kelishini aniqladi va bu, ikkinchi razryad ultrabinafsha nurlanishi bilan bog‘liqligini tajribada ko‘rsatdi.  Моддаларнинг электромагнит нурланиш таъ-сирида электронлар чиқариш ҳодисаси. Г. Герц томонидан 1887 йилда очилган. Герц ҳаво оралиғида учқун разряд атрофда бошқа бир учқун разряд бўлганда осон юзага кели-шини аниқлади ва бу, иккинчи разряд ултра-бинафша нурланиши билан боғлиқлигини тажрибада кўрсатди. |
| Фрактал  **uz -** fraktal  фрактал  **en -** fractal | Бесконечная самоподобная геометрическая фигура, каждый фрагмент которой повторя-ется при уменьшении масштаба.  Har bir fragmenti masshtab kichrayganda takrorlanadigan, uzluksiz o‘xshash geometrik figura.  Ҳар бир фрагменти масштаб кичрайганда такрорланадиган, узлуксиз ўхшаш геометрик фигура. |
| Фуллерены  **uz -** fullerenlar  фуллеренлар  **en -** fullerenes | Аллотропная форма углерода (другие разно-видности − алмаз, графит, карбин, полику-мулен). Впервые фуллерены синтезированы  в 1985 г. Р.Керлом, Х.Крото и Р.Смолли.  Самый распространенный и симметричный фуллерен – С60 (футболен, букибол, бакмин-стерфуллерен), состоящий из 20 шестиуголь-ников и 12 пятиугольников и напоминающий футбольный мяч. Все атомы в молекуле С60 эквивалентны, каждый атом принадлежит двум шестиугольникам и одному пятиуголь-нику и связан с ближайшими соседями двой-ной и двумя одинарными связями. Радиус молекулы С60 равен 0,3512 nm, радиус ее центральной полости – 0,1058 nm. Валентные электроны распределены равномерно по сфе-рической оболочке.  Uglerodning allotrop shakli (boshqa turi – ol-mos, grafit, karbin, polikumulen). Fullerenlar dastlab 1985-yilda R.Kerl, X.Kroto va R.S Molli tomonidan sintezlangan. Eng keng tarqalgan, simmetrik fulleren − bu, С60 (futbolen, bukibol, bakminsterfulleren), u futbol to‘pini eslatadi, 20 ta oltiburchakdan va 12 ta beshburchakdan iborat. С60 molekulasidagi barcha atomlar ekvivalentt, har bir atom ikkita oltiburchak va bitta beshburchakka mansub yaqin qo‘shnilari bilan qo‘sh va ikkita yakka bog‘lanish orqali bog‘-langan. С60 molekulasining radiusi 0,3512 nmga, markaziy bo‘shlig‘ining radiusi 0,1058 *nm* ga teng. Valent elektronlar sferik qobiq bo‘ylab teng taqsimlangan.  Углероднинг аллотроп шакли (бошқа тури – олмос, графит, карбин, поликумулен). Фулле-ренлар дастлаб 1985 йилда Р.Керл, Х.Крото ва Р.Смолли томонидан синтезланган. Энг кенг тарқалган, симметрик фуллерен − бу, С60 (футболен, букибол, бакминстерфуллерен), у футбол тўпини эслатади, 20 та олтибурчак-дан ва 12 та бешбурчакдан иборат. С60 моле-куласидаги барча атомлар эквивалент, ҳар бир атом иккита олтибурчак ва битта беш-бурчакка мансуб яқин қўшнилари билан қўш ва иккита якка боғланиш орқали боғланган. С60 молекуласининг радиуси 0,3512 nmга, марказий бўшлиғининг радиуси 0,1058 nm га тенг. Валент электронлар сферик қобиқ бўй-лаб тенг тақсимланган. |
| Фуллериды  **uz -** fulleridlar  фуллеридлар  **en -** fullerides | Интеркаляционные соединения фуллеренов. При допировании фуллерена С60 щелочными металлами в его молекуле заполняется низ-ший свободный уровень, на котором может разместиться до шести электронов.  Fullerenlarning interkalyatsion birikmalari. Fulleren C60 ni ishqoriymetallar bilan dopirlashda, uning molekulasida oltita elektron joylashadigan quyi erkin sath to‘ldiriladi.  Фуллеренларнинг интеркаляцион бирикмала-ри. Фуллерен С60 ни ишқорийметаллар билан допирлашда, унинг молекуласида олтита электрон жойлашадиган қуйи эркин сатҳ тўл-дирилади. |
| Фуллериты  **uz -** fulleritlar  фуллеритлар  **en -** fullerites | Кристаллические структуры, состоящие из фуллеренов. Являются термодинамически  нестабильной фазой по отношению к другим формам углерода – графиту при нормальных условиях и алмазу при больших давлениях.  Fullerenlardan iborat bo‘lgan kristall struktura-lar. Uglerodning boshqa shakllariga – grafitga nisbatan normal sharoitlarda va katta bosimlarda olmosga nisbatan termodinamik nostabil hisob-lanadi.  Фуллеренлардан иборат бўлган кристалл структуралар. Углероднинг бошқа шакллари-га – графитга нисбатан нормал шароитларда ва катта босимларда олмосга нисбатан термо-динамик ностабил ҳисобланади. |
| Функциональная группа  **uz -** funksional guruh  функционал гуруҳ  **en -** functional group | Структурный фрагмент молекулы, характер-ный для данного класса органических соеди-нений и определяющий его химические свой-ства. Примеры функциональных групп: азид-ная, гидроксильная, карбонильная, карбок-сильная, азогруппа, аминогруппа и др.  Molekulaning, organik birikmalarning berilgan klassi uchun xarakterli bo‘lgan va uning kimyo-viy xossalarini belgilaydigan strukturaviy fragmenti. Funksional guruhlarga misollar: azid, gid-roksil, karbonil, karboksil, azoguruh, aminogu-ruh.  Молекуланинг, органик бирикмаларнинг бе-рилган класси учун характерли бўлган ва унинг кимёвий хоссаларини белгилайдиган структуравий фрагменти. Функционал гуруҳ-ларга мисоллар: азид, гидроксил, карбонил, карбоксил, азогуруҳ, аминогуруҳ. |
| **Фурье-спектрометр**  **uz -** Furye-spektrometr  Фурье-спектрометр  **en -** fourier spectrometer | Спектральный прибор, в котором искомый спектр получают в два приема: сначала регистрируется интерферограмма исследуемого излучения, а затем через ее Фурье-преобра-зование получают искомый спектр.  Spektral asbob, unda izlangan spektr ikki hara-katda olinadi: dastlab tadqiq qilinadigan nurla-nish interferogrammasi qayd etiladi, keyin esa, uni Furye-almashtirish orqali izlangan spektr olinadi.  Спектрал асбоб, унда изланган спектр икки ҳаракатда олинади: дастлаб тадқиқ қилинади-ган нурланиш интерферограммаси қайд эти-лади, кейин эса, уни Фурье-алмаштириш ор-қали изланган спектр олинади. |
| **Фурье-спектроскопия**  **uz -** Furye-spektroskopiya  Фурье-спектроскопия  **en -** fourier spectroscopy | Совокупность спектральных методов, в которых для получения спектров используют Фурье-спектрометры.  Spektrlar olish uchun Furye-spektrometrlardan foydalaniladigan spektral metodlar jami.  Спектрлар олиш учун Фурье-спектрометр-лардан фойдаланиладиган спектрал методлар жами. |

| **Х** | |
| --- | --- |
| Хелатный эффект  **uz -** xelat effekti  хелат эффекти  **en -** chelate effect | Эффект, выражаемый в значительно большей устойчивости комплексов бидентатных ли-гандов (типа 1,2-диаминоэтана) по сравне-нию с устойчивостью близких по природе металлокомплексов, содержащих моноден-татные лиганды (типа аммиака) широко распространен в координационной химии.  Bidentat ligandlar komplekslari (1,2- diaminetan turidagi) barqarorligining, tabiatiga ko‘ra yaqin, tarkibida monodentat ligandlar (ammiak turida-gi) bo‘lgan metall komplekslarning barqaror-ligiga nisbatan ancha katta bo‘lishida ifodalana-digan effekt koordinatsion kimyoda keng tarqal-gan.  Бидентат лигандлар комплекслари (1,2- диа-минэтан туридаги) барқарорлигининг, табиа-тига кўра яқин, таркибида монодентат ли-гандлар (аммиак туридаги) бўлган металл комплексларнинг барқарорлигига нисбатан анча катта бўлишида ифодаланадиган эффект координацион кимёда кенг тарқалган. |
| Хемоэпитаксия  **uz -** xemoepitaksiya  хемоэпитаксия  **en -** chemical beam epitaxy | Процесс выращивания монокристаллическо-го слоя вещества, в результате которого обра-зование новой фазы происходит при хими-ческом взаимодействии вещества подложки с веществом, поступающим из внешней среды. Полученный хемоэпитаксиальный слой отли-чается по составу как от вещества подложки, так и от вещества, поступающего на ее по-верхность извне.  Moddaning monokristall qatlamini o‘stirish jarayoni. Uning natijasida yangi fazaning yuzaga kelishi to‘shama moddasining tashqi muhitdan keladigan modda bilan kimyoviy o‘zaro ta’sirida ro‘y beradi. Olingan xemoepitaksial qatlam tarkibi bo‘yicha ham to‘shama moddasidan, ham uning sirtiga tashqaridan keladigan moddadan farq qiladi.  Модданинг монокристалл қатламини ўстириш жараёни. Унинг натижасида янги фазанинг юзага келиши тўшама моддасининг ташқи муҳитдан келадиган модда билан ким-ёвий ўзаро таъсирида рўй беради. Олинган хемоэпитаксиал қатлам таркиби бўйича ҳам тўшама моддасидан, ҳам унинг сиртига таш-қаридан келадиган моддадан фарқ қилади. |
| Химия «машинной фазы»  **uz -** «mashina fazasi» kimyosi  «машина фазаси» кимёси  **en -** machine-phase chemistry | Позиционный («сухой») механосинтез, пред-полагающий чёткий механизм доставки каж-дого атома манипулятором в нужное место, что должно обеспечить создание любых фи-зически возможных структур. Чтобы под-черкнуть это, был предложен термин «химия в машинной фазе», или химия «машинной фазы» − в противоположность «жидкофаз-ной» химии биологических наномашин. В Великобритании предпринята попытка изго-товления алмазоподобных наноструктур, ко-торая станет первым серьёзным эксперимен-тальным исследованием, направленным на проверку результатов компьютерного моде-лирования процессов позиционного механо-синтеза. В случае успеха наука получит важ-ное доказательство возможности сборки на-ноструктур в «машинной фазе» с атомарной точностью.  Manipulyator har bir atomni kerak joyga yetkazishining aniq mexanizmi taxmin qilinadigan pozitsion («quruq») mexanosintez, bu fizik jihatdan mumkin bo‘lgan har qanday struktura yaratilishini ta’minlashi kerak. Buni ta’kidlash uchun, biologik nanomashinalar «suyuq fazali» kimyosidan farqli ravishda, «mashina fazasidagi kimyo» yoki «mashina fazasi» kimyosi atamasi taklif qilindi. Buyuk Britaniyada olmossimon nanostrukturalarni tayyorlashga urinib ko‘rildi. Bu urinish, pozitsion mexanosintez jarayonlarini kompyuter modellash natijalarini tekshirishga qaratilgan dastlabki jiddiy eksperimental tadqi-qotdir. Muvaffaqiyatga erishilsa, fan nanost-rukturalarni «mashina fazasida» atomar aniqlik bilan yig‘ish mumkinligining muhim daliliga ega bo‘ladi.  Манипулятор ҳар бир атомни керак жойга ет-казишининг аниқ механизми тахмин қилина-диган позицион («қуруқ») механосинтез, бу физик жиҳатдан мумкин бўлган ҳар қандай структура яратилишини таъминлаши керак. Буни таъкидлаш учун, биологик наномаши-налар «суюқ фазали» кимёсидан фарқли ра-вишда, «машина фазасидаги кимё» ёки «ма-шина фазаси» кимёси атамаси таклиф қилин-ди. Буюк Британияда олмоссимон наност-руктураларни тайёрлашга уриниб кўрилди. Бу уриниш, позицион механосинтез жараён-ларини компьютер моделлаш натижаларини текширишга қаратилган дастлабки жиддий экспериментал тадқиқотдир. Муваффақиятга эришилса, фан наноструктураларни «машина фазасида» атомар аниқлик билан йиғиш мум-кинлигининг муҳим далилига эга бўлади. |
| **Химия фуллеренов**  **uz -** fullerenlar kimyosi  фуллеренлар кимёси  **en -** chemistry of fulleren | Научно-практическое направление химии, за-нимающееся созданием и изучением класса фуллеренов. По концепциям и методам исследования во многом принципиально отличается от традиционной химии.  Kimyoning, fullerenlar klassini yaratish va o‘r-ganish bilan shug‘ullanadigan ilmiy-amaliy yo‘-nalishi. Tadqiqot metodlari va konsepsiyalariga ko‘ra, ko‘p jihatdan an’anaviy kimyodan jiddiy farq qiladi.  Кимёнинг, фуллеренлар классини яратиш ва ўрганиш билан шуғулланадиган илмий-ама-лий йўналиши. Тадқиқот методлари ва кон-цепцияларига кўра, кўп жиҳатдан анъанавий кимёдан жиддий фарқ қилади. |
| **Химмотология**  **uz -** ximmotologiya  химмотология  **en -** chemmotology | Наука о рациональном использовании топлива, масел и автохимии в технике.  Texnikada yonilg‘idan, moylar va avtokimyodan oqilona foydalanish to‘g‘risidagi fan.  Техникада ёнилғидан, мойлар ва автокимё-дан оқилона фойдаланиш тўғрисидаги фан. |
| **Хиральностъ**  **uz -** xirallik  хираллик  **en** *-* chirality | Понятие в химии, характеризующее свойство объекта быть несовместимым со своим отражением в идеальном плоском зеркале.  Kimyoda, obyektning ideal yassi ko‘zgudagi o‘z aksi bilan bir vaqtda mavjud bo‘la olmaslik xossasini tavsiflaydigan tushuncha.  Кимёда, объектнинг идеал ясси кўзгудаги ўз акси билан бир вақтда мавжуд бўла олмаслик хоссасини тавсифлайдиган тушунча. |
| **Холла эффект**  **uz -** Xoll effekti  Холл эффекти  **en -** Hall effect | Возникновение в пластинке проводника с током, находящейся в магнитном поле, электрического поля, перпендикулярного как направлению тока, так и направлению магнитного поля. Холла эффект обусловлен действием силы Лоренца на движущиеся носители заряда.  Magnit maydonda joylashgan tokli o‘tkazgich plastinkasida ham tokning yo‘nalishiga, ham magnit maydon yo‘nalishiga perpendikulyar bo‘lgan elektr maydonning vujudga kelishi. Xoll effekti Lorens kuchining harakatlanayotgan zaryad tashuvchilarga ta’siri bilan bog‘liq.  Магнит майдонда жойлашган токли ўтказгич пластинкасида ҳам токнинг йўналишига, ҳам магнит майдон йўналишига перпендикуляр бўлган электр майдоннинг вужудга келиши. Холл эффекти Лоренц кучининг ҳаракатла-наётган заряд ташувчиларга таъсири билан боғлиқ. |

| Ц | |
| --- | --- |
| Циклотрон  **uz -** siklotron  циклотрон  **en -** cyclotron | Циклический ускоритель нерелятивистских тяжёлых заряженных частиц (протонов, ионов), в котором частицы двигаются в пос-тоянном и однородном магнитном поле, а для их ускорения используется высокочастотное электрическое поле неизменной частоты. Первый циклический ускоритель диаметром 25 сm был создан в 1930 году Э.Лоуренсом (США).  Norelyativistik og‘ir zaryadlangan zarralar (protonlar, ionlar) ni siklik tezlatgich. Bunday tezlatgichda zarralar o‘zgarmas, bir jinsli magnit maydonda harakatlanadi, ularni tezlatish uchun o‘zgarmas chastotali yuqori chastotali elektr maydondan foydalaniladi. Diametri 25 *сm* bo‘l-gan birinchi siklik tezlatgich E.Lourens (AQSh) tomonidan 1930-yilda yaratilgan.  Норелятивистик оғир зарядланган зарралар (протонлар, ионлар) ни циклик тезлатгич. Бундай тезлатгичда зарралар ўзгармас, бир жинсли магнит майдонда ҳаракатлананади, уларни тезлатиш учун ўзгармас частотали юқори частотали электр майдондан фойда-ланилади. Диаметри 25 сm бўлган биринчи циклик тезлатгич Э.Лоуренс (АҚШ) томони-дан 1930 йилда яратилган. |
| Цинковый палец  **uz -** rux barmoq  рух бармоқ  **en -** zinc finger | Одна из основных групп белков, связываю-щих ДНК. Являются регуляторами тран-скрипции, содержат характерный домен, ко-торый включает 2 цистеиновых и 2 гистиди-новых остатков. Эти аминокислоты взаимо-действуют с ионом цинка, а расположенная между ними полипептидная цепочка образу-ет петлю в виде «пальца». Цинковые пальцы С2Н2 образуют важное семейство связываю-щихся с ДНК белковых доменов, встречаю-щихся в транскрипционных факторах эукари-от. С2Н2-домены, относятся к одному из наи-более перспективных с точки зрения практи-ческого применения ДНК- узнающих белков. Предполагается, что изучение этих доменов позволит проектировать белки с цинковыми пальцами, которые будут узнавать специфи-ческие последовательности, что актуально в системах диагностики и генной инженерии. С2Н2 домены обязаны своей структурой в первую очередь атому цинка и связывающим его остаткам цистеина и гистидина. Отсутст-вие атома цинка ведет к распаду структуры.  Dezoksiribonuklein kislota (*DNK*)ni bog‘laydi-gan asosiy oqsil guruhlaridan biri. Transkripsiya regulyatorlari hisoblanadi, ikkita sistein, 2 ta gistidin qoldiqlarni ichiga oladigan o‘ziga xos domenga ega. Bu aminokislotalar rux ioni bilan o‘zaro ta’sirda bo‘ladi, ular orasida joylashgan polipeptid zanjir «barmoq» ko‘rinishidagi sirt-moq hosil qiladi. *С2Н2* rux barmoqlar *DNK* bilan bog‘lanadigan eukariot transkripsion faktorlarda uchraydigan oqsil domenlarining muhim oilasini hosil qiladi. *С2Н2* domenlar amalda qo‘llanish nuqtai nazaridan, eng istiqbolli *DNK* – aniqlay-digan oqsillarga kiradi. Bu domenlarni o‘rganish spetsifik ketma-ketliklarni bildiradigan rux bar-moqlar bo‘lgan oqsillarni loyihalash imkonini beradi, bu gen injeneriyasida va diagnostika tizimlarida juda dolzarbdir. *С2Н2* domenlar strukturasi birinchi navbatda rux atomi va uni bog‘laydigan sistein va gistidin qoldiqlari tufay-lidir. Rux atomining bo‘lmasligi struktura par-chalanishiga olib keladi.  Дезоксирибонуклеин кислота (ДНК)ни боғ-лайдиган асосий оқсил гуруҳларидан бири. Транскрипция регуляторлари ҳисобланади, 2 та цистеин, 2 та гистидин қолдиқларни ичига оладиган ўзига хос доменга эга. Бу амино-кислоталар рух иони билан ўзаро таъсирда бўлади, улар орасида жойлашган полипептид занжир «бармоқ» кўринишидаги сиртмоқ ҳо-сил қилади. С2Н2 рух бармоқлар ДНК билан боғланадиган эукариот транскрипцион фак-торларида учрайдиган оқсил доменларининг муҳим оиласини ҳосил қилади. С2Н2 домен-лар амалда қўлланиш нуқтаи назаридан, энг истиқболли ДНК – аниқлайдиган оқсилларга киради. Бу доменларни ўрганиш специфик кетма-кетликларни билдирадиган рух бар-моқлар бўлган оқсилларни лойиҳалаш имко-нини беради, бу ген инженериясида ва диаг-ностика тизимларида жуда долзарбдир. С2Н2 доменлар структураси биринчи навбатда рух атоми ва уни боғлайдиган цистеин ва гисти-дин қолдиқлари туфайлидир. Рух атомининг бўлмаслиги структура парчаланишига олиб келади. |
| Цифровой сигнал  **uz -** raqamli signal  рақамли сигнал  **en -** digital signal | Сигнал, относящийся к системам, которые для передачи информации используют толь-ко квантованные (дискретные) состояния.  Axborot uzatish uchun faqat kvantlangan (diskret) holatdan foydalaniladigan tizimlarga taal-luqli signal.  Ахборот узатиш учун фақат квантланган (дискрет) ҳолатдан фойдаланиладиган тизим-ларга тааллуқли сигнал. |

| **Ч** | |
| --- | --- |
| Черные пленки  **uz -** qora plyonkalar  қора плёнкалар  **en -** black films | Прослойки, образованные сольватированными молекулами поверхностно-активных веществ или высокомолекулярных соединений. Их толщина меньше четверти длины волны видимой части спектра, поэтому в отраженном свете они выглядят черными.  Yuqori molekulyar birikmalarning yoki sirt aktiv moddalarning solvatlangan molekulalari hosil qilgan yupqa qatlamlar. Ularning qalinligi spektr ko‘rinadigan qismi to‘lqin uzunligining choragi-dan kichik, shuning uchun qaytgan yorug‘likda ular qora bo‘lib ko‘rinadi.  Юқори молекуляр бирикмаларнинг ёки сирт актив моддаларнинг сольватланган молекула-лари ҳосил қилган юпқа қатламлар. Уларнинг қалинлиги спектр кўринадиган қисми тўлқин узунлигининг чорагидан кичик, шунинг учун қайтган ёруғликда улар қора бўлиб кўринади. |
| Чип  **uz -** chip  чип  **en -** chip | Микроэлектронное устройство – электронная схема произвольной сложности, изготовлен-ная на полупроводниковом кристалле (или плёнке) и помещённая в неразборный корпус.  Mikroelektron qurilma – ixtiyoriy murakkablik-dagi, yarimo‘tkazgichli kristallda (yoki plyonka-da) tayyorlangan va qismlarga ajralmaydigan korpusga joylashtirilgan elektron sxema.  Микроэлектрон қурилма – ихтиёрий мураккабликдаги, яримўтказгичли кристаллда (ёки плёнкада) тайёрланган ва қисмларга ажралмайдиган корпусга жойлаштирилган электрон схема. |
| Число агрегации (мицелл)  **uz** - agregatsiyalar (mitsellalar) soni  агрегациялар (мицеллалар) сони  **en -**  aggregation (micellar) number, (aggregation number) | Число молекул поверхностно-активного ве-щества, образующих мицеллу.  Mitsella hosil qiladigan sirt aktiv modda molekulalarining soni.  Мицелла ҳосил қиладиган сирт актив модда молекулаларининг сони. |
| Число Фруда  **uz -** Frud soni  Фруд сони  **en -** Froude number | Один из критериев подобия движения жид-костей и газов, является безразмерной вели-чиной. Применяется в случаях, когда сущест-венно воздействие силы тяжести. Число Фру-да характеризует соотношение между силой инерции и силой тяжести, действующими на элементарный объём жидкости или газа. Вве-дено Уильямом Фрудом в 1870 г.  Gazlar va suyuqliklar harakatining o‘xshashlik kriteriylaridan biri, o‘lchamsiz kattalik hisoblanadi. Og‘irlik kuchining ta’siri sezilarli bo‘lgan hollarda qo‘llaniladi. Frud soni suyuqlik yoki gazning elementar hajmiga ta’sir qiladigan inersiya kuchi va og‘irlik kuchi o‘rtasidagi nisbatni tavsiflaydi. Uilyam Frud tomonidan 1870-yilda kiritilgan.  Газлар ва суюқликлар ҳаракатининг ўхшаш-лик критерийларидан бири, ўлчамсиз катта-лик ҳисобланади. Оғирлик кучининг таъсири сезиларли бўлган ҳолларда қўлланилади. Фруд сони суюқлик ёки газнинг элементар ҳажмига таъсир қиладиган инерция кучи ва оғирлик кучи ўртасидаги нисбатни тавсиф-лайди. Уильям Фруд томонидан 1870 йилда киритилган. |
| Чистое помещение  **uz -** toza xona  тоза хона  **en -** clean room | Инженерное сооружение, внутри которого контролируется счетная концентрация аэро-зольных частиц и которое построено и используется так, чтобы свести к минимуму поступление, генерацию и накопление частиц внутри помещения, и в котором, при необ-ходимости, контролируются другие парамет-ры, например, температура, влажность и дав-ление. Класс чистого помещения характери-зуется классификационным числом, опреде-ляющим максимально допустимую счётную концентрацию аэрозольных частиц опреде-лённых размеров в 1 m3 воздуха.  Ichida aerozol zarralarning hisoblanadigan kon-sentratsiyasi nazorat qilinadigan, zarralarning xona ichiga kirishi, generatsiyasi va to‘planishi kam darajaga keltiriladigan qilib qurilgan va foydalaniladigan, zarur bo‘lganda boshqa para-metrlar, masalan, temperatura, namlik va bosim nazorat qilib boriladigan injenerlik inshooti. Toza xona klassi 1 *m3*havoda muayyan o‘lcham-lardagi aerozol zarralarning maksimal yo‘l qo‘-yiladigan hisoblanadigan konsentratsiyasini bel-gilaydigan klassifikatsion son bilan tavsiflanadi.  Ичида аэрозол зарраларнинг ҳисобланадиган концентрацияси назорат қилинадиган, зарра-ларнинг хона ичига кириши, генерацияси ва тўпланиши кам даражага келтириладиган  қилиб қурилган ва фойдаланиладиган, зарур бўлганда бошқа параметрлар, масалан, тем-пература, намлик ва босим назорат қилиб бо-риладиган инженерлик иншооти. Тоза хона класси 1 m3 ҳавода муайян ўлчамлардаги аэрозол зарраларнинг максимал йўл қўйила-диган ҳисобланадиган концентрациясини белгилайдиган классификацион сон билан тавсифланади. |

| **Ш** | |
| --- | --- |
| Ширина запрещенной зоны (Eg)  **uz -** taqiqlangan zona kengligi (Eg)  тақиқланган зона кенглиги (Eg)  **en -** band gap energy (Eg) | В полупроводниках и изоляторах − область энергий, лежащая между потолком валентной зоны и дном зоны проводимости; в материа-лах с собственной проводимостью данный диапазон энергий является запрещенным для электронов. Характерные значения ширины запрещённой зоны в полупроводниках сос-тавляют 0,1-4 eV.  Yarimo‘tkazgichlarda va izolyatorlarda – valent zona cho‘qqisi va o‘tkazuvchanlik zonasining tubi o‘rtasida yotadigan energiyalar sohasi; xu-susiy o‘tkazuvchanlikka ega materiallarda ener-giyalarning ushbu diapazoni elektronlar uchun taqiqlangan hisoblanadi. Yarimo‘tkazgichlarda taqiqlangan zona kengligining o‘ziga xos qiy- matlari *0,1-4 eV* ni tashkil qiladi.  Яримўтказгичларда ва изоляторларда – ва-лент зона чўққиси ва ўтказувчанлик зонаси-нинг туби ўртасида ётадиган энергиялар со-ҳаси; хусусий ўтказувчанликка эга материал-ларда энергияларнинг ушбу диапазони элек-тронлар учун тақиқланган ҳисобланади. Яримўтказгичларда тақиқланган зона кенг-лигининг ўзига хос қийматлари 0,1-4 eV ни ташкил қилади. |
| Щелевые контакты  **uz -** tirqish kontaktlar  тирқиш контактлар  **en -** gap junctions | Кластеры мембранных каналов, которые сое-диняют содержимое соседних клеток в тка-нях. Через такие каналы проходят небольшие молекулы − метаболиты и неорганические ионы. Диаметр каналов в клетках млекопи-тающих составляет от 1,2 до 2 nm.  To‘qimalardagi yonma-yon hujayralar ichidagini birlashtiradigan, membranali kanallar klasterlari. Bunday kanallar orqali uncha katta bo‘lmagan molekulalar − metabolitlar va noorganik ionlar o‘tadi. Sutemizuvchilar hujayralarida kanallar diametri 1,2 dan 2 *nm* gachani tashkil etadi.  Тўқималардаги ёнма-ён ҳужайралар ичида-гини бирлаштирадиган, мембранали каналлар кластерлари. Бундай каналлар орқали унча катта бўлмаган молекулалар − метаболитлар ва ноорганик ионлар ўтади. Сутэмизувчилар ҳужайраларида каналлар диаметри 1,2 дан 2 nm гачани ташкил этади. |

| **Э** | |
| --- | --- |
| Эволюция  **uz -** evolyutsiya  эволюция  **en -** evolution | Процесс, при котором популяция самовос-производящихся существ претерпевает изме-нения, в результате которых наиболее успеш-ные варианты распространяются и служат основой для дальнейших изменений.  O‘zidan-o‘zi qayta tiklanadigan mavjudotlar populyatsiyasi o‘zgarishga uchraydigan, natijada eng muvaffaqiyatli variantlar tarqaladigan va keyingi o‘zgarishlar uchun asos bo‘ladigan jarayon.  Ўзидан-ўзи қайта тикланадиган мавжудотлар популяцияси ўзгаришга учрайдиган, натижа-да энг муваффақиятли вариантлар тарқалади-ган ва кейинги ўзгаришлар учун асос бўлади-ган жараён. |
| Экзон  **uz -** ekzon  экзон  **en -** exon | У эукариот участок гена, в котором закоди-рована информация для синтеза соответст-вующего продукта гена (белка). Экзоны чере-дуются с некодирующими фрагментами гена − нитронами. Экзоны, в отличие от нитронов, полностью представлены в молекуле зрелой мРНК. В гене человека может быть от 2 до 50 нитронов, длина которых варьируется от 50 до 20000 пар оснований. Длина экзонов обычно не превышает 1000 пар оснований.  Eukariotlarda genning, gen (oqsil) ning tegishli mahsulotlarni sintez qilish uchun axborot kodlangan qismi. Ekzonlar genning kodlanmaydigan fragmentlari − nitronlar bilan almashinib keladi. Ekzonlar nitronlardan favqli ravishda, mo-lekulada yetuk *mRNK* bilan ifodalangan. Odam genida 2 tadan 500 tagacha nitron bo‘lishi mumkin, ularning uzunligi 50 dan 20000 gacha juft asoslar orasida. Ekzonlarning uzunligi odatda, 1000 juft asosdan oshmaydi.  Эукариотларда геннинг, ген (оқсил)нинг те-гишли маҳсулотларни синтез қилиш учун ах-борот кодланган қисми. Экзонлар геннинг кодланмайдиган фрагментлари − нитронлар билан алмашиниб келади. Экзонлар нитрон-лардан фарқли равишда, молекулада етук мРНК билан ифодаланган. Одам генида 2 та-дан 500 тагача нитрон бўлиши мумкин, улар-нинг узунлиги 50 дан 20000 гача жуфт асос-лар орасида. Экзонларнинг узунлиги одатда, 1000 жуфт асосдан ошмайди. |
| Экситон  **uz -** eksiton  экситон  **en -** exiton | Водородоподобная квазичастица, представ-ляющая собой электронное возбуждение в диэлектрике или полупроводнике, мигрирую-щее по кристаллу и не связанное с переносом электрического заряда и массы. Хотя экситон состоит из электрона и дырки, его следует считать самостоятельной элементарной час-тицей в случаях, когда энергия взаимодейст-вия электрона и дырки того же порядка, что и энергия их движения, а энергия взаимодейст-вия между двумя экситонами мала по срав-нению с энергией каждого из них.  Vodorodga o‘xshash kvazizarra. Dielektrik yoki yarimo‘tkazgichdagi, kristall bo‘ylab ko‘chadi-gan, elektr zaryad va massani ko‘chirish bilan bog‘liq bo‘lmagan elektron qo‘zg‘alishni o‘zida ifodalaydi. Garchi, eksiton elektron va teshikdan iborat bo‘lsa-da, elektron va teshikning o‘zaro ta’sir energiyasi, ularning harakatlanish ener-giyasi bilan bir xil, ikki eksiton o‘rtasidagi o‘zaro ta’sir energiyasi ulardan har birining energiyasiga nisbatan kichik (kam) bo‘lgan hol-larda, eksitonni mustaqil elementar zarra deb hisoblash zarur.  Водородга ўхшаш квазизарра. Диэлектрик ёки яримўтказгичдаги, кристалл бўйлаб кўча-диган, электр заряд ва массани кўчириш би-лан боғлиқ бўлмаган электрон қўзғалишни ўзида ифодалайди. Гарчи, экситон электрон ва тешикдан иборат бўлса-да, электрон ва те-шикнинг ўзаро таъсир энергияси уларнинг ҳаракатланиш энергияси билан бир хил, икки экситон ўртасидаги ўзаро таъсир энергияси, улардан ҳар бирининг энергиясига нисбатан кичик (кам) бўлган ҳолларда, экситонни мус-тақил элементар зарра деб ҳисоблаш зарур. |
| Экстремальный ультрафиолет  **uz -** ekstremal ultrafiolet  экстремал ультрафиолет  **en -** extreme ultraviolet | Свет (электромагнитное излучение) с длиной волны от 10 до 100 nm. Использование экс-тремального ультрафиолета в фотолитогра-фии позволяет получать структуры на по-верхности пластины с нанометровыми разме-рами.  To‘lqin uzunligi 10 *nm*dan 100 *nm*gacha bo‘lgan yorug‘lik (elektromagnit nurlanish). Ekstremal ultrafioletdan fotolitografiyada foydalanish nanometr o‘lchamli plastina sirtida strukturalar olish imkonini beradi.  Тўлқин узунлиги 10 nm дан 100 nm гача бўлган ёруғлик (электромагнит нурланиш). Экстремал ультрафиолетдан фотолитогра-фияда фойдаланиш нанометр ўлчамли плас-тина сиртида структуралар олиш имконини беради. |
| Электрическая бистабильность  **uz -** elektr bistabillik  электр бистабиллик  **en -** electrical bistability | Явление, при котором объект обнаруживает два состояния различной проводимости при одном и том же подаваемом напряжении.  Uzatiladigan kuchlanish aynan bir xil bo‘lgan sharoitda turli o‘tkazuvchanlikning ikki holati aniqlanadigan hodisa.  Узатиладиган кучланиш айнан бир хил бўлган шароитда турли ўтказувчанликнинг икки ҳолати аниқланадиган ҳодиса. |
| Электрический заряд  **uz -** elektr zaryad  электр заряд  **en -** charge | Количественная характеристика, показываю-щая степень возможного участия тела в электромагнитных взаимодействиях. Носите-лями электрического заряда являются элек-трически заряженные элементарные частицы – электрон (один отрицательный элементар-ный электрический заряд) и протон (один по-ложительный элементарный заряд). Электри-ческий заряд замкнутой системы сохраняется во времени и квантуется – изменяется пор-циями, кратными элементарному электричес-кому заряду.  Jismning elektromagnit o‘zaro ta’sirlarda ishti-rok etish darajasini ko‘rsatadigan miqdor xarakteristikasi. Elektr zaryadlangan elementar zarralar – elektron (bitta manfiy elementar elektr zaryad) va proton (bitta musbat elementar zaryad) elektr zaryad tashuvchilar hisoblanadi. Berk tizimning elektr zaryadi vaqtda saqlanadi va kvantlanadi – elementar elektr zaryadga karrali ulushlar bilan o‘zgaradi.  Жисмнинг электромагнит ўзаро таъсирларда иштирок этиш даражасини кўрсатадиган миқдор характеристикаси. Электр зарядланган элементар зарралар – электрон (битта манфий элементар электр заряд) ва протон (битта мусбат элементар заряд) электр заряд ташувчилар ҳисобланади. Берк тизимнинг электр заряди вақтда сақланади ва квантланади – элементар электр зарядга каррали улушлар билан ўзгаради. |
| Электрический пробой  **uz -** elektr teshilish  электр тешилиш  **en -** electrical breakdown | Лавинный пробой, связанный с тем, что носитель заряда на длине свободного пробега приобретает энергию, достаточную для ионизации молекул кристаллической решётки или газа и увеличивает концентрацию носителей заряда. При этом создаются свободные носители заряда (увеличивается концентрация электронов), которые вносят основной вклад в общий ток. Генерация носителей происходит лавинообразно. Различают поверхностный пробой и объёмный пробой диэлектриков. У полупроводников существует разновидность поверхностного пробоя, так называемый шнуровой эффект.  Erkin bosib o‘tish uzunligida, zaryad tashuvchi gaz yoki kristall panjara molekulalarini ionlash uchun yetarli energiyani olishi va zaryad tashuv-chilar konsentratsiyasining oshishi bilan bog‘liq ko‘chki teshilish. Bunda umumiy tokka asosiy hissani qo‘shadigan erkin zaryad tashuvchilar paydo bo‘ladi (elektronlar konsentratsiyasi oshadi). Tashuvchilar generatsiyasi ko‘chkisi-mon tarzda yuz beradi. Dielektriklarning sirtiy teshilishi va hajmiy teshilishi farqlanadi. Yarim-o‘tkazgichlarda sirtiy teshilishning shnur effekti deb ataladigan bir ko‘rinishi mavjud.  Эркин босиб ўтиш узунлигида, заряд ташув-чи газ ёки кристалл панжара молекулаларини ионлаш учун етарли энергияни олиши ва заряд ташувчилар концентрациясининг оши-ши билан боғлиқ кўчки тешилиш. Бунда уму-мий токка асосий ҳиссани қўшадиган эркин заряд ташувчилар пайдо бўлади (электронлар концентрацияси ошади). Ташувчилар генера-цияси кўчкисимон тарзда юз беради. Диэлек-трикларнинг сиртий тешилиши ва ҳажмий тешилиши фарқланади. Яримўтказгичларда сиртий тешилишнинг шнур эффекти деб ата-ладиган бир кўриниши мавжуд. |
| Электрокапиллярные явления  **uz -** elektrokapillyar hodisalar  электрокапилляр ҳодисалар  **en -** electrocapillaiy phenomena | Поверхностные явления, возникающие на границе двух фаз с участием заряженных час-тиц (ионов и электронов). В двухфазной электрохимической системе одна из фаз (электрод) может быть жидкостью (ртуть, галлий, амальгамы, жидкие сплавы на основе галлия-галламы, расплавы металлов) либо твердым телом (металл или полупроводник), другая фаза-раствор или расплав электролита. Электрокапиллярные явления обусловлены зависимостью работы образования границы раздела фаз от электродного потенциала и состава раствора.  Zaryadlangan zarralar (ionlar, elektronlar) ishti-rokida ikki faza chegarasida yuzaga keladigan sirtiy hodisalar. Ikki fazali elektrokimyoviy ti-zimda fazalardan biri (elektrod) suyuqlik (simob, galliy, amalgamlar, galiy asosidagi suyuq qotish-malar galliya – gallamlar, metallarning suyuq-lanmasi) yoki qattiq jism (jism yoki yarimo‘t-kazgich), boshqa faza-elektrolit suyuqlanmasi yoki eritma bo‘lishi mumkin. Elektrokapillyar hodisalar fazalarning ajralish chegarasi hosil bo‘lishi ishining, eritma tarkibi va elektrod potensialigа bog‘liqligi bilan shartlanadi.  Зарядланган зарралар (ионлар, электронлар) иштирокида икки фаза чегарасида юзага ке-ладиган сиртий ҳодисалар. Икки фазали элек-трокимёвий тизимда фазалардан бири (элек-трод) суюқлик (симоб, галлий, амальгамлар, галлий асосидаги суюқ қотишмалар галлия- галламлар, металларнинг суюқланмаси) ёки қаттиқ жисм (жисм ёки яримўтказгич), бошқа фаза-электролит суюқланмаси ёки эритма бў-лиши мумкин. Электрокапилляр ҳодисалар фазаларнинг ажралиш чегараси ҳосил бўлиш ишининг, эритма таркиби ва электрод потен-циалига боғлиқлиги билан шартланади. |
| Электрокинетический потенциал  **uz -** elektrokinetik potensial  электрокинетик потенциал  **en -** electrokinetic potential | Часть общего скачка потенциала на границе двух фаз, определяющая относительное пере-мещение этих фаз при электрокинетических явлениях. Общий скачок потенциала при пе-ресечении межфазной границы в дисперсных системах обусловлен существованием двой-ного электрического слоя. В изоэлектричес-кой точке электрокинетический потенциал равен нулю.  Elektrokinetik hodisalarda ikki faza chegarasida umumiy potensial sakrashining, bu fazalarning nisbiy siljishini belgilaydigan qismi. Dispers tizimlarda ikki faza chegarasi kesishuvida po-tensialning umumiy sakrashi qo‘sh elektr qatlam mavjudligi bilan bog‘liq. Elektrokinetik poten-sial izoelektr nuqtada nolga teng.  Электрокинетик ҳодисаларда икки фаза чега-расида умумий потенциал сакрашининг, бу фазаларнинг нисбий силжишини белгилайди-ган қисми. Дисперс тизимларда икки фаза че-гараси кесишувида потенциалнинг умумий сакраши қўш электр қатлам мавжудлиги би-лан боғлиқ. Электрокинетик потенциал изо-электр нуқтада нолга тенг. |
| Электролит/изолятор/кремний  **uz -** elektrolit/izolyator/kremniy  электролит/изолятор/кремний  **en -** electrolyte/insulator/silicon | Структуры, лежащие в основе обширного клас-са потенциометрических кремниевых сенсоров. Наиболее известный представитель этого класса − ионоселективный полевой транзистор и свето-адресуемый потенциометрический сенсор.  Potensiometrik kremniyli sensorlarning keng turkumi asosida yotadigan strukturalar. Bu turkumning eng mashhur namunasi ion-selektiv maydon tranzistori va yorug‘lik yo‘naltiriladigan potensiometrik sensor hisoblanadi.  Потециометрик кремнийли сенсорларнинг кенг туркуми асосида ётадиган структуралар. Бу туркумнинг энг машҳур намунаси ион- селектив майдон транзистори ва ёруғлик йўналтириладиган потенциометрик сенсор ҳисобланади. |
| Электролюминесценция  **uz -** elektrolyuminessensiya  электролюминесценция  **en -** electroluminescence | Люминесценция, при которой светящееся тело получает энергию непосредственно из электрического поля. В электротехнике − испускание видимого света р-n переходом, включенным в прямом направлении, под действием приложенного напряжения. В электрохимии испускание света молекулой, подвергающейся восстановлению или окис-лению на электроде. Электролюминесценция газов − свечение электрического разряда в газах. Из различных типов электролюминес-ценции твёрдых тел наиболее важны инжек-ционная и предпробойная.  Shu’lalanuvchi jism energiyani bevosita elektr maydondan oladigan lyuminessensiya. Elektrotexnikada − qo‘yilgan kuchlanish ta’sirida, to‘g‘-ri yo‘nalishda ulangan *р-n* o‘tishning ko‘rina-digan yorug‘lik tarqatishi. Elektrokimyoda  elektrodda oksidlanadigan yoki tiklanadigan mo-lekulaning yorug‘lik tarqatishi. Qattiq jismlar elektrolyuminessensiyasining turli xillari ichida eng muhimlari injeksion lyuminessensiya va teshilish oldi lyuminessensiyalaridir.  Шуълаланувчи жисм энергияни бевосита электр майдондан оладиган люминесценция. Электротехникада − қўйилган кучланиш таъ-сирида, тўғри йўналишда уланган р-n ўтиш-нинг кўринадиган ёруғлик тарқатиши. Элек-трокимёда − электродда оксидланадиган ёки тикланадиган молекуланинг ёруғлик тарқати-ши. Қаттиқ жисмлар электролюминесценция-сининг турли хиллари ичида энг муҳимлари инжекцион люминесценция ва тешилиш олди люминесценцияларидир. |
| Электромагнитный спектр  **uz -** elektromagnit spektr  электромагнит спектр  **en -** electromagnetic spectrum | Спектр электромагнитных волн, покрываю-щий широкий диапазон длин волн и вклю-чающий радио-, инфракрасное-, видимое, ультрафиолетовое и гамма-излучение.  Elektromagnit to‘lqinlarning, to‘lqin uzunliklari-ning keng diapazonini qoplaydigan va radio, infraqizil.yu ko‘rinadigan, ultrabinafsha va gamma-nurlanishni ichiga oladigan spektri.  Электромагнит тўлқинларнинг, тўлқин узун-ликларининг кенг диапазонини қоплайдиган ва радио-, инфрақизил, кўринадиган, ультра-бинафша ва гамма-нурланишни ичига олади-ган спектри. |
| Электронная оже-спектроскопия  **uz -** elektron oje-spektroskopiya  электрон оже-спектроскопия  **en -** auger electron spectroscopy | Метод, основанный на анализе электронов определенного вида, называемых оже-элек-тронами, которые возбуждаются при облуче-нии поверхности образца электронным или световым пучком.  Namuna sirtini elektron dasta yoki yorug‘lik dastasi bilan nurlantirilganda qo‘zg‘aladigan, oje-elektronlar deb ataladigan muayyan turdagi elektronlarni tahlil qilishga asoslangan metod.  Намуна сиртини электрон даста ёки ёруғлик дастаси билан нурлантирилганда қўзғалади-ган, оже-электронлар деб аталадиган муайян турдаги электронларни таҳлил қилишга асос-ланган метод. |
| Электронная спектроскопия  для химического анализа  **uz -** kimyoviy tahlil uchun  elektron spektroskopiya  кимёвий таҳлил учун  электрон спектроскопия  **en -** electron spectroscopy for  chemical analysis | Метод изучения строения вещества, основан-ный на измерении энергетических спектров электронов, вылетающих при фотоэлектронной эмиссии. Согласно закону Эйнштейна, сумма энергии связи вылетающего электрона (работы выхода) и его кинетическая энергия равна энергии падающего фотона. По спектру электронов можно определить энергии связи электронов и их уровни энергии в исследуемом веществе. В методе, применяется монохроматическое рентгеновское или ультрафиолетовое излучения с энергией фотонов от десятков тысяч до десятков электрон-вольт. Спектр фотоэлектронов исследуют при помощи электронных спектрометров высокого разрешения (достигнуто разрешение до десятых долей электрон-вольта в рентгеновской области и до сотых долей электрон-вольта в ультрафиолетовой области).  Fotoelektron emissiyada uchib chiqadigan elek-tronlarning energetik spektrlarini o‘lchashga asoslangan, moddalar tuzilishini o‘rganish meto-di. Eynshteyn qonuniga ko‘ra, uchib chiqadigan elektronning bog‘lanish energiyasi va uning kinetik energiyasining summasi, tushadigan foton energiyasiga teng. Elektronlar spektri bo‘yicha elektronlarning bog‘lanish energiyasi va tadqiq qilinadigan moddada ularning energiya sathlarini aniqlash mumkin. Kimyoviy tahlil uchun belgilangan elektron spektroskopiyada fotonlar  energiyasi o‘n minglab elektron-voltdan o‘nlab elektron-voltgacha bo‘lgan monoxromatik rent-gen yoki ultrabinafsha nurlanish qo‘llaniladi. Fotoelektronlar spektri ajrata olish qobiliyati yu-qori (rentgen sohasida elektron-voltning o‘nlab ulushlarigacha, ultrabinafsha sohada elektron-voltning yuzlab ulushlarigacha) bo‘lgan elektron spektrometrlar yordamida tadqiq qilinadi.  Фотоэлектрон эмиссияда учиб чиқадиган электронларнинг энергетик спектрларини ўл-чашга асосланган, моддалар тузилишини ўр-ганиш методи. Эйнштейн қонунига кўра, учиб чиқадиган электроннинг боғланиш энергияси ва унинг кинетик энергиясининг суммаси, тушадиган фотон энергиясига тенг. Электронлар спектри бўйича электронлар-нинг боғланиш энергияси ва тадқиқ қилина-диган моддада уларнинг энергия сатҳларини аниқлаш мумкин. Кимёвий таҳлил учун бел-гиланган электрон спектроскопияда фотон-лар энергияси ўн минглаб электрон-вольтдан ўнлаб электрон-вольтгача бўлган монохрома-тик рентген ёки ультрабинафша нурланиш қўлланилади. Фотоэлектронлар спектри аж-рата олиш қобилияти юқори (рентген соҳаси-да электрон-вольтнинг ўнлаб улушларигача, ультрабинафша соҳада электрон-вольтнинг юзлаб улушларигача) бўлган электрон спек-трометрлар ёрдамида тадқиқ қилинади. |
| Электронно-зондовый микроанализ  **uz -** elektron-zondli mikroanaliz  электрон-зондли микроанализ  **en -** electron probe microanalysis | Физические методы исследования и локального анализа поверхности твердых тел с помощью пучка сфокусированных электронов (зонда). Пучки электронов получают с помощью электронной пушки вакуумного устройства, обычно диода, в котором электроны вы-летают из катода благодаря термоэлектронной эмиссии и ускоряются электрическим полем. Фокусировку пучков осуществляют электронными линзами, создающими необходимые электрические и магнитные поля. В методе используют первичные медленные и быстрые электроны. После взаимодействия пучка первичных электронов с поверхностью исследуемого образца можно регистрировать упруго или неупруго рассеянные электроны, вторичную электронную эмиссию, эмиссию десорбированных атомов или ионов, электро-магнитное излучение в рентгеновской или оптической области, наведенный в образце электрический ток или ЭДС (электродвижущая сила).  Fokuslangan elektronlar dastasi (zond) yordamida qattiq jismlar sirtini o‘rganish va lokal analiz qilishning fizik metodlari. Elektronlar dastalari vakuum qurilmaning elektron to‘pi, odatda diod yordamida olinadi. Diodda elektronlar termo-elektron emissiya tufayli katoddan uchib chiqadi, elektr maydon uni tezlashtiradi. Dastalar zarur  elektr va magnit maydonlar yuzaga keltiradigan elektron linzalar bilan fokuslanadi. Metodda bir-lamchi sekin elektronlardan va tez elektronlardan foydalaniladi. Birlamchi elektronlar dastasi o‘rga-niladigan namunaning sirti bilan o‘zaro ta’sirlash-gandan so‘ng, elastik yoki noelastik sochilgan  elektronlarni, ikkilamchi elektron emissiyani, desorblangan atomlar yoki ionlar emissiyasini, rent-gen yoki optik sohalarda elektromagnit nurlanishni, namuna to‘g‘rilangan elektr toki yoki elektr yurituvchi kuchni qayd qilish mumkin.  Фокусланган электронлар дастаси (зонд) ёр-дамида қаттиқ жисмлар сиртини ўрганиш ва локал анализ қилишнинг физик методлари. Электронлар дасталари вакуум қурилманинг электрон тўпи, одатда диод ёрдамида олинади. Диодда электронлар термоэлектрон эмиссия туфайли катоддан учиб чиқади, электр майдон уни тезлаштиради. Дасталар зарур электр ва магнит майдонлар юзага келтирадиган элек-трон линзалар билан фокусланади. Методда бирламчи секин электронлардан ва тез элек-тронлардан фойдаланилади. Бирламчи элек-тронлар дастаси ўрганиладиган намунанинг сирти билан ўзаро таъсирлашгандан сўнг, элас-тик ёки ноэластик сочилган электронларни, иккиламчи электрон эмиссияни, десорбланган атомлар ёки ионлар эмиссиясини, рентген ёки оптик соҳаларда электромагнит нурланишни, намуна тўғриланган электр токи ёки электр юритувчи кучни қайд қилиш мумкин. |
| Электронно-лучевая литография  **uz -** elektron-nurli litografiya  электрон-нурли литография  **en -** electron beam lithography | Метод изготовления субмикронных и нано-размерных деталей путем облучения электро-чувствительных поверхностей электронным лучом. Существуют две основные возможнос-ти использования электронных пучков для об-лучения поверхности пластины с целью нане-сения рисунка. Это одновременное экспониро-вание (проекционный способ) всего изображе-ния целиком и последовательное экспонирова-ние (сканирование) отдельных участков рисун-ка. Проекционные системы, как правило, име-ют высокую производительность и более прос-ты, чем сканирующие системы. Носителем ин-формации об изображении является маска (шаблон). Изображение с шаблона передается на пластину лучом электронов. Сканирующие системы управляются вычислительной маши-ной, которая задает программу перемещения сфокусированного пучка электронов для нане-сения рисунка, исправляет эффекты искривле-ния и расширения пучка и определяет положе-ние пластины. Информация об изображении хранится в памяти ЭВМ.  Elektrosezgir sirtlarni elektron nur bilan nurlatish orqali, submikron va nanoo‘lchamli detallarni tay-yorlash metodi. Rasm tushirish maqsadida plastina sirtini nurlatish uchun elektron dastalardan foyda-lanishning ikkita asosiy imkoniyati mavjud. Bu yaxlit butun tasvirni bir vaqtda eksponirlash (pro-yeksion usul) va rasmning alohida qismlarini  ketma-ket eksponirlash (skanerlash). Proyeksion tizimlar, odatda, yuqori unumdorlikka ega bo‘lib, skanerlaydigan tizimlarga qaraganda birmuncha sodda. Tasvir to‘g‘risida axborot tashuvchi maska (shablon) hisoblanadi. Shablondan olingan tasvir elektronlar nuri bilan plastinaga uzatiladi. Skanerlaydigan tizimlar hisoblash mashinasi bilan bosh-qariladi. Hisoblash mashinasi rasmni tushirish uchun fokuslangan elektronlar dastasini siljitish dasturini beradi, dastaning kengayish va chetga chiqish (qiyshayish) effektlarini to‘g‘rilaydi, plastina holatini belgilaydi. Tasvir to‘g‘risidagi axborot elektron hisoblash mashinasining xotirasida saqlanadi.  Электросезгир сиртларни электрон нур билан нурлатиш орқали, субмикрон ва наноўлчамли деталларни тайёрлаш методи. Расм тушириш мақсадида пластина сиртини нурлатиш учун электрон дасталардан фойдаланишнинг икки-та асосий имконияти мавжуд. Бу яхлит бутун тасвирни бир вақтда экспонирлаш (проекци-он усул) ва расмнинг алоҳида қисмларини кетма-кет экспонирлаш (сканерлаш). Проек-цион тизимлар, одатда, юқори унумдорликка эга бўлиб, сканерлайдиган тизимларга қара-ганда бирмунча содда. Тасвир тўғрисида ах-борот ташувчи маска (шаблон) ҳисобланади. Шаблондан олинган тасвир электронлар нури билан пластинага узатилади. Сканерлайдиган тизимлар ҳисоблаш машинаси билан бошқа-рилади. Ҳисоблаш машинаси расмни туши-риш учун фокусланган электронлар дастаси-ни силжитиш дастурини беради, дастанинг кенгайиш ва четга чиқиш (қийшайиш) эф-фектларини тўғрилайди, пластина ҳолатини белгилайди. Тасвир тўғрисидаги ахборот электрон ҳисоблаш машинасининг хотираси-да сақланади. |
| Электронный луч  **uz -** elektron nur  электрон нур  **en -** electron beam | Пучок электронов, движущийся в одном нап-равлении с одинаковой скоростью.  Bir xil tezlik bilan bir yo‘nalishda harakat-lanadigan elektronlar dastasi.  Бир хил тезлик билан бир йўналишда ҳаракатланадиган электронлар дастаси. |
| Электронный микроскоп  **uz -** elektron mikroskop  электрон микроскоп  **en -** electron microscope | Микроскоп, позволяющий получать сильно увеличенное изображение объектов, исполь-зуя рассеяние электронов. Как электронные, так и оптические микроскопы имеют ограни-чения в разрешающей способности в зависи-мости от длины волн. В электронных микрос-копах используются электростатические или электромагнитные линзы для формирования изображения путем управления пучком элек-тронов и концентрации его на отдельных участках объекта.  Elektronlarning sochilishidan foydalanib obyekt-larning juda ham kattalashtirilgan tasvirini olish imkonini beradigan mikroskop. Elektron mikros-koplarning ham, optik mikroskoplarning ham ajrata olish qobiliyati to‘lqin uzunligiga bog‘liq holda cheklangan. Elektron mikroskoplarda elektronlar dastasini boshqarish va uni obyekt-ning ayrim qismlarida to‘plash yo‘li bilan tasvirni shakllantirish uchun, elektrostatik yoki elektromagnit linzalardan foydalaniladi.  Электронларнинг сочилишидан фойдаланиб объектларнинг жуда ҳам катталаштирилган тасвирини олиш имконини берадиган мик-роскоп. Электрон микроскопларнинг ҳам, оп-тик микроскопларнинг ҳам ажрата олиш қо-билияти тўлқин узунлигига боғлиқ ҳолда чекланган. Электрон микроскопларда элек-тронлар дастасини бошқариш ва уни объект-нинг айрим қисмларида тўплаш йўли билан тасвирни шакллантириш учун, электростатик ёки электромагнит линзалардан фойдалани-лади. |
| **Электронный нанобиочип**  **uz -** elektron nanobiochip  электрон нанобиочип  **en -** nanobiochip | Биочип, в котором информация считывается не оптическим способом, а электронным. В основе функционирования электронного нанобиочипа лежит свойство изменения проводимости одноцепочечного олигонуклеотида при его гибридизации с комплементарным участком. Это позволяет уменьшить размер биочипа до нанометровых размеров и повысить его производительность в миллион раз по сравнению с оптическим ДНК-биочипом. Электронный нанобиочип может быть использован для диагностики различных заболеваний и одновременного секвенирования сотен тысяч генов, что делает реальным создание генетического паспорта отдельного человека.  Axborot optik usulda emas, balki elektron usulda o‘qiladigan biochip. Elektron biochipning ishlashi asosida, bir zanjirli oligonukleotidni komplementar qism bilan gibridlash paytida o‘tkazuvchanligining o‘zgarish xossasi yotadi. Bu, biochip o‘lchamini nanometrli o‘lchamlar-gacha kichraytirish, unumdorligini optik DNK-biochipga nisbatan million marta oshirish imkonini beradi. Elektron nanobiochipdan turli kasalliklarni aniqlash va bir vaqtda yuz minglab genlarni sekvenirlash uchun foydalanish mum-kin, bu, alohida odam genetik pasporti yarati-lishini amalga oshirsa bo‘ladigan qiladi.  Ахборот оптик усулда эмас, балки электрон усулда ўқиладиган биочип. Электрон биочип-нинг ишлаши асосида, бир занжирли олигонук-леотидни комплементар қисм билан гибрид-лаш пайтида ўтказувчанлигининг ўзгариш хос-саси ётади. Бу, биочип ўлчамини нанометрли ўлчамларгача кичрайтириш, унумдорлигини оптик ДНК-биочипга нисбатан миллион марта ошириш имконини беради. Электрон нанобио-чипдан турли касалликларни аниқлаш ва бир вақтда юз минглаб генларни секвенирлаш учун фойдаланиш мумкин, бу, алоҳида одам генетик паспорти яратилишини амалга оширса бўлади-ган қилади. |
| «Электронный нос»  **uz -** «elektron burun»  «электрон бурун»  **en -** «electronic nose» | Мультисенсорная система для газового ана-лиза, имитирующая работу органа обоняния млекопитающего. «Электронный нос» вклю-чает массивы (набор) неселективных сенсо-ров (чаще всего используются полупровод-никовые сенсоры на основе оксида олова с различными добавками) и многомерных методов обработки данных, как правило, на основе искусственных нейронных сетей.  Gaz analiz uchun belgilangan, sutemizuvchilarning hid bilish organi ishini imitatsiya qiladigan multisensorli tizim. «Elektron burun» noselektiv sensorlar to‘plamini (ko‘proq turli qo‘shimcha-lari bo‘lgan qo‘rg‘oshin oksid asosidagi yarim-o‘tkazgichli sensorlardan foydalaniladi) va sun’-iy neyron tarmoqlar asosida ko‘p o‘lchamli ma’-lumotlarni qayta ishlash metodlarini ichiga oladi.  Газ анализ учун белгиланган, сутэмизувчи-ларнинг ҳид билиш органи ишини имитация қиладиган мультисенсорли тизим. «Электрон бурун» носелектив сенсорлар тўпламини (кўпроқ турли қўшимчалари бўлган қўрғшин оксид асосидаги яримўтказгичли сенсорладан фойдаланилади) ва сунъий нейрон тармоқлар асосида кўп ўлчамли маълумотларни қайта ишлаш методларини ичига олади. |
| «Электронный язык»  **uz -** «elektron til»  «электрон тил»  **en -** «electronic tongue» | Мультисенсорная система для анализа жид-костей, имитирующая работу органа вкуса млекопитающего. «Электронный язык» сос-тоит из большого числа сенсоров и много-мерных методов обработки данных. Комби-нация сигналов сенсоров образует электрон-ный «отпечаток» вкуса.  Suyuqliklarni tahlil qilish uchun belgilangan, sutemizuvchilarning ta’m bilish organi ishini imitatsiya qiladigan multisensorli tizim. «Elektron til» ko‘plab sensorlardan va ko‘p o‘lchamli ma’lumotlarni qayta ishlash metodlaridan iborat. Sensorlar signallarining kombinatsiyasi ta’m-ning elektron «izini» hosil qiladi.  Суюқликларни таҳлил қилиш учун белгилан-ган, сутэмизувчиларнинг таъм билиш органи ишини имитация қиладиган мультисенсорли тизим. «Электрон тил» кўплаб сенсорлардан ва кўп ўлчамли маълумотларни қайта ишлаш методларидан иборат. Сенсорлар сигналлари-нинг комбинацияси таъмнинг электрон «изи-ни» ҳосил қилади. |
| **Электронография**  **uz -** elektronografiya  электронография  **en -** electronography | Метод измерения параметров структуры вещества в конденсированном состоянии, осно-ванный на дифракции электронов с энергией более нескольких килоэлектронвольт.  Kondensatsiyalangan holatda modda strukturasi parametrlarini o‘lchashning, bir necha kiloelek-tronvolt dan ko**‘**p bo**‘**lgan energiya bilan elek-tronlar difraksiyasiga asoslangan metodi.  Конденсатсияланган ҳолатда модда структу-раси параметрларини ўлчашнинг, бир неча килоэлектронвольтдан кўп бўлган энергия билан электронлар дифракциясига асослан-ган методи. |
| Электронорезист  **uz -** elektron rezist  электрон резист  **en -** electron-beam  (electron-sensitive) resist | Резист, чувствительный к облучению пото-ком электронов.  Elektronlar oqimi bilan nurlantirishga sezgir rezist.  Электронлар оқими билан нурлантиришга сезгир резист. |
| Электропластический эффект  **uz -** elektroplastik effekt  электропластик эффект  **en -** electroplastic effect | Эффект повышения пластичности материала под воздействием электрического тока высо-кой плотности. Впервые был описан фран-цузским физиком Дюфором в 1856году. Он обнаружил, что прочность медной проволоки после пропускания электрического тока уменьшается, а железной увеличивается.  Zichligi yuqori bo‘lgan elektr toki ta’sirida material plastikligini oshirish effekti. Birinchi marta fransuz fizigi Dyufor tomonidan 1856-yilda tav-siflangan. U, elektr toki o‘tkazilgandan so‘ng mis simning mustahkamligi kamayishi, temir simning mustahkamligi esa, oshishini aniqladi.  Зичлиги юқори бўлган электрон токи таъси-рида материал пластиклигини ошириш эф-фекти. Биринчи марта француз физиги Дю-фор томонидан 1856 йилда тавсифланган. У, электр токи ўтказилгандан сўнг мис симнинг мустаҳкамлиги камайишини, темир симнинг мустаҳкамлиги эса, ошишини аниқлади. |
| Электростерическая  стабилизация  **uz -** elektrosterik stabillash  электростерик стабиллаш  **en -** electrosteric stabilization | Повышение устойчивости дисперсных сис-тем за счет комбинации электростатического и стерического факторов. Например, стаби-лизация дисперсий твердых частиц путем ад-сорбции на них молекул полиэлектролитов.  Elektrostatik va sterik faktorlarni birlashtirish hisobiga dispers tizimlarning barqarorligini oshirish. Masalan, qattiq zarralar dispersiyalarini polielektrolitlar molekulalarini ularga adsorb-siyalash yo‘li bilan stabillash.  Электростатик ва стерик факторларни бир-лаштириш ҳисобига дисперс тизимларнинг барқарорлигини ошириш. Масалан, қаттиқ зарралар дисперсияларини полиэлектролит-лар молекулаларини уларга адсорбциялаш йўли билан стабиллаш. |
| Эллипсометрия  **uz -** ellipsometriya  эллипсометрия  **en -** ellipsometry | Оптический метод исследования строения и определения параметров межфазных границ, основанный на анализе изменения состояния поляризации света при его взаимодействии с поверхностью (межфазной границей). Тер-мин был предложен Ротеном в 1944 году и отражает тот факт, что, как правило, после взаимодействия с системой, содержащей гра-ницы раздела, электромагнитная волна ока-зывается эллиптически поляризованной. Осо-бая ценность эллипсометрии связана с двумя обстоятельствами. Во-первых, она не влияет на исследуемую систему при правильном выборе интенсивности и длины волны ис-пользуемого света. Кроме того, метод весьма чувствителен к слабым изменениям на гра-ницах раздела сред, таким, как зародышеоб-разование и образование островкового суб-монослоя, изменение химического состава и топографии поверхности, адсорбция, рост смачивающих пленок и оксидных слоев и т.д.  Fazalararo chegаralar parametrlarini aniqlash va tuzilishini tadqiq qilishning optik metodi, sirt (fazalararo chegara) bilan o‘zaro ta’sirda bo‘l-ganda, yorug‘lik qutblanish holati o‘zgarishini analiz qilishga asoslangan. Atama 1944-yilda Roten tomonidan taklif qilingan bo‘lib, elektro-magnit to‘lqin ajratish chegarasini ichiga oladi-gan tizim bilan o‘zaro ta’sirdan so‘ng, elliptik qutblangan holatga kelishini aks ettiradi. Ellipso-metriyaning alohida ahamiyati ikki holat bilan bog‘liq. Birinchidan, foydalaniladigan yorug‘lik to‘lqin uzunligi va intensivlik to‘g‘ri tanlangan-da, o‘rganiladigan tizimga ta’sir qilmaydi. Bun-dan tashqari, muhitning bo‘linish chegarasida, murtak hosil bo‘lish, orol submonoqatlam hosil bo‘lishi, sirt topografiyasi va kimyoviy tarkibi-ning o‘zgarishi, adsorbsiya, oksid qatlamlar va ho‘llovchi plyonkalar kabi kuchsiz o‘zgarish-larga juda sezgir.  Фазалараро чегaралар параметрларини аниқ-лаш ва тузилишини тадқиқ қилишнинг оптик методи, сирт (фазалараро чегара) билан ўзаро таъсирда бўлганда, ёруғлик қутбланиш ҳола-ти ўзгаришини анализ қилишга асосланган. Атама 1944 йилда Ротен томонидан таклиф қилинган бўлиб, электромагнит тўлқин ажра-тиш чегарасини ичига оладиган тизим билан ўзаро таъсирдан сўнг, эллиптик қутбланган ҳолатга келишини акс эттиради. Эллипсомет-риянинг алоҳида аҳамияти икки ҳолат билан боғлиқ. Биринчидан, фойдаланиладиган ёруғ-лик тўлқин узунлиги ва интенсивлик тўғри танланганда, ўрганиладиган системага таъсир қилмайди. Бундан ташқари, муҳитнинг бўли-ниш чегарасида, муртак ҳосил бўлиш, орол субмоноқатлам ҳосил бўлиши, сирт топогра-фияси ва кимёвий таркибининг ўзгариши, ад-сорбция, оксид қатламлар ва ҳўлловчи плён-калар каби кучсиз ўзгаришларга жуда сезгир. |
| Элонгация  **uz -** elongatsiya  элонгация  **en -** elongation | Последовательное присоединение мономеров к полимерной цепи. Этап биосинтеза молекул нуклеиновых кислот (в процессе транскрипции) или белков (в процессе трансляции), происходящий между инициацией и терминацией и заключающийся в последовательном присоединении мономеров (нуклеотидов или аминокислот) к растущим цепям макромолекул.  Monomerlarning polimer zanjirga ketma-ket qo‘shilishi. Nuklein kislotalar molekulalari (transkripsiya jarayonida) yoki oqsil molekulalari (translyatsiya jarayonida) biosintezining, initsiatsiya va terminatsiya o‘rtasida yuz beradigan hamda monomerlar (nukleotidlar yoki amino-kislotalar) ning makromolekulalarning o‘sib boradigan zanjirlariga ketma-ket ulanishidan iborat bosqichi.  Мономерларнинг полимер занжирга кетма-кет қўшилиши. Нуклеин кислоталар молеку-лалари (транскрипция жараёнида) ёки оқсил молекулалари (трансляция жараёнида) био-синтезининг, инитсиатсия ва терминатсия ўр-тасида юз берадиган ҳамда мономерлар (нук-леотидлар ёки аминокислоталар) нинг макро-молекулаларнинг ўсиб борадиган занжирла-рига кетма-кет уланишидан иборат босқичи. |
| **Эмиссия**  **uz -** emissiya  эмиссия  **en -** emission | Явление испускания конденсированным средами элементарных частиц, атомов, ионов, квантов электромагнитного излучения, звуковых волн, возникающих в результате внешнего воздействия.  Kondensatsiyalangan muhitlarning, tashqi ta’sir natijasida yuzaga keladigan tovush to‘lqinlari, elektromagnit nurlanish kvantlari, ionlar, atom-lar, elementar zarralar chiqarish hodisasi.  Конденсацияланган муҳитларнинг, ташқи таъсир натижасида юзага келадиган товуш тўлқинлари, электромагнит нурланиш квант-лари, ионлар, атомлар, элементар зарралар чиқариш ҳодисаси. |
| **Эмиссия термоэлектронная**  **uz -** termoelektron emissiya  термоэлектрон эмиссия  **en -** thermionic emission | Испускание электронов нагретыми конденси-рованными средами. Заметная термоэлек-тронная эмиссия возникает при температуре более 2000 К.  Qizigan kondensatsiyalangan muhitlarning elek-tronlar chiqarishi. Sezilarli termoelektron emis-siya 2000 *K* dan yuqori temperaturada yuzaga keladi.  Қизиган конденсацияланган муҳитларнинг электронлар чиқариши. Cезиларли термо-электрон эмиссия 2000 К дан юқори темпе-ратурада юзага келади. |
| **Эмиссия Шоттки**  **uz -** Shottki emissiyasi  Шоттки эмиссияси  **en -** Schottky emission | Испускание электронов твердыми телами под действием сильного электрического поля при температуре катода около 700 К.  Katod temperaturasi 700 *K* ga yaqin bo‘lganda, kuchli elektr maydon ta’sirida qattiq jismlarning elektronlar chiqarishi.  Катод температураси 700 К га яқин бўлганда, кучли электр майдон таъсирида қаттиқ жисм-ларнинг электронлар чиқариши. |
| Эмульгатор  **uz -** emulgator  эмульгатор  **en -** emulsifier | Вещество, обеспечивающее получение и ус-тойчивость эмульсий из несмешивающихся жидкостей.  Aralashmaydigan suyuqliklardan emulsiyalar olish va barqarorligini ta’minlaydigan modda.  Аралашмайдиган суюқликлардан эмульсия-лар олиш ва барқарорлигини таъминлайдиган модда. |
| Эндоплазмический ретикулум  **uz -** endoplazmik retikulum  эндоплазмик ретикулум  **en -** endoplasmic reticulum | Система плоских мешочков в цитоплазме — цистерн, стенка которых состоит из мембра-ны. К внешней поверхности мембраны прик-реплены рибосомы. Они синтезируют белок, который поступает в полость ретикулума. В мембрану встроены ферменты, катализирую-щие присоединение и отщепление углеводов от белков, расщепляющие пептидные связи, а также транспортные белки, регулирующие поступление молекул белков и углеводов в полость ретикулума.  Sitoplazmаda yassi qopchalar − devori membranadan iborat sisternalar tizimi. Membrananing tashqi sirtiga ribosomalar biriktirilgan. Ular retikulum bo‘shlig‘iga keladigan oqsillarni sintezlaydi. Membranaga uglevodlarning oqsillardan ajralishini va birikishini katalizlaydigan, peptid bog‘lanishlarni parchalaydigan fermentlar, shuningdek, oqsil va uglevodlar molekulalarining retikulum bo‘shlig‘iga tushishini tartibga soladigan transport oqsillar o‘rnatilgan.  Цитоплазмада ясси қопчалар − девори мем-бранадан иборат цистерналар тизими. Мем-брананинг ташқи сиртига рибосомалар би-риктирилган. Улар ретикулум бўшлиғига ке-ладиган оқсилларни синтезлайди. Мембра-нага углеводларнинг оқсиллардан ажрали-шини ва бирикишини катализлайдиган, пеп-тид боғланишларни парчалайдиган фермент-лар, шунингдек, оқсил ва углеводлар молеку-лаларининг ретикулум бўшлиғига тушишини тартибга соладиган транспорт оқсиллар ўрна-тилган. |
| **Эндоэдральный фуллерен**  **uz -** endoedral fulleren  эндоэдрал фуллерен  **en -** endohedral fullerene | Фуллерен, внутри оболочки которого заключены один или несколько атомов.  Qobig‘i ichida bitta yoki bir nechta atom joy-lashgan fulleren.  Қобиғи ичида битта ёки бир нечта атом жой-лашган фуллерен. |
| Энергия связи  **uz -** bog‘lanish energiyasi  боғланиш энергияси  **en -** binding energy | Энергия связанной системы каких-либо час-тиц (например, атома), равная работе, кото-рую необходимо затратить, чтобы разложить эту систему на бесконечно удаленные друг от друга и не взаимодействующие между собой составляющие ее частицы. Является отрица-тельной величиной, т.к. при образовании свя-занного состояния энергия выделяется; ее абсолютная величина характеризует проч-ность связи (например, устойчивость ядер). В частности, уменьшение свободной энергии системы происходит при связывании лиганда с рецептором.  Qandaydir zarralar (masalan, atom) bog‘langan tizimining, ishga teng bo‘lgan, bu tizimni, zarrasining bir-biridan cheksiz uzoqlashtirilgan va o‘zaro ta’sirlashmaydigan tashkil etuvchilariga ajratish uchun sarflash zarur bo‘lgan energiya. Manfiy kattalik hisoblanadi, chunki bog‘langan holat hosil bo‘lishida energiya ajraladi; uning absolyut kattaligi bog‘lanish mustahkamligini (masalan, yadrolar barqarorligini) tavsiflaydi. Xususan, tizim erkin energiyasining kamayishi ligandni retseptor bilan bog‘lashda yuz beradi.  Қандайдир зарралар (масалан, атом) боғланган тизимининг, ишга тенг бўлган, бу тизимни, заррасининг бир-биридан чексиз узоқ-лаштирилган ва ўзаро таъсирлашмайдиган ташкил этувчиларига ажратиш учун сарфлаш зарур бўлган энергия. Манфий катталик ҳи-собланади, чунки боғланган ҳолат ҳосил бў-лишида энергия ажралади; унинг абсолют катталиги боғланиш мустаҳкамлигини (масалан, ядролар барқарорлигини) тавсифлайди. Хусусан, тизим эркин энергиясининг камайиши лигандни рецептор билан боғлашда юз беради. |
| Энергия Ферми  **uz -** Fermi energiyasi  Ферми энергияси  **en -** Fermi energy | Значение энергии, ниже которого все состоя-ния системы частиц, подчиняющихся статис-тике Ферми-Дирака (фермионов), при абсо-лютном нуле температуры заняты. Для иде-ального вырожденного газа фермионов энер-гия Ферми совпадает со значением химиче-ского потенциала при T=0 °K. Согласно квантовой механике, фермионы − частицы с полуцелым спином, обычно 1/2, такие как электроны – подчиняются принципу запрета Паули, который гласит, что никакие две час-тицы не могут занимать одно и то же кван-товое состояние.  Energiya qiymati, undan quyida Fermi-Dirak (fermionlar) statistikasiga bo‘ysunadigan zarralar tizimining barcha holatlari absolyut temperatura nolida egallangan bo‘ladi. Fermionlarning ideal ajralmagan gazi uchun Fermi energiyasi *T=0 °K* da kimyoviy potensial qiymati bilan mos keladi. Kvant mexanikaga ko‘ra, fermionlar yarim butun spinli, odatda 1/2 , zarralardir, elek-troblfr kabi, Pauli taqiq prinsipiga bo‘ysunadi, unga ko‘ra hech qanday ikki zarra ayni bir kvant holatni egallay olmaydi.  Энергия қиймати, ундан қуйида Ферми-Дирак (фермионлар) статистикасига бўйсуна-диган зарралар тизимининг барча ҳолатлари абсолют температура нолида эгалланган бў-лади. Фермионларнинг идеал ажралмаган га-зи учун Ферми энергияси T=0 °K да кимёвий потенциал қиймати билан мос келади. Квант механикага кўра, фермионлар ярим бутун спинли, одатда 1/2, зарралардир, электронлар каби, Паули тақиқ принципига бўйсунади, унга кўра ҳеч қандай икки зарра айни бир квант ҳолатни эгаллай олмайди. |
| **Энтропия**  **uz -** entropiya  энтропия  **en -** entropy | Мера неупорядоченности больших систем. Например, в теории тепловых машин – та часть энергии, которая рассеивается в прост-ранстве, не совершая полезной работы.  Katta tizimlarning tartiblanmaganligi o‘lchovi.  Masalan, issiqlik mashinalari nazariyasida – energiyaning, foydali ish bajarmasdan fazoda tarqalib ketadigan qismi.  Катта тизимларнинг тартибланмаганлиги ўл-чови. Масалан, иссиқлик машиналари наза-риясида – энергиянинг, фойдали иш бажар-масдан фазода тарқалиб кетадиган қисми. |
| Эпитаксия  **uz -** epitaksiya  эпитаксия  **en -** epitaxy | Ориентированный рост одного кристалла на поверхности другого (подложки). Различают гетероэпитаксию, когда вещества подложки и нарастающего кристалла различны, и гомо-эптаксию (автоэпитаксию), когда они одина-ковы. Эпитаксия определяется условиями со-пряжения кристаллических решеток растуще-го кристалла и подложки. Эпитаксия широко применяется в микроэлектронике, в кванто-вой электронике и интегральной оптике.  Bir kristallning boshqa bir kristall (to‘shama) sirtida oriyentirlangan o‘sishi. To‘shama mod-dasi va o‘sib boradigan kristall moddasi turlicha bo‘ladigan geteroepitaksiya va bir xil bo‘ladigan gomoepitaksiya (avtoepitaksiya) ajratiladi. Epitaksiya to‘shama va o‘sib boradigan kristall panjaralarining tutashish sharoitlari bilan belgilanadi. Epitaksiya mikroelektronikada, kvant elek-tronikada va integral optikada keng qo‘llaniladi.  Бир кристаллнинг бошқа бир кристалл (тўша-ма) сиртида ориентирланган ўсиши. Тўшама моддаси ва ўсиб борадиган кристалл моддаси турлича бўладиган гетероэпитаксия ва бир хил бўладиган гомоэпитаксия (автоэпитаксия) аж-ратилади. Эпитаксия тўшама ва ўсиб боради-ган кристалл панжараларининг туташиш шаро-итлари билан белгиланади. Эпитаксия микро-электроникада, квант электроникада ва интег-рал оптикада кенг қўлланилади. |
| Эукариоты  **uz -** eukariotlar  эукариотлар  **en -** eukaryotes | Организмы, у которых имеется ядро, где со-держатся хромосомы, а в цитоплазме присут-ствуют различные органеллы − митохондрии, хлоропласты и т.п. К эукариотам относятся животные, растения, грибы, некоторые водо-росли.  Xromosomalarni ichiga oladigan yadrosi bo‘l-gan, sitoplazmada esa, turli organellar – mito-xondriуlar, xloroplastlar uchraydigan organizm-lar. Eukariotlarga hayvonlar, o‘simliklar, qo‘zi-qorinlar, ba’zi suv o‘tlari kiradi.  Хромосомаларни ичига оладиган ядроси бўл-ган, цитоплазмада эса, турли органеллар – митохондрийлар, хлоропластлар учрайдиган организмлар. Эукариотларга ҳайвонлар, ўсимликлар, қўзиқоринлар, баъзи сув ўтлари киради. |
| **Эффект Джоуля-Томсона**  **uz -** Joul-Tomson effekti  Жоуль-Томсон эффекти  **en -** Joule-Tomson effect | Изменение температуры газа при адиабати-ческом дросселировании − медленном проте-кании газа под действием постоянного пере-пада давлений сквозь дроссель. Данный эф-фект является одним из методов получения низких температур. Эффект Джоуля-Томсона называется положительным, если газ в про-цессе дросселирования «охлаждается» и отрицательным, если «нагревается».  Adiabatik drossellashda − gazning muntazam bosim o‘zgarishi ta’sirida drossel orqali sekin oqishi paytida gaz temperaturasining o‘zgarishi. Bu effekt, past temperaturalar olish metodlaridan biri hisoblanadi. Joul-Tomson effekti, gaz dros-sellash jarayonida «sovitilsa» musbat, «qizdiril-sa» manfiy hisoblanadi.  Адиабатик дросcеллашда − газнинг мунтазам босим ўзгариши таъсирида дроссель орқали секин оқиши пайтида газ температурасининг ўзгариши. Бу эффект, паст температуралар олиш методларидан бири ҳисобланади. Жо-уль-Томсон эффекти, газ дросселлаш жараё-нида «совитилса» мусбат, «қиздирилса» ман-фий ҳисобланади. |
| Эффект Казимира  **uz -** Kazimir effekti  Казимир эффекти  **en -** Casimir effect | Эффект, заключающийся во взаимном притяжении проводящих незаряженных тел под действием квантовых флуктуаций в вакууме. Чаще всего речь идёт о двух параллельных незаряженных зеркальных поверхностях, раз-мещённых на близком расстоянии, однако эффект Казимира существует и при более сложных геометриях. Причиной эффекта Казимира являются энергетические колебания физического вакуума из-за постоянного рождения и исчезновения в нём виртуальных частиц. Эффект был предсказан голландским физиком Хендриком Казимиром в 1948 году, а позднее подтверждён экспериментально.  Vakuumda kvant fluktuatsiyalar ta’sirida o‘tka-zadigan zaryadlanmagan jismlarning o‘zaro tortishishida ifodalanadigan effekt. Gap ko‘proq, yaqin masofada joylashtirilgan ikkita parallel zaryadlanmagan ko‘zgu sirtlar to‘g‘risida bormoqda, biroq Kazimir effekti birmuncha murakkabroq geometriyalarda ham mavjud bo‘ladi. Fizik vakuumning, unda virtual zarralarning doimiy ravishda paydo bo‘lishi va yo‘qolishi tufayli yuz beradigan energetik tebranishlari Kazimer effektiga sabab bo‘ladi. Effekt gollandiyalik fizik Xendrik Kazimer tomonidan 1948-yilda bashorat qilingan, keyinchalik eksperimental tarzda tasdiqlangan.  Вакуумда квант флуктуациялар таъсирида ўтказадиган зарядланмаган зарраларнинг ўза-ро тортишишида ифодаланадиган эффект. Гап кўпроқ, яқин масофада жойлаштирилган иккита параллел зарядланмаган кўзгу сирт тўғрисида бормоқда, бироқ Казимир эффекти бирмунча мураккаброқ геометрияларда ҳам мавжуд бўлади. Физик вакуумнинг, унда вир-туал зарраларнинг доимий равишда пайдо бўлиши ва йўқолиши туфайли юз берадиган энергетик тебранишлари Казимер эффектига сабаб бўлади. Эффект голландиялик физик Хендрик Казимер томонидан 1948 йилда ба-шорат қилинган, кейинчалик экспериментал тарзда тасдиқланган. |
| Эффект Марангони  **uz -** Marangoni effekti  Марангони эффекти  **en -** Marangoni effect | Поверхностное течение раствора из области низких поверхностных натяжений в область больших значений. Проявление эффекта при-водит к перераспределению молекул поверх-ностно − активного вещества на поверхности и/или в смачивающей пленке, приводящему к снижению общей поверхностной энергии системы.  Eritmaning quyi sirt cho‘zilish sohasidan katta qiymatlar sohasiga sirtqi (yuza) oqimi. Effektning paydo bo‘lishi, sirt aktiv modda molekulalarining sirtda va/yoki ho‘llovchi plyonkada qayta taqsimlanishiga olib keladi, bunda tizimning umumiy energiyasi kamayadi.  Эритманинг қуйи сирт чўзилиш соҳасидан катта қийматлар соҳасига сиртқи (юза) оқи-ми. Эффектнинг пайдо бўлиши, сирт актив модда молекулаларининг сиртда ва/ёки ҳўл-ловчи плёнкада қайта тақсимланишига олиб келади, бунда тизимнинг умумий энергияси камаяди. |
| **Эффект Ти**н**даля**  **uz -** Tindall effekti  Тиндалл эффекти  **en -** Tyndall effect | Рассеяние света при прохождении светового пучка через оптически неоднородную среду. Обычно наблюдается в виде светящегося конуса («конус Тиндаля»), видимого на тёмном фоне. Характерен для коллоидных систем, в которых частицы и окружающая их среда различаются по показателю преломления. На эффекте Тиндаля основан ряд оптических ме-тодов определения размеров, формы и концентрации коллоидных частиц и макромолекул.  Yorug‘lik dastasi optik jihatdan bir jinsli bo‘l-magan muhitdan o‘tayotganda yorug‘likning so-chilishi. Odatda, qora fonda ko‘rinadigan shu’la-lanuvchi konus («Tindall konusi») shaklida kuzatiladi. Zarralar va ularni o‘rab turadigan muhit sindirish ko‘rsatkichi bo‘yicha farq qiladi-gan kolloid tizimlar uchun xos. Kolloid zarralar va makromolekulalar o‘lchamlari, shakli va kon-sentratsiyasini belgilashning qator optik metod-lari Tindall effektiga asoslangan.  Ёруғлик дастаси оптик жиҳатдан бир жинсли бўлмаган муҳитдан ўтаётганда ёруғликнинг сочилиши. Одатда, қора фонда кўринадиган шуълаланувчи конус («Тиндалл конуси») шаклида кузатилади. Зарралар ва уларни ўраб турадиган муҳит синдириш кўрсаткичи бўйича фарқ қиладиган коллоид тизимлар учун хос. Коллоид зарралар ва макромоле-кулалар ўлчамлари, шакли ва концентрация-сини белгилашнинг қатор оптик методлари Тиндалл эффектига асосланган. |
| Эффективный размер частиц  **uz -** zarralarning effektiv  o‘lchami  зарраларнинг эффектив ўлчами  **en -** effective particle size | Размер частиц, измеренный или оцененный на основании свойств или поведения частиц в данной конкретной системе.  Zarralarning, berilgan muayyan tizimda zarralarning xossalari yoki o‘zini qanday tutishi asosida o‘lchangan yoki baholangan o‘lchami.  Зарраларнинг, берилган муайян тизимда зарраларнинг хоссалари ёки ўзини қандай тутиши асосида ўлчанган ёки баҳоланган ўлчами. |

| **Я** | |
| --- | --- |
| Ядро  **uz -** yadro  ядро  **en -** nucleus | В биологии − органелла клетки у многих одноклеточных и всех многоклеточных организмов. По наличию или отсутствию в клетках оформленного ядра все живые организмы делят соответственно на эукариот и прокариот.  Biologiyada – ko‘plab birhujayralilar va barcha ko‘p hujayrali organizmlar hujayrasining organellasi. Hujayralarda shakllangan yadroning mavjudligiga yoki bo‘lmasligiga qarab, barcha tirik organizmlar eukariot va prokariot organizmlarga bo‘linadi.  Биологияда – кўплаб бирҳужайралилар ва барча кўп ҳужайрали организмлар ҳужайрасининг органелласи. Ҳужайраларда шаклланган ядронинг мавжудлигига ёки бўлмаслигига қараб, барча тирик организмлар эукариот ва прокариот организмларга бўлинади. |
| Ядро Айткена  **uz -** Aytken yadrosi  Айткен ядроси  **en -**Aitken nuclei | Твердые аэрозольные частицы, имеющие диаметр меньше 0,2 µm. Например, нанораз-мерные частички пыли, присутствующие в атмосфере.  Diametri 0,2 *µm*dan kichik bo‘lgan qattiq aerozol zarralar. Masalan, atmosferada bo‘ladigan nanoo‘lchamli chang zarrachalari.  Диаметри 0,2 µmдан кичик бўлган қаттиқ аэрозоль зарралар. Масалан, атмосферада бў-ладиган наноўлчамли чанг заррачалари. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Aттo**  **uz** - Atto  Аттo  **en** - Atto | Приставка к наименованию единицы физической величины, равная 10−18. Международное обозначение – а. Например, 1 аs (аттосекунда) = 10−18 s.  Fizik kattalik birligi nomiga qo‘yiladigan old qo‘shimcha. Xalqaro belgilanishi – a. 10−18 ga teng. Masalan, 1 as (attosekund)=10−18 s.  Физик катталик бирлиги номига қўйиладиган олд қўшимча. Халқаро белгиланиши – а. 10−18 га тенг. Масалан, 1 аs (аттосекунд)=10−18s. |
| **CVD-технология**  **uz** - *CVD* texnologiyasi  CVD технологияси  **en** - CVD technology | Технология химического осаждения слоев материала из паровой фазы. Широко применяется в электронной промышленности и при производстве углеродных нанотрубок.  Bug‘ bosqichidan material qatlamlarini kimyo-viy cho‘ktirish texnologiyasi. Elektron sanoatida va uglerod nanotrubkalar ishlab chiqarishda keng qo‘llaniladi.  Буғ босқичидан материал қатламларини кимёвий чўктириш технологияси. Электрон саноатида ва углерод нанотрубкалар ишлаб чиқаришда кенг қўлланилади. |
| **FIB-технология**  **uz** - *FIB* texnologiyasi  FIB технологияси  **en** - FIB technology | Технология препарирования объекта, основанная на ионном и/или ионно-химическом травлении поверхности объекта сфокусированным пучком ионов.  Obyektga ishlov berish texnologiyasi, obyekt sirtini fokuslangan ionlar dastasi bilan ion va/yo-ki ion-kimyoviy tozalashga asoslangan.  Объектга ишлов бериш технологияси, объект сиртини фокусланган ионлар дастаси билан ион ва/ёки ион-кимёвий тозалашга асослан-ган. |
| **Nokia Morph**  **uz -** Nokia Morph  Nokia Morph  **en -** Nokia Morph | [Концепт](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F) [мобильного телефона](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D1%84%D0%BE%D0%BD), разработанный компанией [Nokia](https://ru.wikipedia.org/wiki/Nokia), как совместный проект сотового телефона научно-исследова-тельского центра Nokia и  [Кембриджского университета](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B5%D0%BC%D0%B1%D1%80%D0%B8%D0%B4%D0%B6%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%83%D0%BD%D0%B8%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%82). Этот телефон является демонстрацией возможностей  [нанотехнологий](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F) в качестве создания растяжимых материалов, транспарентной электроники и самоочищающихся поверхностей для мобильных уст-ройств. С помощью нанотехнологий телефон способен вывести индустрию сотовых телефонов на новый уровень и удовлетворить новые потребности пользователей.  Nokia kompaniyasi tomonidan Nokia ilmiy-tadqiqot markazi va kembrij universiteti sotali telefonining birgalikdagi loyihasi sifatida ishlab chiqilgan mobil telefon konsepti ishlab chiqil-gan. Bu telefon, cho‘ziladigan materiallar, trans-parent elektronika va mobil qurilmalar uchun o‘zini o‘zi tozalaydigan sirtlar yaratish sifatida nanotexnologiyalar imkoniyatlarining namoyishi hisoblanadi. Nanotexnologiyalar yordamida tele-fon sotali telefonlar industriyasini yangi bos-qichga olib chiqish va foydalanuvchilarning ehtiyojlarini qondira olishi mumkin.  Nokia компанияси томонидан Nokia илмий-тадқиқот маркази ва кембриж университети сотали телефонининг биргаликдаги лойиҳаси сифатида ишлаб чиқилган мобил телефон концепти ишлаб чиқилган. Бу телефон, чўзи-ладиган материаллар, транспарент электро-ника ва мобил қурилмалар учун ўзини ўзи тозалайдиган сиртлар яратиш сифатида нано-технологиялар имкониятларининг намойиши ҳисобланади. Нанотехнологиялар ёрдамида телефон сотали телефонлар индустриясини янги босқичга олиб чиқиш ва фойдаланувчи-ларнинг эҳтиёжларини қондира олиши мум-кин. |
| In vitro (в пробирке)  **uz -** in vitro (probirkada)  in vitro (пробиркада)  **en -** in vitro | Термин, использующийся в биохимии для описания процесса, происходящего внутри изолированного не содержащего клеток экс-тракта. Также используется в цитобиологии в отношении клеток, растущих в культуре, в противоположность клеткам, растущим в организме.  Biokimyoda izolyatsiyalangan hujayralar bo‘l-magan ekstrakt ichida yuz beradigan jarayonni tavsiflash uchun ishlatiladigan atama. Shuning-dek, sitobiologiyada organizmda o‘sadigan hujayralarga qarshi o‘laroq, ekinda o‘sadigan hujayralarga nisbatan qo‘llaniladi..  Биокимёда изоляцияланган ҳужайралар бўл-маган экстракт ичида юз берадиган жараённи тавсифлаш учун ишлатиладиган атама. Шу-нингдек, цитобиологияда организмда ўсади-ган ҳужайраларга қарши ўлароқ, экинда ўса-диган ҳужайраларга нисбатан қўлланилади. |
| **OLED-технология**  **uz** - *OLED* texnologiyasi  OLED технологияси  **en** - OLED-technology | Технология построения дисплейных панелей с использованием светодиодов на основе светоизлучающих органических материалов.  Yorug‘lik tarqatuvchi organik materiallar asosidagi yorug‘lik diodlaridan foydalanib, displeyli panellar qurish texnologiyasi.  Ёруғлик тарқатувчи органик материаллар асосидаги ёруғлик диодларидан фойдаланиб, дисплейли панеллар қуриш технологияси. |
| **Y-транзистор**  **uz** - *Y*-simon tranzistor  Y-симон транзистор  **en** - Y-transistor | Полевой транзистор, созданный на основе разветвленной (в форме латинской буквы «Y») нанотрубки.  Tarmoqlangan (lotincha «*Y*» harfi shaklidagi) nanotrubka asosida yaratilgan maydon tranzistori.  Тармоқланган (лотинча «Y» ҳарфи шаклида-ги) нанотрубка асосида яратилган майдон транзистори. |