

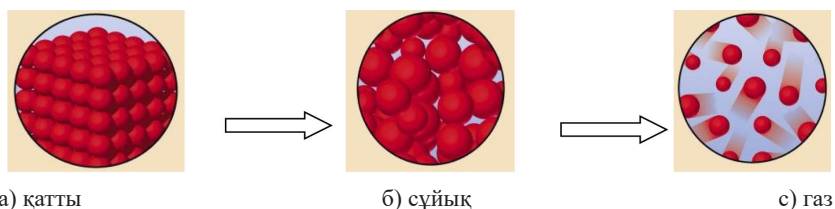


қысымда, газ тәрізді күйде болады. Іс жүзінде, тасымалдау кезінде газ тәрізді отынды сұйылту, бұл өте ыңғайлы және экологиялық қауіпсіз.

Тұтату – бұл қатты күйден газ тәрізді күйге дейін қыздырғанда заттың күйінің өзгеруі. Мұндай ауысулар кезінде қатты фазада зат молекулаларының үзілуі және олардың бос күйге ауысуы байқалады. Нәжіжесінде бөлшектер арасындағы қашықтық, қат-

ты фазаның кристалдық құрылымына қарағанда артық болады.

Бірінші қарағанда бұл процестер қарапайым болып көрінеді. Ежелгі алхимиктер осылай есептеген, бірақ қазіргі заманғы химия бұл процестер күрделі болып табылады және бұл құбылыстарды, осы заттарды құрайтын бөлшектердің қозғалысы тұрғысынан түсіндіреді. Схемалық түрде бұл келесідей ұсынылуы мүмкін (3-сурет).



3-сурет. Заттардың күйінің өзгеру схемасы

Заттардың (а) қатты күйінде атомдар мен молекулалар тығыз оралған. Олар өзара байланысқан және аздап ауытқуы мүмкін. Жылыту кезінде бөлшектер өз энергиясын арттыра отырып, жылуды сіңіреді. Бұл энергия бөлшектер арасындағы байланысты бұзуға және олардың басқа фазалық күйге өтуін қамтамасыз етуге жеткілікті. Сұйық фазадағы заттар бөлшектерінің қатты фазаға (б) қарағанда салыстырмалы қозғалғыштығы бар, бірақ әлі бір-бірінен аз қашықтықта орналасқан. Бөлшектердің қайнау нүктесінен ба-

стап, бетінен үзіліп, газ тәрізді фазаға өтеді. Газ үлкен жылдамдықпен қозғалатын бір-бірінен алыстатылған бөлшектерден (с) тұрады. Бұл жағдайда атомдар мен молекулалардың ыдыс қабырғаларына соғылатын жылдамдығы мен жиілігі неғұрлым көп болса, газдың қысымы соғұрлым жоғары болады.

Бұл хабарламада тек табиғат туралы негіздер мен заттардың күйі ғана берілген, олар болашақта заттарды қарастыратын ХИМИЯ сияқты керемет ғылыммен толығырақ танысу үшін қажет.