

4 Шынының негізгі технологиясы

4.1 Шихтаны дайындау

Шихтаға қойылатын талап

Шихта дегеніміз шыныны пісіру үшін белгілі пропорциямен алынған негізгі шикізаттардың біртекті қоспасын айтады. Жоғары сапалы шыны массасын алу үшін шихтаға қойылатын талап жоғары болады:

1) Біртекті шихтаны алу үшін компоненттердің дәндері белгілі бір өлшемде болу қажет. Компоненттердің балку жылдамдығы мен балқымада еруі әртүрлі болғандықтан компонент дәндерінің құрамына қойылатын талап та әртүрлі болады. Құм, пегматит, дала шпаты размері 07 және 08 болатын елегіштен өткізеді, яғни тордың өлшемі 0,7 және 0,8 мм болу қажет. Кварцты құм өте баяу балқиды, сондықтан оның өлшемі 0,8 мм аспау қажет. Әк және доломит 09 елеуіштен, бор, сода, сульфат 1,1 елеуіштен өткізіледі. Компоненттердің өлшемі осылай белгіленіп отырады және оларды араластырғанда біртекті масса алынады.

2) Шихтаның ылғалдылығы да маңызды. Содалы шихта үшін ылғалдылығы 4-5% болу қажет, ал сульфатты шихта үшін 4-7 % болу қажет. Құрғақ ылғалданбаған шихта тез жіктеледі, шанданады, реакциялық қабілеті төмен болады. Ылғалды шихта тез араласады, біртекті болады. Сонымен қатар, ылғал кварц құм дәндерін сілтілік компоненттермен тез жағылып, шыны түзу реакциясын жылдамдатады.

3) Шыныны пісіру процесі белсенді жүруі үшін шихтаның құрамындағы түссіздендіргіштердің мөлшеріне де талап қойылады. Шыны пісіру процесі белсенді жүру үшін шихта құрамындағы газ түзуші компоненттерге де талаптар қойылады. Термиялық диссоциация кезінде газтүзетін компоненттер газ бөледі, олар шыны массасының араластыруына, мөлдірленуіне және гомогенизациялануына әсер береді. Шихтада газтүзуші заттардың оптималды мөлшері 15-20% болу қажет. Газ түзуші заттар сода, сульфаттар, әк, бор, доломит жатады.

Кварцты құм зауытқа әкелген кезде ылғалды болып келеді. Мұндай құмды елеуіштен өткізу қиын және шихтаның ылғалдылығын сақтап тұруға кедергі жасайды. Сондықтан құмды алдын ала құрғатып алады.

Компоненттерді автоматты таразыда $\pm 0,3\%$ дәлдікпен өлшейді. Дәлдігі жоғары болған сайын, шихтаның құрамындағы жеке үлгілердің айырмашылықтары да аз болады.

Шихтаның компоненттерінің араластыру сапасы оның біртектілігімен бақыланып отырады. Шихтаның біртектілік дәрежесі жеке үлгілердің құрамының ауып кетуімен анықталады. Химиялық құрамы бойынша ауып кетуі $\pm 1\%$ аспау керек.