

Курстық жұмыс

Жартылай құрғақ әдіспен керамикалық
кірпіш өндіру зауыты
Өнімділігі $Q = 12$ млн дана/жыл

Қызыл кірпіш саз қоспасынан, топырақтан және басқа табиғи материалдардан құралады. Қоспа дайын болғаннан кейін, оған белгілі бір форма беріледі, содан кейін ол температурада күйдіріледі. Керамикалық материалдар қазіргі кезде өте белгілі материал болып саналады. Ешқандай материалдар керамикалық материалдар орнын толық ауыстыра алмайды. Мысалы, еденге арналған плиталар, өзінің беріктілігімен қатар, адамға жақсы әсер береді.

Өндіріс туралы мағлұмат

Құрылыстық өнеркәсіптер, ғимараттар мен үймереттермен орнықтыру үшін ауданы мен құрылыс алаңын таңдағанда мынадай жағдайлар ескерілуі керек:

- Өнеркәсіп шикізат және энергетикалық ресурстарға жақын орналасу керек, ал тасымалдау магитралінің жолдары осы ресурстардың керек жерге жеткізілуін қамтамсыз етуі керек.
- Сол аудандардағы өнеркәсіптермен жұмыс істеу мүмкіндіктері қарастырылуы керек
- Көп көлемдегі капиталды шығындарсыз тасымал коммуникативі қолданылады.

Бұйымның номенклатурасы

Құрылымына байланысты қызыл кірпішті бұйымдарды қуысты және тығыз деп бөледі.

Қуысты деп әдетте су сіңірімділігі 5%-дан жоғары бұйымды айтады, оларға – қуыс денелі, керамикалық тастар, черепица, қаптағыш плиталар, дренажды құбырлар жатады.

Тығыз құрылымды бұйымның су сіңірімділігі 5%-дан төмен болады. Оларға – жолдық кірпіштер, еденге арналған плиталар, фарфорлы бұйымдар жатады.

Қызыл кірпіштерді жартылай құрғақ әдіспен жасау технологиясы

Жартылай құрғақ әдіс бойынша шикізат материалдарын алдын – ала кептіреді, содан соң ұсақтайды және кейінен ұнтақтайды. Осыдан соң сумен немесе бумен араластырып бір масса түріне келдіреді. Мұндай керамикалық массаның ылғалдылығы 8.....12% (құрғақ әдісте 2...8%) иілімділігі аз пресстелген ұнтақ түрінде болады

Жартылай құрғақ қалыптау әдісі бойынша ылғалдылығы 8-10% балшық пресс-ұнтақ (ұнтақ) түрінде преста үлкен (15-40МПа) қысыммен нығыздалынып қалыпталынады. Пресс-ұнтақ шликерлік немесе кептіру-ұнтау әдістерімен дайындалады.. Кептіру-ұнтау әдісі мынандай процестерді қамтиды: балшықты дезинтиграторлы біліктерде майдалау, майдаланған балшықты кептіргіш барабандарда кептіру, кептірілген балшықты кәрзеңкелі дезинтераторда ұнтау, бұмен 8-10%-ға дейін дымқылдау.

Жартылай құрғақ тәсілмен қалыптандырылған бұйымдар үшін ұнтау алдында қажет етпейтін, аз дымқылданған табиғи балшықты пайдаланған жөн. Бұл әдістің иілімді әдіспен салыстырғанда тиімділігі - өндірісте энергияның аз шығындалуы. Мысалы иілімді тәсілмен өдірілген дымқылдығы 18-22% 1000 кірпішті кептіру үшін 100 кг шартты отын шығындалынады.

Жартылай құрғақ престау әдісінде бұйым ылғалдылығы 7—12% массадаң дайындалады.

Сапаны бақылау

Құрылыстағы сапаны басқаруды мемлекеттік деңгейде құрылыс жөніндегі мемлекеттік депортаменттер жүргізеді. Олардың негізгі міндеттеріне мыналар жатады :

- өнім сапасын жоспарлау,
- сапаны сақтауға мемлекеттік бақылауды ұйымдастыру,
- сапаны жақсатру жөніндегі шаралар жасау.

Қорытынды

Курстық жұмыс берілген тапсырмаға сәйкес “ жартылай құрғақ әдіспен керамикалық кірпіш өндіру зауыты ” тақырыбында жасалды.

Өнім номенклатурасы $Q=12$ млн дана/ж

Өнім тәсілі: Жартылай құрғақ әдіспен керамикалық кірпіш өндіру

Есептеулер нәтижесінде төмендегідей мәліметтер алынды:

Шикізат шығыны: саз-85,92 %

ағаш жанқасы-3,24%

шамот-10,84%

Құрал-жабдықтар:Ленталы вакуумды пресс СМ-58.

Өнімділік дана/сағ 5000

Бункер және қойма көлемі

1. Саз сақтауға арналған бункер. Өндірістік бағадарламаға сәйкес $1,23 \text{ м}^3/\text{сағ}$ – та ену керек.2 сағаттық шикізат қорын қамтамасыз ету керек: $1,23 \cdot 2=2,46 \text{ м}^3$ Толтырғыш коэффициентін есепке ала отырып бункер көлемі: $2,46/0,8=3,08 \text{ м}^3$

Дайын өнім сапасын бақылау еңбекті қорғау және қоршаған ортаны қорғау шаралары қарастырылған.