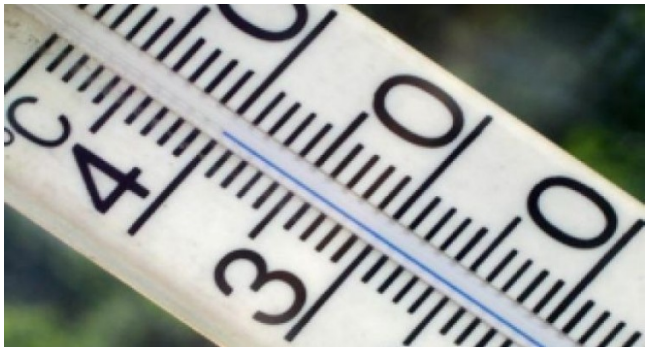
# Ондулин төбесіне температура мен ылғалдылықтың өзгеруі әсер ете ме

**Мазмұны**


- Ондулинге температураның өзгеруі қалай әсер етеді?
- Ондулинге ылғалдылықтың өзгеруі қалай әсер етеді?
- Жоғары ылғалдылық жағдайында температураның өзгеруі Ондулинге қалай әсер етеді?

Дереккөзі: aif.ru

Ежелгі уақытта үлкен тасты бөліп алу үшін оны қыздырып, сумен суарған. Бұл әдістің құпиясы қарапайым: қызған кезде материал кеңейіп, салқындаған кезде кішірейеді; температура айырмашылығында үлкен кернеулер пайда болады және тас бұзылады.

Үйдің төбесі ұқсас жүктемелерге ұшырайды. Күн сәулесінің энергиясының 50% спектрдің инфрақызыл бөлігінде, яғни жылу энергиясы екендігі белгілі. Шуақты күндерде шатырдың температурасы кейде 70 градустан асады, ал көлеңкелі аймақтардың шекараларында шатырдың температурасы тек 20-25 градус болуы мүмкін, сондай-ақ шатырды жаңбырмен салқындату кезінде айтарлықтай кернеулер пайда болады.

## Ондулинге температураның өзгеруі қалай әсер етеді?

Ондулиннің негізі сығымдалған целлюлоза талшықтары болып табылады. Тығыздауға қарамастан, материалдың құрылымы серпімді болып қалады және жылу кеңеюінен туындаған жүктемелерге төтеп бере алады. Өндіріс процесінде шатыр материалдары битуммен сіңдірілген, ол сонымен қатар жақсы икемділікке және механикалық жүктемелерге төзімділікке ие.

Сыртқы температураның өзгеруімен шатыр жабыны мен итарқа жүйесі әр түрлі жағдайда болады, өйткені шатырдың астында температура әрдайым тұрақты болады. Осы себепті ОНДУЛИН мен жәшіктердің сызықтық өлшемдері әртүрлі дәрежеде өзгереді, ал парақтарды бекіту нүктелерінде кернеулер пайда болады. Ондулиннің икемділігі мен икемділігі жүктемелердің орнын толтыруға мүмкіндік береді, ал жабынның тығыздығы мен бекіту беріктігі бұзылмайды.

## Ондулинге ылғалдылықтың өзгеруі қалай әсер етеді?

Битум негізінде жасалған материалдар әртүрлі конструкцияларды гидрооқшаулау үшін құрылыста кеңінен қолданылады. Шатыр материалдарын өндіру үшін битумның арнайы сорттары қолданылады, олар мұнай полимерлі шайырлармен өзгертіліп, арнайы қоспалармен жақсарады.

Бірегей битум рецептурасының арқасында ондулин ылғалды сіңірмейді және оны кез келген ылғалдылықта пайдалануға болады.

## Жоғары ылғалдылық жағдайында температураның өзгеруі Ондулинге қалай әсер етеді?

Температураның оңнан теріс аймаққа ауысуы шатырға үлкен зиян келтіреді. Бұл қалай болады, біз асбест-цемент шиферінің мысалын қарастырамыз.

Жоғары ылғалдылық пен төмен температурада шатырда конденсат пайда болады. Ылғал шифердің бұзылуында жиналады, тері тесігі мен кішкентай жарықтарды толтырады. Температура теріс мәндерге дейін төмендеген кезде су қатып, кеңейіп, материалды бұзады.

Өндіріс процесінде ондулин жоғары қысыммен битуммен сіңдіріледі. Қыздырылған композиция целлюлоза жақтауының барлық қуыстарын суға бос орын қалдырмай толтырады.

Ондулин бетіндегі сызаттар мен микрокректер де қауіп төндірмейді: серпімді материал мұздатылған судың кеңеюін өтейді, ал жабын тұтастық пен ылғалға төзімділікті сақтайды.