Шатырды жылыту жүйелері: қайсысын таңдау керек, артықшылықтары мен кемшіліктері

Мазмұны

- Кабельдік мұздануға қарсы жүйелер
- Су мұздануға қарсы жүйелер
- Инфрақызыл мұздануға қарсы жүйелер



Дереккөзі: festima.ru

Шатыр үшін ең үлкен қауіп - қатты қар, мұз және мұздақтар. Әдетте, олар еріту кезінде және қыстың соңында температураның нөлге жуық ауытқуы кезінде пайда болады. Пайда болған критикалық жүктемелер рафтинг жүйесінің бұзылуына, шатырдың және шұңқырлардың зақымдалуына әкеледі; құлаған мұздықтар өтіп бара жатқан адамдарды жарақаттайды, жасыл кеңістікті бұзады және т. б.

Шатырды қардан тазарту, мұз бен мұзды кетіру көп уақытты қажет етеді және өмірге қауіп төндіреді. Шатырды жылыту жүйелерін пайдалану мұздың пайда болуына және онымен байланысты жағымсыз салдарға жол бермейді.

Шатырды жылытудың кабельдік және су жүйелері кең таралған, инфрақызыл жүйелер жасалынған және сыналған. Бұл жүйелердің әрқайсысы таңдау кезінде ескерілуі керек артықшылықтар мен кемшіліктерге ие.

Кабельдік мұздануға қарсы жүйелер



Дереккөзі: elektrikexpert.ru

Көбінесе кабельдік мұздатуға қарсы жүйелер қолданылады: олар үнемді, тиімді, Орнату және пайдалану оңай. Кабельдік жүйенің жұмыс принципі-қыздыру элементтері (кабельдер) үлкен қар мен мұздың жиналуы ең қауіпті жерлерде — алқаптарда, карниздерде, канализациялар мен құбырларда орналасады.

Шатырдың Кабельдік жылыту жүйесі басқару блогынан, тарату желісінен және жылытқыштардан тұрады:

- басқару блогына температура датчиктерімен, терморетегіштермен және қорғау жүйесімен жабдықталған жылытқыштарды қосудың автоматтандырылған жүйесі кіреді;

- тарату желісіне төмен қуатты сымдар мен арнайы кабельдер мен температура мен жауын-шашын сенсорлары кіреді;
- жылытқыштар ретінде қар мен мұзды тікелей ерітетін жоғары сапалы электр сымдары қолданылады.

Жалпы кабельдік жылыту жүйелері келесі артықшылықтарға ие:

- дербестік, жоғары тиімділік және үнемділік;
- беріктік, әр түрлі шатырларда пайдалану мүмкіндігі, эстетика;
- шатырды күту және жөндеу шығындарын азайту, шатырдың қызмет ету мерзімін ұзарту.

Кабельдік жылыту жүйелерінің кемшіліктері:

- орнатудың күрделілігі және жалпы жүйенің салыстырмалы түрде жоғары құны;
- жылытылатын аймақтың ұлғаюымен электр энергиясының шығындары артады.

Қыздыру кабельдерінің үш түрі бар: резистивті, аймақтық резистивті және өзін-өзі реттейтін.

Резистивті кабель

Резистивті кабельде бір немесе бірнеше оқшауланған жоғары сапалы өткізгіштер және қорғаныс металл экраны бар.

Артықшылықтары:

- салыстырмалы түрде арзан;
- орнату оңай және бүкіл ұзындығы бойынша тұрақты қуатқа ие.

Кемшіліктері:

- кабельді кесуге болмайды;
- көп жылу қажет емес шатыр учаскелерінде артық қуат бөлінеді.

Аймақтық резистивті кабель

Аймақтық резистивті кабельдің резистивтіден басты айырмашылығы-жоғары омды қыздыру өзектері төмен омды қоректендіруге параллель жүреді және оларға белгілі бір уақыт аралығында қосылады.

Артықшылықтары:

- кабельдер неғұрлым сенімді;
- орнатуға ыңғайлы;
- олардың қуаты тұрақты және ұзындығына байланысты емес.

Өзін-өзі реттеу кабелі

Өзін-өзі реттейтін кабельдің ерекшелігі-қыздыру өткізгіштерінің кедергісі осы аймақтағы температураға байланысты өзгереді, ал жылыту сәйкесінше өзгереді.

Артықшылықтары:

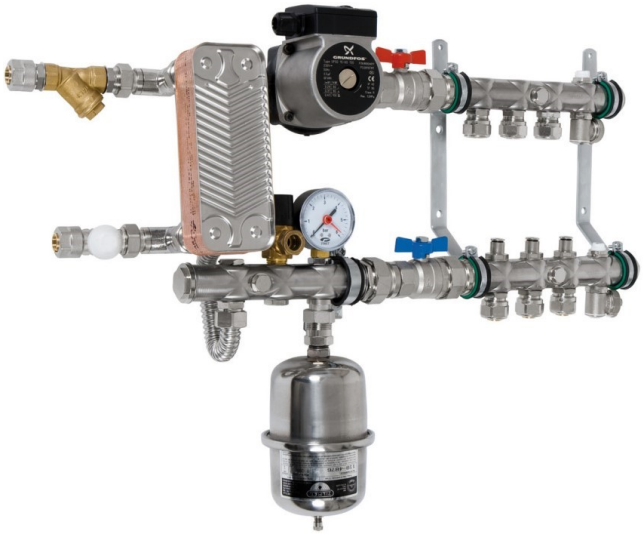
- жоғары сенімділік;
- электр энергиясын үнемді тұтыну;
- қажетті ұзындықты кесу мүмкіндігі.

Кемшіліктері:

- жоғары құны;
- қартаю кезіндегі қуаттың төмендеуі;

- үлкен іске қосу токтары.

Су мұздануға қарсы жүйелер



Дереккөзі: kamburg.ru

Шатырды жылытудың су жүйелерінің жұмыс принципі кабельдермен бірдей, тек салқындатқыш ерекшеленеді: төбесі ыстық су айналатын құбырлармен жылытылады.

Шатырдың су жылыту жүйелерінің артықшылықтары:

- салыстырмалы түрде төмен құны,
- жоғары тиімділігі,
- қарапайым техникалық қызмет көрсету,
- үлкен алаңдарда пайдалану мүмкіндігі.

Кемшіліктері:

- орнату күрделілігі,
- ыстық суды өшіру қаупі.

Инфрақызыл мұздануға қарсы жүйелер



Дереккөзі: kilovolt.by

Мұзбен күресу үшін инфрақызыл жылытқыштарды пайдалану технологиясы жақында пайда болды және әлі кең таралмады. Жылыту панельдері мен пленкалар шатырдың ішкі бетіне орнатылады. Бұл орнатуды айтарлықтай жеңілдетеді және электр тогының соғу қаупін азайтады.

Инфрақызыл шатыр жылытқыштарының артықшылықтары:

- орнатудың қарапайымдылығы — жылытқыштарды өз қолыңызбен орнатуға болады;
- күрделі конфигурациялы учаскелерде орнату мүмкіндігі;
- қуатты аз тұтыну;
- экологиялық таза және қауіпсіз.

Жылыту жүйесімен шатыр жасау арзан рахат емес. Мұндай шатыр үшін Ондулин немесе Ондувилла шатырлары өте жақсы (бұл материал көбінесе жылыту жүйесі бар тұрақты тұрғын үйлер үшін қолданылады). Гофрленген тақтадан және металл плиткадан айырмашылығы, ОНДУЛИН төбесі қызбайды, ағып кетпейді, тот баспайды (құрамында металдың болмауына байланысты). Бұл шынымен де 20 жылға дейін ағып кетуге кепілдік беретін жоғары сапалы материал. Сонымен қатар, ондулиннен жасалған шатырды жеңіл көлікпен тасымалдауға және өздігінен орнатуға болады (жүк көлігі мен шатыршылар бригадасына қосымша шығындарсыз).