

حوضچه‌های تولید یخ

مخزن یخ

مخازن یخ نیز خود به دو گونه‌اند:

مخازن گنبدی شکل به صورت پوشش

بارک مخروطی

مخازن تونلی شکل به صورت دهلیز

مستطیل شکل دراز

معماری یخچالها

آب انبار و یخچال کویر عمرانی گناباد

فن ساختمانی و شیوه معماری یخچالها

باید پاسخگوی مسائلی چون عایقکاری

بنا و حفظ برودت مناسب جهت

نگهداری یخ باشد. یخچالها متشکل از

سه قسمت می‌باشند:

دیوار طویل سایه‌انداز

حوضچه‌های تولید یخ

مخزن یخ

دیوار سایه‌انداز

دیوار سایه انداز، دیوار طویل بسیار

بلندی بوده که از مشرق به مغرب کشیده

می‌شده‌است. ارتفاع بلند این دیوارها که

گاهی تا ۱۰ متر می‌رسد، در طول روز

از تابش آفتاب بر روی آب‌های منجمد

شده در حوضچه‌ها جلوگیری می‌کند. در

صورتی که در مشرق و مغرب کمی آفتاب

بر روی سطوح یخ می‌تابید، در این نقاط

نیز دیوارهای سایه انداز جانبی متصل به

دیوار اصلی احداث می‌کردند. برای کم

کردن فشار وارده بر پایه در طول دیوار،

طاق‌نماهای متعددی احداث می‌شد که

علاوه بر کمک به ایستایی دیوار، ایجاد

سایه روشن در نمای دیواره نموده و از

یکنواختی آنان می‌کاهد، مانند یخچال

مویدی در کرمان و یخچال عباس‌آباد در

رفسنجان.

گاه جهت استحکام بیشتر دیوار سایه

انداز، اقدام به احداث پشتبندهای بزرگ

در قسمت جنوبی دیوار می‌کردند.

حوضچه‌های تهیه یخ

گودال مستطیل شکلی است که به

موازات دیوار سایه انداز و در بخش

شمالی آن حفر شده و طول آن اندکی

کمتر از طول دیوار و عمق آن، ۳۰ الی

۵۰ سانتیمتر و گاه بیشتر بوده‌است.

این گودال، محل تهیه یخ در شبهای

سرد زمستان بوده‌است بدین ترتیب

که شبهای زمستان آن‌ها را از آب پر

می‌کردند و صبحگاهان پس از منجمد

شدن آب، یخ را قطعه قطعه می‌کردند و

در مخازن جمع‌آوری می‌کردند.

مخزن یخ

این مخازن معمولاً در پشت دیوار سایه

انداز و در بخش جنوبی آن واقع شده‌اند

و به وسیله یک یا چند مدخل ورودی به

بخش شمالی و رو به سوی حوضچه‌های

تهیه یخ راه می‌یابند.

مخازن یخ بر دو نوع اند:

مخازن گنبدی شکل

پوشش این نوع مخازن که معمولاً از

چینه یا خشت خام است، در اکثر نقاط

ایران به صورت پوشش بستو یا رک

مخروطی می‌باشد. این نوع پوشش به

علت داشتن قابلیت باربری، در دهانه‌های

وسیع به کار می‌رود.

دیوار گنبد در پاتاق دارای قطر زی اد و

هر چه به راس نزدیکتر می‌شود از قطر

آن کاسته می‌شود. گاه معمار، برای کم

کردن فشار وارده از گنبد بر پایه، آن را

به صورت مطبق (پله پله) می‌سازد.

ورودی‌ها و خروجی‌های مخازن دارای

ارتفاع کم بودند. ورودی مخازن معمولاً

در جوار حوضچه‌های تولید یخ و رو به

شمال قرار داشتند و به وسیله سطح

شیبداری، جهت انتقال آسان یخ، به

حوضچه‌ها مربوط می‌شدند. خروجی‌ها

نیز، در مقابل ورودی قرار داشت و

بواسطه اتاق کوچکی به بیرون راه

می‌یافت. یخچالهای کاشان، ابرقو،

کرمان، یزد، میبد و یخچال «میرفتاح»

در ملایر از این نوع گنبد برخوردارند.

مخازن تونلی شکل

مخزن این نوع یخچالها به صورت دهلیز

مستطیل شکل درازی هستند که به

تونل شبا هت دارند. عرض این نوع

دهلیزها حدود ۵ متر و طول آن‌ها گاه به

ده‌ها متر می‌رسد و طاق آنها، عموماً به

صورت ضربی یا طاق و تویزه بوده‌است.

معمولاً در کنار این دهلیزها اتاق کوچکی

قرار دارد که نصف آن در زیر زمین واقع

شده‌است و به وسیله پله‌های متعددی،

به کف گودال یخ راه پیدا می‌کند.

یخچال «خلیلی» در تهران و یخچال «

دوقوزپله» در ارومیه از (آثار قاجاریه) از

این نوع یخچالها هستند.

در وسط همه مخازن یخ، گودال‌های

عمیق و بزرگی حفر می‌کرده‌اند که محل

انبار یخ‌ها بوده‌است. شکل این گودالها

در یخچال‌های گنبد دار، به صورت دایره

با شعاعی تا حدود ۴ متر و گاه بیشتر، و

در یخچالهای تونلی به صورت مستطیل

و تقریباً به اندازه طول دهلیز می‌باشد.

عمق این گودالهای یخ نیز متفاوت بوده

و با توجه به میزان تولید یخ و نیز میزان

رطوبت و سرمای کافی زمین، گاهی

به ۱۰ متر نیز می‌رسد، مانند یخچال

ویران شده سمنان در محل کنونی جهاد

سازندگی و یخچال «خلیلی» تهران.

دیوار این گودالها از سنگ یا آجر با

اندود کاهگل ساخته می‌شد و پشت

آن با مصالح عایقی چون خاک زغال یا

مصالح دیگر می‌شد. جهت دستیابی به

کف این گودال‌ها، از پله‌های کوچکی

که در دیواره آن تعبیه می‌شد، استفاده

می‌گردید.

از آنجا که رطوبت و آب‌های حاصل از

ذوب یخ، می‌توانست در پایه یخچال نفوذ

نموده و اثر مخربی بگذارد، معماران برای

پیشگیری از این فرسایش، چاهی در

بیرون از یخچال حفر کرده و به وسیله

مجاری باریکی که در کف گودال‌های یخ

تعبیه می‌نمودند، آب حاصل از ذوب یخ

را به این چاه‌ها هدایت می‌کردند.

مصالح ساختمانی

خشت و گل، مهم‌ترین مصالح ساختمانی

معماری کویر و بالاخص معماری یخچالها

را تشکیل می‌دهد، زیرا نه تنها به آسانی

تهیه و در دسترس می‌باشد، بلکه بهترین

عایق گرما از بیرون به درون و سرما از

درون به بیرون می‌باشند و همچنین

کاهگل عایق خوبی برای جلوگیری از

نفوذ رطوبت حاصل از برف و باران به

حساب می‌آید. ضمناً رنگ خاکی اندود یا

خشت، از انعکاس نور شدید و گاه زننده

و تند آفتاب می‌کاهد.

سنگ و آجر نیز از مصالح ساختمانی

مهمی هستند که به علت استحکام و

در دسترس بودن و ارزان بودن شان،

در بنای یخچالها به کار می‌رفته‌اند.

از سنگ معمولاً در پایه، و از آجر در

طاقها استفاده می‌شده‌است. در چنین

مواردی نمای خارجی یخچال، حتماً با

اندود کاهگل پوشش می‌یافت. به علاوه،

دیواره گودال یخ را نیز با سنگ یا آجر