

## عنوان مقاله:

بررسی دوام بتن متخلخل در برابر چرخه های یخ زدن و آب شدن

## محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی دوام بتن (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 21

## نویسندگان:

بهرام محمدطاهری - دانشجوی کارشناسی ارشد راه و ترابری، گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی، دانشگاه تهران

امیرمحمد رضانیانپور - استادیار گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی، دانشگاه تهران

## خلاصه مقاله:

در حال حاضر اهمیت و جایگاه دوام در بتن و توجه به آن بر کسی پوشیده نیست. شاید تا مدتها پیش، ویژگیهای مکانیکی و مقاومتی تنها عامل تعیین کننده از دیدگاه طراحان سازه های بتنی بوده، اما توجه به مساله دوام و پایایی بتن، از جمله مسائلی است که اهمیت خود را به وضوح نشان داده است. در اقلیم های سرد، آسیب دیدگی روسازیهای بتنی، دیوارهای حائل، عرشه های پلها و نرده ها که به عمل یخزدگی نسبت داده می شود، یکی از مشکلات اصلی است که نیاز به بررسی و تحلیل گسترده ای دارد. علل آسیب دیدگی بتن سخت شده بر اثر عمل یخ زدگی را میتوان به ساختمان ذره های پیچیده مصالح مربوط دانست. در هر حال، تاثیرات زیان آور، نه تنها به مشخصات بتن، بلکه به شرایط محیطی ویژه آن نیز بستگی دارد. در این میان، یکی از انواع بتنی که به واسطه دانه بندی متفاوت خود، از ویژگیهای کاربردی متفاوتی برخوردار شده است، بتن متخلخل می باشد. در این مطالعه سعی بر آن شده است که با تکیه بر مطالعات و پژوهشهای صورت گرفته، مکانیزمهای عمده تخریب بتن متخلخل در برابر چرخه های یخ زدن و آب شدن و عوامل موثر در تشدید فرایند تخریب آن مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفته و همچنین نقش عوامل موثر در بهبود دوام این نوع بتن در رویارویی با این چرخه ها مورد واکاوی قرار گیرند. در این مطالعه به فشار هیدرولیکی و اسمزی، نرخ چرخه های یخ زدن و آب شدن، تخریب سنگدانه ها یا شکست خمیر سیمان در اثر این چرخه ها، توزیع اندازه حفرات و درجه اشباع و شرایط رطوبتی بتن به عنوان عوامل مهم در از بین رفتن یکپارچگی و آسیب های بتن متخلخل در اثر چرخه های یخ زدن و آب شدن اشاره گردیده است. همچنین نقش حباب زایی، افزودن لاتکس و پلیمر، بهره گیری از مصالح ریزدانه و به خصوص ماسه، استفاده و یا عدم استفاده از سنگدانه های بازیافتی و در نهایت انرژی و نحوه تراکم در بهبود دوام بتن متخلخل در برابر چرخه های یخ زدن و آب شدن مورد بررسی قرار گرفته است.

## کلمات کلیدی:

بتن متخلخل، چرخه های یخ زدن و آب شدن، مکانیزمهای تخریب، عوامل موثر در تخریب، بهبود دوام

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/960570>

