سیویلیکا - ناشر تخصصی مقالات کنفرانس ها و ژورنال ها
گواهی ثبت مقاله در سیویلیکا
CIVILICA.com

عنوان مقاله:
اثر مخرب سنگدانه های حاوی مواد واکنش دار قلیایی و ماده معدنی لمونتات بر بتن دریایی و راهکارهای آن

محل انتشار:
ششمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسنده:
مهدی یوسفی - *عضو هیات علمی دانشگاه دریانوردی و علوم دریایی چابهار*

خلاصه مقاله:
استفاده از سنگدانه های غیراستاندارد، شرایط آب و هوایی، میزان شوری آب دریا و چگونگی قرار گرفتن در معرض آب دریا عواملی هستند که بر فعالیتهای شیمیایی و فیزیکی در بتن دریایی موثر بوده و باعث می شوند سازه های ساخته شده از آن، آسیب دیده و دچار خوردگی گردند. بنابراین در این مقاله اثرات ناشی از واکنشهای شیمیایی و عوامل فیزیکی مانند انبساط غیرمنتظره بتن ساخته شده با سنگدانه های واکنش دارقلیایی و سنگدانه های حاوی ماده معدنی لمونتات براساس آخرین مطالعات محققین تحت شرایط آب دریا مرور میگردد. بعضی مواد موجود در سنگدانه ها نظیر مواد واکنش دار قلیایی و ماده معدنی لمونتات بویژه در مجاورت آب دریا در طولانی مدت فرآورده های جدیدی خواهند داشت که باعث میگردند بتن دچار حجمی بزرگتر از حجم اولیه شده و فشار انبساط یناشی از آن بافت داخلی بتن را تحت تاثیر قرار دهد. بیشترین مواد واکنش دار قلیایی موجود در سنگدانه ها شامل مواد واکنش دار سیلیکای قلیایی و مواد واکنش دار کربنات قلیایی میباشند که در این مقاله تاثیر ناشی از فرآورده های واکنش شیمیایی آنها بر بتن دریایی مورد بررسی قرار میگیرد. در ادامه اثرات آب دریا بر بتن دریایی با سنگدانه های حاوی لمونتات در سه وضعیت مستغرق، جزر و مدی و اتمسفریک و میزان آسیب دیدگی بتن بسته به سه وضعیت فوق مورد مقایسه قرار گرفته و نشان داده می شود که علاوه بر جنس مصالح و مشخصات آب دریا ، بتن دریایی متاثر از وضعیت درمعرض قرارگیری نیز می باشد. در این مقاله سعی گردیده تا تحقیقات مختلفی از خرابی بتن دریایی ناشی از جنس مصالح و اثرات آب دریا که در سالهای متمادی صورت گرفته در کنار هم گردآوری شده و در بعضی موارد راهکارهایی برای رفع این مشکلات ارائه گردد تا خرابی بتن در سازه های دریایی و بندرگاههایی که در آینده ساخته میشوند، به حداقل ممکن برسد.

کلمات کلیدی:
انبساط غیر منتظره، سنگدانه واکنش دار قلیایی، لمونتات، بتن دریایی، فشار انبساطی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:
https://civilica.com/doc/120781