

# نگاهی اجمالی بر تکنولوژی FRP در سازه های بتنی

حسن پوراسکندری

کارشناسی ارشد مهندسی عمران، گرایش مهندسی و مدیریت ساخت، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

[Eng.hp@aut.ac.ir](mailto:Eng.hp@aut.ac.ir)

## چکیده

از آنجا که FRP در برابر فرسایش مقاومت خوبی دارد و در عین حال می تواند کشش بالایی را تحمل نماید، استفاده از این ماده در ۲۰ سال گذشته در سازه های بتنی پیشرفت بسیار چشمگیری را داشته است. با این حال مدول الاستیسیته پائین منجر به تغییر شکل های بالا و ترک های عریض در مصالح FRP می گردد. زمانی که به بررسی کارایی سازه های مختلف در برابر زلزله در بتن مسلح پرداخته می شود می توان به تعیین موقعیت های خطرناکی پرداخت که منجر به شکست های تصادفی و ناگهانی در سازه گردند. در این موقعیت ها است که می توان شاهد نقش با اهمیت و موثر مواد تکنولوژیک خاص مانند FRP ها برای مقاوم سازی بود [9].

## کلمات کلیدی

سازه های بتنی، FRP، مقاومت در برابر فرسایش، تنش کششی، ایاف پلیمری

## A Brief Overview of FRP Technology in the Concrete Structures

Hassan Poureskandari

Master of Civil Eng. And Construction Management, Amir Kabir University of Technology

[Eng.hp@aut.ac.ir](mailto:Eng.hp@aut.ac.ir)

### Abstract:

FRP has attracted a considerable attention in concrete structure in the past 20 years since its good resistance against the corrosion, and simultaneously high tensile capacity. Meanwhile low elasticity modules has led to high deformation values along with the width cracks in these materials. When the applicability of various structures is to be investigated against different catastrophic loads, the remarkable role of new and technologic materials such FRPs is evidence.

### Keywords

Concrete Structures, FRP, Resistance against Corrosion, tensile stress

گاراژها و وسائل و تجهیزات آبی و سازه های دریایی در ادبیات مهندسی سازه به میزان بسیار زیادی مورد بررسی و مطالعه قرار گرفته است. FRP علاوه بر خاصیت ضد فرسایش بسیار قوی، دارای خواصی مانند نسبت مقاومت

### ۱. مقدمه:

جایگزینی سازه های فولادی متعارف با میله های FRP برای غلبه بر مشکلاتی مانند فرسایش در عرشه پل ها،