

## عنوان مقاله:

بررسی مکانیزم انفجار زیر آب و تاثیر آن بر سازه های دریایی

## محل انتشار:

اولین همایش ملی پدافند غیر عامل در علوم دریایی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

سیدعلیرضا سادات - مرکز آموزش معاونت مهندسی دفاعی و پدافند غیرعامل ندسا

مهدی کامفیروزی - مرکز آموزش معاونت مهندسی دفاعی و پدافند غیرعامل ندسا

## خلاصه مقاله:

پالس های فشاری ناشی از انفجار مواد منفجره قوی در سطح زیر آب، به دو بخش عمده تقسیم می شوند: بخش اولیه شامل یک موج شوک کوتاه مدت با بازه زمانی چند ده میکرو ثانیه تا چند صد میکرو ثانیه می باشد. بخش ثانویه شامل پالس حباب که حاصل از انبساط زیاد محصولات انفجار است و با موج شوک همراه می شود. تفاوت انفجارات زیر سطح آب با انفجارات معمولی انفجار در هوا عدم توانایی استفاده از فرضیات، محاسبات و نتایج را در پی داشته است. عمده ترین تفاوت میان انفجارات معمولی و زیر سطح آب، مربوط به دینامیک محصولات انفجار است. پیچیدگی پارامترهای انفجار زیر آب مانند: تعیین نقش موج شوک، جریان و حباب ایجاد شده در فرآیند تخریب باعث گردیده است که اخیرا سازمان ها و پژوهشگران فراوانی مطالعه روی این موضوعات را در دستور کار خود قرار دهند. انفجار زیر آب یکی از پدیده های مخرب بر روی سازه های دریایی و ساحلی می باشد. شناخت مکانیزم این نوع انفجار می تواند برای بررسی تاثیرات این نوع انفجار بر روی سازه های دریایی مانند تاسیسات نفتی، خطوط لوله های انتقال، تونل های زیر آبی و غیره بسیار مهم و موثر باشد. در انفجار زیر آب، توده گازی حاصل از انفجار میدان فشار خاصی در آب تولید می کند که شامل موج ضربه ای اولیه و پالسهای ثانویه است. روش های بررسی انفجار زیر آب شامل سه روش تحلیلی، آزمایشگاهی و عددی می باشد. در این تحقیق، مکانیزم انفجار زیر آب، رفتار حباب حاصل از انفجار ماده منفجره زیر آب و تاثیر آن بر سازه مورد بررسی قرار گرفته است.

## کلمات کلیدی:

انفجار زیر آب، موج شوک، حباب انفجار، مکانیزم پالس

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/359414>

