

ضرورت بررسی سالویج در صنعت دریایی ایران

مهندس عباس بادکوبه^{۱۰۵}

abbas_badkoobeh@yahoo.com

چکیده

طبق دو کنوانسیون امضا شده توسط هفت کشور حوضه خلیج فارس (شامل ایران، عمان، کویت، عراق، عربستان، امارات متحده عربی و قطر) که اولین آن در سال ۱۹۷۸ بنام ROPME در کویت و دومی بنام MEMAC در سال ۱۹۸۲ در بحرین، دولت های این کشورها متعهد به اختصاص هزینه ای بمنظور ایجاد امکاناتی شامل پاسخ به حالتهای اضطراری (Emergency response) و پاسخ به موارد آلودگیهای نفتی (oil spill response) در دریا و همینطور همکاری متقابل با یکدیگر در این موارد شده اند. با اشاره به تعهدات ایران در مورد توجه به مسائل زیست محیطی دریا ایجاد امکانات در اسکله ها در پاسخ سریع به حالتهای اضطراری که تاثیر مستقیم و انکارناپذیری بر روی محیط زیست دریا دارند امری ضروری است و مسلما این واکنش سریع باعث کاهش هزینه های هنگفت پاکسازی دریا خواهد شد و حتی در بیشتر مواقع بعلت مانع شدن از بوجود آمدن آلودگی، از بین رفتن هزینه ها را باعث خواهد شد. با توجه به مطالب فوق الذکر شناخت علم سالویج و سازمان چنین تیم هایی از اهمیت بالایی برخوردار خواهد بود. در این مقاله بخش عمده مطالب به ضرورت آشنایی با سالویج اختصاص خواهد داشت و در خصوص امکانات مورد نیاز و چارت سازمانی و چگونگی عملیات یک تیم سالویج بحث خواهد شد.

کلمات کلیدی:

ROPME, MEMAC, Salvage, Emergency response, REMPEC

¹⁰⁵ کارشناس ارشد شرکت هرمزان دریایما - بندرعباس - صندوق پستی ۷۹۱۴۵-۱۸۷۴

۱. مقدمه

امروزه کشورها در حیطه آبهای داخلی و سرزمینی خود بخاطر مسائل زیست محیطی همچنین جهانی شدن تجارت و ایمنی و امنیت در آنها اقدام به ایجاد تسهیلاتی جهت امداد به حوادث اضطراری و مبارزه با آلودگی در آنها می کنند. در نتیجه بمنظور ایجاد چنین تیم هایی در بنادر مطالعات گسترده ای انجام شده است این تیم ها شامل salvage و emergency response است.

۲. برخورد کشورهای دیگر با این دو مقوله

استرالیا کشوری است که بتازگی بنادر خود را به تیم salvage و emergency response مجهز کرده است که البته تحقیقات امکان سنجی بوجود آمدن یک چنین تیمی در آنجا توسط شرکت DNV consultant انجام شد که با پیروی از قوانین جدید سالویج (LOF2000 و scopic2000) باعث کاهش هزینه های خود می شود.

لازم به ذکر است کشورهای اروپایی در رابطه با آبهای مدیترانه نیز پیمانی بنام REMPEC (Regional Marine Pollution Emergency response Center) را به امضا رسانده اند که خودبخود باعث بوجود آمدن تیم های آماده بکار سالویج در اسکله های آنها شده است.

۳. تواناییها و خدمات قابل ارائه یک تیم سالویج

این تیم با توجه به ماهیت و تعریف عملیات سالویج دارای توانایی به پاسخ سریع به موارد زیر خواهد بود.

- ✓ آتش سوزی (fire)
- ✓ تصادف (collision)
- ✓ یدک کشی (towing)

- ✓ به گل زدن شناورها (grounding)
- ✓ غرق شدن شناورها (sinking)
- ✓ خارج سازی لاشه شناورها (wreck removal)
- ✓ موارد تروریسم (terrorism)
- ✓ آلودگیهای نفتی (oil spill response)
- ✓ دیگر آلودگیها
- ✓ پاسخ گویی به موارد قانونی حوادث (claim): از آنجائیکه عملیات سالویج در رابطه با حوادث دریایی است که باعث شکایت (claim) از سوی طرفین درگیر مانند مالک شناور، مسئولین اسکله، بیمه گذار، صاحب بار، ... می شود در نتیجه وجود افراد حرفه ای و آشنا به قوانین دریا (marine law) کاملا ضروری است.

۴. امکانات مورد نیاز یک تیم سالویج

- یک تیم سالویج و پاسخ بحالت های اضطراری نیازمند امکانات و تجهیزاتی بقرار زیر است:
- ۱- تجهیزات ارتباطی و الکترونیکی شامل نرم افزارهای خاص مانند electronic charts و در آلودگیهای نفتی نرم افزارهایی مانند MARPLOT ، ALOHA ، CAMEO
 ۲. بهره گیری از یک تیم حرفه ای در مهندسی سالویج که وظایف این تیم شامل محاسبات و شبیه سازی دوباره شناور سازی اجسام غرق شده توسط نرم افزارهای مخصوص همچنین بررسی ایمنی انجام عملیات در دریا
 - ۳- شناورهای خاص برای دسترسی فوری به محل و یدک کش برای عملیات towing همچنین در مواردی برای انتقال فوری به محل حادثه از هلی کوپتر نیز استفاده می شود. معمولا شناورهاییکه در پروژه های سالویج مورد استفاده قرار می گیرند خصوصیاتى به شرح زیر را دارند
- ✓ نوع خاصی از یدک کش ها محسوب می شوند که سرعت آنها از یدک کش های معمولی بیشتر است.

- ✓ خاصیت یدک کشی از سینه ، پاشنه و پهلوها را دارد
- ✓ مجهز به پمپ های الکتریکی مخصوص تخلیه آب از شناورهای در حال غرق است
- ✓ مجهز به قایق های نجات خاص
- ✓ دارای جرثقیل هیدرولیک در پاشنه
- ✓ کابلهای اضافی مخصوص یدک کشی
- ✓ مجهز به تجهیزات مقابله با آتش سوزی
- ✓ مجهز به یک تیم غواصی با تجهیزات کامل .

۴- تجهیزات سالویج: این تجهیزات شامل موارد زیر خواهند بود. لازم بذکر است این تجهیزات بر اساس استانداردهای بین المللی مورد نیاز سالویج کار است که باید در عملیات دسترسی به آنها داشته باشد.

PORTABLE SALVAGE EQUIPMENT

Generators

Portable Inert Gas Systems

Compressors

Air Manifold, Blower;

Pumping Equipment

Air, Diesel, Electrical Submersible, Hydraulic

Hoses

Air Hose, Lay flat, Rigid

Fenders

Yokohama, Low Pressure Inflatable

Welding & Cutting Equipment

Bolt Gun , Gas Detector, Hot Tap Machine, including supporting equipment, Oxy-acetylene Surface Cutting Gear, Underwater Cutting Gear , Underwater Welding Kit , 250 Amp Welder , 400 Amp Welder

Pollution Control Equipment

Oil Boom, 24",

Lighting Systems

Lighting String, per 50 feet, Light Tower, Underwater Lighting System,

Winches

Up to 20 tons, including 50 meters of wire

Storage Equipment

10' Container , 20' Container

Miscellaneous Equipment

Air Bags, less than 5 tons lift, 5 to 15 tons lift, Air Lift , Air Tugger, up to 3 tons , Ballast/Fuel Oil Storage Bins, 50,000 litres, Chain Saw, Damage Stability Computer and Software, Echo Sounder, portable , Extension Ladder , Hydraulic Jack, up to 100 tons, Hydraulic Power pack, Pressure washer, water , steam , Rigging Package, heavy, Light ,Rock, Drill

Splitter , Steel Saw , Tifors, up to 5 tones , Thermal Imaging Camera, Tool Package, Ventilation Package , VHF Radio

Z Boat, including outboard up to 14 feet

Shackles

Distribution Boards

Protective Clothing

Breathing Gear. Hazardous Environment Suit

Diving Equipment

Decompression Chamber, Hot Water Diving Assembly, Underwater Magnets, Underwater Drill

Shallow Water Dive Spread

۵- تجهیزات مورد نیاز برای آلودگی زدایی شامل بارچ های مخصوص ، بوم ها ، دیسپرنت ها

۶- دفتر کار و سوله مناسب در اسکله جهت نگهداری و تعمیر تجهیزات

۵. چارت سازمانی تیم سالویج

تیم سالویج شامل افراد زیر خواهد بود که تمامی آنها باید دوره های مربوطه را گذرانده باشند و دارای مدارک بین المللی باشند.

- Salvage master and salvage master assistant ✓
- Diving superintendent and diving team ✓
- Safety officer ✓
- Logistic manager ✓
- Vessel operations officer ✓
- Naval architect and marine engineering team ✓
- Marine law expert ✓
- Marine environmental expert ✓

۶. چگونگی عملیات سالویج

در ابتدا با بررسی کلیه مسیرهای دریانوردی در حوضه عملیاتی تیم سالویج و شناسایی محل‌هایی که احتمال وقوع حادثه زیاد است یک طرح کلی برای استقرار شناورهای نجات ارائه می‌شود و زمان دسترسی بمحل‌های حادثه تخمین زده می‌شود. و تجهیزاتی که از ضرورت بالایی برخوردارند در آن محل‌ها مستقر می‌گردند.

حالت stand by : در این وضعیت بطور روزانه وضعیت کلیه تجهیزات و شناورهایی که در حالت‌های اضطراری مورد نیاز می‌شوند بررسی می‌شود و گزارش آنها تهیه می‌شود.

حالت عملیات: عملیات سالویج از گستردگی و تنوع زیادی برخوردار است اما بطور کلی در عملیاتی که در حالت‌های اضطراری برای شناورها صورت می‌گیرد به این شکل عمل خواهد شد.

۱. دریافت پیغام کمک از طرف شناور در خطر توسط port state

۲. اعلام حالت اضطراری به تیم سالویج

۳. بررسی وضعیت توسط salvage master و طراحی عملیات و چگونگی پاسخ به حادثه و اعلام

لیست افراد و تجهیزات مورد نیاز برای انتقال به محل حادثه

۴. وارد عمل شدن بطور همزمان یا بعد از گروه نجات (SAR) ، نجات شناور و انتقال به محل امن

(place of refuge)

نکته : در اینگونه عملیات حداکثر تلاش بمنظور آسیب نرسیدن به محیط زیست دریا و جلوگیری از آلودگی های احتمالی توسط تیم سالویج در نظر گرفته خواهد شد.

اما در مواردی که آلودگی نفتی رخ می دهد در ابتدا با استفاده از نرم افزار چگونگی وضعیت بررسی می گردد و برنامه پاکسازی آن طراحی می گردد همچنین اعضای تیم مشخص شده و در اولین فرصت در محل حاضر می شوند و تمامی کوشش و تلاش بمنظور برطرف کردن آلودگی در کوتاهترین زمان انجام خواهد شد.

در حالت های دوباره شناورسازی شناورهای غرق شده وظیفه تیم ارشیتکت دریایی و فنی مهندسی تیم بسیار مهم است و وظیفه محاسبه نیروهای بویانسی و شناوری و شبیه سازی مراحل شناورسازی و بررسی ایمنی محل عملیات را بر عهده دارد.

۷. نتیجه گیری

تیمی که قادر به پاسخ گویی به کلیه یا بخشی از خدماتی که در بخش های قبل توضیح داده شد باشد یک تیم سالویج نامیده می شود که با توجه به سازمان و وظایف خاص این تیم تسلط به سه **حیطه دریانوردی ، آرشیتکت دریا و قوانین حقوقی دریا** لازمه اجتناب ناپذیر آن است که هر یک از این بخش ها باید در دانشکده ها و مراکز آموزشی حرفه ای آن بخش ایجاد شوند و افراد علاقه مند بصورت حرفه ای برای انجام عملیات سالویج در هر یک از این حیطه ها تعلیم ببینند. همچنین ضرورت آموزش و بکارگیری این تیم های آماده در سواحل کشور به دلیل انجام پروژه های عظیم نفتی از حساسیت بالایی مخصوصا برای ارگانهای درگیر با مسایل زیست محیطی و حفاظت از حریم دریا در حیطه آبهای سرزمینی مانند سازمان بنادر و کشتیرانی کاملا آشکار است.

1. ROPME convention (Kuwait 1990,1993,1998)
2. MEMAC convention
3. International convention on salvage (imo 1989)
4. MARINE SALVAGE:REINFORCING POLLUTION DEFENCE IN EU WATERS
5. Concept of LOF2000 and SCOPIC2000(an article written by ben browne)
- 6.the salvor's perspective on places of refuge (IMO perspective, salvage operation and financial consideration)
7. www.rempec.org
8. Lloyds salvage department