

## پیشگامان طراحی کشتی بخار



شاید بتوان از رابرت فولتن، مخترع کشتی بخار به عنوان کسی نام برد که بیشترین اعتبار را به خاطر یک ابتکار از آن خود ساخت در حالی که اصولا یک مبتکر پرنیوغ نبود.

شاید بتوان از رابرت فولتن، مخترع کشتی بخار به عنوان کسی نام برد که بیشترین اعتبار را به خاطر یک ابتکار از آن خود ساخت در حالی که اصولا یک مبتکر پرنیوغ نبود. در واقع مبتکران واقعی در پشت پرده استفاده از نیرو محرکه بخار در کشتی‌ها جان فیتچ و جیمز رامسی بودند.

فیتچ و رامسی آزمایش‌هایی هدفمند خود را حدود سال‌های 1160 هجری خورشیدی آغاز کردند. این در حالی بود که نمایش موفقیت‌آمیز فولتن با کشتی کلمونت حدود 20 سال پیش از آن به دست آمد.

رامسی یک مکانیک نابغه با رویکردی جدید و نوآورانه در حل مشکلات مکانیکی بود و فیتچ یک مبتکر بزرگ بود که به نظر می‌رسد در تمام طول زندگی‌اش از شانس خوبی برخوردار نبود و با سرنوشت شومی دست و پنجه نرم می‌کرد.

شواهدی مبنی بر کار این دو روی کشتی بخار را می‌توان از حدود 230 سال پیش مشاهده کرد. شاید بتوان گفت که رامسی از همان ابتدای کار در این زمینه برتری‌هایی نسبت به حریفش داشت. او یک معمار و مبتکر موفق بود. رامسی پیش از آن و زمانی که جورج واشنگتن او را به سمت سرپرست پروژه رودخانه پوتوماک منصوب کرده بود، طرحی برای به آب انداختن قایقی بر خلاف جریان آب رودخانه داشت. اما فیتچ پس از تخریب کارگاه ریخته‌گری‌اش طی جنگ‌های داخلی آمریکا، به عنوان یک نقشه‌بردار مرزی مشغول به کار شد که به دست سرخپوست‌ها اسیر گردید. او پس از آزادی به شغل فلزکاری و سپس تعمیرکاری مشغول شد.

هم فیتچ و هم رامسی در اندیشه استفاده از موتور بخاری در قایق بودند. فیتچ به قایق پارویی فکر می‌کرد که با نیروی بخار عقب و جلو می‌رفت و رامسی روی قرار دادن چرخ‌آبی بین محل اتصال دو بدنه کاتامران (قایق بادبانی دو بدنه) کار می‌کرد. گذشتن آب از بین چرخ آبی باعث می‌شد تا کاتامران بر خلاف جریان آب به حرکت درآید. اگرچه او موفق به انجام این کار شد اما این روش، چندان کارآمد نبود. پس از این رامسی تصمیم گرفت یک پیستون پمپ هیدرولیکی را مستقیماً به پیستون موتور بخار متصل کند. او با حفظ ساختار سنتی قدیم و استفاده از لوازم جانبی مانند پمپ آب توانست یک نمونه جدید و عالی از موتورهای بخار بسازد که بسیار مورد استقبال قرار گرفت. پمپ با مکیدن آب از عمقی نزدیک به کف قایق و پرتاب کردن آن از انتهای قایق، نیروی پیشران را فراهم می‌کرد. رامسی با کمک گرفتن از یک دیافراگم انعطاف‌پذیر توانست این طرح مفهومی را با موفقیت بسازد و نمایش دهد.

با وجود ایده‌های عالی این دو مخترع و صنعتکار در طرح مفهومی حمل و نقل دریایی به وسیله نیروی بخار، عملاً نام این دو نفر هیچ‌گاه به عنوان مخترعان کشتی بخار ذکر نمی‌شود. کشتی بخار طراحی شده توسط رابرت فولتن، حدود 20 سال پس از تلاش‌های فیتچ و رامسی توانست با موفقیت دل دریاها را بگشاید و آینده متفاوتی را به بشریت عطا کند. رابرت فولتن همان شخصی است که امروزه همه ما او را به عنوان پدر کشتی بخار می‌شناسیم.

asme / مترجم: آتنا حسن‌آبادی