

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

---

محاسبات یک فتر

مؤلف:

فرشید قیصری

---

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| سرشناسه                 | قیصری، فرشید، ۱۳۶۷-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| عنوان و نام پدیدآور     | محاسبات یک فیترامولف فرشید قیصری.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| مشخصات نشر              | تهران: کلید پژوه، ۱۴۰۰.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| مشخصات ظاهری            | ۶۶ص؛ ۵/۱۴×۲۱/۵ س.م.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| شابک                    | 978-622-6812-90-0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| وضعیت فهرست نویسی       | فیا                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| موضوع                   | لوله کشی -- طراحی و ساخت<br>Piping -- Design and construction<br>خطوط لوله -- طراحی و ساخت<br>Pipelines -- Design and construction<br>نفت -- پالایشگاه ها -- طراحی و ساخت<br>Petroleum refineries -- Design and construction<br>نفت -- لوله ها -- طراحی و ساخت<br>Petroleum pipelines -- Design and construction<br>گاز -- لوله ها -- طراحی و ساخت<br>Gas-pipes -- Design and construction |
| رده بندی کنگره          | ۶۲۱/۸۶۷۲                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| رده بندی دیویی          | ۶۲۱/۸۶۷۲                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| شماره کتابشناسی ملی     | ۸۷۸۲۷۶۱                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| اطلاعات رکورد کتابشناسی | فیا                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

محاسبات یک فیترا  
مؤلف: فرشید قیصری  
ناشر مجوز: تهران، کلیدپژوه  
نوبت چاپ: اول، ۱۴۰۰  
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۶۸۱۲-۹۰۰۰  
تیراژ: ۱۰ جلد  
قیمت: ۲۲۰۰۰ تومان

رس: میدان انقلاب، خ آزادی، جنب سینما مرکزی، کوچه مهران، ساختمان ۱۱۰، طبقه اول، واحد ۱۷، ۶۶۱۲۴۰۲۹

مسئولیت صحت مطالب و پاسخگویی به شکایت های حقوقی و معنوی کتاب بر عهده مولف می باشد.

کلیه حقوق برای مولف محفوظ است.

## فهرست مطالب

|    |                                     |
|----|-------------------------------------|
| ۱  | بزرگترین پالایشگاه میعانات گازی چین |
| ۲  | شرکت نفت ستاره خلیج فارس            |
| ۲  | فیتر چیست؟                          |
| ۵  | لوله چیست؟                          |
| ۵  | انواع لوله از نظر جنس               |
| ۶  | انواع لوله                          |
| ۶  | محل قرار گرفتن سیم پاپ در موقع فیلد |
| ۷  | لوله ها                             |
| ۸  | لوله های یلاستیکی                   |
| ۹  | محدودیت های دمایی و فشاری           |
| ۹  | لوله های فولادی                     |
| ۹  | روش های اتصال لوله ها               |
| ۱۰ | آلب یا زانو چیست؟                   |
| ۱۰ | انواع آلب FLBO                      |
| ۱۳ | فلنج چیست؟                          |

- ۱۴.....انواع فلنج
- ۱۴.....بلانید فلنج
- ۱۵.....سیلین فلنج: حالت ساکتی
- ۱۵.....انواع فلنج از نظر کلاس
- ۱۵.....برای چرخش ۴۵ درجه فلنج
- ۱۶.....تی یا سه راهی چیست؟
- ۱۷.....انواع تی TEE
- ۱۹.....ردیوس چیست؟
- ۲۰.....ولو یا شیر آلات چیست؟
- ۲۰.....انواع ولو VALVE
- ۲۲.....انواع اولت
- ۲۲.....عایق چیست؟
- ۲۳.....انواع عایق بندی
- ۲۳.....بولت چیست؟
- ۲۳.....انواع بولت Bolt
- ۲۴.....برنج چیست؟

- ۲۴.....انواع برنج
- ۲۵.....تکاف تی T یس
- ۲۶.....انواع چرخش
- ۲۷.....اختلاف ارتفاع در شکل روبرو
- ۲۸.....کوپلینگ چیست؟
- ۲۹.....کوپلینگ
- ۳۰.....EI. الیوشن: کار در ارتفاع
- ۳۲.....برای گونیا کردن
- ۳۴.....بد Pad
- ۳۸.....رابطه نسبت های مثلثاتی
- ۴۰.....فرمول های ماشین حساب
- ۴۳.....طریقه به دست آوردن کمان های البو
- ۵۶.....جمع بندی نهایی

## پیشگفتار

«پیامبر (ص) می فرمایند داناترین مردم کسی است که از دانش دیگران به دانش خود بیفزاید.»

هرچند کارهای ارزشمندی در حوزه مهندسی و ساخت پایپینگ و پالایشگاهها در دانشگاههای معتبر در اختیار مهندسين طراحان و کارفرمایان و کارگران زحمت کش قرار گرفته است. اما کتابچه پیش رو حاصل بیش از ۱۲ سال تجربه عملی بوده که در کارهای اجرایی فازهای متفاوت پالایشگاههای در سراسر ایران عزیزم داشته‌ام هیچگاه این کار را یک کار جامع و کامل در حوزه یک کار فیتر در پایپینگ ندانستم و آن را با کارهای اساتید و مهندسين مقایسه نمی‌کنم ولی بصورت مفید و مختصر سعی شده که وظایف و دانسته‌های محاسبات یک فیتر یکجا جمع آوری کنم.

امیدوارم این کار با تمام نواقص مورد رضایت شما عزیزان قرار گرفته شود با شوق و دلگرمی انتقادات و پیشنهادات سازنده شما عزیزان را پذیرا هستیم

"عضوی کوچکی از خانواده بزرگ نفت ستاره خلیج فارس بندرعباس"

فرشید قیصری