|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **فصل اول / مقدمه** | | **1** |
| **1-1** | **مقدمه** | **2** |
| **1-2** | **پیشینه صنعت پتروشیمی در جهان** | **2** |
| **1-2-1** | **موقعیت و ساختار صنعت پتروشیمی در جهان** | **5** |
| **1-2-2** | **اهمیت و ضرورت گسترش صنعت پتروشیمی در جهان** | **7** |
| **1-3** | **پیشینه صنعت پتروشیمی پیش از انقلاب اسلامی** | **8** |
| **1-4** | **موقعيت جهاني و منطقه‌هاي صنايع پتروشيمي كشور** | **11** |
| **1-5** | **خوراك و سوخت كارخانجات پتروشيمي** | **12** |
| **1-5-1** | **خوراك مجتمع‌هاي پتروشيمي از پالايشگاه‌هاي كشور** | **12** |
| **1-5-2** | **تامين خوراك مجتمع‌هاي پتروشيمي از ساير منابع نفت و گاز** | **13** |
| **1-5-2-1** | **فرآيند توليد مواد اولفيني در مجتمع پتروشيمي بندرامام** | **13** |
| **1-5-2-2** | **مجتمع پتروشيمي خراسان و پتروشيمي شيراز** | **14** |
| **1-5-2-3** | **مجتمع پتروشيمي رازي** | **14** |
| **1-5-2-4** | **مجتمع پتروشيمي خارك** | **14** |
| **1-5-2-5** | **مجتمع پتروشيمي بوعلي سينا** | **14** |
| **1-5-2-6** | **مجتمع پتروشيمي فن‌آوران** | **15** |
| **1-5-2-7** | **مجتمع پتروشيمي بيستون** | **15** |
| **1-5-2-8** | **مجتمع پتروشيمي مارون** | **15** |
| **1-5-2-9** | **مجتمع پتروشيمي پارس** | **16** |
| **1-5-2-10** | **مجتمع پتروشيمي زاگرس** | **16** |
| **1-5-2-11** | **پتروشيمي مبين** | **16** |
| **1-5-2-12** | **پتروشيمي برزويه (نوري)** | **16** |
| **1-5-2-13** | **پتروشيمي اميركبير** | **17** |
| **1-5-2-14** | **پتروشيمي خوزستان** | **17** |
| **1-5-2-15** | **پتروشيمي جم** | **17** |
| **1-5-2-16** | **پتروشيمي غدير** | **17** |
| **1-5-2-17** | **پتروشيمي آريا ساسول** | **18** |
| **1-5-2-18** | **پتروشيمي كرمانشاه** | **18** |
| **1-5-3** | **عملكرد كلي مقادير خوراك و سوخت مجتمع‌هاي پتروشيمي** | **20** |
| **1-6** | **توليد مجتمع‌هاي پتروشيمي كشور** | **22** |
| **1-7** | **فعاليت‌هاي بازرگاني شركت‌هاي تحت پوشش شركت ملي صنايع پتروشيمي** | **24** |
| **1-8** | **وضعيت جهاني** | **24** |
| **1-9** | **معرفی پتروشیمی بندر امام** | **26** |
| **1-9-1** | **مختصات جغرافیایی و واحدهای گوناگون پتروشیمی در بندر امام** | **26** |
| **1-9-2** | **فرآورده‌های مجتمع پتروشیمی** | **27** |
| **1-9-2-1** | **واحد تفکیک مایعات گازی** | **27** |
| **1-9-2-2** | **زنجیره‌ تولید مواد پلاستیک** | **28** |
| **1-9-2-3** | **زنجیره‌ تولید مواد پلاستیک پی وی سی** | **28** |
| **1-9-2-4** | **زنجیره‌ واحد آروماتیک** | **29** |
| **1-9-2-5** | **واحد اولفین** | **29** |
| **1-9-2-6** | **واحد پلی اتیلن سبک** | **29** |
| **1-9-2-7** | **واحد پلی اتیلن سنگین** | **30** |
| **1-9-2-8** | **واحد پلی پروپیلن** | **30** |
| **1-9-2-9** | **واحد بازیابی نمک از آب دریا** | **30** |
| **1-9-2-10** | **واحد کلر آلکالی** | **31** |
| **1-9-2-11** | **واحد اتیلن دی کلراید** | **31** |
| **1-9-2-12** | **واحد وینیل کلراید منومر** | **31** |
| **1-9-2-13** | **واحد پلی وینیل کلراید سوسپانسیون** | **32** |
| **1-9-2-14** | **واحد تولید بوتادین و لاستیک مصنوعی** | **32** |
| **فصل دوم / معرفی واحد اولفین بندر امام** | | **33** |
| **2-1** | **شرح فرایند واحد اولفین** | **34** |
| **2-2** | **واحد شكست حرارتي** | **36** |
| **2-2-1** | **آماده سازي خوراك** | **36** |
| **2-2-2** | **واحد حذف كربن دي اكسيد** | **37** |
| **2-2-3** | **كوره‌هاي شكست حرارتي** | **37** |
| **2-2-3-1** | **بخش تشعشع کوره­ها** | **38** |
| **2-2-3-2** | **مدلسازي مكانيزه** | **39** |
| **2-2-3-3** | **بخش جابجايي كوره‌ها** | **43** |
| **2-3** | **بخش خنك كننده** | **44** |
| **2-3-1** | **مشخصات مبدل هاي خط انتقال** | **44** |
| **2-3-2** | **كنترل آلاينده‌هاي NOX** | **45** |
| **2-4** | **قسمت تراكم** | **46** |
| **2-5** | **برج شستشو با سود** | **47** |
| **2-6** | **سرويسهاي جانبي** | **48** |
| **2-6-1** | **بخار** | **48** |
| **2-6-2** | **آب خنك كن** | **49** |
| **2-6-3** | **آب بدون املاح** | **49** |
| **2-6-4** | **آفسايت** | **49** |
| **2-6-4-1** | **سيكل تبريد اتيلن** | **49** |
| **2-6-4-1** | **سيكل تبريد پروپيلن** | **50** |
| **فصل سوم / شبيه سازي واحد اولفين بندر امام – بخش گرم** | | **51** |
| **3-1** | **مقدمه** | **52** |
| **3-2** | **فواید شبیه سازی** | **52** |
| **3-3** | **دیاگرام‌ها** | **54** |
| **3-4** | **عملیات مهم در طراحی فرآیند به کمک کامپیوتر** | **55** |
| **3-5** | **شبیه سازی بخش گرم واحد اولفین** | **56** |
| **فصل چهارم / ارزيابي اقتصادي** | | **69** |
| **4-1** | **انتخاب واحدهای عملیاتی** | **70** |
| **4-1-1** | **مبدل حرارتی** | **70** |
| **4-1-2** | **پمپ** | **71** |
| **4-1-3** | **کمپرسور** | **72** |
| **4-1-4** | **برج تقطیر سینی‌دار** | **73** |
| **4-1-5** | **فلش درام** | **74** |
| **منابع** | | **75** |
| **پيوست** | | **76** |