

عملية تكرير النفط في المصفاة

الشكل 2.78 • عملية إزالة الملوحة (قبل المعالجة)

وحدات العمليات الأساسية في مصفاة النفط

- أبراج الفصل
- مبادلات حرارية
- مضخات كهربائية أو بخارية
- مفاعلات كيميائية
- اوعية وخزانات للفصل والتخزين
- صمامات ومسيطرات آلية ويدوية
- بالإضافة إلى آلاف الاطنان من الاسلاك الكهربائية والأجهزة الدقيقة

المنتجات الأساسية لمصافي النفط

- غاز النفط المسال (LPG)
- زيت الوقود
- جازولين (ويعرف أيضا باسم نפט)
- زيوت التشحيم
- نفتا Naphtha
- شمع البرافين
- كيروسين ووقود الطائرات النفاثة
- أسفلت وقطران
- وقود الديزل
- فحم الكوك

الواقع الحالي لمصفاة طرابلس

مساحة المصفاة الإجمالية 114,875 متر مربع.
المساحة الإجمالية للمبنى 1,000,000 متر مربع ويتضمن:

- خمسة (5) أرصفة تحميل في المحطة على بعد 2.5 كم تقريباً من الخط الساحلي ،
- أحد عشر (11) خزان بسعة تخزين 100.000 طن من زيت الوقود و 100.000 طن من زيت الغاز

- طاقة التخزين القصوى للمصفاة 34500 برميل يوميا من النفط الخام لكنها لا تتجاوز 30 ألف برميل يوميا
- طاقة التكرير قبل انهيارها 21000 برميل في اليوم تقريباً (زيت الوقود (50%) وزيت الغاز (22%) والبنزين (21%))
- الأنشطة الحالية:

- استيراد زيت الوقود وزيت الغاز من خلال المحطة وتخزينه في خزانات المنشآت ،
- ثم معالجة وتوزيع هذه المشتقات إلى الـ EDL وفي السوق المحلية من خلال شركات التوزيع ،
- كما يوجد مختبر بالقرب من المصفاة التي تستخدم لفحص جميع عينات المشتقات النفطية للتأكد من أنها تتماشى مع المواصفات اللبنانية كما حددتها شركة LIBNOR

جدوى مصفاة نفط جديدة في لبنان

	Motor Gasoline	Jet Fuel	Distillate Fuel Oil	Residual Fuel Oil	Liquified Petroleum Gas	Refinery Fuel & Losses	Total
2013, 2014, and 2015	0	0	0	0	0	0	0
2016	25,936	626	27,314	62,648	1,504	7,267	125,295
2017	29,178	705	30,729	70,479	1,691	8,176	140,957
2018 onwards	32,420	783	34,143	78,310	1,879	9,084	156,619

Supply

- في لبنان مصفاة طرابلس والزهراي
- طاقة المصفاة القصوى النظرية مجتمعة 52000 برميل/يوم
- طاقة التكرير في المصفاة الحالية حوالي 97.3 مليون برميل/يوم
- الاستخدام الحالي : مزرعة صهاريج للمنتجات البترولية

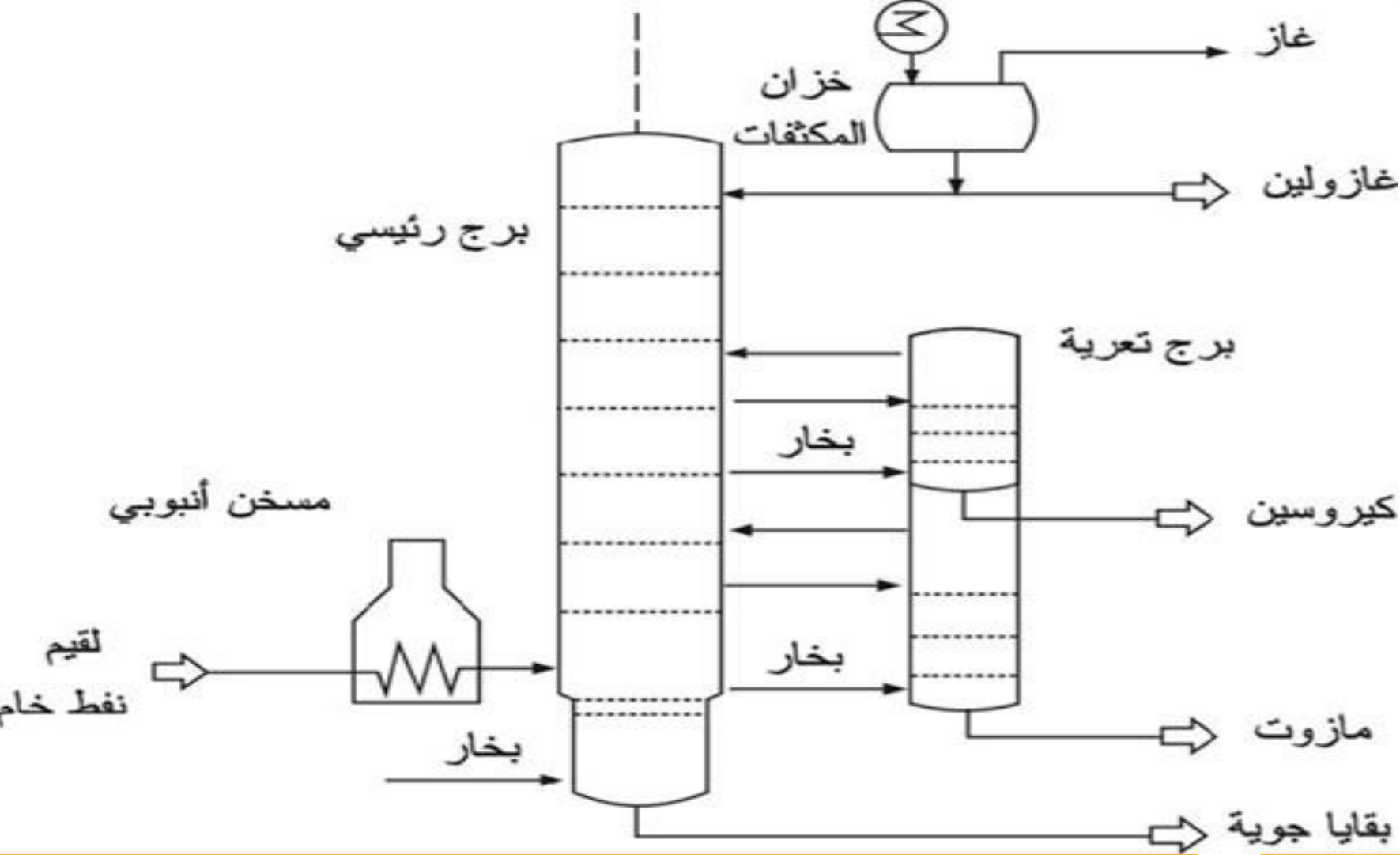
Demand

- تجديد مصفاة النفط وعزم صيانتها
- توسيع المصفاة ليوافق حاجة الاستهلاك الحالية والمستقبلية
- إنتاج لا يقل عن 474600 برميل/يوم
- استعادة كلفتها بعد 10 سنوات
- وجود النفط في المياه الإقليمية اللبنانية يساعد في الحد من الاستيراد وزيادة مردود المصفاة



العمليات الفيزيائية - الفصل

- التقطير
 - التقطير الابتدائي أو الجوي
 - التقطير تحت الضغط المخلخل "التفريغي"
- الاستخلاص بالمذيبات
- التبريد
 - فصل «فرز» الغازات
 - تثبيت البنزين
 - العدد الأكتاني للبنزين «الجازولين»
 - العدد الأوكتاني للوقود
 - العدد السيتاني لوقود الديزل



التنقية المعالجة

العمليات الكيميائية - التحويل

- إزالة كبريتيد الهيدروجين H₂S
- إذا كانت نسبته ضئيلة يستخدم محلول الصودا الكاوية.
- إذا كانت نسبته عالية يستخدم سائل لامتصاص H₂S
- التنقية بالهيدروجين

- العمليات التحويلية الحرارية
- عملية التكسير بالعامل المساعد
- الإصلاح الحفزي للبنزين
- عمليات استخدام الغازات النفطية

رسم تخطيطي لسير العمليات المعتادة في المصفاة

