تستطيع أن تتفاعل بسهولة مع الغشاء الواقي لقطرات الماء .

لفصل الثاني

عمليات تكرير البترول

زيت البترول الخام، كما يخرج من باطن الأرض، هو خليط من العديد من المكوّنات الأيدروكربونية المختلفة، وكل من هذه المكونات يمكن حرقها، ولهذا كان زيت البترول الخام مصدرًا رائعًا للوقود، وبالإضافة إلى ذلك، فإن هذه المكونات ـ في الوقت نفسه ـ هي مصدر كل احتياجاتنا تقريبًا من زيوت التزييت، ناهيك عن آلاف المنتجات الأخرى، ابتداء من مستحضرات التجميل إلى الألياف الصناعية والمطاط الصناعي والبلاستيك وغير ذلك. وبصفة إجمالية، تعرف العمليات المختلفة، التي يتم بواسطتها إنتاج معظم هذه المنتجات باسم عمليات التكرير .

فالتكرير هو العمليات الضرورية التي يمكن بها معالجة الزيت الخام، واستخلاص المركبات العديدة المرغوب فيها منه، وتحويلها إلى منتجات صالحة للاستهلاك، إذ ليس من الممكن استعمال زيت البترول الخام بالصورة التي يوجد بها باطن الأرض. والمقصود بالتكرير تكسير الزيت الخام إلى مكوناته وجزيئاته الأصلية المكونة من الأيدروجين والكربون، وإعادة ترتيبها لتكون مجموعات تختلف عن الموجودة في الزيت الخام، أي تصنيعها إلى منتجات نهائية صالحة للاستخدام. ويختلف تأثير التسخين على الأجزاء المتعددة للأيدروكربونات، فبعضها إذا فصل من الزيت الخام، يصير غازيًا، وبعضها يصبح سائلاً والبعض الآخر صلبًا. ولكل منها درجة غليان مختلفة، وتستعمل هذه الخاصية في التكرير .

وهناك ثلاث عمليات رئيسة للتكرير، هي :

١. العمليات الفيزيائية "الفصل Separation "
٢. العمليات الكيميائية "التحويل Conversion "
٣. المعالجة أو التنقية Treatment

القسم الثالث: العمليات الفيزيائية "الفصل Separation "

عمليات الفصل الأكثر شيوعًا هي :

١. التقطير، وفيها تفصل الجزيئات الأخف ذات درجات الغليان المنخفضة ـ بواسطة الغليان والتكثيف .
٢. الاستخلاص بالمذيبات، وفيها تفصل أنواع مختلفة من مواد خليط من بعضها، باستخدام مذيب يمكن فصل بعضها دون الأخرى .
٣. التبريد، وفيه يتسبب تبريد الخليط في تصلب أجزاء معينة من المواد، وانفصالها من السائل .

التقطير .

يتم التقطير بواسطة أجهزة التقطير وهي نوعان :

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com