

Что такое газолин?

О.Н.Новиков

Данной статьей мы продолжаем серию публикация, задача которой - дать обзорную систематизированную информацию по переработке углеводородов. Эта информация полезна для широкого круга специалистов, работающих в области утилизации газоконденсата.

Газолин и петролейный эфир - очень хорошее средство для обезжиривания. Низкие температуры кипения петролейного эфира и нерастворимость в воде необходимы для применения его в качестве экстрагента в гидрометаллургии.

Петролейный эфир. Название вещества является традиционным, а не номенклатурным, так как по химическому составу петролейный эфир не имеет отношения ни к простым, ни к сложным эфирам.

Газолин - так называют наиболее летучие, не растворимые в воде жидкие углеводороды, удельного веса от 0,6 до 0,68 (от 100 до 75), входящие в состав нефти и способные с большой легкостью переходить в парообразное состояние, что зависит именно от низкой температуры их кипения, лежащей около 30-70°C. Такие же углеводороды, но имеющие в среднем высшую температуру кипения, называются бензином. Однако, в продажном бензине всегда содержится большее или меньшее количество газолина. В состав его входят преимущественно пентаны C₅H₁₂ и гексан, C₆H₁₄.

Газолин отгоняется из бензина при его дробной перегонке. Газолин применяется не только, подобно бензину, для растворения (извлечения) различных маслянистых, смолистых и др. органических веществ, но также для карбюрирования (см. это сл. и Водяной газ) светильного газа и особенно карбюрирования воздуха. Эти последние применения Газолин основываются на том, что пары Газолин легко образуются, т. е. он легко переходит в газообразное состояние (откуда происходит и самое название), и на том, что пары его горят ярко светящим пламенем даже и тогда, когда смешаны с воздухом, ибо содержат сравнительно много углерода.

Нефтяной эфир, или масло Шервуда (Scherwood oil), кипит около 40 - 60°C, уд. вес около 0,66, употребляется для растворения каучука и извлечения жирных масел;

Газолин, или канадское масло (Canadol), кипит около 70 - 90°C, уд. вес около 0,68, применяется как предшествующий и особенно для карбюрирования светильного газа.

Лигроин (Dantorth's oil) кипит при 80 -120 °C, уд. вес около 0,7 - 0,72, употребляется в особых "газовых" лампах, похожих на бензиновые, и для растворения смол в лаке и т. п.

Затем уже следовал по американской номенклатуре ещё выше кипящий бензин.

Еще есть один термин: **Нефрас.** В данном случае он означает смесь углеводородов, применяемых в качестве растворителей, причем Нефрас характеризуется цифровым обозначением через косую черту. Первая цифра обозначает начало кипения, вторая - окончание кипения. Петролейному эфиру должен соответствовать Нефрас 30/80.

Есть и упоминания в литературе о том, что газолин - фракция углеводородов с диапазоном кипения от 100 до 170 °C. Так что имеет место некоторая путаница. Исходя из первичного значения международного термина газолин - легкая фракция углеводородов и применение этого термина к другим фракциям является неправильным. История же термина излагается ниже. В Европе редко следовали этому американскому делению легких продуктов перегонки бензина и только отличали от него газолин, как более летучую часть нефти, тем более, что транспортировки через океан легчайшие продукты нефти не выносят, а сырая американская нефть, поступая на заводы Европы, уже мало содержала этих веществ, улетающих при перекачивании, хранении и перевозке.

Бакинская нефть, хотя и содержала менее, чем американская, летучих частей ("бензина" и "газолина"), хотя и представляла по содержанию главной своей массы иные углеводороды (см. Нефть), однако включает те самые углеводороды, которые входят в состав американского газолина. Так, напр., C₅H₁₂ получался из бакинской нефти точно так же, как получался из американского газолина.

Несмотря на блестящий прогресс науки о нефти, процесс разделения изомеров внедрены в недостаточной мере. Поэтому процесс изомеризации пентан - гексановых фракций, выделяемых из нефти или газового конденсата,, несмотря на энергозатратность, низкую производительность и экологические последствия широко используется для получения высокооктановых изокомпонентов автобензинов.

Все вышеперечисленные продукты переработки газоконденсата востребованы на рынке. Установка Альфа-9У-ГК-100 позволяет выделять данные фракции, разделять их по температуре кипения и/или изомерному составу. Причем не только извлекать эти фракции при первичной переработке газоконденсата, но и проводить их последующую глубокую утилизацию до высокооктановых добавок, гексана, пентана, нефраса, сольвента. Естественно с возрастанием глубины переработки возрастает экономический эффект от использования установок Альфа.

Кроме базовой поставки комплекса Альфа мы комплектуем производственные линии узлами компаундирования. Небольшие капитальные затраты на это оборудование окупаются через расширение ассортимента поставляемой продукции, в частности это позволяет изготавливать большое разнообразие растаорителей для современных красок на пентафталевой, глифталевой основе, различные сорта специализированных видов автомобильного топлива (для спортивных автомобилей, с мощными присадками и т.д.).