

Нормальный гексан - растворитель и углеводородное сырье

o22n04nov62@rambler.ru

О.Н.Новиков

Нормальный **Гексан** (n-hexane C₆H₁₄) - Соединение углерода в водородом линейного строения без кратных связей (углеводород, парафин); бесцветная, прозрачная, подвижная, легковоспламеняющаяся жидкость со слабым запахом (напоминающим запах ацетона, эфира). Показатель преломления n_D^{20} 1,37506. Ввиду низкого октанового числа (24,8) **гексан** можно назвать убийцей автомобиля и нежелательной частью бензина. Если залить в бак **н-гексан**, то гарантирован выход из строя двигателя. Молекулярная масса -86,18. Температура плавления -95,34°C. Температура кипения 68,742 °C. Плотность: 0,65937 (20°C, г/см³). Н-гексан содержится в достаточно высоких концентрациях в обычных бензинах.

Растворимость (в г/100 г растворителя или характеристика):

вода: 0,014 (15°C)
диметилсульфоксид: 2,6 (25°C)
диэтиловый эфир: растворим
хлороформ: растворим
этанол: 50 (30°C)

Химические свойства **гексана** типичны для предельных углеводородов - он химически не активен при низких температурах, при повышенных температурах вступает в реакции окисления, галогенирования, нитрования, сульфохлорирования. В условиях риформинга н-гексан изомеризуется а изогексаны и дегидрируется до циклогексана и бензола.

Получение н-гексана

Гексан содержится в значительных количествах в бензине прямой перегонки и крекинг-дистиллятах нефти. Н-Гексан извлекают ректификацией. От изомеров гексан очищают на цеолитах.

Применение н-гексана

- В условиях ароматизации нефтепродуктов и каталитического риформинга гексан дегидроциклизуется в бензол.
- В условиях изомеризации превращается в изомеры (2,2-диметилбутан и 2,3-диметилбутан) - высокооктановые добавки к бензину.
- 2,2-диметилбутан и 2,3-диметилбутан - используются как добавки к моторному топливу, улучшающие его качество.
- Применяется при экстрагировании растительных масел
- Органический растворитель и разбавитель для красок, лаков;
- Обезжиривающий агент;
- Неполярный растворитель для проведения химических реакций;
- Экстрагент для извлечения растительных масел из природного сырья;
- Жидкость в низкотемпературных термометрах;
- В нефтедобыче, гексан - лучшее средство для растворения парафиновых пробок.
- Применяется гексан и в нанотехнологии, в частности нанопорошок железа обязательно смачивают гексаном для предотвращения самовоспламенения на воздухе.
- В условиях ароматизации нефтепродуктов и каталитического риформинга, гексан дегидроциклизуется в бензол.

Установки Альфа извлекают **гексан**, делают бензин безопасным для применения в двигателе, полезным для химической промышленности. Часто при применении **гексана** в качестве растворителя возникает задача его **рекуперации** (утилизации в исходный растворитель). Наши установки Альфа решают эту задачу в том масштабе, в котором происходит расходование такого ценного и дорогостоящего растворителя, как **гексан**.

Если сбыта на **гексан**, как растворитель нет, то добавив блок изомеризации или реформинга, представляющий собой простой каталитический реактор, можно из него получить добавку к высокооктановому бензину или бензол, чистый от тиофена. Такой бензол значительно дороже, чем технический.

Источники информации:

1. "Справочник химика" т.1, Л.-М.: Химия, 1963 стр. 637
2. "Справочник химика" т.2, Л.-М.: Химия, 1964 стр. 580-581
3. Воскресенский П.И., Каверина А.А., Парменов К.Я., Цветков Л.А., Эпштейн Д.А. "Справочник по химии" 4 изд. М.: Просвещение, 1978 стр. 200

А.Вайсбергер, Э.Проскауэр, Дж.Риддик, Э.Тупс Органические растворители.- М.:Издательство, 1958.

Нормативные документы, связанные с веществом:

МУК № 4.1.618-96 от "Методические указания по хромато-масс-спектрометрическому определению летучих органических веществ в атмосферном воздухе" (Описание документа)

Товарный гексан

Н-ГЕКСАН "ХИМИЧЕСКИ ЧИСТЫЙ" ТУ 2631-003-05807999-98

Н-ГЕКСАН "ЧИСТЫЙ ДЛЯ АНАЛИЗА" ТУ 2631-003-05807999-98

Н-ГЕКСАН "ЧИСТЫЙ" ТУ 2631-003-05807999-98

Н-ГЕКСАН ДЛЯ СИНТЕЗА "ЧИСТЫЙ" ТУ 2631-025-44493179-98