**«Расчет оптимальной рецептуры смешения потоков с заданным объемом некондиционного бензина для получения продукта товарного качества»**

1. Ознакомиться с заданием, а также с исходными данными в соответствии с вариантом (Приложение А).

***Примечание***: *в соответствии с заданием, имеется некоторый объем некондиционного бензина, который нужно довести до уровня товарного продукта заданных марок, используя весь набор имеющихся потоков смешения:*



1. Ознакомиться с номенклатурой потоков, вовлекаемых в процесс компаундирования автомобильных бензинов:

|  |  |
| --- | --- |
| ***Наименование потока*** | ***Расшифровка*** |
| 1. Риформат Л-35-11/600 | Продукт установки каталитического риформинга со стационарным слоем катализатора |
| 1. Риформат Л-35-11/1000 | Продукт установки каталитического риформинга с движущимся слоем катализатора |
| 1. Алкилбензин | Продукт установки алкилирования изобутана олефинами |
| 1. Изомеризат Изомалк-2 | Поток изомеризата с установки изомеризации «Изомалк-2» с рециклом по н-пентану и н-гексану |
| 1. Изопентан | Поток изопентановой фракции с ГФУ (газофракционирующая установка) |
| 1. ГО БКК | Поток гидроочищенного бензина каталитического крекинга |
| 1. Крекинг КТ-1 | Поток бензина каталитического крекинга |
| 1. n-butane | Поток нормального бутана с ГФУ (газофракционирующая установка) |
| 1. Толуол концентрат | Толуольная фракция с комплекса производства ароматических углеводородов |
| 1. МТБЭ | Поток метил-третбутилового эфира |
| 1. АВТ-10 фр. Нк 62 | Прямогонная бензиновая фракция НК-62°С с атмосферно-вакуумной трубчатой установки |

1. Скачать архив «Compounding.zip» и распаковать его. Скачать архив «варианты.zip», распаковать его и скопировать все файлы из папки с номером Вашего вариант в папку «Data», располагающуюся в папке с программой «Compounding». С использованием компьютерной моделирующей системы «Compounding» определить свойства каждого из потоков, а также определить свойства потока некондиционного бензина.

***Примечание***: *расчет нужно провести в режиме «Смешение» для каждого из потоков при его 100 %-ном* содержании в смеси.

1. Ознакомиться с нормативным документом, регламентирующим производство автомобильных бензинов – «ГОСТ 32513-2013 Топлива моторные. Бензин неэтилированный. Технические условия».

***Примечание****: обратить внимание на требования ГОСТ по октановому числу (по моторному и исследовательскому методу), содержание ароматических углеводородов, содержание бензола, содержание серы, содержание олефинов, содержание оксигенатов, а также давление насыщенных паров автомобильных бензинов.*

1. С использованием программы «Compounding» определить рецептуры товарных бензинов заданных марок с учетом исходного объема некондиционного бензина, соответствующие требованиям, предъявляемым ГОСТ (*необходимо использовать весь набор потоков, направляемых на компаундирование*).
2. Составить отчет.

**Приложение А**

Варианты заданий

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вариант | Доля некондиции от общей массы, мас. % | Требуемая марка бензина |
| 1 | 30 | АИ-92 |
| 2 | 20 | АИ-95 |
| 3 | 10 | АИ-92 |
| 4 | 30 | АИ-98 |
| 5 | 20 | АИ-98 |
| 6 | 10 | АИ-92 |
| 7 | 30 | АИ-95 |
| 8 | 20 | АИ-98 |
| 9 | 10 | АИ-95 |
| 10 | 30 | АИ-92 |
| 11 | 30 | АИ-92 |
| 12 | 20 | АИ-95 |
| 13 | 10 | АИ-92 |
| 14 | 30 | АИ-98 |
| 15 | 20 | АИ-98 |
| 16 | 10 | АИ-92 |
| 17 | 30 | АИ-95 |
| 18 | 20 | АИ-98 |
| 19 | 10 | АИ-95 |
| 20 | 30 | АИ-92 |
| 21 | 20 | АИ-98 |
| 22 | 10 | АИ-95 |
| 23 | 30 | АИ-92 |