**«Расчет календарного планирования выпуска бензинов   
различных марок»**

1. Ознакомиться с заданием, а также с исходными данными в соответствии с вариантом.
2. 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. Скопировать из папки с номером Вашего варианта все текстовые файлы и вставить с заменой их в папку «Data» в папке с программой «Compounding». Используя исходные данные к курсовому проекту внести соответствующие значения выработки для каждого компонента в поле «Expenditure».
2. С использованием компьютерной моделирующей системы «Compounding» определить свойства каждого из потоков.

***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 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» разработать оптимальные соотношения компонентов для бензинов марок АИ-92-К5, АИ-95-К5, АИ-98-К5 с учетом суточной выработки компонентов смешения и плана выпуска товарной продукции (*необходимо использовать весь набор потоков, направляемых на компаундирование*).

***Примечание****: необходимо привести минимум 3 варианта соотношений потоков для каждой марки бензина и выбрать наиболее оптимальные из них в соответствии со значением критерия:*

где – общий критерий оптимальности; i – номер показателя качества товарного бензина; n – число показателей качества; – расчетное значение показателя качества; – требуемое значение показателя качества (в соответствии с ГОСТ).

При расчете значения нужно учесть следующие параметры:

1. Требуемый объем выпуска бензина данной марки;
2. ИОЧ бензина;
3. Содержание ароматических углеводородов;
4. Содержание бензола;
5. Содержание олефиновых углеводородов;
6. Содержание общей серы.
7. Рассчитать календарный план производства товарных бензинов с учетом суточной выработки компонентов, а также не вовлеченных остатков на каждые сутки.
8. Ознакомиться с требованиями, предъявляемыми к бензину марки АИ-100-К5.
9. Разработать соотношение потоков смешения для выпуска бензина марки АИ-100-К5. Оценить экономическую целесообразность внедрения бензина марки АИ-100-К5 по разработанным рецептурам, если известно, что АИ-100-К 5 дороже АИ-95-К-5 на 6450 руб./т, а АИ-95-К-5 дороже АИ-92-К-5 на 1100 руб./т.
10. Составить пояснительную записку.