**В приведенных ниже вариантах:**

1. Составить материальный баланс (Контрольное задание №1)
2. Определить температуры верха и низа колонны (Контрольное задание №2)
3. Определить долю отгона сырья при однократном испарении и рассчитать равновесные составы паровой и жидкой фаз (Контрольное задание №3)

**Вариант 1**

Рассчитать ректификационную колонну газофракционирующей установки предназначенную для выделения пропана.

Производительность колонны по сырью 20000 кг/ч.

Состав сырья, мас.% : метан – 0.1, этан – 0.4, пропан – 30, н-бутан – 45,н-пентан – 24.5,.

Температура сырья 800С. Давление, МПа : верхнее сечение колонны – 1.44, секция питания – 1.45, нижнее сечение – 1.46.

Содержание пропана в дистилляте 95 мас.%, в кубовом остатке 1 мас.%.