

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ УССР

КИЕВСКИЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
ГОСАГРОПРОМ УССР

ИНСТИТУТ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ТЕПЛОФИЗИКИ АН УССР
УКРАИНСКОЕ РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ПРАВЛЕНИЕ СОВЗА ИНО СССР



Ларан В. П.

**ТЕЗИСЫ
ДОКЛАДОВ**

**РЕСПУБЛИКАНСКОЙ
НАУЧНО - ТЕХНИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ
«ИНТЕНСИФИКАЦИЯ
ТЕХНОЛОГИЙ И
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ
ОБОРУДОВАНИЯ
ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ
ОТРАСЛЕЙ АПК»**

19 - 21 сентября 1989 г.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ РЕКТИФИКАЦИОННЫХ
КОЛОНН В ЦИКЛИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ

А.В.Копыленко, В.М.Таран, Г.Н.Свирина
Киев

При работе полной ректификационной колонны величина кратности смены жидкостных задержек Φ на тарелках укрепляющей и истощающей частей неодинакова. При одном и том же значении $\tau_{жс}$ (длительность жидкостного периода) потоки жидкости в них различны по величине и состоят из: для укрепляющей части из флегмы f ; для истощающей части из флегмы и питания $f+G$. Поэтому с учетом выражений: для колонны истощения - $\Phi = \tau_{жс}(L+f)/H$; для колонны укрепления - $\Phi = f\tau_{жс}/H$, становится очевидным, что при одинаковом $\tau_{жс}$ и H для обоих участков колонны значения Φ будут различны. Подобное расхождение Φ на участках полной колонны приводит к тому, что общая эффективность ее в циклическом режиме существенно ниже эффективности колонны истощения в аналогичном режиме. При этом эффективность работы обеих частей реальной ректификационной колонны будет различной и в зависимости от поставленной задачи возможны два режимных варианта:

1) если необходимо получить конечный продукт с максимальной степенью укрепления, то регулированием f и $\tau_{жс}$ следует обеспечить $\Phi = 1$, а, следовательно, и максимальную эффективность в колонне укрепления. Однако при этом увеличивается вероятность потерь с кубовым остатком, поскольку в исчерпывающей части колонны $\Phi \neq 1$ и эффективность ее работы снижается;

2) если целью работы колонного аппарата является максимальное исчерпывание летучих веществ из перегоняемой смеси, то величину $\Phi = 1$ следует поддерживать в нижней части полной колонны. При этом движущая сила и эффективность массообмена будут наибольшими в колонне истощения. Укрепление получаемого

дистиллята будет существенно ниже, чем в первом случае, за счет некоторого понижения эффективности при $\phi \neq 1$ в колонне укрепления.