

ГИДРОДИНАМИЧЕСКИЙ РАСЧЁТ ТАРЕЛЬЧАТОГО КОНТАКТНОГО УСТРОЙСТВА СИТЧАТОГО ТИПА

Е.И.Юдин, Е.С. Навасардян

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

РЕКТИФИКАЦИЯ, ВОЗДУХОРАЗДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ,
СИТЧАТАЯ ТАРЕЛКА, ГИДРОДИНАМИЧЕСКИЙ РАСЧЁТ

HYDRODYNAMIC CALCULATION OF A POPPET CONTACT DEVICE OF A MESH TYPE

E.I. Yudin, E.S. Navasardyan

KEYWORDS

RECTIFICATION, AIR SEPARATION PLANTS, SIEVE PLATE,
HYDRODYNAMIC CALCULATION

Процесс ректификации находит широкое применение во многих отраслях химической, пищевой и нефтеперерабатывающей промышленности. Для его проведения применяют колонные аппараты, которые отличаются друг от друга способом контакта фаз и видом контактных устройств.

В отечественной и зарубежной литературе описание методик по расчёту ректификационных колонн воздуходелительных установок сводится к составлению материальных балансов колонн, определению числа теоретических тарелок, но практически нет информации о методиках расчета геометрических размеров различных типов контактных устройств, в том числе и тарельчатых для конкретных прикладных задач.

В данной работе приводится методика расчёта, которая позволяет определять такие параметры как диаметр колонны, скорость пара в колонне, конфигурация и геометрические размеры отверстий в тарельчатом контактном устройстве, гидравлическое сопротивление конкретной тарелки и всей колонны в целом, а также

відстань між тарелками, яке дозволить визначити висоту контактної пристрою.

В результаті ознайомлення з основними джерелами приймається, що подальший розрахунок контактної пристрою тарельчатого типу буде проводитися з використанням джерел [1], [2], які доповнюють одне одного. При цьому для розрахунку необхідно задати конструкцію тарелки, яка представлена в джерелі [3].

ЛИТЕРАТУРА

1. Епифанова, В.И. Розділення повітря методом глибокого охолодження. Технологія і обладнання. В 2 т. Т.1 / В.И. Епифанова, Л.С. Аксельрод – 2-е изд. перероб і доп. – Москва: Машинобудування, 1971. -468 с.
2. ОСТ 26-01-1488-83. Апарати колонні тарельчаті. Метод технологічного і гідродинамічного розрахунку. Міністерство хімічного і нафтяного машинобудування.
3. ОСТ 26-01-108-85. Тарелки ситчато-клапанні колонних апаратів. Параметри, конструкція і розміри.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Юдин Егор Иванович – інженер-конструктор 3 категорії (ORCID: 0009-0007-9830-5943). АО «Криогенмаш», Московська обл., г. Балашиха e-mail: yudin.egor.00@mail.ru /e.iudin@omzglobal.com
Навасардян Катерина Сергіївна – доктор технічних наук, доцент, МГТУ ім. Н.Е. Баумана, г. Москва e-mail: navasard@mail.ru