

ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КОНТАКТНЫХ УСТРОЙСТВ МАССООБМЕННЫХ АППАРАТОВ С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ ИХ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

Беренгартен М.Г., Пушнов А.С.

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский политехнический университет», 107023 Москва, Большая Семеновская улица, 38
e-mail: berengarten@mail.ru*

Повышение энергоэффективности тепломассообменных процессов в промышленных аппаратах химической технологии, нефтегазохимического комплекса, энергетики и ряда других отраслей промышленности является неотложной задачей. По меньшей мере частично эта задача может быть решена за счет совершенствования существующих и создания новых контактных устройств.

Существует два основных направления совершенствования контактных устройств – технологические и конструктивные. В обоих случаях речь идет о технических решениях, направленных на значительное увеличение эффективности осуществляемых процессов при одновременном снижении энергозатрат на их осуществление.

В течение последних лет в Московском государственном университете инженерной экологии, входящем сейчас в состав Московского политехнического университета выполнен большой объем исследований новых нерегулярных (насыпных) и регулярных контактных устройств, обладающих низким гидравлическим сопротивлением, большой поверхностью контакта фаз, высокими значениями коэффициентов массопередачи и, как следствие, высокой энергоэффективностью.

Были исследованы различные варианты кольцевых и миникольцевых насадок, объемно-решетчатых насадок, комбинированных насадок (сочетание регулярной и нерегулярной насадок), изготовленных из различных материалов.

Проведено обобщение результатов исследования и сравнение новых насадок с их зарубежными аналогами.

Даны рекомендации по применению новых насадок для различных тепломассообменных процессов.