

ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССА ТЕПЛООБМЕНА В АППАРАТАХ ПЛАСТИНЧАТОГО ТИПА ЗА СЧЕТ ОПТИМИЗАЦИИ ГЕОМЕТРИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ПЛАСТИН НА ПРИМЕРЕ ИННОВАЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

И.В. АГАФОНОВА¹, к.т.н., доцент

М.М. МУРАШКО², инженер

¹ФГБОУ ВО «Российский университет транспорта» (МИИТ), 127055, Россия, г. Москва, ул. Образцова, 9

²ООО «Функе Рус», 129626, Россия, г. Москва, проспект Мира, 106, оф. 1/10/414

Аннотация. Разборные пластинчатые теплообменные аппараты в настоящее время широко применяются во всех сферах теплоэнергетической отрасли и коммунального теплоснабжения. Они обладают интенсивным теплообменом, простотой изготовления и монтажа, компактностью, низким гидравлическим сопротивлением и высокой ремонтпригодностью. Применение данных типов теплообменных аппаратов предполагает оптимальное решение проблем, связанных с функцией теплообмена в самых широких диапазонах рабочих давления и температуры. Традиционная конструкция пластинчатых разборных теплообменных аппаратов остается неизменной на протяжении уже многих лет. Многие компании-производители стремятся предложить современные конструкционные решения, связанные с интенсификацией теплообмена и усовершенствованием конструкции теплообменников. Одним из наиболее популярных решений является оптимизация профиля теплообменных пластин, подробно рассматриваемая в данной статье на примере инновационных решений одного из ведущих европейских производителей теплообменного оборудования.

Ключевые слова: энергосбережение, модернизация, теплообменные аппараты, конструкторские решения, повышение энергетической эффективности, инновации, профиль теплообменных пластин, турбулизация потока теплоносителя.

INTENSIFICATION OF THE HEAT TRANSFER PROCESS IN PLATE-TYPE APPARATUSES BY OPTIMIZING THE GEOMETRIC PROFILE OF THE PLATES ON THE EXAMPLE OF THE MANUFACTURER'S INNOVATIVE SOLUTIONS

I.V. AGAFONOVA¹, Ph. D. (tech.)

M.M. MURASHKO², Engineer

¹Russian University of Transport (MIIT), 9, Obraztsova str., Moscow, 127055, Russia

²LLC "Funke Rus", 106, of. 1/10/414, Mira ave., Moscow, 129626, Russia

Abstract. Plate heat exchangers are now widely used in all areas of thermal power and municipal heat supply. They have intensive heat exchange, easy fabrication and easy installation, compactness, low hydraulic resistance and high repairability. The use of heat exchangers provides an optimal solution to problems associated with heat exchange in a wide range of operating pressure and operating temperature. The traditional design of plate heat exchangers has remained unchanged for more than half a century. Many manufacturing companies aim to offer modern design solutions related to the process of intensification of heat exchange and modernization of the design. One popular solution is to optimize the profile of heat exchange plates. This is discussed in detail in this article on the example of the innovative solution of the leading European manufacturer of heat exchanger.

Key words: energy saving, modernization, heat exchangers, design solutions, improving energy efficiency, innovations, profile of heat exchange plates, flow turbulence, heat transfer fluid.