

Теплообменный элемент имеет внешнюю трубу с ребрами на внешней поверхности, внутри которой расположены соединенные между собой и с внешней трубой, например, путем пайки, с образованием каналов в межтрубном пространстве, внутренние трубки. По крайней мере, в части каналов, образованных со стороны внешней трубы, помещен наполнитель в виде металлического порошка, между частицами которого расположен дополнительный наполнитель с температурой плавления ниже и коэффициентом теплопроводности не ниже, соответственно, температуры плавления и коэффициента теплопроводности материала внешней трубы. Каналы с находящимися в них главным и дополнительным наполнителями могут быть расположены с чередованием через один с пустыми каналами. Одна из внутренних трубок может быть расположена соосно с внешней трубой, а между ними размещены промежуточные внутренние трубки. Продольные оси промежуточных внутренних трубок могут быть расположены под углом к продольной оси внешней трубы. Внутренние трубки могут быть собраны в пакеты с образованием между ними промежуточных каналов. Продольные оси внутренних трубок соседних пакетов могут быть смещены друг относительно друга. В качестве металлического порошка могут быть использованы металлические опилки железа, а в качестве дополнительного наполнителя может быть выбрана медь или сплав медь-цинк. Изобретение обеспечивает увеличение поверхности теплообмена в месте контакта труб и трубок между собой при существующих или меньших габаритах, а также обеспечивает турбулизацию потока, который повышает способность теплопередачи, обуславливая увеличение интенсификации теплообмена, что дает возможность получить компактный теплообменный элемент.