

Теплообмінний елемент містить зовнішню трубу з ребрами на зовнішній поверхні, усередині якої розміщені з'єднані між собою та зовнішньою трубою, наприклад, шляхом паяння, з утворенням каналів у міжтрубному просторі, внутрішні трубки. Принаймні у частині каналів, що утворені з боку зовнішньої труби, розміщений наповнювач у вигляді металевого порошку, поміж частками якого розміщений додатковий наповнювач з температурою плавлення нижче та коефіцієнтом теплопровідності не нижче, відповідно, від температури плавлення та коефіцієнта теплопровідності матеріалу зовнішньої труби. Канали з розміщеними в них головним і додатковим наповнювачами можуть бути розташовані з чергуванням через один із порожніми каналами. Одна з внутрішніх трубок може бути розташована співвісно із зовнішньою трубою, а між ними розміщені проміжні внутрішні трубки. Поздовжні осі проміжних внутрішніх трубок можуть бути розміщені під кутом до поздовжньої осі зовнішньої труби. Внутрішні трубки можуть бути зібрані у пакети з утворенням між ними проміжних каналів. Поздовжні осі внутрішніх трубок суміжних пакетів можуть бути зміщені одна відносно одної. Як металевий порошок можуть бути використані металеві ошурки заліза, а як додатковий наповнювач може бути вибрана мідь або сплав мідь-цинк. Винахід забезпечує збільшення поверхні теплообміну у місці контакту труб і трубок між собою при існуючих або менших габаритах, а також забезпечує турбулізацію потоку, що підвищує теплопередавальну здатність, що обумовлює збільшення інтенсифікації теплообміну, дозволяє одержати компактний теплообмінний елемент.