**Хайрнасов Сергій Манісович. Теплогідравлічні процеси в контурних теплових трубах з капілярним насосом на основі оксиду алюмінію: дисертація канд. техн. наук: 05.14.06 / Національний технічний ун-т України "Київський політехнічний ін- т ". - К., 2003**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | **Хайрнасов С.М. Теплогідравлічні процеси в контурних теплових трубах з капілярним насосом на основі оксиду алюмінію.** – Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.14.06 – Технічна теплофізика та промислова теплоенергетика. – Національний технічний університет України “КПІ”, Міністерство освіти та науки України, Київ, 2003.  Робота присвячена дослідженням в напрямках підвищення надійності та ефективності алюмінієвих та мініатюрних контурних теплових труб, шляхом використання в їх конструкціях доступних та недорогих матеріалів і елементів, отриманих за допомогою нових технологій. У роботі наведені результати експериментальних досліджень структурних, капілярно-транспортних, теплофізичних та міцностних властивості розробленої високопористої капілярної структури на основі оксиду алюмінію в діапазоні пористості 0,58 - 0,72 та максимальних діаметрів пор dмакс = 0,35 - 18 мкм; теплотехнічних характеристик контурних теплових труб з новою капілярною структурою в діапазоні робочих температур 10 оС - 150 оС. Розроблена нова конструкція алюмінієвої контурної теплової труби та технологія виготовлення, які підвищують їх надійність та ефективність. Наведена нова двомірна математична модель стаціонарного температурного поля корпусу контурної теплової труби. | |
| |  | | --- | | У дисертації виконано нове вирішення науково-технічної проблеми, яка полягає в підвищенні теплової ефективності і надійності КТТ за рахунок застосування в їх капілярних насосах високотехнологічних капілярних структур на основі оксиду алюмінію та нових конструкторсько-технологічних рішень алюмінієвих КТТ. Для досягнення вказаних цілей дослідження носили комплексний характер і були спрямовані на узгодження властивостей та характеристик розроблених КС, конструктивних особливостей КТТ з вимогами, що пред’являються до них. Результати теоретичних, експериментальних досліджень теплогідравлічних процесів в КТТ дали можливість підвищити теплову ефективність і надійність алюмінієвих та мініатюрних КТТ, одержати методи розрахунку КТТ з капілярними насосами на основі оксиду алюмінію. | |