

Теплообмінний апарат, що включає трубки з турбулізаторами у вигляді періодично розміщених поперечних плавно округлених виступів на їх внутрішній поверхні, який **відрізняється** тим, що він додатково містить плівкові низькотемпературні електронагрівачі на зовнішній поверхні трубок теплообмінного апарата.