

ВСЕБІЧНЕ ВРАХУВАННЯ ФІЗИЧНИХ ЗАКОНОМІРНОСТЕЙ ПРИ ВИВЧЕННІ ДЕЯКИХ РОЗДІЛІВ ТЕПЛОТЕХНІКИ

Сердюк І.В., студент; ШІ СумДУ, гр. СУ-41

Досконале розуміння усіх закономірностей, які відбуваються при протіканні теплових процесів для вивчення відповідних розділів курсу фізики з наступним використанням набутих знань студентами вже в інтегрованої формі, що відповідає одному із методів укрупнення дидактичних одиниць засвоєння, дозволяє всебічно з'ясувати фізичні процеси при вивченні деяких розділів теплотехніки.

Сучасний стан потужних теплогенеруючих систем ядерної енергетики, високотехнологічних процесів в теплообмінних агрегатах, передбачає використання в них нових конструкційних матеріалів і деталей, виготовлених з цих матеріалів, що відповідають високим параметрам з фізико - технічними властивостями і значним робочим ресурсом. Цим же вимогам відповідають пріоритетні напрямки розвитку науки і техніки по створенню нових жароміцних матеріалів на основі нанотехнологій.

У зв'язку з цим ряд робіт з теплопровідності і променистого теплообміну присвячені або окремим теоретичним спеціальним питанням, але не мають достатньо розвиненої прикладної реалізації та не розглядаються як невід'ємний результат при кожному процесі теплового розширення конструкторських елементів, з яких складається теплоперетворююче обладнання. У різних конструкціях, що піддаються тепловому впливу, кількість теплоти, переданої її елементам, здійснюється в основному одночасно з промінепоглинанням і проміневипромінюванням з конвекцією та теплопровідністю.

Внаслідок всебічного розгляду фізичних процесів, які дійсно супроводжуються описаними закономірностями при тепло масообміні. У результаті дослідження отримані в аналітичному вигляді додаткові реальні закономірності, що доповнюють закони Фур'є і які можливо використовувати при розрахунках на практиці.

Керівники: Мар'їнських Ю.М., доцент,
Шкіра А.М., ст. викладач.