

RUSSIAN ABSTRACTS

(*Int. J. Heat Mass Transfer* Vol. 7, No. 11 (1963)).

Heat Transfer in an Annulus with Variable Circumferential Heat Flux

W. A. SUTHERLAND and W. M. KAYS

Аннотация—Анализируется перенос тепла в концентрическом канале круглого сечения при произвольно заданном тепловом потоке на поверхности каждой стенки или обеих стенок. Получены решения для гидродинамически и термически полностью развитого условия при постоянном тепловом потоке на единицу длины трубы как для ламинарных, так и для турбулентных режимов течения. Имея эти результаты, можно определить дальнейшее изменение температуры около каждой стенки. Вопреки ожидаемому результату температура стенки значительно изменяется как в турбулентном, так и в ламинарном потоке. Важность этого эффекта иллюстрируется на примере.

The Effect of Inclination on the Heat-transfer Coefficients for Film Condensation of Steam on an Inclined Cylinder

T. W. GARRETT and J. L. WIGHTON

Аннотация—Нуссельт, Хассан и Якоб разработал теорию для ламинарной пленочной конденсации насыщенных паров. Как показала вышеуказанная теория, данная работа о конденсации пара на внешней поверхности медной трубы с размерами: внешний диаметр $\frac{3}{4}$ дюйма, внутренний диаметр $\frac{1}{8}$ дюйма и длина трубы $12\frac{1}{2}$ дюйма, доказала влияние наклона цилиндра на коэффициент теплообмена. Экспериментально найденные коэффициенты изменялись от 95 до 109% значений, определенных по этой теории, причем наибольшее отклонение имеет место при конденсации, которая происходит на вертикально поставленной трубе.