



Math-Net.Ru

Общероссийский математический портал

С. Н. Шевченко, О. С. Починкова, Излучение внутренней поверхности перфорированного цилиндра (№ 237-В96, деп. от 19.01.1996 г.), *ТВТ*, 1996, том 34, выпуск 3, 496

Использование Общероссийского математического портала Math-Net.Ru подразумевает, что вы прочитали и согласны с пользовательским соглашением
<http://www.mathnet.ru/rus/agreement>

Параметры загрузки:

IP: 18.97.9.170

10 февраля 2025 г., 09:05:36



**АННОТАЦИИ СТАТЕЙ,
ДЕПониРОВАННЫХ В ВИНИТИ**

УДК 536.24

**ИЗЛУЧЕНИЕ ВНУТРЕННЕЙ ПОВЕРХНОСТИ
ПЕРФОРИРОВАННОГО ЦИЛИНДРА**

© 1996 г. С. Н. Шевченко, О. С. Починкова

Калининградское высшее военно-морское училище

Поступила в редакцию 14.04.95 г.

№ 237-В96, деп. от 19.01.1996 г.

Проведен расчет среднего углового коэффициента излучения внутренней поверхности перфорированного цилиндра самой на себя с учетом анизотропии излучения. Боковая поверхность цилиндра перфорирована круглыми отверстиями, причем предполагалось, что междуканальные поверхности и поверхности, образующие перфорации, обладают диффузным излучением. Методом статистических испытаний определены зависимости углового коэффициента φ от степени перфорированности β , отношения радиуса цилиндра к его высоте и отношения толщины стенки к диаметру перфораций μ . Показано, что при μ , отличных от нуля, эти функции имеют иной вид в сравнении с угловым коэффициентом для бесконечно

тонкого цилиндра. Получена формула

$$\varphi = \exp(-1.05\delta) - [1.165 \exp(-1.36\mu) - (0.737 - 0.565\mu)\delta^{0.76}] \beta^{(0.71 + 0.1\mu)},$$

позволяющая с точностью до 5% рассчитывать данный коэффициент.

Резольвентным методом выполнен расчет результирующего потока излучения от внутренней поверхности цилиндра в безразмерной форме. Анализ значений результирующего потока как функции β показал, что при больших μ излучение практически не зависит от β . Сделан вывод о том, что лучистый поток через перфорации представляет собой аналог излучения из замкнутой полости. Это и приводит к появлению полосного или перфорационного эффекта, который определяется геометрией рассматриваемой системы. (Полный текст статьи – 18 с.)

УДК 536.03

**НЕПРЕРЫВНЫЙ МЕТОД РАСЧЕТА СОСТАВА.
I. О ТЕРМИНОЛОГИИ НЕИЗВЕСТНЫХ**

© 1996 г. Р. Р. Назырова

Казанский государственный технический университет им. А.Н. Туполева

Поступила в редакцию 28.09.95 г.

№ 236-В96, деп. от 19.01.1996 г.

Для расчета состава реагирующей системы сформулирован непрерывный метод расчета. В процессе математического анализа метода обоснована возможность использования метода Ньютона, найдена оптимальная форма неизвест-

ных, получены обобщенные формулы решения линейных систем уравнений для вычисления приращения неизвестных. Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (93-02-15754, 93-02-14803). (Полный текст статьи – 21 с.)

Сдано в набор 05.02.96 г.

Подписано к печати 12.04.96 г.

Формат бумаги 60 × 88¹/₈

Офсетная печать

Усл. печ. л. 20.0

Усл. кр.-отт. 9.6 тыс.

Уч.-изд. л. 20.6

Бум. л. 10.0

Тираж 466 экз.

Зак. 4125