

Определение эффективной мощности дозы нейтронов в помещениях судовых АЭУ по результатам измерений

Н.Г.Андреев (нач.бюро), В.Н.Вавилкин (д.т.н., гл. спец.), С.П.Довбуш (инж.-конт.), О.С.Замятин (инж.-конст.), С.Н.Пичков (д.т.н., проф., нач.лаб.), Ю.П.Сухарев (д.т.н., гл. спец.) – ОАО "Опытное конструкторское бюро машиностроения им.И.И.Африкантова", г. Нижний Новгород.

Контакты: тел. +7 (831) 275-25-62; e-mail: v.vavilckin@yandex.ru

Аннотация. Условием обеспечения радиационной безопасности при нормальной эксплуатации реакторных установок служит не превышение годовой эффективной дозы облучения. Подтверждением выполнения этих требований являются расчеты эффективной дозы, основанные на результатах измерений мощности эквивалентной дозы нейтронов. В статье приведены расчетные значения коэффициентов перехода от результатов измерений мощности эквивалентной дозы дозиметром-радиометром ДКС-96Н к мощности эффективной дозы нейтронов.

Ключевые слова: радиационная безопасность, биологическая защита, эффективная и эквивалентная доза облучения, передне-задние и изотропные условия облучения, спектры нейтронов, дозиметр ДКС-96Н, коэффициенты перехода.

Calculation of Neutron Effective Dose Rate in Marine NPP Premises Based on Measurement Results

N.G.Andreyev, V.N.Vavilkin, S.P.Dovbush, O.S.Zamyatin, Y.P.Sukharev
(JSC "Afrikantov OKBM")

Abstract. The condition that provides plant radiation safety during normal operation is preventing the excess of annual effective dose rate limit. The significance of these requirements is supported by calculations of the effective doze based on the results of neutron equivalent dose rate measurement. The work contains calculated coefficients of transition from measurement results of equivalent dose rate performed via dosimeter-radiometer DSK-96N to neutron effective dose rate.

Key words: Radiation safety, radiation shielding, effective and equivalent dose rate, forward - backward and isotropic irradiation conditions, neutron spectra, dosimeter DSK-96N, transition coefficients.