



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ  
И МЕТРОЛОГИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

«ВСЕРОССИЙСКИЙ  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ИНСТИТУТ ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИХ  
И РАДИОТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ»

ФГУП «ВНИИФТРИ»



**СВИДЕТЕЛЬСТВО**

об аттестации методики (метода) измерений  
№ 746-RA.RU.311243-2019/440.090

Методика измерений уровня радиоактивного загрязнения поверхностей объектов альфа- и бета-излучающими радионуклидами и надфоновой мощности амбиентного эквивалента дозы фотонного и нейтронного излучения

разработана Акционерным обществом «Всероссийский научно-исследовательский институт по эксплуатации атомных электростанций» (АО «ВНИИАЭС»), адрес: 109507, г. Москва, ул. Ферганская, д. 25

и изложена в документе «Методика радиационного контроля фиксированного и нефиксированного альфа- и бета-загрязнения, МАЭД фотонного и нейтронного излучения от объектов Белорусской АЭС. МВК 9.9(52)-19» на 33 страницах, утвержденном в 2019 году.

Методика аттестована на соответствие метрологическим требованиям, установленным Государственной корпорацией по атомной энергии «Росатом» (приказ № 1/10-НПА от 31.10.2013 г.) и ГОСТ 8.638-2013, Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ») (141570, Московская область, Солнечногорский район, г. Солнечногорск, рабочий посёлок Менделеево, промзона ФГУП ВНИИФТРИ, корпус 11) в соответствии с «Порядком аттестации первичных референтных методик (методов) измерений, референтных методик (методов) измерений и методик (методов) измерений и их применения», утвержденным приказом Минпромторга России от 15.12.2015 г. № 4091, по результатам теоретических исследований для применения Республиканским унитарным предприятием «Белорусская АЭС».

В результате аттестации установлено, что методика измерений соответствует предъявляемым к ней требованиям и обеспечивает получение результатов измерений с показателями точности, приведёнными на обороте настоящего свидетельства.

Главный метролог



*А.С. Дойников*  
А.С. Дойников

«16» декабря 2019 г.

С № 0003243

PP.1.40.2020.36198

Методика основана на измерении уровня фиксированного (неснимаемого) и нефиксированного (снимаемого) радиоактивного загрязнения поверхностей альфа- и бета-излучающими радионуклидами и измерении надфоновой мощности амбиентного эквивалента дозы (МАЭД) фотонного и нейтронного излучения от объектов, расположенных в ЗКД и ЗСД Республиканского унитарного предприятия «Белорусская АЭС»

Методика устанавливает: требования к объектам и средствам измерений, вспомогательному оснащению; процедуры выполнения измерений и контроля качества измерений; порядок обработки результатов измерений и оценки неопределенности измерений.

Методика обеспечивает измерение:

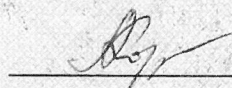
- уровня общего и снимаемого радиоактивного загрязнения поверхности альфа-излучающими радионуклидами в диапазоне от 0,1 до  $10^5$  мин<sup>-1</sup>·см<sup>-2</sup>;
- уровня общего и снимаемого радиоактивного загрязнения поверхности бета-излучающими радионуклидами в диапазоне от 1 до  $5 \cdot 10^5$  мин<sup>-1</sup>·см<sup>-2</sup>;
- надфоновой МАЭД гамма-излучения с энергией от 0,015 МэВ до 3 МэВ от контролируемого объекта в диапазоне от 0,05 мкЗв/ч до 10 Зв/ч;
- надфоновой МАЭД нейтронного излучения с энергией от 0,1 до 14 МэВ в диапазоне от 0,1 мкЗв/ч до 10 мЗв/ч;

Относительная расширенная неопределенность измерений при уровне доверия  $P=0,95$  составляет не более:

- 70 % уровня общего радиоактивного загрязнения поверхности альфа-излучающими радионуклидами;
- уровня снимаемого радиоактивного загрязнения поверхности альфа-излучающими радионуклидами:
  - 70 % при отношении уровня снимаемого загрязнения к общему, превышающем 0,7;
  - 95 % при отношении уровня снимаемого загрязнения к общему, превышающем 0,33;
- 50 % уровня общего радиоактивного загрязнения поверхности бета-излучающими радионуклидами;
- уровня снимаемого радиоактивного загрязнения поверхности бета-излучающими радионуклидами:
  - 55 % при отношении уровня снимаемого загрязнения к общему, превышающем 0,7;
  - 85 % при отношении уровня снимаемого загрязнения к общему, превышающем 0,33.
- надфоновой МАЭД гамма-излучения:
  - 60 % при отношении надфоновой МАЭД к фоновой, превышающем 2;
  - 90 % при отношении надфоновой МАЭД к фоновой, превышающем 0,5;
- 60 % надфоновой МАЭД нейтронного излучения (при отношении надфоновой МАЭД к фоновой, превышающем 2).

Бюджет неопределенности с оценкой составляющих и расчетной формулой для расширенной неопределенности приведены в разделе 10 методики.

Эксперт, ведущий технолог



Е.В. Королева