

качественному анализу функций почек, который позволит оценить дальнейшую сохранность данного органа и назначить адекватное лечение для пациента.

Чтобы оптимизировать дозовые нагрузки, приходящиеся на организм при радионуклидной диагностике, проводится модернизация многокамерной модели мочевыделительной системы, чтобы в будущем спроектировать человеческий фантом для измерения распределенной активности с помощью многодатчиковой системы. Она, в сравнении с однофотонным эмиссионным томографом, является наиболее компактным решением, а также позволяет выводить информацию в численном виде, что увеличивает объем получаемой информации.

1. Лопаткин Н.А.: Руководство по урологии,- М.: 1998. 304 с.
2. Миронов С.П., Касаткин Ю.Н.: Детская радиология,- М.: 1993. 206 с.
3. ICRP, 2015. Radiation Dose to Patients from Radiopharmaceuticals: a Compendium of Current Information Related to Frequently Used Substances. ICRP Publication 128. Ann. ICRP 44(2S)

ДОЗИМЕТРИЯ РЕАКТОРНОГО ЗАЛА ИРМ: СЛАБОПРОНИКАЮЩЕЕ ИЗЛУЧЕНИЕ

Полозов К.В.¹

¹) Уральский федеральный университет имени первого Президента России
Б.Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия
E-mail: kirillpolozo@mail.ru

DOSIMETRY OF THE REACTOR HALL OF THE INM: LOW PENETRATING RADIATION

Polozov K.V.¹

¹) Ural Federal University, Yekaterinburg, Russia

Testing RAM ION in the field of gamma radiation was performed. No difference between measured values of $H'(0.07, \Omega)$, $H'(3, \Omega)$ and $H^*(10)$ both for ^{137}Cs and ^{241}Am sources was obtained. Ambient and directional dose equivalent were measured at about 30 workplaces.

Недавно опубликованные Рекомендации МКРЗ № 118 и Общие нормы безопасности МАГАТЭ № GSR Part 3 устанавливают новый предел эквивалентной дозы для облучения хрусталика глаза. Теперь все члены МАГАТЭ должны привести свои национальные нормативные документы в соответствие с текущими требованиями и снизить предел эквивалентной дозы для хрусталика глаза со 150 до 20 мЗв для работников. Такое уменьшение в 7,5 раз приведет к ситуации, когда уровень введения индивидуального дозиметрического контроля облучения хрусталика глаза будет составлять почти 2-3 мЗв. Изначально, все рабочие места должны быть отсортированы по уровню облучения хрусталика глаза и

необходимости его мониторинга. Доза облучения в хрусталике глаза может создаваться как слабо проникающим излучением (β -излучение), так и сильно проникающим излучением («мягкое» γ -излучение). Вклад фотонного излучения в дозу облучения можно оценить с помощью $H^*(10)$. Необходимо определить рабочие места, где β -излучение вносит основной вклад в дозу облучения глаз.

В данной работе были проведены испытания дозиметра RAM ION в рабочих полях. RAM ION - переносная ионизационная камера, работающая от аккумуляторов, с автоматическим определением диапазона, предназначенного для точного измерения мощности дозы и интегрированной дозы гамма-, рентгеновского и бета-излучения. Дозиметр позволяет измерять величины $H'(0,07, \Omega)$, $H'(3, \Omega)$ и $H^*(10)$ в зависимости от используемой насадки. Измерения $H^*(10)$ и $H'(3, \Omega)$ и $H'(0,07, \Omega)$ проводились на рабочих местах АО «Институт реакторных материалов». Также дозиметр испытывался в полях бета-излучения источника ^{90}Sr - ^{90}Y и гамма-излучения источников ^{137}Cs и ^{241}Am .

1. Пышкина М.Д., Жуковский М.В., Екидин А.А. и др. Измерение амбиентного и направленного эквивалентов доз на рабочих местах персонала АО "ИРМ" и Белоярской АЭС. АНРИ. 2019. № 2 (97). С. 43-50

МЕТОДЫ ПОЛЕВОЙ РАДИОМЕТРИИ И СПЕКТРОМЕТРИИ

Пыхов О.А.¹

¹) Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург, Россия
E-mail: pyhovoleg31@gmail.com

IN SITU RADIOMETRY AND SPECTROMETRY METHODS

Pyhov O.A.¹

¹) Ural Federal University, Yekaterinburg, Russia

This report will highlight the plan for in situ measuring of specific activities in soil. Results of in situ preliminary measurements will be compared with laboratory ones. The method for determination of depth of point source location in soil will be proposed.

Объектами разработки являются предварительный план исследования распределения активности радионуклидов по поверхности и глубине грунта на участках добычи урана в АО «Далур». Также разрабатывается метод определения характеристик неоднородного распределения радионуклидов по профилю грунта.

Целью работы является оценка воздействия метода подземного выщелачивания урана на окружающую среду.