

## **Модифицированный метод измерения удельной активности Ra-226 в образцах грунта**

М.В.Жуковский (д.т.н., с.н.с., директор) – Институт промышленной экологии УрО РАН; 620219, г. Екатеринбург, ул. Софьи Ковалевской, д. 20.

Д.В.Новиков (эксперт-физик) – ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии Свердловской области»; 620078, г. Екатеринбург, пер. Отдельный, д. 3.

Контакты: тел. +7-343-3743771; e-mail: [michael@ecko.uran.ru](mailto:michael@ecko.uran.ru).

В работе продемонстрировано, что вследствие эманирования Rn-222 из проб грунта возможно занижение оценки удельной активности Ra-226 в случае, если измерение данной величины производится по гамма-излучению его дочерних продуктов Pb-214 и Bi-214. В среднем такое занижение составляет 15 %. Показано, что внесение в образец при пробоподготовке навески активированного угля приводит к связыванию радона, находящегося в межпоровом пространстве, что минимизирует ошибку, обусловленную потерями радона при выдержке пробы и измерении.

Ключевые слова: радий-226, радон, удельная активность, эманирование, активированный уголь.

### **A Modified Method for Measuring the Specific Activity of Ra-226 in Soil Samples**

M.V.Zhukovsky (Institute of Industrial Ecology UB RAS, Yekaterinburg); D.V.Novikov (Center of Hygiene and Epidemiology of Sverdlovsk Oblast, Yekaterinburg)

Abstract. The paper demonstrated that, due to Rn-222 emanation from soil samples it is possible to under-estimate the specific activity of Ra-226 in the case when the measurement of this quantity is conducted by the registration of gamma radiation of its daughter products Pb-214 and Bi-214. On average, this underestimation is nearly 15 %. It is shown that the addition of the activated carbon into the sample of soil during the sample preparation leads to the binding of the radon from interporous space. It's minimizing errors due to losses of radon during the preliminary sample storing and its measurement.

Key words: radium-226, radon, specific activity, emanation, activated charcoal.