

**Национальная академия наук Украины**

**Национальный научный центр  
«Харьковский физико-технический институт»**

**Институт физики высоких энергий и ядерной физики**

## **ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ**

### **XIV КОНФЕРЕНЦИИ ПО ФИЗИКЕ ВЫСОКИХ ЭНЕРГИЙ, ЯДЕРНОЙ ФИЗИКЕ И УСКОРИТЕЛЯМ**

22–25 марта 2016 г.

Харьков

Харьков  
2016



## ДЕПОНИРОВАНИЕ ОСТЕОТРОПНЫХ РАДИОНУКЛИДОВ В ЗУБАХ ПРИ ОДОНТОГЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

*Н.П. Дикий<sup>1</sup>, Ю.В. Ляшко<sup>1</sup>, Е.П. Медведева<sup>1</sup>,  
Д.В. Медведев<sup>1</sup>, Л.П. Рекова<sup>2</sup>, И.Д. Федорец<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>*ННЦ «Харьковский физико-технический институт»*

*НАН Украины, Харьков, Украина;*

<sup>2</sup>*Харьковский государственный медицинский университет,  
Харьков, Украина;*

<sup>3</sup>*Харьковский национальный университет им. В.Н. Каразина,  
Харьков, Украина*

Многие радионуклиды (РН), особенно аналоги кальция и актиноиды, после поступления в организм из окружающей среды и продуктов питания, являются остеотропными. Распределение удельной активности РН  $\beta$ -излучателей более равномерно, вследствие более длинного пробега  $\beta$ -частиц (90...1540 мкм), по сравнению с РН  $\alpha$ -излучателями (22...30 мкм). Накопление и распределение РН в зубах связано с процессами костного ремоделирования.

Содержание РН в удаленных зубах пациентов с острыми одонтогенными воспалительными заболеваниями после соответствующей пробоподготовки регистрировали Ge(Li)-детектором с энергетическим разрешением 3,2 кэВ по линии 1333 кэВ. Определено содержание РН <sup>228</sup>Ac, <sup>212,214</sup>Pb, <sup>224,226</sup>Ra, <sup>137</sup>Cs, <sup>214</sup>Bi, <sup>40</sup>K и др. Удельная активность <sup>40</sup>K практически совпадает со средними значениями нормы, <sup>137</sup>Cs составляет  $2,8 \cdot 10^{-3}$  Бк/г. Удельная активность РН <sup>224,226,228</sup>Ra была значительно выше их среднего содержания в зубах. Обнаружено отсутствие равновесия между содержанием изотопов Ra с содержанием <sup>238</sup>U и <sup>232</sup>Th в зубах при патологии относительно нормы.