

**Национальная академия наук Украины
Национальный научный центр
«Харьковский физико-технический институт»
Институт физики высоких энергий и ядерной физики**

**ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ
XII КОНФЕРЕНЦИИ
ПО ФИЗИКЕ ВЫСОКИХ ЭНЕРГИЙ,
ЯДЕРНОЙ ФИЗИКЕ И УСКОРИТЕЛЯМ**

17 – 21 марта 2014 г.

Харьков

Харьков
2014

УДК 539.1; 621.38

Публикуемые тезисы докладов XII конференции по физике высоких энергий, ядерной физике и ускорителям представляют интерес для специалистов в области фундаментальных исследований при промежуточных и высоких энергиях; исследований структуры ядра в реакциях на заряженных частицах; применений ядерно-физических методов в смежных науках; исследований и разработки ускорителей и накопителей заряженных частиц; фундаментальных исследований в целях развития ядерно-физических методик для нужд атомной энергетики, медицины и промышленности; применения компьютерных технологий в физических исследованиях; фундаментальных исследований процессов взаимодействия ультрарелятивистских частиц с монокристаллами и веществом; физики детекторов.

Редакционная коллегия:

Доктор физ.-мат. наук, проф., чл.-корр. НАНУ А.Н. Довбня – редактор

Доктор физ.-мат. наук, проф. Р.П. Слабоспицкий – зам. редактора

Доктор физ.-мат. наук, проф. П.В. Сорокин

Доктор техн. наук, проф. М.А. Хажмурадов

Доктор физ.-мат. наук Н.П. Дикий

Кандидат физ.-мат. наук Н.И. Маслов

Кандидат физ.-мат. наук В.И. Касилов

Кандидат физ.-мат. наук В.П. Баранник – отв. секретарь

Печатается по решению Редакционной коллегии Тезисов докладов XII конференции по физике высоких энергий, ядерной физике и ускорителям в соответствии с рекомендацией Ученого совета ИФВЭЯФ ННЦ ХФТИ от 17 декабря 2013 года.

© Национальный научный центр
«Харьковский физико-технический институт»
(ННЦ ХФТИ), 2014

ПРЯМОУГОЛЬНЫЙ СВЧ-РЕЗОНАТОР ДЛЯ ИНДИКАЦИИ ЗАШЛАКОВАННОСТИ КРОВЕНОСНЫХ СОСУДОВ В БИОЛОГИЧЕСКИХ ТКАНЯХ. А.Н. Довбня и др.	27
²³⁴ U В ОБРАЗЦАХ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ – ИНДИКАТОР ТЕХНОГЕННОГО УРАНА. О.М. Поп и др.	28
ПРОВОДЯЩИЕ НИТИ В ПЛАНАРНОЙ ГЕОМЕТРИИ КРЕМНИЕВЫХ ФОТОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ. А.Н. Довбня и др.	28
РЕКОНСТРУКЦІЯ ЯДЕРНИХ ДИФУЗІЙНО ЗВАЖЕНИХ МАГНІТНОРЕЗОНАНСНИХ ТОМОГРАМ ПРИ ОПТИМІЗАЦІЇ ЧАСОВИХ ПАРАМЕТРІВ ІМПУЛЬСНИХ ПОСЛІДОВНОСТЕЙ. А.В. Нетреба, О.О. Нагуляк.	29
КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ В ПИТЬЕВОЙ ВОДЕ И ЗУБАХ В НОРМЕ И ПРИ ОСТРЫХ ОДОНТОГЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ. Н.П. Дикий и др.	30
ГАММА-СПЕКТРОМЕТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ АКТИВНОСТИ ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ РАДИОНУКЛИДОВ В ОБРАЗЦАХ ПОЧВЫ И ЧИСТОТЕЛА. Н.П. Дикий и др.	30
ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКИЙ СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ⁶⁷ Cu ИЗ АКТИВИРОВАННЫХ МИКРО- И НАНОЧАСТИЦ ОКСИДА ЦИНКА. Н.П. Дикий и др.	31
ВЛИЯНИЕ ЕСТЕСТВЕННОГО РАДИАЦИОННОГО ФОНА НА РАЗВИТИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТОЗНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ. Н.П. Дикий и др.	31
РАДИАЦИОННО-ИНДУЦИРОВАННОЕ ПОВЫШЕНИЕ АКТИВНОСТИ НАНОСТРУКТУРНЫХ ЦЕОЛИТОВЫХ СОРБЕНТОВ В ИММОБИЛИЗАЦИИ РАДИОНУКЛИДОВ ¹³⁷ Cs и ⁹⁰ Sr. И.Д. Федоренц и др.	32
БИОСОРЕБЦІЯ ЕЛЕМЕНТОВ РАСТИТЕЛЬНОЇ МАССОЇ PISTIA STRATIOTES. Н.П. Дикий и др.	33
ГАММА-АКТИВАЦИОННЫЙ И РЕНТГЕНОСТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ В ИССЛЕДОВАНИИ СВОЙСТВ КРИСТАЛЛИЧЕСКОЙ МАТРИЦЫ ДЛЯ ИММОБИЛИЗАЦИИ ¹³⁷ Cs. Н.П. Дикий и др.	33
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ РЕЛЯТИВИСТСКИХ ЭЛЕКТРОНОВ С ОРГАНИЧЕСКИМИ КРАСИТЕЛЯМИ. А.Ю. Буки и др.	34

Пленарное заседание 2. Ядерно-физические исследования

Plenary meeting 2. Nuclear-physical research

НИЗКОФОНОВЫЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ В БАКСАНСКОЙ НЕЙТРИННОЙ ОБСЕРВАТОРИИ. Н.В. Степанюк.	35
---	----

КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ
В ПИТЬЕВОЙ ВОДЕ И ЗУБАХ В НОРМЕ И ПРИ ОСТРЫХ
ОДОНТОГЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

Н.П. Дикий¹, А.Н. Довбня¹, Ю.В. Ляшко¹, Д.В. Медведев¹,
Е.П. Медведева¹, Л.П. Рекова², Г.П. Рузин²

¹ННЦ «Харьковский физико-технический институт» НАН Украины, г. Харьков;

²Харьковский национальный медицинский университет, г. Харьков

Гамма-активационный анализ на ЛУЭ был использован для определения содержания элементов в питьевой воде, в осадке на электродах дистиллятора и зубах пациентов в норме и при острых одонтогенных заболеваниях.

Измерение элементов в исследуемых образцах после активации тормозным γ -излучением на линейном ускорителе электронов с $E = 25$ МэВ, током 200 мкА проведено с помощью Ge(Li)-детектора с энергией 3,2 кэВ по линии 1333 кэВ.

Получены высокие коэффициенты корреляции между содержанием в воде таких элементов, как Ca, Mg, Al, Si, Cu, Fe, Mn, Zn, Sr и др. и степенью заболеваемости острыми воспалительными одонтогенными заболеваниями. Именно эти элементы образуют с водой различные коллоидные системы минерального происхождения, которые участвуют в развитии патологических состояний. Установление избытка или дефицита эссенциальных элементов позволит проводить коррекцию дисфункции и адекватное лечение.