

ҚР БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
ӘЛ-ФАРАБИ АТ. ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
ЭКСПЕРИМЕНТТІК ЖӘНЕ ТЕОРИЯЛЫҚ ФИЗИКА
ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУ ИНСТИТУТЫ
АШЫҚ ТҮРДЕГІ ҰЛТТЫҚ НАНОТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ
ЗЕРТХАНА

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE RK
AL-FARABI KAZAKH NATIONAL UNIVERSITY
SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE OF EXPERIMENTAL
AND THEORETICAL PHYSICS
NATIONAL NANOTECHNOLOGY OPEN LABORATORY

«ФИЗИКАНЫҢ ЗАМАНАУИ ЖЕТІСТІКТЕРІ ЖӘНЕ
ІРГЕЛІ ФИЗИКАЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ» атты
9-ші Халықаралық ғылыми конференцияның
ТЕЗИСТЕР ЖИНАҒЫ
12-14 қазан, 2016, Алматы, Қазақстан

СБОРНИК ТЕЗИСОВ
9-ой Международной научной конференции
«СОВРЕМЕННЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ ФИЗИКИ
И ФУНДАМЕНТАЛЬНОЕ ФИЗИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ»
12-14 октября, 2016, Алматы, Казахстан

BOOK OF ABSTRACTS
of the 9th International Scientific Conference
«MODERN ACHIEVEMENTS OF PHYSICS AND
FUNDAMENTAL PHYSICAL EDUCATION»
October, 12-14, 2016, Kazakhstan, Almaty

Алматы
«Қазақ университеті»
2016

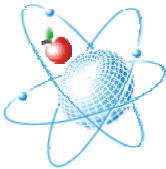
Редакциялық алқа:

Рамазанов Т.С., Давлетов А.Е., Лаврищев О.А., Иманбаева А.К., Габдуллин М.Т.,
Садуев Н.О., Дьячков В.В. (мұқаба дизайны)

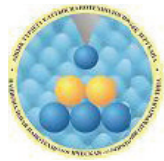
Авторлық редакциямен жарыққа шығады



© Қазақ университеті



© Эксперименттік және теориялық физика ғылыми-зерттеу институты



© Ашық түрдегі ұлттық нанотехнологиялық зертхана

Физиканың заманауи жетістіктері және іргелі физикалық білім беру: 9-ші Халықаралық ғылыми конференцияның тезистер жинағы (12-14 қазан, 2016, Алматы, Қазақстан). – Алматы: Қазақ университеті, 2016. – 294 б.

ISBN 978-601-04-2490-6

Современные достижения физики и фундаментальное физическое образование: сборник тезисов 9-ой Международной научной конференции (12-14 октября, 2016, Алматы, Казахстан). – Алматы: Қазақ университеті, 2016. – 294 с.

ISBN 978-601-04-2490-6

Modern achievements of physics and fundamental physical education: Book of abstracts of the 9th International Scientific Conference (October, 12-14, 2016, Kazakhstan, Almaty). – Almaty: Kazakh University. 2016. – 294 p.

ISBN 978-601-04-2490-6

ГРАВИТАЦИОННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЛИТОСФЕРНЫХ ПОДСТРУКТУР И ЗЕМЛИ С ЛУНОЙ КАК ПРЕДВЕСТНИКИ РАЗРУШИТЕЛЬНЫХ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ

В.В. Дьячков, З.М. Бияшева*, Ю.А. Зарипова, А.Л. Шакиров, А.В. Юшков

НИИЭТФ КазНУ имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан

*Научно-исследовательский институт проблем биологии и биотехнологии, Алматы, РК

Связь между изменением атмосферного радона у поверхности Земли в течение дня и локальной сейсмичностью, впервые было четко показано в работе [1], в которой говорится о существовании зависимости между эманацией радона и землетрясениями на западе Японии. Исследование связи сейсмоактивности и вариаций эманации радона были показаны во многих мировых литературных источниках [2, 3]. Однако, по мнению авторов, в настоящее время вопрос о надежном краткосрочном прогнозировании землетрясений все еще остается открытым. Не всегда удается обнаружить существующие вариации эманации радона как предвестника землетрясения, тем более что искомые предвестники эманации накладываются на известные периодические вариации радона (суточные, сезонные, глобальные). В условиях сейсмоопасных зон и, в частности, в горных районах Казахстана, проблема краткосрочного прогнозирования землетрясений и исследования тектонических процессов является весьма актуальной.

С помощью автоматизированной установки, работающей в режиме «нон-стоп» на основе промышленного прибора РАМОН-АВТ нами обнаружены новые, неизвестные ранее, вариации активности почвенного радона с периодом около 4-х суток. Эти периоды однозначно совпали с периодами и фазами Луны в геометрии π и $\pi/2$ в системе «Земля-Луна-Солнце», вызывающими соответствующие приливные явления, и, тем самым, усиливающие эманацию почвенного радона. Другим фактором, сопровождающим непрерывные измерения эманации радона, является однозначная корреляция ее с землетрясениями, крупными химическими и ядерными взрывами [3], создающими литосферные встряски и растрескивания почвенных воздушных пор.

Целью настоящей работы явился анализ полученных временных рядов на возможные предвестники крупных землетрясений. На рисунке 1 дан фрагмент временных рядов, измеренных нами, и показывающих признаки наличия искомого предвестников.

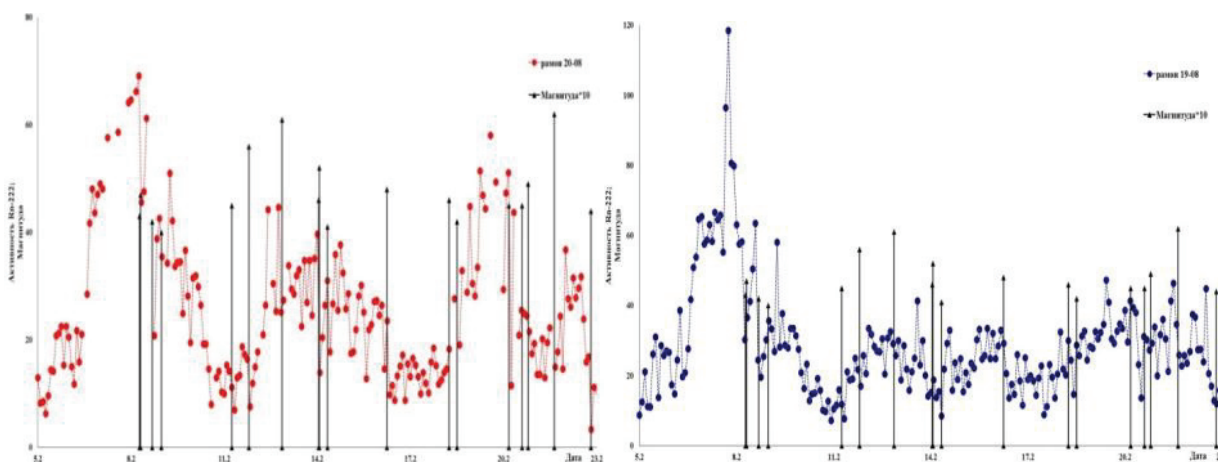


Рисунок 1 – Пример временного ряда эманации радона в корреляции с магнитудами близко расположенных землетрясений

На рисунке 2 даны графики временного ряда эманации радона в сравнении с фазовым пространством $\Omega = M \cdot \frac{1}{r}$, где M – магнитуда, r – расстояние от эпицентра землетрясения до точки наблюдения, которые уже более наглядно выявляют наличие предвестника в виде факела эманации радона (обозначены цифрами 1, 2, 3, 4, 5).

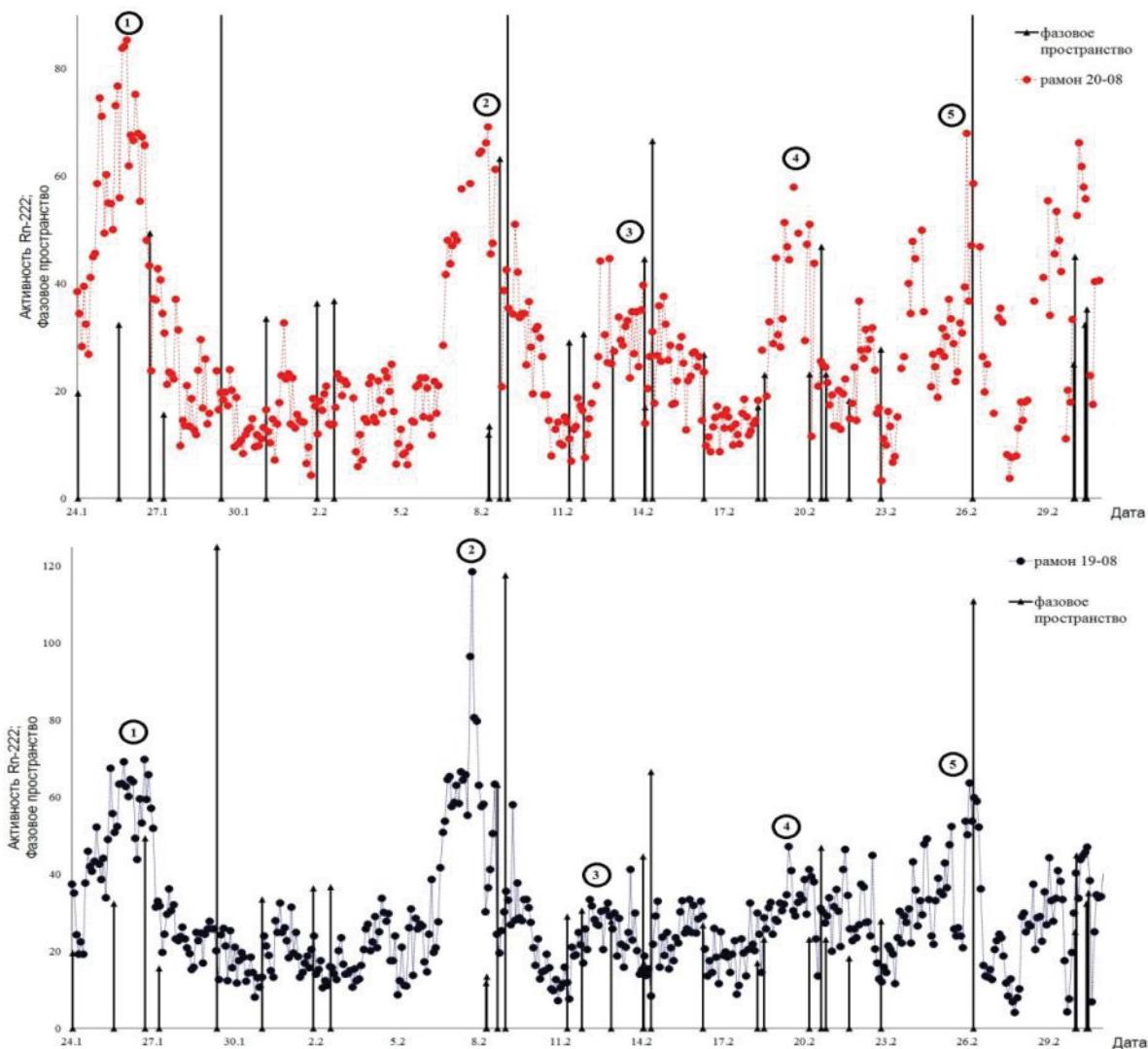


Рисунок 2 – Временные ряды эманации радона, измеренные двумя независимыми автоматическими детекторами, в сравнении с фазовым пространством Ω (прямые линии)

Для усиления эффекта авторы настоящей работы предлагают указанную стационарную установку установить на пересечении глобальных тектонических разломов с тем, чтобы с любого азимута установка могла уверенно регистрировать предвестники. В алматинском регионе таких пересечений можно отметить два:

- а) на пересечении улиц Толе би – Саина; б) микрорайон Калкаман.

Установка должна быть заглублена в почву на глубину не менее 1 м и надежно защищена от атмосферных осадков и грунтовых вод, а также от несанкционированного доступа. Автоматические сигналы могут поступать в директивные органы и в специализированную лабораторию КазНУ им. аль-Фараби для научного анализа и подтверждения объективности наступления крупного сейсмического события.

Данная работа выполнена в рамках реализации гранта №0115PK00285 (ГФ-4) «Исследование радоновой онкоопасности населения путем измерений вертикальной, горизонталь-

ной и временной топологии эманации и ее аккумулярования в биологических объектах» выполняемого в лаборатории молекулярной генетики НИИ «Проблем биологии и биотехнологии» КазНУ им. аль-Фараби.

Литература

1. Okada S. Time variation of the atmospheric radon content near ground surface with relation to some geophysical phenomena, University of Kyoto // Memoir of College of Science. – 1956. – V. 28. – P. 99-115.
2. Outkin V.I., Yurkov A.K., Kridashev S.V. Dynamics of radon concentration in soil for predicting earthquakes. Proc. Third Eurosymposium on Protection against radon, Liege, 10-11 May 2001. – P. 137-141.
3. Севостьянов В.Н. Проблема радонобезопасности в Казахстане. – Алматы.: КазгосИНТИ. – 2004. – 212 с.

EXTENDED OBJECTS CREATED BY DARK ENERGY

V.Dzhunushaliev, A.Urazalina

IETP, Al-Farabi KazNU, Almaty, 050040, Kazakhstan

Dept. Theor. and Nucl. Phys., KazNU, Almaty, 050040, Kazakhstan

In this work we investigate localized and extended objects for gravitating, self-interacting phantom fields. This study covers phantom balls, traversable wormholes, phantom cosmic strings, and phantom domain walls supported by phantom fields. These four systems are solved numerically and we try to draw out general, interesting features in each case. In each of the four systems we find regions of the parameters where there is a balancing between the tendency of gravity to collapse the system and the tendency of the phantom fields to disperse the system.

The current astronomical and cosmological observations indicate that the Universe is in an epoch of accelerated expansion. The source of this acceleration, dubbed dark energy, is now under active investigation. One of the distinctive properties of dark energy is its large negative pressure, which is comparable in magnitude with its energy density.

We choose the Lagrangian for the two gravitating phantom scalar fields:

$$L = -\frac{R}{16\pi G} - \left[\frac{1}{2} \partial_\mu \phi \partial^\mu \phi + \frac{1}{2} \partial_\mu \chi \partial^\mu \chi - V(\phi, \chi) \right].$$

One can obtain the following complete system of the Einstein and scalar field equations for a phantom traversable wormhole:

$$\begin{aligned} \frac{A''}{A} - \frac{1}{2} \left(\frac{A'}{A} \right)^2 - \frac{1}{2} \frac{A' B'}{A B} &= \phi'^2 + \chi'^2, \\ \frac{A''}{A} + \frac{1}{2} \frac{A' B'}{A B} - \frac{1}{2} \left(\frac{A'}{A} \right)^2 - \frac{1}{2} \left(\frac{B'}{B} \right)^2 + \frac{B''}{B} &= 2 \left[\frac{1}{2} (\phi'^2 + \chi'^2) + V \right], \\ \frac{1}{4} \left(\frac{A'}{A} \right)^2 - \frac{1}{A} + \frac{1}{2} \frac{A' B'}{A B} &= -\frac{1}{2} (\phi'^2 + \chi'^2) + V, \end{aligned}$$

ПРАКТИЧЕСКИ ЗНАЧИМАЯ НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА ПО РАДОНУ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

З.М. Бияшева, Р.Б. Тапалова, С.Т. Алибеков, В.В. Дьячков

Казахский Национальный Университет имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан

Проблемы с РАО и радоном в РК юридически решены лишь в верхнем эшелоне нормативно правовой базы – в виде двух законов РК: «Закон о радиационной безопасности населения Республики Казахстан» и «Закон об атомной энергии». Однако исполнение этих законов, в особенности в отношении к радиоэкологическим проблемам, оставляет желать лучшего. Так, до сих пор не выполняется §11 первого закона о радоне: нет обязательного контроля на входе сырья и на выходе продукции ни на одном предприятии Казахстана! Нет обязательного радиоэкологического обследования пятен земли, отводимых под жилищное строительство. Нет обязательной сертификации на радон при купле-продаже жилья. А ведь в просвещенной Европе без таких сертификатов просто ничто не функционирует.

Цель настоящей работы дать перечень и последовательность новых, разрабатываемых документов для внесения на рассмотрение как высшего парламентские органы, так и для законодателей на местах.

Авторы предлагают внести в Мажилис РК следующие первоочередные законодательные предложения:

- «Закон об обязательном радиоэкологическом гамма-контроле на входе сырья и на выходе продукции для всех предприятий строительной и пищевой промышленности».
- «Закон об обязательной сертификации жилых помещений и отдельных домов при их купле-продаже».
- «Закон об обязательном ежегодном обследовании на радон детских и школьных учреждений».
- «Закон об обязательном обследовании на радон всего жилищного фонда РК, построенного вдоль берегов рек и озер».

В местные законодательные органы необходимо внести соответствующие подзаконные акты, а также предложения, коренным образом изменяющие архитектуру строительства жилья в зонах с повышенной эманацией и эксхалацией радона. Среди них, например, приказ Министерства строительства: «Об обязательности архитектурных проектов и строительства домов на сваях в зонах с повышенной эманацией радона». Например, тревожным сигналом является повышенная онкосмертность ВИП-жителей различных регионов, живущих в одно и двухэтажных роскошных виллах. А ведь жить на 1-х и 2-х этажах категорически нельзя из-за высокой концентрации радона.

Мировая онкостатистика показывает, что в странах, в которых, указанные выше, законы действуют, онкосмертность и онкозаболеваемость снижена в разы. В Республики Казахстан геологическая структура литосферы и залежи полезных ископаемых таковы, что во многих регионах с гранитными и глинопесчаными почвами эманация радона повышена.

Как известно, Министерство энергетики Республики Казахстана (<http://energo.gov.kz/>) является центральным исполнительным органом Республики Казахстан, осуществляющим формирование и реализацию государственной политики, координацию процесса управления в сферах нефтегазовой, нефтегазохимической промышленности, транспортировки углеводородного сырья, государственного регулирования производства нефтепродуктов, газа и газоснабжения, магистрального трубопровода, электроэнергетики, угольной промышленности, атомной энергии, охраны окружающей среды, природопользования, охраны, контроля и надзора за рациональным использованием природных ресурсов, обращения с твердыми быто-

выми отходами, развития возобновляемых источников энергии, контроля за государственной политикой развития «зеленой экономики».

Рассмотрев деятельность Министерства энергетики РК, как уполномоченного органа, можно предложить тему разработку проекта государственного стандарта (услуги) с названием: «Выдача разрешений на проверку радонового воздействия в жилом комплексе населенных пунктов». Возможны также дополнения, затрагивающие также проектирование и строительство новых жилых домов на аналогичную превентивную проверку. Реестр государственных услуг был утвержден постановлением Правительства Республики Казахстан от 18 сентября 2013 года №983 (с изменениями 2015 г.), то есть тем самым, можно предложить его расширить.

В соответствии с поставленной в настоящей работе целью перечень актуальных нормативно правовых актов можно сформулировать в следующем виде.

1. Купля-продажа квартир, домов и участков земли должна юридически оформляться только с официальным сертификатом на радон.
2. Отвод земли под строительство должен юридически оформляться только официальным сертификатом на радон.
3. Радоновые ванны и другие радоновые процедуры должны производиться только в противогазе и только со строгим соблюдением нормативно установленных доз на радон-219, радон-220, радон-222.

Все эти вопросы частично разрешаемы в рамках, предложенного выше, государственного стандарта (услуги) и соответствующего (сопутствующего) регламента. В тоже время, предложенные выше пункты 1–3 затрагивают Гражданский и Земельный кодексы, медицинское законодательство и потребует усилий законодателя в этом направлении. Поэтому авторы настоящей работы предлагают начать совершенствование нормативно правовой базы на радон в Республике Казахстан в два этапа. Этап 1. Подготовить вышеуказанный проект с направлением в Министерство энергетики и последующим утверждением Правительством. Этап 2. Разработчиком указанных законодательных актов получить юридическое заключение на предмет соответствия праву (законодательству) предлагаемое ограничение.

Данная работа выполнена в рамках реализации гранта №0115РК00285 (ГФ-4) «Исследование радоновой онкоопасности населения путем измерений вертикальной, горизонтальной и временной топологии эманации и ее аккумулярования в биологических объектах» выполняемого в лаборатории молекулярной генетики НИИ «Проблем биологии и биотехнологии» КазНУ им. аль-Фараби.

ӘЛІПБИЛІК КӨРСЕТКІШ INDEX

А

Abishev M. 64
Aldiyarov A., Алдияров А.У. 157, 168
Almenova A. 35
Arzimbetova M. 55
Aldabergenova T. 271
Абдирахманов А.Р. 118
Абдиреймова Г.Р. 225
Абдрахманов А.Р. 81
Абдукадыров М.А. 254
Абдуллин Х.А. 236, 248, 250, 257, 263, 265, 269
Абдурахманов Ж.З. 34
Агишев А.Т. 179, 190
Адамбек Г.А. 109
Азнабаев Д.Т. 63
Айдабол С.Қ. 134
Аимбетов А.А. 4
Аканаев А.Б. 185
Аканаев Б.А. 185
Акильдинова А.К. 68
Албанбай Н. 193
Александренко В.В. 183
Алиаскаров Р.К. 238, 243
Алибеков С.Т. 40
Алимгазина Н.Ш. 58, 181, 186, 188, 193
Амангелді А. 60
Амиров С.М. 90
Амирханова К.М. 250
Амренова А.У. 109, 115, 116
Антощенко В.С. 211, 234
Антощенко Е.В. 211, 234
Архипов Ю.В. 74, 92
Арыстан А. 128
Асилбаева Р.Б. 179
Аскарова А.С., Аскарова Ә.С., Askarova A. 122, 124, 126, 128, 136, 140, 143, 153, 158
Аскарулы А. 74, 92
Аскербеков С.К., Askerbekov S.K. 48, 49, 50, 51, 52
Атабаев И.Г. 259
Аулбаева А.Р. 164
Афанасьева Н.В. 36
Ахтанов С.Н. 175
Ашикбаева А.Б. 74, 92

В, Б

Balgimbekov G., Балгимбеков Г.Ш. 53, 60
Baurzhan A. 157
Beisenova A.D. 35
Borisov A. 39
Boshkayev K., Бошкаев К.А. 52, 53, 54, 55, 60
Botantayeva G.E. 213
Brodyagina M. 268
Bronczyk A. 271
Burkova N.A., Буркова Н.А. 36, 38
Бабашева Д. 162
Базылова Д. 132

Баймулдин Р.В. 148
Байсагов Я.Ж. 166
Бактиярова А.Б. 90
Балагуров А.М. 61
Бастыкова Н.Х. 110, 111
Батрышев Д.Г. 208, 236, 248, 257
Бейсебаева А.С. 177, 181
Бейсенов Р.Е. 267
Бейсенов Х.И. 153
Бекбаев А.К. 63
Бекетаева М.Т. 122
Бекмұхамет А. 124, 126
Березовская И.Э. 126
Бижанов А. 220
Бияшева З.М. 12, 40
Болатбекова А.Б. 263
Болегенова С.А., Бөлегенова С., Bolegenova S. 122, 124, 126, 128, 136, 140, 143, 153, 158
Бониц М. 72
Буркова Н.А. 36, 38
Бришева Ж.Н. 54, 60
Быченко А.Н. 34

В

Валиолда Д.С. 47
Васильев М.М. 4
Воронова Н.А. 218

С

Chubenko A. 39
Cicero G. 269

Г

Габдулин А.Ж. 78
Габдуллин М.Т. 4, 68, 70, 79, 86, 88, 208, 215, 236, 248, 250, 257
Габдуллина А.Т. 109, 115, 116
Габдуллина Г.Л. 93
Габитов И.Р. 94, 101
Габитова З.Х. 143, 158
Гладких Т.М. 10
Голубев И.С. 166
Гревцева Т.Ю. 172, 179, 195
Гриценко Л.В. 263, 269
Гусейнов Н.Р. 238, 243
Гученко С.А. 145, 164, 246

Д, Д

Daineko Y. 268
Dalkarov O. 39
Danlybaeva A.K. 44
Dzhunushaliev V. 6, 14
Давлетов А.Е. 92, 94, 96, 101
Дамбиев Ц.Ц. 150, 155
Данияров Т.Т. 68, 70, 79
Даутбекова Н.К. 269
Джалалов Т.А. 255

Джансейтов Д.М. 47
Джумагулова К.Н. 4, 72, 76, 84, 98
Диаб Н.А.Н. 10
Диханбаев К.К. 272
Донко З. 72, 111
Досболаев М.К. 4, 68, 70, 79, 81, 86, 88, 105, 107, 118, 208
Дробышев А. 8, 147
Дубовцев Д.Ю. 92
Дуйсебаев А. 31, 32
Дуйсебаев А.Д. 61
Дуйсебаев Б.А. 31, 32
Дьячков В.В. 10, 12, 16, 23, 25, 27, 29, 40, 203
Дьячков Л.Г. 4

Е

Ергалиева А.Б. 143, 158
Ережеп Н.О. 56
Еремин Е.Н. 246
Еримбетова Л.Т. 96
Ерлан С. 103
Ерланулы Е. 79, 208, 236
Ермухамед Д. 272
Есеналиева А. 132
Есырвев О.В. 223

Ж

Жалекешов А. 220
Жами Б.А., Zhami B. 53, 60
Жанабаев З.Ж. 172, 175, 177, 179, 190, 195, 205
Жанабаева А.Е. 195
Жантаев Ж.Ш. 4
Жаугашева С.А. 47
Жексебай Д.М. 172
Жексен Ұ.Ж. 168
Желтов Д.А. 34
Жолдыбаев Т.К. 27, 31, 32
Жукешов А.М., Жүкешов А.М. 103, 109, 115, 116
Жумабаев А.И. 58
Жуманазаров А. 241
Жумаханова Г.Д. 54
Жураев Х.Н. 259
Жұмабек С. 109

З

Зарипова Ю.А. 10, 12, 16, 18, 23, 25, 27, 29
Заурбекова Ж. 52
Захожай О.В. 188
Здоровец М.В. 183

И, И

Иракова М. 268
Ибраев Б.М. 103
Иванов И.А. 183
Изтлеуов Н.Т. 186
Имамбеков О.И. 33
Имамов Э.З. 255
Иманбаева А.К. 201, 205
Исанова М.К. 113

Исатаев М.С. 130, 132, 162
Искаков Б.А. 58
Исмаилов А. 130
Исмаилов Д.В. 215, 236, 248, 250, 257
Исмаилов К.М. 31, 32
Исмайлов Б.К. 222
Исмайлов К.А. 222, 225

К, К, Қ

Kalymova Zh., Қалымова Ж.А. 53, 60
Kološ M. 46
Kowalewski P. 271
Кабирова Г.М. 34
Кайканов М.И. 105, 107
Каликулов О.А. 56, 58
Карджилов Н. 61
Карибаев Б.А. 205
Касымханова Г.С. 197
Каюпов Б.А. 215
Кенжаев З.Т. 225
Кенжебаев Н.Б. 79
Кенжина И.Е., Kenzhina I. 48, 49, 50, 51, 52, 56
Керимбеков Д.С. 215, 236, 248, 250, 257
Кисан А. 94
Коданова С.К. 110, 111, 113
Кожажулов Е.Т. 172, 179
Козин С.Г. 183
Колобердин М.В. 183
Комаров А.А. 42
Коршиков Е. 8
Кубич В.И. 138
Кудышев Ж.А. 101
Кульсартов Т.В., Kulsartov T. 48, 49, 50, 51, 52
Кумекос С.Е. 263
Купчишин А.А. 218, 219
Купчишин А.И. 210, 217, 218, 219, 223, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 240, 245, 273, 274, 275, 276
Куратов К.С. 181, 186, 188
Куратова А.К. 181, 186, 188
Курахмедов А.Е. 183
Курмаш А.С. 272
Қантай Г.Ф. 51

Л, Л

Lebedev I.A. 44
Лаврищев О.А. 169, 211, 234
Лаурина В.Ч. 145, 246
Ленник С.Г. 34
Ли С.Л. 248
Ливенцова А.С. 34
Лисицын В.М. 218, 219, 265
Лукьященко В.Г. 155

М

Mazhrenova N. 136, 160
Muccino M. 52
Mukhamedshin R. 39
Майлыбаев А.Т. 181, 186
Максимов В.Ю. 122, 128, 134, 14, 143
Манакос С.М. 261

- Манапбаева А.Б. 181, 186, 188
 Мархабаева А.А. 265
 Машеева Р.У. 72
 Медетов Б.Ж. 193
 Мележик В.С. 47
 Мереке А.Л. 267
 Мессерле В.Е. 148, 150, 155
 Мигунова А.А. 211
 Мирошниченко А.С. 181
 Молдабеков Ж.А. 4, 78, 90, 103, 111, 116
 Молдабеков Ж.М.
 Момынов С.Б. 101
 Морзабаев А.К. 183
 Моссэ А.Л. 148, 150, 155
 Мукашев К. 252
 Муминов Р.А. 255
 Мурадов А. 252
 Муратов Д.А. 267
 Муратов М.М. 83
 Мусабек Г.К. 272
 Мухамедрысқызы М. 115
 Мухаметкаримов Е.С. 96
 Мұхаметұлы Б. 61
 Мясников М.И. 4
- N, H**
- NamR. 39
 Niyumanova A. 136, 160
 Нағашыбай Ж. 124
 Намазбаев Т. 205
 Насурлла М. 31, 32
 Наурзбаева А.Ж. 58, 181, 193, 197
 Наурызбаев М.К. 223
 Немкаева Р.Р. 238, 243, 265
 Ниязов М.Н. 229, 231, 232, 233, 274, 275
 Ниязымбетов А.І. 83
 Нускабекова А.Ш. 164
 Нұрғалиева Қ.Е. 100
- O**
- Омаралина А. 132
 Омирбеков Д.Б. 86, 88
 Оразбаев С.А. 86, 88
 Оскомов В.В. 56, 58
 Оспанова Ш. 124, 126
 Отт Т.
 Отыншиева Н.А. 134
- P, П**
- Pavluchenko V. 39
 Piskal V. 39
 Puchkov V. 39
 Пазыл А.С. 68
 Петров О.Ф. 4
 Портнов В.С. 145, 166
- Q**
- Qvedo H. 64
- R, P**
- Rakhat B. 157
 Rueda J.A. 52
 Разкул Б. 162
 Рақыметов Б.А. 267
 Рамазанов Т.С. 4, 68, 70, 72, 76, 78, 79, 81, 86,
 88, 90, 8, 105, 107, 110, 111,
 113, 118, 208, 236, 257
 Рамос М. 147
 Рахымжанқызы Д. 197
 Рейнхольц Х. 76
 Роепке Г. 76
 Ростом А.М. 118
 Рысбекова Ж. 115
 Рязгузов А.П. 238, 243
- S, C**
- Sadykov A. 21
 Sadykov T.Kh. 35, 39
 Sekerbayev K.S. 213
 Shaulov S. 39
 Shepetov A. 39
 Савин С.Ф. 4
 Сагинаева А.С. 140
 Садуев Н.О. 56, 58
 Садыков Б.М. 31, 32
 Саймбетов А.К. 222
 Сальников М.В. 118
 Самбаев Е.К. 183
 Сарбай С.А. 248, 250
 Сарғужина М.К. 169
 Сейдулла Ж.К. 130, 132
 Сейтимбетов А.М. 186
 Серик К. 103, 116
 Сиваков В.А. 272
 Ситдиқов Ж.Ж. 148
 Сламия М. 86
 Слямова Э.С. 113
 Соколов Д. 147
 Солонухин В.П. 34
 Сомсиков В.М. 20
 Стржемечный Ю. 8
 Суйинжанова У. 130
 Сулейменова З.А. 272
 Сухинин Г.И. 118
 Сызганбаева С.А. 92
 Сыздықова А.Ш. 164
- T**
- Tanashev M. 268
 Taukenova A. 53, 55
 Taurbayev E.T. 213
 Tautayev Y.M. 35, 39
 Temiraliev A.T. 44
 Timoshenko V.Yu. 6
 Tkachenko A.S. 38
 Toktarbay S. 64
 Tursunov A. 46
 Тажен А.Б. 105, 107
 Таипова Б.Г. 227, 228, 230, 231, 245, 274
 Тапалова Р.Б. 40
 Темирбаев А.А. 205
 Тихонов А.В. 105

Ткаченко И.М. 74, 92
Тлебаев К.Б. 229, 240
Тлеубаева И.С. 195
Токмырзаева Ж.Б. 201
Токсаба Ж.А. 33
Толбай А.Б. 48
Толуев Г. 130, 132, 162
Төреханова Қ.М. 90
Тронин Б.А. 217
Тугелбаева А. 162
Туляганова Ш.А. 199
Турбекова А.Г. 153
Турманова Г. 241

U, Y

Ulykrapov D. 268
Urazalina A. 14
Умбеталиева З.С. 93
Умбеткалиев К.А. 150, 155
Умирзаков А.Г. 267
Усеинов Б.М. 103
Усербаев Б.Ж. 128
Устищенко А.Б. 148
Утегенов А.У. 105
Утей Ш.Б. 56

Y

Үсенов Е.А. 4, 68, 70

W

Wieleba W. 271

Y

Yunnikova M. 268

Ф

Файзуллаева Ж. 52
Федосеев А.В. 118
Фермахан Қ. 109, 115

Фортов В.Е. 4
Францев Ю.В. 211, 234

X

Хамитова К.К. 215
Хартман П. 72
Ходарина Н.Н. 223
Хохлов С.А. 177, 190

Ч

Чебакова Е.А. 51
Чихрай Е.В., Chikhray Y.V. 48, 49, 50, 51, 52

Ш

Шакиров А.Л. 10, 12, 23, 203
Шаленов Е.О. 76
Шарафутдинова Д.Н. 36
Шарибаев М.Б. 220, 241
Шаханов К.Ш. 217
Шестаков В.П., Shestakov V.P. 48, 49, 50, 51, 52
Шинбаева А. 147
Шинболатов С. 58
Шмыгалев Е.В. 219, 233, 273, 276
Шмыгалева Т.А. 219, 273, 276

Щ

Щур Д.В. 236, 257

Z

Zastrozhnova N.N. 35, 39
Zhukov V. 39

Ю

Юлдашев А. 241
Юров В.М. 138, 145, 166, 246
Юшков А.В. 10, 12, 16, 23, 25, 27, 29

Я

Яр-Мухамедова Г. 2

МАЗМҰНЫ
CONTENT

ПЛЕНАРЛЫҚ БАЯНДАМАЛАР
PLENARY REPORTS

ЭКСПЕРИМЕНТЫ «ПЛАЗМЕННЫЙ КУЛОНОВСКИЙ КРИСТАЛЛ» В УСЛОВИЯХ МИКРОГРАВИТАЦИИ
Т.С. Рамазанов, Л.Г. Дьячков, К.Н. Джумагулова, М.Т. Габдуллин, М.Қ. Досболаев,
Е.А. Үсенов, Ж.А. Молдабеков, О.Ф. Петров, М.М. Васильев, М.И. Мясников,
В.Е. Фортов, С.Ф. Савин, Ж.Ш. Жантаев, А.А. Аимбетов 4

FORMATION, PROPERTIES AND APPLICATIONS OF SILICON NANOPARTICLES
VictorYu. Timoshenko 6

NONPERTURBATIVE QUANTIZATION A LA HEISENBERG FOR NON-ABELIAN GAUGE
THEORIES: TWO-EQUATION APPROXIMATION
Vladimir Dzhunushaliev 6

ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИЧЕСКИХ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК
КРИОКОНДЕНСАЦИОННОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ЗАКИСИ АЗОТА И ЭТАНОЛА
А. Дробышев, Е. Коршиков, Ю. Стржемечный 8

1-СЕКЦИЯ. Теориялық және ядролық физика
SECTION 1. Theoretical and Nuclear Physics

ИЗМЕРЕНИЕ ЛИНЕЙНЫХ КОЭФФИЦИЕНТОВ ПОГЛОЩЕНИЯ ГАММА-КВАНТОВ НА ПУЧКЕ
УСКОРИТЕЛЯ ЭЛЕКТА AXESSE
Т.М. Гладких, Н.А.Н. Диаб, В.В. Дьячков, А.Л. Шакиров, Ю.А. Зарипова, А.В. Юшков 10

ГРАВИТАЦИОННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЛИТОСФЕРНЫХ ПОДСТРУКТУР И ЗЕМЛИ
С ЛУНОЙ КАК ПРЕДВЕСТНИКИ РАЗРУШИТЕЛЬНЫХ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ
В.В. Дьячков, З.М. Бияшева, Ю.А. Зарипова, А.Л. Шакиров, А.В. Юшков 12

EXTENDED OBJECTS CREATED BY DARK ENERGY
V. Dzhunushaliev, A. Urazalina 14

ЭНЕРГИЯ СВЯЗИ «ЧЕРНЫХ ДЫР» В МИКРО-, МАКРО- И МЕГАМИРЕ
В.В. Дьячков, Ю.А. Зарипова, А.В. Юшков 16

СИСТЕМАТИКА УГЛОВЫХ РАСПРЕДЕЛЕНИЙ СЕЧЕНИЙ РАССЕЯНИЯ
АЛЬФА-ЧАСТИЦ И ДЕЙТРОНОВ НА МУЛЬТИКЛАСТЕРАХ
Ю.А. Зарипова 18

О ПОСТРОЕНИИ ОСНОВ ФИЗИКИ ЭВОЛЮЦИИ
В.М. Сомсиков 20

CAN BINARY STARS HOST LIFE?
AidarSadykov 21

РАДИАЦИОННОЕ ПРЕОДОЛЕНИЕ ЗАКОНА ХИРАЛЬНОЙ ЧИСТОТЫ
КАК СЕКРЕТ ЗАРОЖДЕНИЯ ЖИЗНИ
В.В. Дьячков, Ю.А. Зарипова, А.В. Юшков, А.Л. Шакиров 23

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБНАРУЖЕНИЕ ДИСКРЕТНЫХ
ВНУТРИЯДЕРНЫХ АФФИННЫХ РИМАНОВЫХ ПРОСТРАНСТВ
В.В. Дьячков, Ю.А. Зарипова, А.В. Юшков 25

МУЛЬТИКЛАСТЕРНЫЕ КИНЕМАТИЧЕСКИЕ ПЕТЛИ КАК ДОСТОВЕРНЫЙ ПРИЗНАК ИХ
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОБНАРУЖЕНИЯ
Ю.А. Зарипова, В.В. Дьячков, Т.К. Жолдыбаев, А.В. Юшков 27

РИМАНОВА ЯДЕРНАЯ ФИЗИКА Ю.А. Зарипова, В.В. Дьячков, А.В. Юшков.....	29
ЭМИССИЯ ЛЕГКИХ ЗАРЯЖЕННЫХ ЧАСТИЦ ИЗ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ИОНОВ ^3He С ЯДРОМ ^{112}Sn А. Дуйсебаев, Б.А. Дуйсебаев, Т.К. Жолдыбаев, Б.М. Садыков, К.М. Исмаилов, М. Насурлла.....	31
МЕХАНИЗМЫ РЕАКЦИЙ $^{103}\text{Rh}(p, px)$, ИЗМЕРЕННЫХ ПРИ ЭНЕРГИИ ПРОТОНОВ 30 МЭВ А. Дуйсебаев, Б.А. Дуйсебаев, Т.К. Жолдыбаев, Б.М. Садыков, М. Насурлла, К.М. Исмаилов.....	32
РАССЕЯНИЕ ПИОНОВ НА ЯДРАХ ^8He И ^9Be В ТЕОРИИ ГЛАУБЕРА О.И. Имамбеков, Ж.А. Токсаба.....	33
ЯДЕРНО-ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА В ИЗУЧЕНИИ РАДИОНУКЛИДНОГО И ЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА ПРИРОДНЫХ ОБЪЕКТОВ ВОДНОГО БАССЕЙНА ТАСОТКЕЛЬСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА В.П. Солодухин, С.Г. Ленник, Г.М. Кабирова, А.С. Ливенцова, Ж.З. Абдурахманов, А.Н. Быченко, Д.А. Желтов.....	34
REGISTRATION OF ANGULAR DISTRIBUTION OF EXTENSIVE AIR SHOWER PARTICLES AT AN ALTITUDE 3340M ASL A. Almenova., A.D. Beisenova, T.Kh. Sadykov, Y.M. Tautayev, N.N. Zastrozhnova.....	35
МОДИФИКАЦИЯ РАДИАЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ МОДЕЛИ ОБОЛОЧЕК ДЛЯ ГАЛО И СКИН СОСТОЯНИЙ ЯДРА ^{13}C Н.В. Афанасьева, Н.А. Буркова, Д.Н. Шарафутдинова.....	36
CROSS SECTION PARAMETRIZATION FOR THE HIGH SPIN ELASTIC SCATTERING N.A. Burkova, A.S. Tkachenko.....	38
NEW COMPLEX SETUP FOR REGISTRATION OF COSMIC RAY INTERACTIONS FROM EXTENSIVE AIR SHOWERS A. Borisov, A. Chubenko, O. Dalkarov, R. Mukhamedshin, R. Nam, V. Puchkov, V. Piskal, V. Pavluchenko, A. Shepetov, T.Kh. Sadykov, S. Shaulov, Y. Tautayev, V. Zhukov, N. Zastrozhnova.....	39
ПРАКТИЧЕСКИ ЗНАЧИМАЯ НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА ПО РАДОНУ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН З.М. Бияшева, Р.Б. Тапалова, С.Т. Алибеков, В.В. Дьячков.....	40
ОБ УРАВНЕНИЯХ ДВИЖЕНИЯ ЗАДАЧИ ДВУХ ТЕЛ В МЕХАНИКЕ ОТО А.А. Комаров.....	42
NONLINEAR EQUATION OF QUARK-GLUON CASCADE А.Т. Темірәліев, І.А. Лебедев, А.К. Данлыбаева.....	44
MAGNETIC FIELD CONSTRAINTS FROM MICROQUASAR QPOS. A. Tursunov and M. Kološ.....	46
^{11}Be ГАЛО ЯДРОСЫНЫҢ КУЛОНДЫҚ КҮЙРЕУІН ТЕОРИЯЛЫҚ ЗЕРТТЕУ Д.С. Валиолда, С.А. Жаугашева, В.С. Мележик, Д.М. Джансейтов.....	47
ВТГР РЕАКТОРЫНЫҢ ҰСАҚ ТҮЙІРШІКТІ ГРАФИТІМЕН СУ БУЫНЫҢ ӘРЕКЕТТЕСУ КЕЗІНДЕГІ ИЗОТОПТЫҚ ЭФФЕКТ С.К. Аскербеков, В.П. Шестаков, Е.В. Чихрай, Т.В. Кульсартов, И.Е. Кенжина, А.Б. Төлебай.....	48
ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНАЯ КОРРОЗИЯ СИСТЕМЫ C-SiC ВПАРАХ ВОДЫ Е.В. Чихрай, В.П. Шестаков, Т.В. Кульсартов, И.Е. Кенжина, С.К. Аскербеков.....	49
ИССЛЕДОВАНИЯ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОГО ОКИСЛЕНИЯ ГРАФИТА PGT И.Е. Кенжина, С.К. Аскербеков, В.П. Шестаков, Е.В. Чихрай, Т.В. Кульсартов.....	50

Ғылыми басылым

**«ФИЗИКАНЫҢ ЗАМАНАУИ ЖЕТІСТІКТЕРІ ЖӘНЕ
ІРГЕЛІ ФИЗИКАЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ» атты
9-ші Халықаралық ғылыми конференцияның
ТЕЗИСТЕР ЖИНАҒЫ**
12-14 қазан, 2016, Алматы, Қазақстан

Шығарушы редакторлары *А. Шуриева*
Компьютерде бетеген *А. Иманбаева*
Мұқаба дизайны *А. Қалиева*

ИБ №

Басуға 03.10.2016 жылы қол қойылды. Формат 60x84 ¹/₈.
Көлемі 24,5 б. т. Тапсырыс № . Таралымы 70 дана.
Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің
«Қазақ университеті» баспа үйі.
Алматы қаласы, әл-Фараби даңғылы, 71.
«Қазақ университеті» баспа үйі баспаханасында басылды.