

АГЕНТСТВО ПЕРСПЕКТИВНЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
(АПНИ)

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ

Сборник научных трудов
по материалам
VI Международной научно-практической конференции

г. Белгород, 30 сентября 2015 г.

В десяти частях
Часть I



Белгород
2015

УДК 001
ББК 72
С 56

Современные тенденции развития науки и технологий :
С 56 сборник научных трудов по материалам VI Международной научно-практической конференции 30 сентября 2015 г.: в 10 ч. / Под общ. ред. Е.П. Ткачевой. – Белгород : ИП Ткачева Е.П., 2015. – № 6, часть I. – 148 с.

В сборнике рассматриваются актуальные научные проблемы по материалам VI Международной научно-практической конференции «Современные тенденции развития науки и технологий» (г. Белгород, 30 сентября 2015 г.).

Представлены научные достижения ведущих ученых, специалистов-практиков, аспирантов, соискателей, магистрантов и студентов по физико-математическим, техническим наукам, наукам о земле.

Информация об опубликованных статьях предоставляется в систему Российского индекса научного цитирования (РИНЦ) по договору № 301-05/2015 от 13.05.2015 г.

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте:
www.issledo.ru

УДК 001
ББК 72

ISSN 2413-0869

© Коллектив авторов, 2015
© ИП Ткачева Е.П. (АПНИ), 2015

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ «ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ»	5
<i>Баянов Е.В., Матвеев К.А.</i> КОМПОНЕНТЫ ВЕКТОРА ПЕРЕМЕЩЕНИЙ В УПРУГОМ ОСЕСИММЕТРИЧНОМ СТЕРЖНЕ	5
<i>Бобарыкин Н.Д., Графова Е.Н., Седов Р.Л.</i> РАЗРАБОТКА МАКЕТА ПОЛНОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖАНИЯ УРОВНЯ ГРУНТОВЫХ ВОД, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕГО ЗАДАНИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ПАРАМЕТРОВ ПОЛЬДЕРНЫХ СИСТЕМ.....	9
<i>Денисова О.А., Абрамишвили Р.Л.</i> ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ОРИЕНТАЦИОННЫХ ВОЛН И ИХ РЕЛАКСАЦИЯ В ЖИДКИХ КРИСТАЛЛАХ ПРИ ИМПУЛЬСНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ.....	13
<i>Дмитриевский А.А., Ефремова Н.Ю., Гусева Д.Г., Жигачев А.О.</i> ОПТИМИЗАЦИЯ УСЛОВИЙ РЕГИСТРАЦИИ ФАЗОВЫХ ПРЕВРАЩЕНИЙ КРЕМНИЯ Si-I – Si-II ПРИ НАНОИНДЕНТИРОВАНИИ.....	19
<i>Егоров В.К., Егоров Е.В.</i> О ПРИНЦИПИАЛЬНОЙ ВОЗМОЖНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПАРАМЕТРАМИ ПОТОКОВ ХАРАКТЕРИСТИЧЕСКОЙ РЕНТГЕНОВСКОЙ РАДИАЦИИ.....	24
<i>Затылкин С.В., Телегин А.В., Юрков Н.К.</i> АЛГОРИТМ И ПРОГРАММА МОДЕЛИРОВАНИЯ АЧХ ОДНОРОДНОГО УПРУГОГО СТЕРЖНЯ ПРИ СИНФАЗНОМ И ПРОТИВОФАЗНОМ ВИБРАЦИОННОМ ВОЗДЕЙСТВИИ.....	46
<i>Лысенко А.В., Калаев В.С., Яшин Д.С.</i> ЯВНОЕ РАЗНОСТНОЕ УРАВНЕНИЕ ИЗГИБНЫХ КОЛЕБАНИЙ ОДНОРОДНОГО УПРУГОГО СТЕРЖНЯ	49
<i>Макаров В.Н.</i> ВЫБОР БАЗОВЫХ ФЕРРОМАГНЕТИКОВ И СЕГНЕТОЭЛЕКТРИКОВ ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ ФЕРРОМАГНИТНЫХ И СЕГНЕТОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МАТЕРИАЛОВ	51
<i>Ольхов Д.В., Бушмелев П.Е., Юрков Н.К.</i> ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ ВИБРАЦИОННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ ВЕРХНЕГО СПЕКТРА ЧАСТОТ НА НАДЕЖНОСТЬ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ.....	53
<i>Тасмамбетова А.Ж., Тасмамбетов Ж.Н.</i> КОНЕЧНЫЕ РЕШЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ СИСТЕМ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ В ЧАСТНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ.....	57
<i>Тырсин А.Н., Соколова И.С.</i> ЗАДАЧИ УПРАВЛЕНИЯ ГАУССОВСКОЙ СТОХАСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМОЙ НА ОСНОВЕ ЭНТРОПИЙНОЙ МОДЕЛИ.....	62
<i>Хидиров Х.С.</i> ЛИНЕЙНЫЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ ЧАСТНОГО ПРОИЗВОДСТВА ПЕРВОГО ПОРЯДКА НАГРУЖЕННЫМИ СВОБОДНЫХ ЧЛЕН И С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМИ УСЛОВИЯМИ.....	73
<i>Шакиров А.Р., Кренц А.А., Анчиков Д.А.</i> МНОГОЧАСТОТНЫЕ ТОРЫ В МОДЕЛИ ШИРОКАПЕРТУРНОГО ЛАЗЕРА С ОДНОЙ ПРОДОЛЬНОЙ МОДОЙ ПРИ НУЛЕВОЙ ОТСТРОЙКЕ ЧАСТОТЫ.....	76
<i>Шишканов О.Н., Бойченко А.П.</i> МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОПОЛЕВОЙ ДЕФЕКТОСКОПИИ СТЕКЛЯННЫХ МАТРИЦ МИКРОЛИНЗ.....	79
СЕКЦИЯ «НАУКИ О ЗЕМЛЕ»	83
<i>Пичугина Н.В., Макаров В.З., Данилов В.А., Фёдоров А.В.</i> СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ САРАТОВСКОГО ПРАВОБЕРЕЖЬЯ	83

<i>Полещук Л.О., Шихова А.М.</i> ТУРИСТСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ НАЦИОНАЛЬНЫХ ПАРКОВ РОССИИ	87
<i>Цуканов А.В.</i> ЗАВИСИМОСТЬ ОБЪЁМА КОНВЕРСИОННЫХ ОПЕРАЦИЙ С НАЛИЧНОЙ ИНОСТРАННОЙ ВАЛЮТОЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ КУРСА ИНОСТРАННОЙ ВАЛЮТЫ В ТЕРРИТОРИАЛЬНОМ РАЗРЕЗЕ	90
<i>Шихова А.М., Полещук Л.О.</i> БЕКТАУ-АТА КАК ТУРИСТСКИЙ ОБЪЕКТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН	92
СЕКЦИЯ «ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ»	95
<i>Алексеев Ю.В.</i> ПРИМЕНЕНИЕ РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ АЛГОРИТМОВ DEEP LEARNING	95
<i>Артемова Т.В., Румянцева А.Н.</i> ПРИНЦИПЫ КОМПЬЮТЕРНОГО ОБУЧЕНИЯ И ТЕСТИРОВАНИЯ ПРИ ПРАКТИЧЕСКОМ ИЗУЧЕНИИ ГИДРАВЛИКИ	100
<i>Большакова Л.С., Ладнова О.Л., Меркулова Е.Г.</i> РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ РУБЛЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ПТИЦЫ ПОВЫШЕННОЙ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ	104
<i>Версиков С.О., Короткий А.А., Панфилов А.В., Недлин Л.М.</i> О ПРАКТИЧЕСКОМ ПОДХОДЕ К ПРОВЕДЕНИЮ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ГОРНОРУДНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	107
<i>Горбунов А.С.</i> ИМИТАЦИОННЫЕ МОДЕЛИ СИСТЕМЫ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ ПОВЫШЕННОЙ ЧАСТОТЫ ДЛЯ ИНДУКЦИОННОГО НАГРЕВА – ИНДУКТОРНО-КОНДЕНСАТОРНЫЙ МОДУЛЬ	112
<i>Кружилин Н.В., Короткий А.А., Панфилова Э.А., Панфилов А.В.</i> ПОВРЕЖДЕНИЕ БОКОВЫХ ЭКРАНОВ КОТЛА ТПП-210 В НИЖНЕЙ РАДИАЦИОННОЙ ЧАСТИ (НРЧ)	116
<i>Куксин В.В., Красюкова С.Н., Ватулин А.А., Недлин Л.М.</i> К ЧЕМУ ПРИВОДЯТ ОТСТУПЛЕНИЯ ПРИ ЗАПОЛНЕНИИ ТОВАРНО-ТРАНСПОРТНЫХ ДОКУМЕНТОВ НА ГРУЗ, ПЕРЕВОЗИМЫЙ АВТОТРАНСПОРТОМ	119
<i>Куксин В.В., Красюкова С.Н., Ватулин А.А., Недлин Л.М.</i> НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ПРИ НЕСВОЕВРЕМЕННОМ ВЫПОЛНЕНИИ ТРЕБОВАНИЙ НОРМАТИВНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ К ТЕКУЩЕМУ СОДЕРЖАНИЮ СООРУЖЕНИЙ	124
<i>Кульков Е.П., Красюкова С.Н., Ватулин А.А., Недлин Л.М.</i> ОСНОВЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРАВИЛА ВЕДЕНИЯ РАБОТ НА ОБЪЕКТАХ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ	130
<i>Кульков Е.П., Красюкова С.Н., Ватулин А.А., Недлин Л.М.</i> ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГАЗОПРОВОДОВ И ГАЗОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ	133
<i>Рогинская Л.Э., Горбунов А.С.</i> СОГЛАСОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ИНВЕРТОРА И НАГРУЗКИ НА БАЗЕ ИНДУКТОРНО-КОНДЕНСАТОРНОГО МОДУЛЯ	136
<i>Сизиков В.П.</i> СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ПРОБЛЕМАТИКИ ПОДВЕШИВАНИЯ ТЯГОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ	139

Из вышеизложенного следует, что в 2014 году присутствовала корреляция между курсом валюты и объёмом продажи иностранной валюты населением, причём максимальна она была в Сибирском федеральном округе, и практически отсутствовала зависимость между курсом валюты и объёмом покупки иностранной валюты населением.

Список литературы

1. Основные производные показатели динамики обменного курса рубля в январе – декабре 2014 года [Электронный ресурс] / – Режим доступа: <http://www.cbr.ru>.
2. Сводные данные об объемах покупки наличной иностранной валюты уполномоченными банками и их филиалами у физических лиц в 2014 году [Электронный ресурс] / – Режим доступа: <http://www.cbr.ru>.
3. Сводные данные об объемах продажи наличной иностранной валюты уполномоченными банками и их филиалами физическим лицам в 2014 году [Электронный ресурс] / – Режим доступа: <http://www.cbr.ru>.

БЕКТАУ-АТА КАК ТУРИСТСКИЙ ОБЪЕКТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Шихова А.М.

Национальный исследовательский
Томский государственный университет, Россия, г. Томск

Полещук Л.О.

Национальный исследовательский
Томский государственный университет, Россия, г. Томск

Бектау-Ата – горный оазис посреди степей Прибалхашья. Природный объект, обладающий огромным туристским потенциалом, остается неизвестным для потенциальных туристов в связи с исторически сложившейся социально-экономической задержкой в развитии прилегающих территорий. В настоящий момент туристские возможности региона наиболее распространены среди фототуристов.

Ключевые слова: Бектау-Ата, Казахстан, туризм.

Естественное природное образование – Бектау-Ата, расположенное в 70 км севернее города Балхаш, на юге Карагандинской области в Казахстане. Украшенная разнообразными скалами и ущельями горная цепь Бектау-Ата поднимается ввысь на высоту более 800 м от уровня степи и образует красивейшее место Северного Прибалхашья. Абсолютная высота на вершине немногим более 1200м, ее называют – маяк Прибалхашья.

Бектау-Ата – встреча двух непохожих друг на друга ландшафтов – Прибалхашской степи и гранитной горы. Это место называют и урочищем (территория имеет существенные микроклиматические отличия относительно прилегающей степи), и плутоном (вулкан, не успевший извергнуться), или просто горой. По историческим данным, название горы в переводе значит «гора святого старца Бека», который жил в пещере на вершине Бектау-Ата [1].

Единого мнения относительно генезиса гранитной скалы нет. По основной геологической гипотезе, Бектау-Ата – гранитная вулканическая лава, застывшая на поверхности и в трещинах земли. В палеозое, на границе карбона и перми, здесь рождался большой вулкан. Он растопил горные породы, но так и не взорвался. В этом месте осталась гигантская гранитная пробка, закрывшая жерло навеки.

Горный массив Бектау-Ата невелик по площади – примерно 6×6 км (4 000 га), но тысячелетние процессы выветривания создали здесь настоящие произведения искусства – причудливые скалы самых разнообразных форм. Они так и называются «Гриб», «Сундук», «Черепаша», «Трёхзубка». Со спутника Бектау-Ата напоминает приплюснутую полусферу. Десятки многокилометровых даек (трещин, в которых застыла вулканическая лава), пронизывающие горный массив на протяжении километров, дают представление о масштабах геологических процессов, имевших место миллионы лет назад. На одном из склонов горного массива, на юго-западном склоне горы Бектау-Ата, находится легендарная пещера с родником Аулие, обладающим, по мнению народа, целебной водой. Считается, что древние тюрки устраивали здесь жертвоприношения богине плодородия и семейного очага Умай. Вход в пещеру расположен на высоте 600 м. Пещера Аулие естественного происхождения, в нее можно войти в полный рост и продвинуться внутрь примерно на 15 м, далее пещера заполнена водой. Ее общая протяженность порядка 50 м. Аулие считается самой глубокой пещерой Казахстана.

В урочище Бектау-Ата произрастает около 300 видов луговых и степных растений, значительная часть из них лекарственные (шиповник, таволга, боярышник). 45 видов растений относится к категории редких (астрагал Кесслера), 8 занесены в Красную книгу (копеечник бектауатавский). Также есть арча, или казачий можжевельник, растущий буквально на голых скалах. Из представителей фауны обнаружен редкий зверёк – пятипалый карликовый тушканчик. В горах живут архары. В низовьях и в степи встречаются сайгаки, джейраны и другие копытные, за которыми гоняются волки. Лесные участки привлекают множество птиц. Это горлицы, иволги, варакушки, славки, овсянки, каменки.

Территория горного массива практически не облагорожена для принятия туристов. В его пределах расположена одна база отдыха «Сары-Арка», проживание в которой составляет порядка 2500 тг (~ 700 руб.) с человека в сутки, а также действующий пионерский лагерь, но он туристов не принимает. Именно поэтому, отдых в Бектау-Ата предполагает палаточные лагеря.

Основной вид туризма данного района – фототуризм (относительно новое направление в туризме; путешествие, позволяющее фотографам и фотолюбителям открывать для себя новые уголки в компании единомышленников). Фототуристы не требовательны к условиям проживания, важнейший критерий для них – вдохновение и пейзажи.

Фотографы очень любят приезжать на Бектау-Ата летом – пейзаж здесь необычный, много интересных ракурсов, простор для творческой фантазии. Очень хороша гора Бектау-Ата в утренние и закатные часы – можно передать

красоту этого фантастического места. На протяжении дня свет и тени меняют картинку много раз, и иногда кажется, что Бектау-Ата живая, реальная, настоящая, а не каменная. А когда на небе появляются облака, от красоты и величия природы захватывает дух [2].

Масштаб туристских возможностей местности составляет диспропорцию с реальной туристской картиной Бектау-Ата. Незначительный поток туристов объясняется недоинформированием населения, существенным недофинансированием территории, отсутствием рекламы и необходимой инфраструктуры, что в свою очередь связано с социально-экономическим отставанием региона в целом. Таким образом, Бектау-Ата является интереснейшим, но малоизвестным туристским объектом Республики, для увеличения потока туристов, которому необходима популяризация.

Список литературы

1. Каримов Е. Горы Бектау-Ата [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.kolesa.kz
2. Урочище Бектау-Ата. Путешествия туризм фотографии. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.weandworld.com