



70-летию Великой Победы



Пермское отделение



EAGE

EUROPEAN
ASSOCIATION OF
GEOSCIENTISTS &
ENGINEERS



НЕБРА



ЕНИ ПГНИУ

ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
ПЕРМСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ЕВРО-АЗИАТСКОГО
ГЕОФИЗИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА (ЕАГО)
EUROPEAN ASSOCIATION OF GEOSCIENTISTS & ENGINEERS
ООО НИПППД «НЕДРА»
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ ИНСТИТУТ ПГНИУ
ЛАБОРАТОРИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ГЕОЛОГИИ
SEG PERM STUDENT CHARTER



ГЕОЛОГИЯ В РАЗВИВАЮЩЕМСЯ МИРЕ Том I



Пермь, 23-26 апреля 2015

ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
ПЕРМСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ЕВРО-АЗИАТСКОГО
ГЕОФИЗИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА (ЕАГО)
EUROPEAN ASSOCIATION OF GEOSCIENTISTS & ENGINEERS
ООО ИИПППД «НЕДРА»
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ ИНСТИТУТ ШНИУ
ЛАБОРАТОРИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ГЕОЛОГИИ
SEG PERM STUDENT CHARTER



ГЕОЛОГИЯ В РАЗВИВАЮЩЕМСЯ МИРЕ

Сборник научных трудов
(по материалам VIII научно-практической конференции студентов,
аспирантов и молодых ученых с международным участием)

В ДВУХ ТОМАХ

Том 1

Пермь 2015

УДК 550.8+622(234.852)

ББК 26.3

Г 36

Геология в развивающемся мире: сб. науч. тр. (по материалам VIII науч.-практ. конф. студ., асп. и молодых ученых с междунар. участием): в 2 т. / отв. ред. П. А. Белкин; Перм. гос. нац. исслед. ун-т. – Пермь, 2015. – Т.1. – 572 с.: ил.
ISBN 978-5-7944- 2505-5 (т.1)
ISBN 978-5-7944-2504-8

Материалы VIII научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых с международным участием, состоявшейся 23-26 апреля 2015 г. на геологическом факультете Пермского государственного национального исследовательского университета, отражают тематику курсовых, дипломных и диссертационных работ.

Издание адресовано инженерам-геологам, гидрогеологам, геофизикам, минералогам, палеонтологам, нефтяникам и геологам широкого профиля.

УДК 550.8+622(234.852)

ББК 26.3

Печатается по решению ученого совета геологического факультета
Пермского государственного национального исследовательского университета

Редколлегия: П.А. Белкин – отв. редактор, Р.Р. Гильмутдинов,
Н.В. Кулакова, Д.И. Утюж

Фотография на обложке: автор Юрий Чулков

ISBN 978-5-7944- 2505-5 (т.1)
ISBN 978-5-7944-2504-8

© Пермский государственный
национальный исследовательский
университет, 2015

КРИСТАЛЛОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ХАЛДЗАН-БУРЭГТЭГСКОГО ЩЕЛОЧНО-ГРАНИТНОГО КОМПЛЕКСА (ЗАПАДНАЯ МОНГОЛИЯ)

К.С. Зенина

Национальный исследовательский

Томский государственный университет,

аспирант 1 года обучения, kseniazenina@ngs.ru

Научный руководитель: к.г.-м.н., доцент С.И. Коноваленко

Аннотация: Щелочно-гранитный комплекс Халдзан-Бурэгтэг в Западной Монголии характеризуется весьма сложным минеральным составом, кристаллохимические особенности которого рассмотрены с помощью кадастрово-информационного анализа.

Ключевые слова: массив Халдзан-Бурэгтэг, кристаллохимические особенности

CRYSTALLOCHEMICAL ANALYSIS OF THE KHALDZAN-BUREGTEG ALKALI-GRANITE COMPLEX (WESTERN MONGOLIA)

K.S. Zenina

National Research Tomsk State University,

1st year Post-graduate Student, kseniazenina@ngs.ru

Research Supervisor: Candidate of Geology and Mineralogy,

Reader S.I. Konovalenko

Abstract: The Khaldzan-Buregteg alkali-granite complex in Western Mongolia is characterized by a very complex mineral composition, crystal-chemical characteristics which are considered by using cadastral analysis.

Key words: massif Khaldzan-Buregteg, crystal-chemical characteristics

В работе анализируются кристаллохимические особенности вещественного состава щелочно-гранитного массива Халдзан-Бурэгтэг, расположенного в Западной Монголии в зоне регионального разлома, разделяющего каледонские структуры Монгольского Алтая и раннекаледонские структуры Озерной зоны. На настоящий момент в нем известно более 130 минеральных видов и разновидностей, составляющих сами интрузивные породы, их пегматиты и метасоматиты развитые в экзоконтактах массива [1]. Если обратиться к анализу распределения минеральных видов по классам стандартной

кристаллохимической классификации, то следует отметить, что состав массива Халдзан-Бурэгтэг определяют минералы из всех известных типов природных соединений (рис.).

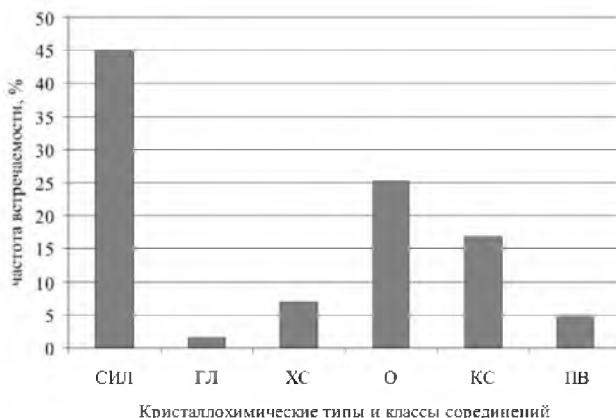


Рис. Распределение минеральных видов по классам стандартной кристаллохимической классификации

Примечание: СИЛ – силикаты; ПВ – простые вещества; ГС – галоидные соединения; КС – кислородные соли; О – оксиды и гидроксиды; ХС – халькогенные соединения

Из установленных в природе 26 классов химических соединений минеральный кадастр массива представляют 9 классов: силикаты, оксиды и гидроксиды, сульфиды, сульфаты, карбонаты, фосфаты, фториды, арсенаты и самородные элементы. Здесь обнаружено 6 самородных элементов, 7 сульфидов, 2 арсенида, 2 фторида, 34 оксида (24 из них редкометалльные), 12 карбонатов (8 из которых редкоземельные), 4 фосфата (2 редкоземельных), 2 сульфата, 4 арсената (2 редкоземельных) и 58 силикатов (34 из которых редкометалльные) [1]. Состав обеднен простыми веществами и галоидными соединениями. Наибольшее число минеральных видов приходится на силикаты и оксиды. Таким образом, минерально-видовое разнообразие массива определяется следующим рядом: СИЛ > О > КС > ХС > ПВ > ГС.

Кристаллохимическая энтропия (Нкх, бит) массива, рассчитанная по формуле $H = -\sum_{i=1}^{i=n} p_i \log_2 p_i$, где p_i – встречаемость минерального вида, составляет 2,02 и укладывается в интервал, характерный для щелочных провинций [2].

Литература

1. **Зенина К.С.** Минеральный состав щелочных гранитоидов Монголии // Проблемы геологии и освоения недр: Труды XVIII Международного симпозиума студ., аспирантов и молодых ученых. – Томск, 2014. – Т.1. – С. 132 – 134
2. **Юшкин Н. П.** Топоминералогия. – М.: Недра, 1982. – 287 с.

ЛИТОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИГЕННО-КАРБОНАТНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ВАНАВАРСКОЙ СВИТЫ (СИБИРСКАЯ ПЛАТФОРМА)

Е.В. Корбовяк

Национальный исследовательский Томский государственный университет, аспирант, 2 года обучения, evgenij271@mail.ru

Научный руководитель: к.г.-м.н., доцент П.А. Тишин

Аннотация: Были изучены терригенно-карбонатные отложения ванаварской свиты Камовского свода юго-западной части Сибирской платформы. Определены особенности строения, латеральная литологическая изменчивость.

Ключевые слова: *эвапориты, литология, песчаники, фация*

LITHO-MINERALOGICAL CHARACTERISTICS OF TERRIGENOUS-CARBONATE DEPOSIT OF THE VANAVARSKAYA SUITE (SIBERIAN PLATFORM)

E. V. Korbovyak

*National Research Tomsk State University,
1st year Post-graduate Student, evgenij271@mail.ru*

Research Supervisor: Candidate of Geology and Mineralogy,
Reader P.A. Tishin

Abstract: *The terrigenous-carbonate deposits of the Vanavarskaya suite of the Kamovskiy structural high in south-western part of the Siberian platform were studied. The structural features and the lateral lithological variability were defined.*

Key words: *evaporites, lithology, sandstone, facies*

В качестве объекта исследования выступают вендские отложения Камовского свода юго-западной части Сибирской платформы. Территория исследования находится на северо-западе Камовского свода Байкитской нефтегазоносной области и входит

СОДЕРЖАНИЕ

Леонтьев В.И. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И ОРУДЕНЕНИЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ПОДГОЛЕЧНОЕ (ЦЕНТРАЛЬНЫЙ АЛДАН).....	40
Новикова Ю.А. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УГОЛЬНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ КАНСКО-АЧИНСКОГО И УЛУГ-ХЕМСКОГО БАСЕЙНОВ.....	44
Рева И.В., Гунько А.П. МОРФОЛОГИЯ И ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ГЛАУКОНИТА В ОСАДОЧНЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ РУДАХ БАКЧАРСКОГО РУДОПРОЯВЛЕНИЯ (ТОМСКАЯ ОБЛАСТЬ).....	47
Рязанова Е.И. НОВЕЙШЕЕ ОТКРЫТИЕ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИИ – ЗОЛОТО- МЕДНОПОРФИРОВОЕ МЕСТО-РОЖДЕНИЕ МАЛЫМЫЖ.....	52
Студзинская А.О. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И МИНЕРАЛОГО-ПЕТРОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АПРЕЛЬСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ УРАНА КИРОВОГРАДСКОГО РУДНОГО РАЙОНА УКРАИНСКОГО ЦИТА.....	55
Ханин Э.Ю. АНАЛИЗ ИЗМЕНЧИВОСТИ ГЕОЛОГО-ПРОМЫШЛЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КИРПИЧНЫХ СУГЛИНКОВ "ЧАЛТЫРЬ 2" (РОСТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ).....	59
Хусаннова А.Ш., Шадрин Н.С. ЗОЛОТО СОВРЕМЕННОГО АЛЛЮВИЯ Р. АБАКАН В РАЙОНЕ Г. АБАЗА (ХАКАСИЯ).....	63
Яцковский Я.В. ВЛИЯНИЕ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА ВЫБОР ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ БУРЕНИЯ ПРИ ВСКРЫТИИ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПЛАСТОВ ПРИБСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.....	66
СЕКЦИЯ 2. МИНЕРАЛОГИЯ, ГЕОХИМИЯ И ПЕТРОГРАФИЯ.....	70
Акименко М.И., Аксенов С.М., Чижова Л.Б. ОСОБЕННОСТИ КРИСТАЛЛИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ВЫСОКОФТОРИС- ТОГО БАРИТОЛАМПРОФИЛЛИТА ИЗ АГПАИТОВОЙ ДАЙКИ УЧАСТКА «МОХНАТЫЕ РОГА» (КАНДАЛАКШСКИЙ РАЙОН, КОЛЬСКИЙ П-ОВ).....	70
Аксенов С.М., Мирошкина А.Е. ОСОБЕННОСТИ КРИСТАЛЛИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ И МИКРОДВОЙНИКОВАНИЕ ФЕРРО-ПЕДРИСИТА – НОВОГО МИНЕРАЛА НАДГРУППЫ АМФИБОЛА.....	74
Афонин И.В., Никитина Е.И. ПЕТРОГЕОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОКУРСКОЙ СВИТЫ ВАН- ЕГАНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ (ЗАПАДНАЯ СИБИРЬ).....	78

ГЕОЛОГИЯ В РАЗВИВАЮЩЕМСЯ МИРЕ

Бартанова С.В., Астахов Н.Е. ЛОКАЛИЗАЦИЯ УРАНА НА КРИОГЕННЫХ ГЕОХИМИЧЕСКИХ БАРЬЕРАХ.....	82
Бестемьянова К.В. МИНЕРАЛОГО-ГЕОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БАРИТ- ПОЛИМЕТАЛЛИЧЕСКИХ РУД ЗМЕИНО-ГОРСКОГО РУДНОГО РАЙОНА (РУДНЫЙ АЛТАЙ).....	86
Ветошкина А.В. МИНЕРАЛОГИЯ ВКЛЮЧЕНИЙ ИЗ ПОРОД ВУЛКАНА МЕНДЕЛЕЕВА (О. КУНАШИР).....	90
Гамков В.В. КАЛЬЦИТОВАЯ МИНЕРАЛИЗАЦИЯ В НОВОТУРИНСКОЙ ЯШМЕ.....	94
Герасимов В.К. СЛЮДЫ КАК ИНДИКАТОР РУДОНОСНОСТИ РЕДКОМЕТАЛЛЬНЫХ ПЕГМАТИТОВ ТУРКЕСТАНСКОГО ПОЯСА.....	97
Голыч А.Н. ПЕТРОГРАФИЯ И МИНЕРАЛОГИЯ БАСЕЙНОВ ПУЛЛ-АПАРТ (НА ПРИМЕРЕ ТРОГА КАЙМАН).....	101
Гонегер Т.А. ПОЗДНЕПАЛЕОЗОЙСКИЙ ГРАНИТОИДНЫЙ МАГМАТИЗМ СЕВЕРО- ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ ВИТИМСКОГО ПЛОСКОГОРЬЯ (ЗАПАДНОЕ ЗАБАЙКАЛЬЕ).....	105
Гракова О.В. АКЦЕССОРНЫЙ ТУРМАЛИН АЛМАЗСОДЕРЖАЩИХ ОТЛОЖЕНИЙ ПИЖЕМСКОЙ (D _{2-3pg}) И АСЫВВОЖСКОЙ (D _{2-3as}) СВИТ.....	109
Джугарян А.К., Геворкян М.Р. ДЕМАНТОИД ИЗ ПОРОД ОФИОЛИТОВОЙ АССОЦИАЦИИ АРМЕНИИ.....	113
Еременко Д.В., Еременко А.В., Никитин А.В. ПИРОПЫ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ АЛМАЗОНОСНОСТИ ТРУБКИ 746-Б (АРХАНГЕЛЬСКАЯ АЛМАЗОНОСНАЯ ПРОВИНЦИЯ).....	117
Зайнуллин Р.И. МИНЕРАЛОГО-ПЕТРОГРАФИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПЕСЧАНИКОВ РЫСКУЖИНСКОЙ ТОЛЩИ НИЖНЕГО ДЕВОНА (ЗАПАДНО- МАГНИТОГОРСКАЯ ЗОНА, ЮЖНЫЙ УРАЛ).....	121
Зенина К.С. КРИСТАЛЛОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ХАЛДЗАН-БУРЭГТЭГСКОГО ЩЕЛОЧНО-ГРАНИТНОГО КОМПЛЕКСА(ЗАПАДНАЯ МОНГОЛИЯ).....	125
Корбояк Е.В. ЛИТОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИГЕННО- КАРБОНАТНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ВАНАВАРСКОЙ СВИТЫ (СИБИРСКАЯ ПЛАТФОРМА).....	127
Курдомова Е.Н. ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ХРОМШПИНЕЛИДОВ ТРУБКИ 746-Б АРХАНГЕЛЬСКОЙ АЛМАЗОНОСНОЙ ПРОВИНЦИИ.....	131