

ISSN 2224-5278

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫНЫҢ

Х А Б А Р Л А Р Ы

ИЗВЕСТИЯ

НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

NEWS

OF THE ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТЕХНИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР
СЕРИЯСЫ



СЕРИЯ

ГЕОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК



SERIES

OF GEOLOGY AND TECHNICAL SCIENCES

6 (414)

ҚАРАША – ЖЕЛТОҚСАН 2015 ж.

НОЯБРЬ – ДЕКАБРЬ 2015 г.

NOVEMBER – DECEMBER 2015

ЖУРНАЛ 1940 ЖЫЛДАН ШЫҒА БАСТАҒАН

ЖУРНАЛ ИЗДАЕТСЯ С 1940 г.

THE JOURNAL WAS FOUNDED IN 1940.

ЖЫЛЫНА 6 РЕТ ШЫҒАДЫ

ВЫХОДИТ 6 РАЗ В ГОД

PUBLISHED 6 TIMES A YEAR

АЛМАТЫ, ҚР ҰҒА
АЛМАТЫ, НАН РК
ALMATY, NAS RK

Б а с р е д а к т о р

ҚР ҰҒА академигі

Ж. М. Әділов

ҚазҰЖҒА академигі **М. Ш. Өмірсеріков**

(бас редактордың орынбасары)

Р е д а к ц и я а л қ а с ы:

геогр. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Бейсенова А.С.**; хим. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Бишімбаев У.К.**; геол.-мин. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Ерғалиев Г.Х.**; техн. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Қожахметов С.М.**; геол.-мин. ғ. докторы, академик НАН РК **Курскеев А.К.**; геол.-мин. ғ. докторы, проф., академик НАН РК **Оздоев С.М.**; техн. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Рақышев Б.Р.**; геогр. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Северский И.В.**; техн. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Әбішева З.С.**; техн. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Бүктүков Н.С.**; геогр. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Медеу А.Р.**; геол.-мин. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Сейітмұратова Э.Ю.**; техн. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Тәткеева Г.Г.**; техн. ғ. докторы **Абаканов Т.Д.**; геол.-мин. ғ. докторы **Абсаметов М.К.**; геол.-мин. ғ. докторы, проф. **Байбатша Ә.Б.**; геол.-мин. ғ. докторы **Беспаев Х.А.**; геол.-мин. ғ. докторы, ҚР ҰҒА академигі **Сыдықов Ж.С.**; геол.-мин. ғ. кандидаты, проф. **Жуков Н.М.**; жауапты хатшы **Толубаева З.В.**

Р е д а к ц и я к е ң е с і:

Әзірбайжан ҰҒА академигі **Алиев Т.** (Әзірбайжан); геол.-мин. ғ. докторы, проф. **Бакиров А.Б.** (Қырғызстан); Украинаның ҰҒА академигі **Булат А.Ф.** (Украина); Тәжікстан ҰҒА академигі **Ганиев И.Н.** (Тәжікстан); доктор Ph.D., проф. **Грэвис Р.М.** (США); Ресей ҰҒА академигі РАН **Конторович А.Э.** (Ресей); геол.-мин. ғ. докторы, проф. **Курчавов А.М.** (Ресей); Молдова Республикасының ҰҒА академигі **Постолатий В.** (Молдова); жаратылыстану ғ. докторы, проф. **Степанец В.Г.** (Германия); Ph.D. докторы, проф. **Хамфери Дж.Д.** (АҚШ); доктор, проф. **Штейнер М.** (Германия)

Главный редактор

академик НАН РК

Ж. М. Адилов

академик КазНАЕН **М. Ш. Омирсериков**

(заместитель главного редактора)

Редакционная коллегия:

доктор геогр. наук, проф., академик НАН РК **А.С. Бейсенова**; доктор хим. наук, проф., академик НАН РК **В.К. Бишимбаев**; доктор геол.-мин. наук, проф., академик НАН РК **Г.Х. Ергалиев**; доктор техн. наук, проф., академик НАН РК **С.М. Кожаметов**; доктор геол.-мин. наук, академик НАН РК **А.К. Курскеев**; доктор геол.-мин. наук, проф., академик НАН РК **С.М. Оздоев**; доктор техн. наук, проф., академик НАН РК **Б.Р. Ракишев**; доктор геогр. наук, проф., академик НАН РК **И.В. Северский**; доктор техн. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **З.С. Абишева**; доктор техн. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Н.С. Буктуков**; доктор геогр. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **А.Р. Медеу**; доктор геол.-мин. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Э.Ю. Сейтмуратова**; докт. техн. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Г.Г. Таткеева**; доктор техн. наук **Т.Д. Абаканов**; доктор геол.-мин. наук **М.К. Абсаметов**; докт. геол.-мин. наук, проф. **А.Б. Байбатша**; доктор геол.-мин. наук **Х.А. Беспаяев**; доктор геол.-мин. наук, академик НАН РК **Ж.С. Сыдыков**; кандидат геол.-мин. наук, проф. **Н.М. Жуков**; ответственный секретарь **З.В. Толубаева**

Редакционный совет

академик НАН Азербайджанской Республики **Т. Алиев** (Азербайджан); доктор геол.-мин. наук, проф. **А.Б. Бакиров** (Кыргызстан); академик НАН Украины **А.Ф. Булат** (Украина); академик НАН Республики Таджикистан **И.Н. Ганиев** (Таджикистан); доктор Ph.D., проф. **Р.М. Грэвис** (США); академик РАН **А.Э. Конторович** (Россия); доктор геол.-мин. наук **А.М. Курчавов** (Россия); академик НАН Республики Молдова **В. Постолатий** (Молдова); доктор естественных наук, проф. **В.Г. Степанец** (Германия); доктор Ph.D., проф. **Дж.Д. Хамфери** (США); доктор, проф. **М. Штейнер** (Германия)

«Известия НАН РК. Серия геологии и технических наук». ISSN 2224-5278

Собственник: Республиканское общественное объединение «Национальная академия наук Республики Казахстан (г. Алматы)

Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания в Комитете информации и архивов Министерства культуры и информации Республики Казахстан №10892-Ж, выданное 30.04.2010 г.

Периодичность: 6 раз в год

Тираж: 300 экземпляров

Адрес редакции: 050010, г. Алматы, ул. Шевченко, 28, ком. 219, 220, тел.: 272-13-19, 272-13-18,
<http://nauka-nanrk.kz/geology-technical.kz>

© Национальная академия наук Республики Казахстан, 2015

Адрес редакции: Казахстан, 050010, г. Алматы, ул. Кабанбай батыра, 69а.

Институт геологических наук им. К. И. Сатпаева, комната 334. Тел.: 291-59-38.

Адрес типографии: ИП «Аруна», г. Алматы, ул. Муратбаева, 75

Editor in chief

Zh. M. Adilov,

academician of NAS RK

academician of KazNANS **M. Sh. Omirserikov**

(deputy editor in chief)

Editorial board:

A.S. Beisenova, dr. geogr. sc., prof., academician of NAS RK; **V.K. Bishimbayev**, dr. chem. sc., prof., academician of NAS RK; **G.Kh. Yergaliev**, dr. geol-min. sc., prof., academician of NAS RK; **S.M. Kozhakhmetov**, dr. eng. sc., prof., academician of NAS RK; **A.K. Kurskeev**, dr.geol-min.sc., academician of NAS RK; **S.M. Ozdoyev**, dr. geol-min. sc., prof., academician of NAS RK; **B.R. Rakishev**, dr. eng. sc., prof., academician of NAS RK; **I.V. Severskiy**, dr. geogr. sc., prof., academician of NAS RK; **Z.S. Abisheva**, dr. eng. sc., prof., corr. member of NAS RK; **N.S. Buktukov**, dr. eng. sc., prof., corr. member of NAS RK; **A.R. Medeu**, dr. geogr. sc., prof., academician of NAS RK; **E.Yu. Seytmuratova**, dr. geol-min. sc., prof., corr. member of NAS RK; **G.G. Tatkeeva**, dr. eng. sc., prof., corr. member of NAS RK; **T.D. Abakanov**, dr.eng.sc., academician of KazNANS; **M.K. Absametov**, dr.geol-min.sc., academician of KazNANS; **A.B. Baibatsha**, dr. geol-min. sc., prof.; **Kh.A. Bespayev**, dr.geol-min.sc., academician of IAMR; **Zh.S. Sydykov**, dr.geol-min.sc., academician of NAS RK; **N.M. Zhukov**, cand.geol-min.sc., prof.; **Z.V.Tolybayeva**, secretary

Editorial staff:

T. Aliyev, NAS Azerbaijan academician (Azerbaijan); **A.B. Bakirov**, dr.geol-min.sc., prof. (Kyrgyzstan); **A.F. Bulat**, NAS Ukraine academician (Ukraine); **I.N. Ganiev**, NAS Tajikistan academician (Tajikistan); **R.M. Gravis**, Ph.D., prof. (USA); **A.E. Kontorovich**, RAS academician (Russia); **A.M. Kurchavov**, dr.geol-min.sc. (Russia); **V. Postolatiy**, NAS Moldova academician (Moldova); **V.G. Stepanets**, dr.nat.sc., prof. (Germany); **J.D. Hamferi**, Ph.D, prof. (USA); **M. Steiner**, dr., prof. (Germany).

News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Series of geology and technology sciences. ISSN 2224-5278

Owner: RPA "National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan" (Almaty)

The certificate of registration of a periodic printed publication in the Committee of information and archives of the Ministry of culture and information of the Republic of Kazakhstan N 10892-Ж, issued 30.04.2010

Periodicity: 6 times a year

Circulation: 300 copies

Editorial address: 28, Shevchenko str., of. 219, 220, Almaty, 050010, tel. 272-13-19, 272-13-18,

<http://nauka-nanrk.kz/geology-technical.kz>

© National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, 2015

Editorial address: Institute of Geological Sciences named after K.I. Satpayev

69a, Kabanbai batyr str., of. 334, Almaty, 050010, Kazakhstan, tel.: 291-59-38.

Address of printing house: ST "Aruna", 75, Muratbayev str, Almaty

К ЮБИЛЕЮ ИНСТИТУТА ГЕОЛОГИЧЕСКИХ НАУК им. К. И. САТПАЕВА –

М. Ш. Омирсериков

Институт геологических наук им. К. И. Сатпаева, Алматы, Казахстан

Начавшееся в Казахстане освоение минеральных богатств, широкий размах и темпы индустриализации требовали ускорения создания минерально-сырьевой базы республики, приближения научных сил к объектам исследований. Перед геологическим сектором Казахстанского филиала академии наук СССР (организованном в 1935 г.), в начале 1940г. был поставлен ряд актуальных задач по геологическому изучению недр Казахстана. Все это позволило совместной комиссии Президиума АН СССР (председатель С.Г. Струмилин) и ЦК КП(б) Казахстана (секретарь по пропаганде Т.У. Бузурбаев), проводившей проверку работы КазФАН СССР внести предложение в Президиум АН СССР и директивные органы Казахской ССР об организации первого в КазФАНе СССР Института геологических наук. На должность директора был рекомендован и утвержден крупный специалист-геолог, талантливый организатор и ученый Каныш Имантаевич Сатпаев.

Одновременно и единогласно он был введен в состав нового Совета КазФАН СССР. С той поры и до конца своей жизни К.И. Сатпаев оставался бессменным директором института. В 1964 г., после его кончины, постановлением ЦК КП Казахстана и Совета Министров КазССР институту было присвоено его имя.

К концу 1940 г. геологический сектор КазФАН имел численность 30 человек, объединенных в три группы, среди которых работали единомышленники и соратники К.И. Сатпаева Р.А. Борукаев, Н.Л. Бубличенко, И.И. Бок, Г.Ц. Медоев, Б.И. Вейц, И.П. Новохатский, Е.Д. Шлыгин, Т. Чолпанкулов и др..

В ноябре 1940 г., находясь еще в Джезказгане, Каныш Имантаевич пишет секретарю ЦК КП(б) Казахстана тов. Н.А. Скворцову письмо о материальной базе только что организованного Института, высказывая свой взгляд на его будущее. Он пишет «Геологический институт Казфилиала Академии наук СССР, руководителем которого Вы решили поставить меня, мыслится мною как будущий центр всей научной геологической мысли в Казахстане. Для достижения этого институту, прежде всего необходима материальная база: помещения, квартиры, исследовательская аппаратура для создания лабораторий, кабинетов, с привлечением в них высококвалифицированных советских специалистов.

Неизбежны организационные трудности в деле создания в Казахстане нового геологического института, стоящего на уровне задач, поставленных партией и правительством перед геологической наукой. Но я уверен, что при помощи и руководстве ЦК КП(б)К и лично Вас, эта задача будет осуществлена полностью».

Становления института происходил в период Великой Отечественной войны. Исследования военного времени были направлены на удовлетворение нужд обороны страны. Выполненные в институте работы по освоению марганцевых, медных, полиметаллических и редкометалльных месторождений Центрального Казахстана, Алтая, Каратау содействовали бесперебойной работе заводов Урала, Сибири, Казахстана и Средней Азии.

Деятельность Института в годы войны была высоко оценена в октябре 1943 г. на заседании бюро Отделения геолого-географических наук АН СССР. Институт выдвинулся в число крупных и перспективных геологических учреждений в системе АН СССР.

В послевоенные годы в Институте стали развиваться все звенья геологической науки – региональная геология, палеонтология, стратиграфия, геотектоника, минералогия и геохимия, геофизика, металлогения, геология нефти и газа, гидрогеология, инженерная геология.

Характерной особенностью исследований Института стало комплексное исследование крупных районов, заложенное К. И. Сатпаевым с первых дней организации Института. Его главные принципы, постулаты проведения научных работ заключались в нижеследующем: «Мы не

мыслим науки, оторванной от практики. Успех науки состоит в том, чтобы ученые работали в комплексе с производственниками и на главных объектах. Когда я говорю о крупных объектах, это ни в коей мере не означает, что мы направляем наше внимание только лишь на Лениногорск, Дзержинск. Это значит, что свои усилия ученые должны направлять на крупные объекты, имеющие большое народнохозяйственное значение. И главное, во всех исследованиях должны быть **комплексность** в научной разработке вопроса, **полнота** в сборе всех фактов, первичных наблюдений, **конкретность** в их анализе, **объективность** в обобщениях и, наконец, **коллективность** в творчестве». Благодаря этим принципам Институту удалось провести ряд больших комплексных работ, получивших самые высокие государственные награды.

Достаточно вспомнить что в Институте в разные годы работали и работают:

11 лауреатов Ленинской премии, 16 - Государственной премии СССР, 20 – Государственной премии Казахстана, 9 – премии Совета Министров КазССР, 11 – «Заслуженный деятель науки Казахской ССР», 18 – премии им. К.И. Сатпаева, 3 – премии Ч.Валиханова, 1 – премии им. Ленинского комсомола СССР и 1 – премии им. Ленинского комсомола КазССР, в числе первооткрывателей месторождений 21 сотрудник; имена ряда ученых занесены в «Золотую книгу почета» Республики; трое сотрудников удостоены почетного звания «Заслуженный геолог-разведчик Казахской ССР» и многие из них продолжают трудиться и поныне.

Тридцать сотрудников Института в разные годы, были избраны членами Национальной Академии Наук. Институт в 1967 году был награжден Орденом "Трудового Красного Знамени".

Интенсивное накопление фундаментальных геологических знаний по современным направлениям геологической науки, привело Институт на передовые позиции в стране по стратиграфии и палеонтологии, магматизму, тектонике, литологии, петрологии, минералогии, металлогении и теории рудообразования, геохимии, геологии нефти и газа, физико-химического метода исследования вещества.

Большим вклад в *стратиграфию и палеонтологию* Казахстана внесли работы Р.А. Борукаева, С.М. Бандалетова, И.Ф. Никитина, Н.К. Ившина, Г.Х. Ергалиева, В.М. Шужанова, М.К. Аполлонова, Д.Т. Цая, Л.М. Палец, М.А. Оленичевой. Н.Л. Бубличенко, Н.В. Покровской, А.М. Симорина, М.С. Быковой, М.М. Марфенковой, М.И. Радченко и др. Свидетельством признания результатов стратиграфических исследований сотрудников Института явились проведение в Казахстане ряда всесоюзных и Международных совещаний по стратиграфии и геологических экскурсий, в том числе по программе Международного геологического конгресса.

За достижения в области стратиграфии допалеозоя и палеозоя Казахстана, в 1984 г. Сотрудники Института – академик Р.А. Борукаев, доктора геол.-мин. наук С.М. Бандалетов, Б.Ф. Беспалов, ныне академик Г.К. Ергалиев, Н.К. Ившин, И.Ф. Никитин удостоены Государственной премии Казахстана.

В результате *петрологических* исследований В.К. Монича, Г.Ф. Ляпичева, К.А. Абдраманова, А.Н. Нурлыбаева, П.В. Ермолова, В.С. Кузбного, М.В. Ташининой и др. создана геолого-петрографическая основа для петрогенетических и металлогенетических обобщений. Раскрыт ряд петрохимических и структурно-текстурных особенностей и хронологические закономерности формирования магматических пород. Классифицированы ассоциации магматических комплексов их историко-эволюционные ряды. Разработаны тектономагматическая основа и петрологические модели гранитообразования.

Исследования в области *тектоники* развивались в следующих направлениях: тектоническое картографирование, анализ тектонического строения Казахстана (Н.Г. Кассин, Г.Ц. Медоев, В.Ф. Беспалов, А.А. Абдулин, Г.Ф. Ляпичев, Е.Д. и А.Е. Шлыгины и др.), разработка новых методов тектонического анализа (тектонофациальный анализ Е.И. Паталахи), создание и совершенствование новых тектонических гипотез (модель ступенчатого развития земной коры и формирования геотектоногенов Г.Н. Щербы, а также теория глобального мобилизма, концепция «ограниченного спрединга» А.В. Авдеева и Н.С. Сеитова).

Основные геолого-формационные, петрологические и тектонические разработки Института составной частью вошли в цикл работ по металлогении и комплексному изучению горнорудных регионов. Они удостоены Государственной премии СССР 1985 г. (А.А. Абдулин, А.К. Каюпов, В.Г. Ли, Г.Ф. Ляпичев, Л.А. Мирошниченко, Е.И. Паталаха, Г.Н. Щерба).

По результатам исследования в области **геоморфологии, неотектоники и четвертичной геологии** сделаны ценные выводы по истории формирования и развития рельефа Казахстана, генезису и условиям накопления рыхлого покрова, охарактеризованы современные экзогенные процессы и новейшие тектонические движения. Главным итогом проведенных исследований стали «Геоморфологическая карта Казахстана» (Г.Ц. Медоев, А.С. Сарсеков и др.) и «Карта новейшей тектоники Казахстана» (Г.Ц. Медоев, Н.М. Владимиров, Е.Д. Тапалов и др.),

Литологические исследования были посвящены изучению медистых песчаников Жезказгана в связи с проблемой генезиса руд (П.Т. Тажибаева, Н.М. Петровская, М.В. Эйриш), древних кор выветривания на ультрабазитах (Г.А. Рахметов, 1960-1964), красноцветов девона в связи с проблемой генезиса марганцевых руд жездинского типа (Б.У. Урумбаев, 1961-1965), бентонитовых глин (М.С. Галиев). Большое внимание уделялось формационному и фациальному анализу докембрийских и раннепалеозойских осадочных толщ (Н.А. Азербайев).

Инженерно-геологические исследования Института всегда вызывали как научный, так и практический интерес. В результате комплексных исследований обоснованы проекты крупных инженерно-хозяйственных комплексов в Прикаспийском регионе (Н.Ф. Колотилин, Н.Ф. Федин, 1951-1953, А.С. Бочкарев, С.А. Новицкий, 1965-1970, Ж.С. Садыков, М.А. Мухамеджанов и др., 1990-1995), в бассейнах Аральского моря и оз. Балхаш, а также крупных гидротехнических комплексов (Н.Ф. Колотилин, Г.Ц. Медоев, В.П. Бочкарев, А.Р. Медеу, С.А. Новицкий, Д.П. Поздышева, В.Г. Шипулина, Б.К. Бекниязов и др.).

Геофизические исследования в Институте начаты в 1949 г. Большой вклад в геофизическое изучение земной коры Казахстана внесли сотрудники Института (Д.Н. Казанли, Б.М. Уразаев, А.К. Курскеев, Д.А. Альмуханбетов, А.Н. Антоненко, В.М. Пилифосов, Н.И. Кушербаев, Ш.Б. Бермуханов, В.Н. Любецкий, М.Ш. Омирсериков, Г.К. Дубровин и др.).

Особое место в исследованиях Института занимала **Металлогения**. Первоначально она была средством обобщения и анализа материалов и сводных данных по рудной геологии и постепенно превратилась в самостоятельную отрасль геологических знаний, Металлогения стала развиваться в нескольких направлениях с применением различных методов, способов анализа и прогнозирования. При этом все эти особенности металлогенических исследований имели единую методологическую основу, которая была представлена Каныш Имантаевичем Сатпаевым и его соратниками. Согласно этой методологии закономерности размещения полезных ископаемых в земной коре должны быть установлены на основе системных фундаментальных геологических исследований и данных. Именно такая методология должна была определить достоверность и информативность построенных геолого-генетических, прогнозно-поисковых и др. моделей полезных ископаемых, их промышленно-генетических типов и научной основы прогнозирования. На этой основе была обоснована комплексное исследование перспективных районов Казахстана. Примером этого является выполнение и успешное завершение в 50-годы прошлого века комплексных работ под руководством К.И. Сатпаева с большим коллективом геологов Казахстана металлогенических и прогнозных карт Центрального Казахстана и некоторых районов Рудного Алтая и Калба-Нарымского пояса, не имевших в то время аналогов в мировой практике по комплексности, детальности и полноте обоснованности.

По этому поводу К.И. Сатпаев писал: "Только глубокий, объективный, без предвзятых идей анализ и научное обобщение комплексных геологических материалов, могут обеспечить правильное понимание сложных процессов рудообразования, закономерностей размещения месторождений полезных ископаемых и, наконец, повысить эффективность геологической службы в республике".

Результаты металлогенического анализа по Центральному Казахстану, основные принципы и методология составления прогнозно-металлогенических карт, разработанные К.И. Сатпаевым и его соратниками, были одобрены на Первой Всесоюзной объединенной металлогенической научной сессии, проходившей в декабре 1958 года в г.Алма-Ате. На ней металлогеническая наука впервые получила свое полное определение как самостоятельная отрасль геологии, а творческий коллектив авторов (К.И. Сатпаев, И.И. Бок, Р.А. Борукаев, Г.Б. Жилинский, Д.Н. Казанли, Г.Ц. Медоев, И.П. Новохатский, Г.Н. Щерба) были удостоены Ленинской премии.

Основные принципы этой методологии получили дальнейшее развитие в многочисленных исследованиях Института, проводившихся как в рамках отдельных горнорудных районов, так и всей территории республики. В 1968-1983 годах под руководством академиков АН КазССР А.К. Каюпова, Ш.Е. Есенова, А.А. Абдулина и Г.Н. Щербы, учеными института совместно с геологами производства и других научных организаций был проведен и завершен многолетний цикл работ по региональному металлогеническому анализу всей территории Казахстана в масштабе 1 : 500 000. При этом был обоснован новый подход к металлогеническому анализу на базе системно-формационного метода. Была разработана новая научная основа выделения и систематики рудных формаций с определением их содержания и установлением естественных эволюционных рядов. Таким образом, впервые создан объективный геологический базис, на котором должна строиться металлогеническая карта. Результаты этих исследований изложены в 11-томной монографии "Металлогения Казахстана", которая не имеет аналогов в мировой практике.

Новая систематика металлогенических формаций явилась ключом к разработке теоретических основ рудогенетических вопросов и надежной основой прогнозных построений.

Именно поэтому в г. Алма-Ате в 1983 году было проведено десятое, юбилейное Всесоюзное металлогеническое совещание. Исполнители этого большого цикла работ были удостоены Государственной премии СССР (А.А. Абдулин, А.К. Каюпов, Г.Н. Щерба, В.Г. Ли, Г.Ф. Ляпичев, Е.И. Паталаха, Л.А. Мирошниченко).

Научная и практическая ценность геолого-металлогенических и прогнозных исследований, сотрудниками Института последующих лет, получила высокую оценку геологической общественности и государства. За работы в области металлогении присуждены Государственные премии СССР: М.А. Абдулкабировой "За открытие уникального месторождения полезных ископаемых" и А.М. Мысник "За разведку Жайремского месторождения".

Государственные премии Казахстана были присуждены – Г.Н. Щербе, Ш.Е. Есенову, В.Г. Ли за уникальную работу «Геология и металлогения Успенской тектонической зоны».

За результаты многолетних исследований благородных металлов Казахстана в 1995 г. Государственные премии Казахстана были присуждены – Х.А. Беспяеву, Т.М. Жаутикову, В.Н. Матвиенко за «Научные принципы прогнозирования минерально-сырьевой базы благородных металлов».

Крупные *минералогические* исследования на Джезказганском медном месторождении были выполнены Т.А. и М.К. Сатпаевыми и Р.Б. Аубакировой, Б.И. Вейц, И.В. Покровской, Х.А. Беспяевым, Г.Д. Ганженко, О.А. Ковриго на полиметаллических месторождениях Рудного Алтая; Н.М. Митряевой, М.М. Каюповой на свинцово-цинковых и железомарганцевых месторождениях Атасуйского района; Г.Б. Паталаха, З.А. Козловской на полиметаллических месторождениях Прибалхашья и Джунгарии; З.Н. Павловой и Л.Е. Филимоновой на медно-порфириновых месторождениях; М.А. Яренской и Н.К. Кудайбергеновой на золоторудных месторождениях Чингиз-Тарбагатай и Балхаш-Илийского золото-серебряного пояса; Е.А. Анкинович на ванадиеносных месторождениях; В.Л. Мельниковой и К.А. Мухлей на редкометалльных месторождениях.

Геохимические исследования широкое развитие получили в 60-е годы, когда они стали составной частью комплексных исследований Успенской зоны. Большая работа проведена по геохимии рудных месторождений Казахстана (К.М. Муқанов, А.Н. Литвинович, Х.А. Беспяев, Г.Д. Ганженко, В.В. Кулинич, С.С. Солнцев).

Интересные результаты теоретического и прикладного характера были получены при изучении элементов-спутников угольных месторождений.

Значительные исследования выполнены в области геохимии изотопов и радиоэлементов на колчеданно-полиметаллических, свинцово-цинковых, медных, золотых и железорудных месторождениях, по изотопному датированию геологических объектов (А.И. Иванов, Н.Г. Сыромятников, Н.И. Замятин, В.А. Ильин, О.Г. Кошевой, Л.А. Трофимова и др.).

Углеводородное сырье (нефть, газ, уголь) является важным звеном научных исследований Института, которые имеют начало со второй половины 40-х годов.

Как приоритетное научное направление Института исследования проводились как в осадочных бассейнах Западного Казахстана, так и по всей территории Казахстана. Целенаправленность научных исследований, в тесной связи с производством обеспечили высокий уровень

проводимых работ по прогнозированию и оценке нефтегазоносности осадочных бассейнов Казахстана (П.Я. Авров, С.Е. Чекабаев, А.Б.Ли, Э.К. Азнабаев, Ю.А. Волож, М.М. Маташев, С.М. Оздоев, Х.Х. Парагульгов, В.М. Пилифосов, Ф.С. Рабкин, Б.С., Цирельсон и др.). Данные работы органично сочетались с фундаментальными исследованиями Института Энергии и Наук о Земле при Университете штат Юта (США). Результаты работ в области геологии нефти и газа в 1989 году отражены в уникальном сборнике «Нефтегазоносные и угленосные бассейны Казахстана»;

Аналитические исследования. Широко известны достижения ученых Института в области физических и физико-химических методов исследования минерального сырья. Такие работы были начаты более полувека назад по инициативе К.И. Сатпаева и С.К. Калинина. К настоящему времени опубликовано 20 томов серии атласов по спектрографии, признанных не только в СНГ, но и за рубежом. За разработку комплекса физических методов анализа минерального сырья в 1989 г. премии Совета Министров КазССР удостоены девять сотрудников института: С.К. Калинин, П.Т. Тажибаева, М.В. Перевертун, И.Б. Саматов, А.П. Слюсарев, Н.Г. Сыромятников, С.Л. Терехович, Э.Е. Файн. Большой вклад в развитие аналитических методов внесли В.Л. Марзуванов, Е.А. Косяк, М.И. Тимербулатова, М.И. Мадин, Т.А. Озерова, В.Л. Левин, С.Ш. Мадина и др.

Гордостью Института является музейные коллекции Сектора систематизации минеральных эталонов Казахстана, состоящие из пяти просторных залов общей площадью около 1000 м². За все 75 лет существования Института его сотрудниками собран богатейший коллекционный материал, отражающий геологическую историю и минеральные богатства Казахстана. Всего в музее более 50 тысяч экспонатов.

В геологическом музее Института, начиная с основателя музея К.И. Сатпаева и последующих его руководителей В.А. Соколова, А.Е. Шлыгина, А.В. Паршина, Н.К. Кудайбергеновой, постоянно велась научно-исследовательская, просветительная и учебная работа по ознакомлению широких кругов населения с минеральными богатствами и геологией Казахстана.

Международные связи. Институт геологических наук им. К.И. Сатпаева постоянно поддерживал международные творческие связи, участвуя в разработке совместных научно-исследовательских программ со странами СЭВ, по линии ЮНЕСКО, по проектам «Литосфера», «ЭЛ-АС», «КУФ», осуществляет прямое двустороннее сотрудничество на безвалютной основе с КНР (СУАР), США, ЧССР. Сотрудники Института принимали активное участие в международных геологических форумах (МГК, 1964, 1968, 1976, 1980, 1984, 1988, 1992, 1996, 2000, 2004, 2008, 2012 гг.), Международной комиссии (МК) по стратиграфии и геологии карбона, 1975 г.; МК по палеонтологии, 1971 г.; МК по геохимии, 1971 г.; в международных конференциях по изучению глин и глинистых минералов, по тектонике, в симпозиумах по стратиграфическим системам, ассамблеях международного геофизического союза и т.д. Для обмена научными разработками посещали ученые Болгарии, Венгрии, Германии, Польши, Чехословакии, Румынии, Монголии. В 1987 г. проведена международная экскурсия геологов из социалистических стран в районы Заилийского и Таласского Алатау и Малого Каратау. Институт участвовал в совместных научных проектах и принимал ведущих специалистов национальных академий США, Дании, Франции, Китая, Турции, Японии.

В целях координации научно-исследовательских работ постоянно расширялись и углублялись связи Института с геологическими учреждениями Москвы, Ленинграда и других научных центров страны. Это выражалось в организации всесоюзных и республиканских совещаний, симпозиумов, конференций и т.д. (металлогенических, стратиграфических, петрографических и др.), а также в участии ведущих сотрудников Института в работе межведомственных и академических союзных комиссий и проблемных научных советов.

Институт постоянно проводил крупные совместные работы с институтами Узбекистана, Киргизии, Таджикистана по составлению единых стратиграфических корреляционных схем, геологических, тектонических и металлогенических карт, а также комплексные исследования по проблемам связи Урала и Тянь-Шаня. Были составлены: тектонические карты Казахстана и сопредельных территорий масштаба 1 : 1 500 000, опубликованные в 1965, 1976 гг.; металлогеническая карта Казахстана и Средней Азии, 1981 г.; издана монография «К проблеме связи Урала и Тянь-Шаня», 1969 г.; составлены корреляционные схемы ордовикских отложений Казахстана и Средней Азии, опубликованные в Канаде в материалах Международного союза геологических наук.

В последние годы Институт также активно представляет республиканскую школу геологии на мировой арене. Были подписаны различные меморандумы и договора о сотрудничестве с консорциумом включающим Институт геологии Сербии (Белград), Горно-геологический факультет Сербии (Белград), Независимая консалтинговая компания CMS Prodex, с Минералогическим музеем им. А.Е. Ферсмана (Российская Федерация), Российской академией естественных наук, с Институтом геологии и нефтегазовых технологий Казанского (Приволжского) федерального университета (Российская Федерация), со Свободным Университетом Берлина и договор о сотрудничестве геофизической компанией «Феникс» (Канада). по проекту Госпрограмма 305 правительства СУАР (КНР).

За последние 15-20 лет региональные геологические, тектонические и минерагенические исследования в Казахстане проводились путем анализа, систематизации и обобщения огромного фактического материала, накопленного за многие годы в процессе геолого-съемочных, геофизических, прогнозно-металлогенических и поисково-разведочных работ.

Несмотря на трудности этих лет Институт сохранил свою научную школу и свои традиции, выполнил огромный объем работ для геологической отрасли Казахстана.

В 1995-2000 гг. под руководством ведущих ученых – С.Ж. Даукеева, А.А.Абдулина, Г.Н. Щербы, Х.А. Беспаяева, Л.А. Мирошниченко, Т.М. Лаумулина, Э.С. Воцалевского и других, впервые в мировой практике по всем видам полезных ископаемых Казахстана систематизированы и изданы 32 монографии – справочника и Атлас, включающий 15 карт, в общей серии "*Минеральные ресурсы Казахстана*".

На новой геодинамической и формационной основе составлены геологическая, тектоническая, минерагеническая карты 1 : 1 000 000 масштаба. Они демонстрировались на МГК - 32, 33, 34. Эти карты отражают современные фундаментальные исследования в области геологического изучения недр и могут стать научно-информационной основой для стратегической оценки минеральных ресурсов Казахстана.

Под руководством Б.С. Ужкенова, В.Я. Кошкина, Б.Ж. Аубакерова, Б.С. Цирельсона, Г.Ж. Жолтаева составлены «*Тектоническая карта Казахстана*» и «*Карта альпийской тектоники Казахстана*» масштаба 1 : 1 000 000. Последняя охватывает мезозойско-кайнозойскую эпоху.

Накопленный огромный фактический материал по изучению полезных ископаемых, достижения в области региональной геологии и новой глобальной тектоники, потребовали с новых позиций изучить закономерности размещения полезных ископаемых и на этой основе создать новые карты. Под руководством Б.С. Ужкенова, Л.А. Мирошничено, Н.М. Жукова, Э.С. Вацалевского, Б.М. Ракишева, С.А. Акылбекова составлена «*Минерагеническая карта палеозоя Казахстана*» нового поколения, которая была удостоена Государственной премией РК. По аналогии с ней, под руководством Б.С. Ужкенова, Л.А. Мирошниченко, Н.М. Жукова, Б.Ж. Аубакерова была составлена «*Минерагеническая карта мезозой-кайнозоя Казахстана*» масштаба 1 : 1 000 000.

Наряду с региональными исследованиями Институтом проводились и среднемасштабные и локальные геологические и минерагенические исследования.

Под руководством Х.А. Беспаяева, Л.А. Мирошниченко, Н.М. Жукова составлен новый атлас моделей всех месторождений полезных ископаемых Казахстана, уточнены и обновлены их промышленно генетические типы.

Под руководством академика К.Х. Ергалиева составлена «*Геологическая карта Семипалатинского полигона*» масштаба 1 : 200 000 и проведены стратиграфо-палеонтологические исследования разреза Кыршабакты, среднего и верхнего кембрия (Хр. Малый Каратау), который был отмечен Международной комиссией по стратиграфии кембрия статусом «*Серебряный гвоздь*» и утвержден (2012 г.) в качестве резервного глобального стратотипа 9 яруса кембрия.

Под руководством Э.Ю. Сейтмуратовой разработаны структурно-формационные колонки по 78 рудным зонам Казахстана, для металлогенического районирования перспективных районов.

В настоящее время в Институте трудятся 241 научных и научно-технических работников. Среди сотрудников института 2 академика, 2 члена-корреспондента НАН РК, 18 докторов и 20 кандидатов наук. В Институте, в последние годы работают и обучаются, на базе магистратуры 30 и 11 в PhD докторантуре молодых ученых.

В период с 2012 по 2014 годы в Институте выполнены республиканские научные и научно-технические целевые программы, грантовые и инновационные проекты, по линии финансирования Комитета науки МОН РК, АО "ННТХ "Парасат", АО "НАТР",

Программно-целевое финансирование "Научное обоснование восполнения запасов полезных ископаемых для индустриального развития Республики Казахстан на 2012-2014 годы" (Рук. – М.Ш. Омирсериков), в 3-х частях: 1. Золото; 2. Редкие металлы; 3. Нефть и газ.

Оценена перспективность трех основных промышленно-генетических типов золоторудных месторождений Казахстана: Восточный Казахстан – Бакырчикский тип, Южный Казахстан – Акбакайский, Архарлинский типы и даны рекомендации на проведение поисковых работ на 6 выделенных перспективных участков: Фланги месторождения Акбакай; Фланги месторождения Архарлы; Кызылсу-Миялинская площадь; Площадь Чиили, Суурлы.

Составлена "Металлогеническая карта" размещения тантал-ниобиевых, редкоземельных и бериллиевых проявлений Казахстана масштаба 1:1000 000.

Составлен комплект карт размещения тантал-ниобиевых, редкоземельных и бериллиевых проявлений масштаба 1:500 000 по регионам Казахстана (Северный, Западный, Центральный, Восточный, Южный).

Рекомендованы первоочередные объекты и площади для постановки специализированных поисково-оценочных работ и подсчитаны прогнозные ресурсы по категории P_1 :

- редкие земли: Приозерное – 800 тыс. т, Новосветловское – 9469 т, Барчинское – 210 тыс. т, Верхний Эспе – 24 055 т;

- пятиокись тантала: Верхний Иргиз – 8464 т, участок Продольный – 30 000 т, участок Кадырский (комплексный: тантал, ниобий, бериллий, литий) – 30 000 т, Кенебай-Желандинское рудное поле – 500 т, Кварцевое и Бакенное – 500 т, Верхний Эспе – оксида ниобия – 18 290 т;

- бериллий: Караджал фланги и глубокие горизонты, Кенебай-Желандинское рудное поле, прогнозные ресурсы – 500 т.

Составлены 3D модели и подсчитаны прогнозные ресурсы по перспективным участкам Южно-Торгайского бассейна: Сазымбай (4 753 410,48 тыс. условных тонн), Жинишкекум (Кайнарбулак) (8 015 635,6 тыс. условных тонн) и Жамансу (18 954 338 тыс. условных тонн).

Проекты научно-технологических программ:

«Научно-технологическое сопровождение интенсификации производства золота в Республике Казахстан на 2012-2014 годы» (Рук. – Т.М. Жаутиков). Выделены перспективные участки и площади на золото для Восточного Казахстана по Западно-Калбинскому золоторудному поясу и проведена их прогнозная оценка ресурсов золота по категориям P_1 и P_2 в разрезе коренного (по категориям P_1+P_2 – 35 290 т.) и россыпного (по категориям $C_1+C_2+P_1+P_2+P_3$ – 264 621 т) оруденения.

Для Центрального Казахстана составлены крупномасштабные прогнозные карты и подсчитаны прогнозные ресурсы золота по перспективным золоторудным площадям Сымбыл (более 76 т), Акгирек (156 т), Умит и Саргуль (2,025 т), и даны рекомендации на проведение детальных поисково-оценочных работ.

«Научно-технологическое обоснование развития редкометалльной отрасли в Казахстане на 2011-2014 годы» (Рук. – М.Ш. Омирсериков). Проведены детальные буровые работы с отбором кернового материала и подсчитаны прогнозные ресурсы редких земель по категориям P_1 и P_2 для месторождений Шок-Карагай – 110 тыс. т, Кондыбай – 256 тыс. т, рудопроявлений Акбулак – 215 тыс. т и Талайрык – 197 тыс. т, Верхний Иргиз – 25,4 тыс. т.

Гранты Комитета науки МОН РК:

"Монографическое описание коллекций руководящей фауны палеозоя Казахстана, как части мирового природного и научного наследия". (Рук. – Г.К. Ергалиев). Монографически описаны коллекции ископаемой фауны хребтов Малого Каратау и Шынгыз. Составлен электронный вариант Атласа, (трилобитов, брахиопод, фораминифер) согласно международных требований.

"Составление Атласа руководящих комплексов спор, пыльцы и фораминифер мезозойских нефтегазоносных отложений Торгайского осадочного бассейна". (Рук. – С.А. Нигматова). Создана унифицированная база данных по биостратиграфии мезозойских отложений Торгайского осадоч-

ного бассейна. Подготовлен макет Атласа руководящих комплексов спор, пыльцы и фораминифер мезозойских нефтегазоносных отложений Торгайского осадочного бассейна.

"Разработка стратиграфии мезозой-кайнозойских отложений осадочных бассейнов Южного Казахстана как основы поисково-разведочных работ на нефть и газ". (Рук. – С.А. Нигматова, Б.С. Цирельсон). Создана веб-страница, посвященная Атласу (www.palynology.kz).

"Подготовка впервые к изданию III тома «Галогениды» и IV тома «Окислы» из серии «Минералы Казахстана". (Рук. – Н.К. Кудайбергенова). Подготовлены и изданы III том «Галогениды» (2 части) и IV том «Окислы» из серии «Минералы Казахстана»

"Открытие новых минералов в Казахстане для глубокой переработки природного сырья". (Рук. – Г.К. Бекенова). Дано полное минералогическое описание редких минералов: кроншtedтита (Караоба), эльпидита, нарсарсукиита, минералов пирохлоровой группы и тарбагатаита, с информацией о кристаллической структуре (Верхнее Эспе). Описана новая группа природных соединений, золотовисмутовых сульфидов (Варваринское).

"Фундаментальные исследования природных наночастиц углерода и кремнезёма". (Рук. – Т.А. Шабанова). Определен минимальный доступный комплекс методов для исследований малых количеств наноразмерного вещества.

"Научное обоснование условия формирования и перспективность месторождений благородных металлов (золота, серебра, платины) Западно-Калбинского региона". (Рук. – Х.А. Беспяев). По Западно-Калбинскому золоторудному поясу установлено более 500 проявлений золота (крупные, средние и мелкие месторождения, множество рудопроявлений, точек минерализации и геохимических аномалий). Даны рекомендации по расширению перспектив Западно-Калбинского пояса.

"Анализ эпитермального золото-серебряного оруденения Жонгаро-Балхашского региона и выделение перспективных площадей для обнаружения крупных месторождений нового типа". (Рук. – Э.Ю. Сейтмуратова). Составлен каталог по 28 проявлениям эпитермального золото-серебряного оруденения с ранжированием их по степени перспективности.

"Оценка перспектив и прогноз золотоносности бассейна реки Шилик". (Рук. – С.В. Перезовов). Составлена карта прогноза россыпной золотоносности бассейна реки Шилик, выделены перспективные участки на постановку более детальных исследований.

"Прогнозная оценка горнорудных районов на основе многофакторного анализа как основа направления поисковых работ с целью восполнения МСБ Республики Казахстан". (Рук. – Б.М. Ракишев). Составлена схема структурно-металлогенического районирования с прогнозными площадями по Биже-Муонкумскому, Восточно-Тарбагатайскому, Восточно-Сарысуйскому рудным районам.

"Новые теоретические аспекты мировой и казахстанской металлогении, крупномасштабного рудогенеза, прогнозирование острорудного и стратегического сырья (золото, медь, цинк, свинец, редкие металлы, редкие земли, железо, марганец)". (Рук. – М.Ш. Омирсериков). Разработаны и уточнены теоретические и методологические подходы и рекомендации по методике поисков не выходящих на поверхность «слепых» и перекрытых месторождений полезных ископаемых. Даны рекомендации по методике поисковых работ на выделенных перспективных площадях.

"Закономерности размещения и оценка перспектив главного железорудного пояса (ГЖП) на базе нового поколения моделей формирования и размещения титаномагнетитовых и скарново-магнетитовых месторождений Валерьяновской островодужной зоны (ВОЗ) Торгайского прогиба". (Рук. – А.Е. Бекмухаметов). Составлена новая классификация титаномагнетитовых, скарново-рудных, оолитово бурожелезняковых месторождений Торгайского и Мугаджарского регионов.

"Карстовые месторождения полиметаллов и золота – новый перспективный тип месторождений Казахстана". (Рук. – А.А. Антоненко). Выделены перспективные участки в Каратауском и Торгайском регионах для постановки поисковых работ на ачисайский и шаймерденовский промышленно-генетические типы полиметаллического оруденения.

"Прогноз нефтегазоносности осадочного чехла Северного Устюрта". (Рук. – С.М. Оздоев). Для Северо-Устюртского и Аральского осадочных бассейнов выделены и рекомендованы перспективные площади на поиски углеводородов Шомышты, Арстановская, Елигажи, и Кушата.

"Моделирование и прогноз нефтегазоносности казахстанской части Аральского осадочного бассейна". (Рук. – **Х.Х. Парагульгов**, Е. М. Фазылов). Составлены литолого-стратиграфические колонки глубоких скважин и проведена корреляция разрезов. Изучены емкостно-фильтрационные свойства осадочных пород, выделены потенциальные коллекторы и покрышки, установлена зональность распространения ловушек.

"Горючие сланцы Казахстана: геологическое строение месторождений и перспективы их использования". (Рук. – **Б.С. Цирельсон**, С. А. Нигматова). Даны рекомендации для проведения оценочных работ на выделенных перспективных объектах с целью оценки ресурсов горючих сланцев Актюбинской и Уральской групп месторождений, пригодных для получения сланцевого газа и сланцевой нефти.

В 2014 году по результатам реализованных, в ИГН им.К.И. Сатпаева, проектов Комитету геологии МИиР РК и АО "НГК "Казгеология" были даны рекомендации по 55 перспективным на поиски полезных ископаемых участкам, из которых 35 участков на золото, 13 участков на редкие металлы и редкие земли и 7 участков перспективных на нефть.

Инновационные гранты АО "НАТР":

Проект «Новые методы ускоренной оценки и технологии полного извлечения золота из россыпей различного морфогенетического типа» (Рук. - **Т.М. Жаутиков**). Заявление на выдачу Инновационного патента регистрационный №2014/0168.1 на "Способ ускоренного определения содержания золота в песках россыпей" (НАТР-1, авторы Солдатенко А.А., Третьяков А.В.).

Проект «Разработка технолого-минералогических аспектов эксплуатации открываемых месторождений» (Рук. – Г.К. Бекенова). Заявление на выдачу Инновационного патента регистрационный №2014/0879.1 на "Способ обогащения тонкодисперсных сульфидных руд" (НАТР-2 автор Бекенова Г.К.).

Проект «Разработать нанотехнологию обогащения и извлечения благородных металлов на основании определения их форм и состава на микро- и наноуровне для руд месторождений «черносланцевого» типа Казахстана» (Рук. – Л.Г. Марченко). Разработана лабораторная установка по выделению наноразмерного золота.

В настоящее время начаты работы в рамках научно-технологических программ АО "НТХ "Парасат" на 2014–2016 годы и грантовым проектам КН МОН РК на 2015-2017 годы:

Научно-технологическая программа АО "НТХ "Парасат":

"Технологии обогащения и переработки труднообогатимого и низкачественного сырья на 2014-2016 годы". 2 проекта (Рук. – А.А. Антоненко, М.И. Мадин).

"Научно-техническое обоснование максимально-возможных вариантов евразийского транзита через территорию Казахстана" на 2015–2017 гг. (Рук. – Е.М. Фазылов).

Гранты Комитета науки МОН РК

"Изучение рудоконтролирующих факторов эндогенных редкометалльных месторождений Казахстана в 3D формате и оценка их потенциальных ресурсов". (Рук. – М.Ш. Омирсериков).

"Металлоносность кремнисто-углеродисто-сланцевых комплексов палеозоя и выделение прогнозно-перспективных площадей для наращивания запасов благородных, цветных металлов и редких земель в пределах Каратауского и Кендыктас-Чу-Илийского регионов". (Рук. – Г.К. Ергалиев).

"Сырдарьинский осадочный бассейн – литологические особенности, условия осадконакопления, перспективы нефтегазоносности докембрийских отложений и оценка их ресурсов". (Рук. – Е.М. Фазылов).

"Научное обоснование условий формирования и перспектив месторождений золота юго-восточной части Южного Казахстана". (Рук. – Х.А. Беспаяев).

"Создание базы данных по уникальным, редким и недостаточно изученным минералам месторождений благородных и редких элементов Казахстана для комплексного освоения минерального сырья". (Рук. – Г.К. Бекенова).

"Фундаментальные исследования природных наночастиц углерода и кремнезема для решения проблем рудообразования, рационального недропользования и новых технологий". (Рук. – Т.А. Шабанова).

"Корреляция палеозойских магматических и металлогенических комплексов пограничной территории Казахстана и Кыргызстана в пределах листов К-43-Б, К-44-А". (Рук. – С.В. Перевозов).

"Изучение неотектонических, палеоклиматических и палеоландшафтных условий формирования россыпей бассейна р.Баянколь (с целью разработки поисковых критериев)". (Рук. – А.В. Третьяков).

"Выявление перспективных направлений поисков месторождений полезных ископаемых на базе новых данных о закономерностях их проявлений в палеозоидах Казахстана". (Рук. – Э.Ю. Сейтмуратова).

"Изменения климата и уровня воды озера Балхаш за последние 10000 лет на основе анализа образцов керн осадков пролива Узунарал и полуострова Сарыесик для прогнозирования краткосрочных и долгосрочных естественных и антропогенных изменений в аридных зонах Центральной Азии". (Рук. – С.А. Нигматова).

"Горючие сланцы Южно-Торгайского нефтегазового бассейна: геология, состав, запасы, возможности использования". (Рук. – С.А. Нигматова, Б.С. Цирельсон).

Также Институт проводил и хозяйственные работы с АО "НГК "Казгеология", РГП "Жезказганредмед", ТОО «Dala Minig», ТОО "ЭКОНТ", АО "СНПС", "Ай Дан Мунай", ТОО "Аскер Мунай", ТОО "Аман Мунай".

Был подписан ряд договоров и соглашений о сотрудничестве с уполномоченными органами в сфере недропользования (КГиН МИИР РК, АО "НГК "Казгеология") о дальнейших совместных работах в области региональных геологических исследованиях (Проект "Евразия") и восполнения минерально-сырьевой базы Республики Казахстан.

В настоящее время развитие минерально-сырьевой базы Республики Казахстан является актуальным вопросом и внесен в программу "Нурлы Жол", а также 100 шагов институциональной реформы Главы Государства –Н.А. Назарбаева.

Для решения современных задач по геологическому изучению недр Казахстана касательно к развитию его минерально-сырьевой базы, Институт геологических наук им. К.И. Сатпаева имеет необходимое ресурсное обеспечение (кадровое, научно-информационное, материально-техническое, лабораторные базы и др.).

**Publication Ethics and Publication Malpractice
in the journals of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan**

For information on Ethics in publishing and Ethical guidelines for journal publication see <http://www.elsevier.com/publishingethics> and <http://www.elsevier.com/journal-authors/ethics>.

Submission of an article to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan implies that the described work has not been published previously (except in the form of an abstract or as part of a published lecture or academic thesis or as an electronic preprint, see <http://www.elsevier.com/postingpolicy>), that it is not under consideration for publication elsewhere, that its publication is approved by all authors and tacitly or explicitly by the responsible authorities where the work was carried out, and that, if accepted, it will not be published elsewhere in the same form, in English or in any other language, including electronically without the written consent of the copyright-holder. In particular, translations into English of papers already published in another language are not accepted.

No other forms of scientific misconduct are allowed, such as plagiarism, falsification, fraudulent data, incorrect interpretation of other works, incorrect citations, etc. The National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan follows the Code of Conduct of the Committee on Publication Ethics (COPE), and follows the COPE Flowcharts for Resolving Cases of Suspected Misconduct (http://publicationethics.org/files/u2/New_Code.pdf). To verify originality, your article may be checked by the Cross Check originality detection service <http://www.elsevier.com/editors/plagdetect>.

The authors are obliged to participate in peer review process and be ready to provide corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. All authors of a paper should have significantly contributed to the research.

The reviewers should provide objective judgments and should point out relevant published works which are not yet cited. Reviewed articles should be treated confidentially. The reviewers will be chosen in such a way that there is no conflict of interests with respect to the research, the authors and/or the research funders.

The editors have complete responsibility and authority to reject or accept a paper, and they will only accept a paper when reasonably certain. They will preserve anonymity of reviewers and promote publication of corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. The acceptance of a paper automatically implies the copyright transfer to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan.

The Editorial Board of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan will monitor and safeguard publishing ethics.

Правила оформления статьи для публикации в журнале смотреть на сайте:

www.nauka-nanrk.kz

<http://geolog-technical.kz/index.php/kz/>

Верстка Д. Н. Калкабековой

Подписано в печать 18.12.2015.

Формат 70x881/8. Бумага офсетная. Печать – ризограф.

9,8 п.л. Тираж 300. Заказ 6.