

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

4 (418)

ШІЛДЕ – ТАМЫЗ 2016 ж.

ИЮЛЬ – АВГУСТ 2016 г.

JULY – AUGUST 2016

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

ҚР ҰҒА корр. мүшесі **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.**; геол.-мин. ғ. докторы **Рақышев Б.М.**; геогр. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Северский И.В.**; ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Сеитов Н.С.**; 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 **Нигматова С.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 ең с 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

чл.-корр. НАН РК **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 геол.-мин. наук **Б.М. Ракишев**; доктор геогр. наук, проф., академик НАН РК **И.В. Северский**; член-корреспондент НАН РК **Н. С. Сеитов**; 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 **С.А. Нигматова**; 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, 2016

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

M. Sh. Omirserikov, corr. member of NAS RK
(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; **B.M. Rakishev**, dr. geol.-min. sc.; **I.V. Severskiy**, dr. geogr. sc., prof., academician of NAS RK; **B.M. Rakishev**, corr. member 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; **S.A. Nigmatova**, dr. geol.-min. sc.; **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, 2016

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

Памяти ученого

Ханиса Канышевна САТПАЕВА



11 июня 2016 года на 95 году ушла из жизни доктор медицинских наук, профессор, ветеран медицинского образования, вся жизнь которой была связана с Казахским Национальным Медицинским Университетом имени С. Асфендиярова.

Ханиса Сатпаева прожила долгую, наполненную жизнь. Старшая дочь Каныша Сатпаева была во всем достойной своего великого отца – в отношении к делу, которому верой и правдой служила, к жизни и людям. Ханиса Канышевна – плоть от плоти частичка могучего клана Сатпаевых.

Эти принципы перешли к ней «по наследству», и не только от отца, их заложил в нее ее любимый дедушка Имантай, у которого она росла в первые годы своей жизни. Именно он, мудрый человек, отец Каныша Сатпаева, дал своей единственной внучке имя Ханиса, что в переводе с арабского означает «добрая женщина». Возможно имя, в какой-то степени, определило ее жизнь, быть воспитателем, мамой тысячам подготовленных ее медиков.

Ханиса Канышевна родилась 15 декабря 1921 года в Баянаульском районе Павлодарской области и до 1928 года воспитывалась в доме деда Имантая Сатпаева и матери Шарипы Смагуловны Имантаевой. С 1928 по 1945 годы жила и училась в семье Каныша Имантаевича и Таисии Алексеевны Сатпаевых в Карсакпае и Алма-Ате. С 1945 замужем за поэтом, писателем и государственным деятелем Кайнекеем Жармангамбетовым (1918–1974 гг.).

Окончив 1943 году с отличием мединститут, она всю жизнь работала в нем. В 1974–1991 г. заведующей кафедрой нормальной физиологии, в 1969–1991 г. – деканом лечебного факультета. Основатель научного направления «Валеология» в Казахстане, руководитель исследований по проблемам эндоэкологии и влияния химических факторов окружающей среды на сердечно-сосудистую и лимфатическую системы человека. Автор более 200 научных работ и монографий.

По мнению ее коллег, учеников Ханиса Канышевна одна из самых ярких личностей, которые когда-либо работали в мединституте. Она человек широкой души, прекрасный педагог, талантливый лектор. При всей ее доброжелательности она никогда не была добренькой, она всегда очень требовательно относилась не только к коллегам, студентам, но и к самой себе. Ханиса Канышевна оставила следующим поколениям медиков очень нужную вещь, написав первый оригинальный учебник по физиологии человека на казахском языке «Адам физиологиясы», который выдержал

уже не одно переиздание. Более 15 лет по нему учатся студенты не только медицинских университетов, но и всех биологических факультетов казахстанских вузов. За него Ханиса Канышевна была награждена медалью имени А. Байтурсынова.

Мединститут всегда был для нее родным домом. Для нее авторитетами в жизни были пять человек – дед Имантай, отец Каныш Имантаевич, две мамы – Шарипа Смагуловна и Таисия Алексеевна и ее учитель – академик АН КазССР А.П. Полосухин. Именно он порекомендовал ей в качестве руководителя докторской диссертации российского академика Василия Парина, крупнейшего ученого физиолога страны. Сам Александр Порфирьевич работал вместе с Канышем Имантаевичем в Академии наук Казахстана в качестве его первого вице-президента, создавая вместе с Сатпаевым научную школу Казахстана. Они были не только большими друзьями, но и единомышленниками. Сатпаев называл Александра Порфирьевича своим самым надежным человеком, а в те непростые советские времена это дорого стоило. Ханиса Канышевна всегда считала его своим учителем, многое делала для увековечивания его имени.

Факт наличия 2-х матерей Ханиса Канышевна описывала так: «Родителей, как известно не выбирают, я благодарна судьбе, которая подарила мне любовь и внимание двух матерей – родной мамы Шарипы Имантаевой и второй мамы Таисии Алексеевны. Доброта и деликатность двух этих родных для меня женщин и, конечно любовь отца с самых ранних детских лет освятили мою жизнь ясным, спокойным и ровным светом, который и сегодня согревает и ведет меня по жизни. Память сохранила самые дорогие и благодарные воспоминания об этих замечательных людях. С шести лет я жила и училась в Карсакапе, в доме отца и Таисии Алексеевны, а летние каникулы проводила у мамы Шарипы в Баянауле. Потом были Алма-Ата, учеба и работа в мединституте, семья и дети. Добрейшая и чуткая Таисия Алексеевна любила и баловала моих детей как родных внуков».

Последние годы работы в институте Ханиса Канышевна много сил отдавала созданию новой для Казахстана науки – валеологии, науки о здоровье и здоровом образе жизни. Она поставила перед собой сложную задачу создания здорового, нравственно и чистого человека. Она придерживалась правила, сформулированного еще античными мудрецами – «В здоровом теле здоровый дух», неустанно твердила, что люди сами ответственны за свое здоровье. Она не только пропагандировала здоровый образ жизни, но была живым примером силы воли, здоровья, активного интереса к жизни, став должжителем в клане Сатпаевых, по разным причинам ушедших в мир иной в относительно молодом возрасте.

Жизнь не баловала Ханису Канышевну. Она рано овдовела в 53 года, оставшись с тремя детьми, похоронила любимого сына первенца, обоих своих мам и трех сестер. Но в этой ситуации она была достойной папиной дочкой. Стойко перенесла все испытания жизни, без жалоб и претензий. Так же достойно она держалась последние годы ни дня не пролежав в больнице, не озадачив ни одного своего ученика. Вызывает восхищение и поведение ее дочери Алимы, сына Нурлана, внуков, медсестер Ляззат и Анары, круглосуточно спокойно без жалоб и суеты создающих ей нормальные условия до последнего дыхания.

Ее скромная квартира, в которой она с супругом, известным писателем и с тремя детьми жила с 1962 года, напоминающая мини-музей К. И. Сатпаева, была последним пристанищем старшего поколения рода Сатпаева. Она была последней живой, животворящей памятью о Великом отце, как Меиз Канышевна для института геологических наук имени К.И. Сатпаева, оставалась молчаливым свидетелем и хранителем традиций своих родителей.

Ханиса Канышевна принимала активное участие в юбилейных мероприятиях памяти К. И. Сатпаева, открытия памятников в Джезказгане и Алмате. Она всегда повторяла «Нурсултан Абишевич дал вторую жизнь Каныш Имантаевичу приняв второе (после постановления ЦК КПК и СМ КазССР 1964 г.) постановление СМ КазССР 14 августа 1987 г. «О дополнительных мероприятиях по увековечиванию памяти академика К. И. Сатпаева». Этим постановлением были предусмотрены те мероприятия по увековечиванию, о которых Президиум АН КазССР просил ЦК и Правительство сразу после кончины К. И. Сатпаева. К 90-летию предусматривалось: открытие мемориального музея, учреждения двух премий им. К. И. Сатпаева, сооружение памятника в Алмате, трех ежегодных стипендий студентам, издание литературы и выпуск документального фильма и др. Хотя ряд мероприятий были выполнены только к столетию, проведение которого Нурсултан Абишевич держал на контроле, лично проведя заседание оргкомитета по юбилею в Павлодаре. Он

выступил в 1999 г. с речью на торжественном собрании во дворце Ленина, на открытии памятника в Алматы. Это постановление как бы открыло «шлюз» для волеизлияния любви народной к «Аңыз Адаму». Десятки книг, сотни статей, памятники, бюсты в разных городах – свидетельство великого уважения и преклонения перед его делами. Всему этому была активным свидетелем и Ханиса Канышевна.

Ханиса Канышевна награждена орденами «Парасат», «Трудового Красного знамени», «Знак почета», медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.», медалями имени И. П. Павлова, А. Байтурсынова за подготовку учебников нового поколения, почетными грамотами Президиума Верховного Совета КазССР и Всесоюзного физиологического общества. Она почетный профессор и лауреат конкурса «Университеттің Алтын Қоры» Казахского Национального Медицинского Университета им. С. Асфендиарова (2010 г.).

Яркой, светлой личностью она останется в памяти тысяч благодарных выпускников – медиков, коллег, учеников, родных и близких, воспринимающих ее уход как потерю последнего из могикан рода Сатпаевых, прославившего науку Казахстана, как прощание с поколением создателей XX века, чей пример должен вдохновлять молодежь на бескорыстное служение своему народу, родному Казахстану.

Верность избранной профессии, коллективу в котором начала работать была еще одной характерной чертой Сатпаевых. Она как и ее вторая семья: Каныш Имантаевич, Таисия Алексеевна, Меиз Канышевна, посвятившие всю жизнь месторождению Джекказган (1927–2007 гг.), войдя в Мединститут студенткой служила ему до последнего дня.

Н. В. Ниретина,
руководитель архива
«Академика К. И. Сатпаева»
ИГН им. К. И. Сатпаева

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://www.nauka-nanrk.kz)

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

Верстка *Д. Н. Калкабековой*

Подписано в печать 15.07.2016.
Формат 70x881/8. Бумага офсетная. Печать – ризограф.
7,5 п.л. Тираж 300. Заказ 4.