

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

**2 (416)**

НАУРЫЗ – СӘУІР 2016 ж.

МАРТ – АПРЕЛЬ 2016 г.

MARCH – APRIL 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**

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.**; 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 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 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

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; **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

**NEWS**

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

**SERIES OF GEOLOGY AND TECHNICAL SCIENCES**

ISSN 2224-5278

Volume 2, Number 416 (2016), 119 – 122

**THE TECHNICAL ORGANIZATION OF THE WATER  
SUPPLY PLANT FOR THE PRODUCTION OF SULFURIC ACID  
FOR USE OF GROUNDWATER****Olga G. Khon**

Kazakh National Technical Research University K. I. Satpaev,

Almaty, Kazakhstan.

E-mail: khonochka92@mail.ru

**Keywords:** monitoring study, operating reserves, industrial design, industrial water.**Annotation.** This work is aimed at the industrial development of deposits of underground water in the area Zhetytobe in Syrdarya river valley for technical water supply plant for the production of sulfuric acid in Zhanakorgan region of Kyzylorda oblast.

Allows for the monitoring research in the area of operation in order to obtain the raw material for subsequent reassessment of operational stocks of underground water to the next life. It also provides measures to protect the environment, health, safety, sanitary protection zones into account.

The implementation of this work of industrial development will allow to monitor the status of groundwater in the area Zhetytobe and in conjunction with the work to be carried out in areas well to other companies that operate as water-bearing complex of quaternary sediments, allow the organization of effective measures for the protection of groundwater against depletion and pollution on the whole territory of the field (in the valley of the Syr Darya).

In the future, the materials to conduct groundwater monitoring will allow to reassess underground water reserves and to establish new condition and their compliance with the previously approved.

УДК 628.1

**ТЕХНИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ЗАВОДА  
ПО ПРОИЗВОДСТВУ СЕРНОЙ КИСЛОТЫ  
ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ВОД****О. Г. Хон**Казахский национальный исследовательский технический университет им. К. И. Сатпаева, Алматы,  
Казахстан**Ключевые слова:** мониторинговое исследование, эксплуатационные запасы, промышленная разработка, техническое водоснабжение.**Аннотация.** Данной работой предусматривается организация промышленной разработки месторождений подземных вод на участке Жетытобе в долине реки Сырдарья для технического водоснабжения завода по производству серной кислоты в Жанакорганском районе Кызылординской области.

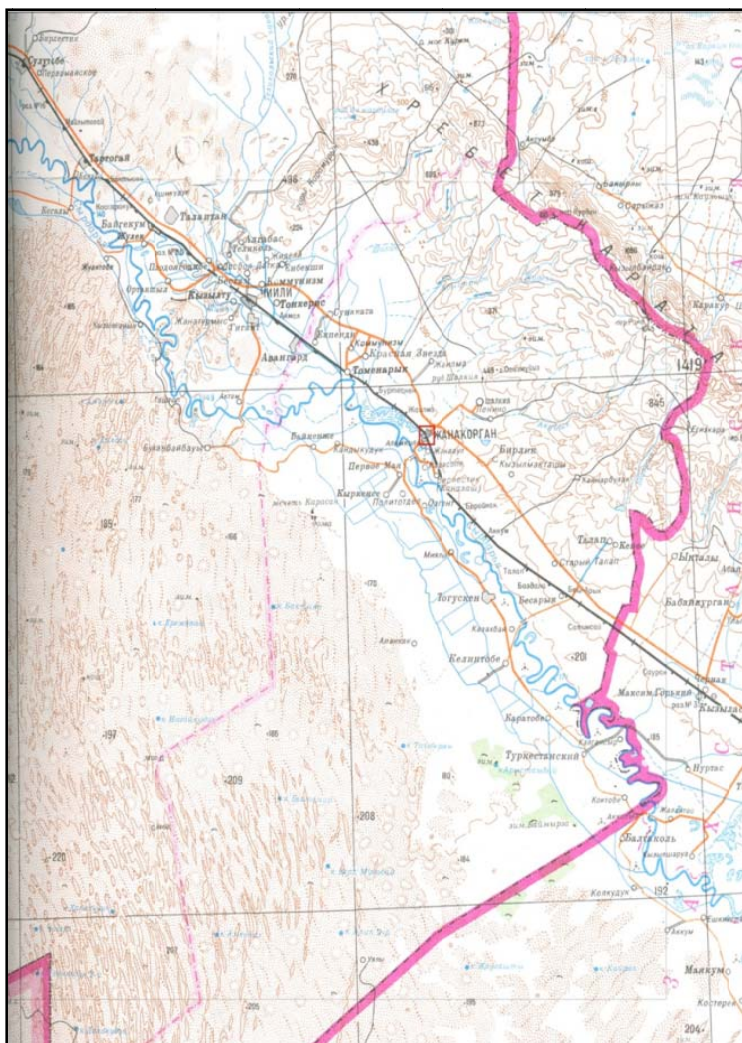
Работой предусматривает проведение мониторинговых исследований на участке эксплуатации с целью получения исходного материала для последующей переоценке эксплуатационных запасов подземных вод на следующий срок эксплуатации. Также предусмотрены мероприятия по охране окружающей среды, охране труда, техники безопасности, учтены зоны санитарной охраны.

Реализация данной работы промышленной разработки позволит контролировать состояние подземных вод на участке Жетытобе, а в совокупности с работами, которые будут проводиться на участках скважин других предприятий, эксплуатирующих также водоносный комплекс четвертичных отложений, обеспечить

возможность организации действенных мероприятий по охране подземных вод от истощения и загрязнения на всей территории месторождения (в долине р. Сырдарья)

В дальнейшем материалы по ведению мониторинга подземных вод позволят произвести переоценку запасов подземных вод и установить новые кондиции или соответствие их ранее утвержденным.

Целевым заданием работы является промышленная разработка подземных вод на участке Жетытобе в долине реки Сырдарья для технического водоснабжения завода по производству серной кислоты в Жанакорганском районе Кызылординской области (рисунок).



Обзорная карта района работа. Масштаб 1 : 200 000

Overview map of the area work. Scale 1 : 200 000

Эксплуатационные запасы подземных вод участка Жетытобе (скважин №№ 1487-1495, 2339-2345) утверждены в ГКЗ РК в количестве 6 900,0 м<sup>3</sup>/сут по категории С<sub>1</sub> на 25 летний срок эксплуатации. Протокол ГКЗ РК № 937-10-У от 16.06.2010 г с правом на проектирование.

Добыча подземных вод водоносного горизонта верхнечетвертичных аллювиальных отложений на участке Жетытобе будет производиться в соответствии с дополнением № 1 к Контракту на недропользования № 3638 от 12.06.2010 г.

При подготовке промышленной разработки подземных вод участка Жетытобе использованы материалы ранее проведенных гидрогеологических исследований и разведочных работ, приобретенные в установленном порядке. Настоящей работой промышленной разработки подземных вод

участка Жетытобе предусматривается период промышленной разработки в течение 25-ти лет, т.е. до 02 июня 2037 г., до окончания срока действия контракта на недропользование.

К настоящему времени на участке Жетытобе построен инфильтрационный водозабор состоящей из 8 эксплуатационных скважин (один из которых резервная) глубиной по 65 м, с общей производительностью 6 900 м<sup>3</sup>/сут. Организована зона санитарной охраны 1-го пояса по угловым точкам, в которой определена границы горного отвода.

Эксплуатационные запасы месторождения подземных вод на участке Жетытобе в долине реки Сырдарья в Жанакорганском районе Кызылординской области (скважин №№ 1487-1495, 2339-2345) утверждены в ГКЗ РК в заявленной потребности в количестве 6 900,0 м<sup>3</sup>/сут по категории С<sub>1</sub> на 25 летний срок эксплуатации с 2012 по 2037 гг. Протокол ГКЗ РК № 937-10-У от 16.06.2010 г. с правом на проектирование.

По гидрогеологическому и гидрохимическому условиям участок подземных вод Жетытобе относится к 1-ой группе сложности.

При ведении специальных инженерных работ, связанных с операциями по добыче подземных вод на участке скважин, должны осуществляться мероприятия, направленные на охрану земель и недр, растительности, поверхностных и подземных вод, сохранение естественных ландшафтов, предотвращение возникновения шума и загрязнения воздушной среды, а также ликвидацию отрицательных последствий нарушения природных объектов.

В процессе промышленной разработки подземных вод на участке Жетытобе с помощью скважин №№ 1-8 в приоритетном порядке должны соблюдаться:

1. Требования в области охраны недр, включающие:

- обеспечение рационального и комплексного использования водных ресурсов недр на всех этапах добычи подземных вод;
- достоверный учет извлекаемых подземных вод;
- использование недр в соответствии с требованиями, предохраняющими недра от проявлений опасных техногенных процессов при добыче подземных вод;
- предотвращение загрязнения недр при проведении добычи подземных вод;
- обеспечение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов.

2. Мероприятия по ведению мониторинга подземных вод

Для ведения мониторинга подземных вод в условиях эксплуатации водозабора при наличии наблюдательных скважин предлагается вести систематические наблюдения по следующим параметрам: уровень, температура и химический состав воды.

Цель мониторинга подземных вод (режимных наблюдений):

- выявление закономерностей в изменении вышеперечисленных параметров;
- выявление степени изменчивости во времени качества подземных вод (минерализации, химического состава и температуры).

При проведении мониторинга за дебитом и уровнями подземных вод непосредственно в эксплуатационных скважинах целесообразно проводить с помощью непрерывных записей. Несмотря на это при ведении мониторинга подземных вод рекомендуется использовать следующие приборы гидрогеологического назначения:

- электроуровнемер для замера напора и динамического уровня воды (ЛЮТ)ЭР-100;
- емкость мерная для замера эксплуатационного дебита одной скважины объемом не менее 200 литров;
- счетчик воды для непрерывного замера суточного количества забираемой воды;
- отбор проб воды на химические анализы будет осуществляться из крана вручную, в соответствии с методикой отбора проб.

При реализации программы промышленной разработки подземных вод допускается замена марки приборов без изменения принятых в программе наблюдаемых параметров. Замена счетчиков воды производится в присутствии представителя МД «Южказнедра».

Мониторинг по качеству подземных вод предусматривает ведение наблюдений за химическим составом и физическими свойствами подземных вод. В период эксплуатации на водозаборных скважинах будет проводиться контроль за забором и химическим составом подземных вод.

Отбираются следующие виды пробы воды: на полный химический анализ и агрессивность подземных вод.

#### ЛИТЕРАТУРА

- [1] Ахмедсафин У.М. Формирование и гидродинамика артезианских бассейнов Южного Казахстана. – Алма-Ата: Наука, 1973.
- [2] Биндеман Н.Н., Язвин Л.С. Оценка эксплуатационных запасов подземных вод. – М.: Недра, 1970.
- [3] Боровский Б.В., Самсонов Б.Г., Язвин Л.С. Методика определения параметров водоносных горизонтов по данным откачек. – Изд. 2-е. – М.: Недра, 1979.
- [4] Боровский Б.В., Доброходов Н.И., Язвин Л.С. Оценка запасов подземных вод. – Киев: Высшая школа, 1989.
- [5] Вода питьевая. Методы анализа ГОСТ 2874-82. М.: Изд-во стандартов, 1982.
- [6] Инструкция о содержании, оформлении и порядке представления на государственную экспертизу материалов переоценки эксплуатационных запасов подземных вод (питьевых, технических, минеральных, промышленных и тепло-энергетических). – Кокшетау, 2004.
- [7] Инструкция по оформлению отчетов о геологическом изучении недр Республики Казахстан. – 2004. – № 2867.
- [8] Плотников Н.И. Эксплуатационная разведка подземных вод. – М.: Недра, 1973.
- [9] Справочник. Месторождения подземных вод Казахстана. – Т. 1. Западный и Южный Казахстан. – Алматы, 1999.
- [10] СанПиН 3.01.067.97 МЗ Р.

#### REFERENCES

- [1] Ahmedsafin UM Formation and hydrodynamics of artesian basins of southern Kazakhstan. Alma-Ata: Science, 1973.
- [2] Bindeman N.N., Yazvin L.S. Performance Evaluation of groundwater resources. M.: Nedra, 1970.
- [3] Borevskiy B.V., Samsonov B.G., Yazvin L.S. Method of determining the parameters of aquifers according pumping. Ed. 2<sup>nd</sup>. M.: Nedra, 1979.
- [4] Borevskiy B.V., Dobrohodov N.I., Yazvin L.S. Assessment of groundwater resources. Kiev: Graduate School, 1989.
- [5] Potable water. Methods of analysis GOST 2874-82. Izdat.standartov. M., 1982.
- [6] Instruction about the content, design and presentation on the state examination materials revaluation groundwater storage (Potable, industrial, mineral, industrial and thermal power). Kokshetau, 2004.
- [7] Instructions for Reporting on geological study of Kazakhstan. 2004. № 2867.
- [8] Plotnikov N.I. Operating underground water. M.: Nedra, 1973.
- [9] Directory. Groundwater deposits in Kazakhstan. Vol. 1. West and South Kazakhstan. Almaty, 1999.
- [10] SanPiN 3.01.067.97 MH R.

### КҮКІРТ ҚЫШҚЫЛЫН ӨНДІРУ ҮШІН ТЕХНИКАЛЫҚ СУ ҚҰБЫРЫ ЗАУЫТЫНЫҢ ҰЙЫМДАСТЫРУ ҮШІН ПАЙДАЛАНУ ЖЕР АСТЫ СУЛАРЫНЫҢ

О. Г. Хон

Қ. И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық зерттеу техникалық университеті, Алматы, Қазақстан

**Түйін сөздер:** мониторинг зерттеу, жедел ресурстар, коммерциялық дамыту, техникалық сумен жабдықтау.

**Аннотация.** Осы қағаз Қызылорда облысының Жаңақорған ауданында күкіртқышқылды өндіру үшін техникалық су мен жабдықтау зауыты үшін Сырдария өзенінің аңғары аймағында жерасты сулары кенорындарын өнеркәсіптік дамуына Жетітөбе бағытталған.

Келесі өмірге жерасты суларының қорларын пайдалану кейіннен қайта бағалау үшін шикізаталу мақсатында пайдалану саласындағы мониторинг зерттеу үшін мүмкіндік береді. Ол сондай-ақ назарға қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шараларды, денсаулық, қауіпсіздік, санитарлық-қорғау аймақтарын қамтамасыз етеді.

Индустриялық даму осы жұмыстарды жүзеге асыру саласындағы Жетітөбе және жақсы төрттік шөгінділердің су бар кешен ретінде жұмыс басқа компанияларға бағыттар бойынша жүзеге асырылатын жұмыс ұштастыра отырып, жерастысуларының жай-күйін бақылауға мүмкіндік береді, оның тартылу мен ластағышқа рсы жерастысуларының қорғау жөніндегі тиімді іс-шаралар ұйымдастыру мүмкіндік береді (Сырдария аңғарында) кенбүкіл аумағы.

Болашақта, жерасты суларының мониторингін жүргізу материалдар жерасты су қорын қайта бағалау үшін және жаңа жағдайы мен бұрын бекітілген сәйкес тігін белгілеуге мүмкіндік береді.

Поступила 02.02.2016 г.



**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](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 15.04.2016.

Формат 70x881/8. Бумага офсетная. Печать – ризограф.  
8,75 п.л. Тираж 300. Заказ 2.