

N10

DOI: 10.26104/NNTIK.2019.45.557

НАУКА, НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИННОВАЦИИ КЫРГЫЗСТАНА, №1, 2019

ISSN 1694-7649

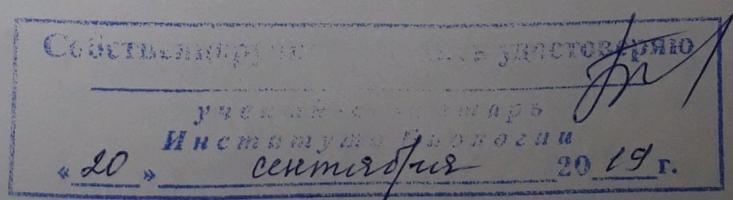
ЖУРНАЛ «НАУКА И ТЕХНИКА» ОСНОВАН В 1993 ГОДУ,
ПЕРЕИМЕНОВАН В «НАУКА И НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» В 1996 ГОДУ,
ПЕРЕИМЕНОВАН В «НАУКА, НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИННОВАЦИИ
КЫРГЫЗСТАНА» В 2015 ГОДУ, ВЫХОДИТ ЕЖЕМЕСЯЧНО

Республиканский научно-теоретический журнал

НАУКА, НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИННОВАЦИИ КЫРГЫЗСТАНА

№ 1, 2019

БИШКЕК 2019



Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана 2019. № 1 (Январь)

РЕСПУБЛИКАНСКИЙ НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Журнал зарегистрирован в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ)
(Лицензионный договор №001-01/2015 от 12.01.2015).

Импакт-фактор (0,127)

Главный редактор: Токторалиев Б.А., академик НАН КР.

Ответственный редактор: Д. Жапаров, профессор

Редакционная коллегия:

Журнал зарегистрирован в
Министерстве юстиции
Кыргызской Республики
(Свидетельство о
государственной
перерегистрации серия
ГПНО №150408-3301-ОО
код ОКПО 20224813 от 3
ноября 2015 г.).
Издается с 1993 года.
Выходит ежемесячно:
12 выпусков в год.

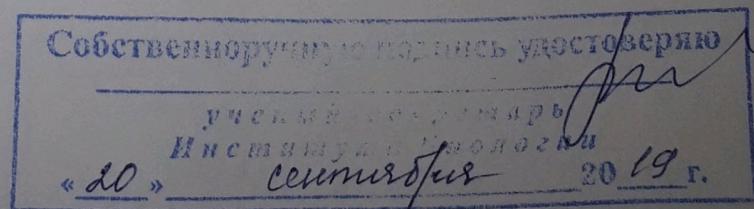
Сдано в набор:
21.01.2019.
30.01.2019

Формат 70x108/16
Бумага офсетная.
Гарнитура: «Таймс».
Печать офсетная.
Усл.печ.л. 11,00 п.л.
Тираж 100 экз.

ИЗДАТЕЛЬСТВО:
ООО «Издательство
научных журналов и
детской художественной
литературы».
г.Бишкек

Алиева Г.М., д.филос.н., к.хим.н., профессор (Москва).
Айдарова Г.Н., доктор архитектуры, профессор (Казань).
Абытов Б.К., д.и.н., профессор.
Арабаев Ч.И., член-корр. НАН КР, д.ю.н., профессор.
Артыкбаев М.Т., д.филос.н., д.полит.н., профессор.
Байгазиев С.О., д.филол.н., профессор.
Балтабаев М.А., д.м.н., профессор.
Давлятов У.Р., д.т.н., профессор.
Дженбаев Б.М., д.биол.н., профессор.
Джумабаев К.Дж., д.э.н., профессор.
Жакыпбеков Ж.Ж., д.и.н., профессор.
Жумабаев А.Р., д.м.н., профессор.
Изак С.И., д.пед.н., профессор (Москва).
Исаев К.И., д.филос.н., профессор социологии.
Канаев Р.А., д.м.н., профессор.
Кобулиев З.В., член-корр. АН РТ, д.т.н., профессор (Таджикистан).
Кожобаев К.А., д.т.н., профессор.
Кочербаева А.А., д.э.н., профессор.
Куспангалиев Б.У., доктор архитектуры, профессор (Казахстан).
Мамбетакунов Э.М., член-корр. НАН КР, д.пед.н., профессор.
Мамытов М.М., д.м.н., академик НАН КР, профессор.
Метленков Н.Ф., кандидат архитектуры, профессор.
Молдоев Э.Э., д.ю.н., профессор.
Мукимов Р.С., доктор архитектуры, профессор (Таджикистан).
Муксинов Р.М., доктор архитектуры, профессор.
Нургазиев Р.З., член-корр. НАН КР, д.вет.н., профессор.
Панков П.С., член-корр. НАН КР, д.ф.-м.н., профессор.
Собуров К.А., д.биол.н., профессор.
Субанова М.С., д.биол.н., профессор.
Усманов С.Ф., д.т.н.
Чодураев Т.М., д.геогр.н., профессор.
Шермухамедова Н.А., д.филос.н., профессор (Узбекистан).

АДРЕС РЕДАКЦИИ:
720040, Кыргызская Республика,
г.Бишкек, ул. Боконбаева, д. 99, 3 этаж.
Тел.: (0312) 30-32-97, 0772 268215.
<http://www.science-journal.kg>
e-mail: sje.kg.2009@mail.ru



G.A. Sagynbaeva
FEATURES OF THE BRANCHING OF THE STEM
OF SOME TYPES OF HONEYSUCKLE.....34

Бекебаева М. О., Канаев А. Т., Токсейт Д.А.
КАРАТАУ ТҮШТҮК ТОО КЫРКАЛАРЫНЫН
АНТРОПОГЕНДИК БҰЗУЛГАН
АЙМАКТАРЫНДА ӨСҮМДҮКТӨРДҮН
ҮСТӨМДҮК КЫЛУУЧУ ТҮРЛӨРҮНҮН
АБАЛЫН БААЛОО38

Бекебаева М.О., Канаев А.Т., Токсейт Д.Е.
ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ДОМИНИРУЮЩИХ
ВИДОВ РАСТИТЕЛЬНОСТИ В АНТРОПОГЕННО
НАРУШЕННЫХ ТЕРРИТОРИЯХ ЮЖНОГО
СКЛОНА КАРАТАУ38

M.O. Bekebaeva, A.T. Kanaev, D.E. Tokseit
ASSESSMENT OF THE STATE OF THE DOMINANT
VEGETATION SPECIES OF ANTHROPOGENIC
DISTURBED AREAS OF THE SOUTHERN SLOPE
OF THE KARATAU RIDGE.....38

АЙЫЛ-ЧАРБА ИЛИМДЕРИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ
AGRICULTURAL SCIENCES

Авазова М., Бобушова С.
КЫРГЫЗСТАНДАГЫ ДАНЕКТҮҮ ДАРАКТАРДА
ТАРАЛГАН БАКТЕРИЯЛЫК РАК
КОЗГОГУЧУНУН (*PSEUDOMONAS SYRINGA PV.*
SYRINGAE) МОРФО-КУЛЬТУРАЛДЫК
МУНӨЗДӨМӨСҮ.....44

Авазова М., Бобушова С.
МОРФО-КУЛЬТУРАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ВОЗБУДИТЕЛЯ (*PSEUDOMONAS SYRINGAE PV.*
SYRINGAE) БАКТЕРИАЛЬНОГО РАКА
КОСТОЧКОВЫХ ПЛОДОВЫХ КУЛЬТУР
КЫРГЫЗСТАНА.....44

M. Avazova, S. Bobushova
MORPHO-CULTURAL PROPERTIES OF
(*PSEUDOMONAS SYRINGAE PV. SYRINGAE*)
BACTERIAL BLIGHT
ON STONE FRUIT TREES IN KYRGYZSTAN.....44

МЕДИЦИНА ИЛИМДЕРИ
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ
MEDICAL SCIENCES

*Мотушева Р.К., Кудаяров Д.К., Кондратьева Е.И.,
Черикчева А.Б.*
БАЛДАРДЫН ГЕМОФИЛИЯ ООРУСУНУН
ЖЫШТЫГЫ, КЛИНИКАЛЫК БЕЛГИЛЕРИ
ЖАНА АНЫ КОШТООЧУУ ООРУЛАРЫНЫН
ӨЗГӨЧӨЛҮГҮ.....48

*Мотушева Р.К., Кудаяров Д.К., Кондратьева Е.И.,
Черикчева А.Б.*
КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ, ЧАСТОТА
И СТРУКТУРА СОПУТСТВУЮЩИХ
ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ С ГЕМОФИЛИЕЙ.....48

*R.K. Motusheva, D.K. Kudayarov, E.I. Kondratieva,
A.B. Cherikchieva*
COMBINED TREATMENT OF CHEMICAL
BURNS OF THE ESOPHAGUS IN CHILDREN.....48

Исабаева Д.И.
ДИАБЕТТИК НЕФРОПАТИЯ ЖАНА
ПОЛИМОРФИЗМ
МЕТИЛЕНТЕТРАГИДРОФОЛАТРЕДУКТАЗА
ГЕНИНИН РОЛУ (адабияттын сереби).....54
Исабаева Д.И.
ДИАБЕТИЧЕСКАЯ НЕФРОПАТИЯ И РОЛЬ
ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА
МЕТИЛЕНТЕТРАГИДРОФОЛАТРЕДУКТАЗЫ
В ЕЕ ВОЗНИКНОВЕНИИ (обзор литературы).....54
D.I. Isabaeva
DIABETIC NEPHROPATHY AND THE ROLE
OF POLYMORPHISM OF THE
ETHYLENTETRAHYDROPHOLATREDUCTASE
GENE IN ITS APPEARANCE (review of
literature).....54

Мотушева Р.К.
КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАДА БАЛДАРДЫН
А ГЕМОФИЛИЯ ООРУСУНУН ООРДУГУ
ЖАНА КЛИНИКАЛЫК БЕЛГИЛЕРИ.....58

Мотушева Р.К.
ТЯЖЕСТЬ ТЕЧЕНИЯ И КЛИНИЧЕСКИЕ
ОСОБЕННОСТИ ГЕМОФИЛИИ А У ДЕТЕЙ
В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ.....58

R.K. Motusheva
HEAVY DENSITY AND CLINICAL
PECULIARITIES OF HEMOPHILIA
A IN CHILDREN IN THE KYRGYZ REPUBLIC....58

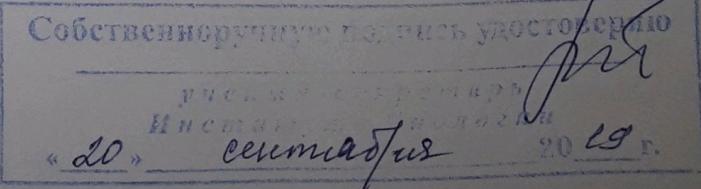
*Осмоналиев М.К., Койбагарова А.А.,
Ибраимова А.Д., Шакирова А.Т., Калыбекова Г.М.*
АЛЛЕРГИЯЛЫК КОНТАКТТЫК ДЕРМАТИТКЕ
ЧАЛДЫККАН ООРУЛУУЛАРДЫ АЛЫП БАРУУ
БОЮНЧА КЛИНИКАЛЫК КӨРСӨТМӨЛӨР.....62

*Осмоналиев М.К., Койбагарова А.А.,
Ибраимова А.Д., Шакирова А.Т., Калыбекова Г.М.*
КЛИНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАНИЯ ПО ВЕДЕНИЮ
БОЛЬНЫХ АЛЛЕРГИЧЕСКИМ КОНТАКТНЫМ
ДЕРМАТИТОМ.....62

*M.K. Osmonaliev, A.A. Koybagarova, A.D. Ibraimova,
A.T. Shakirova, G.M. Kalybekova*
THE CLINICAL RECOMMENDATIONS ON
ADMINISTRATION PATIENTS WITH ALLERGIC-
CONTACT DERMATITIS.....62

ЭКОНОМИКА ИЛИМДЕРИ
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ
ECONOMIC SCIENCES

Исмаилова Н.Р., Дурсунова Э.Э.
МААЛЫМАТТЫК КООПСУЗДУК КЫЗМАТ
КӨРСӨТҮҮ РЫНОГУНДАГЫ МАРКЕТИНГДИК
ИШМЕРДҮҮЛҮК.....67



Бекебаева М. О., Канаев А. Т., Токсейт Д. А.

**КАРАТАУ ТУШТУК ТОО КЫРКАЛАРЫНЫН
АНТРОПОГЕНДИК БҰЗУЛГАН АЙМАКТАРЫНДА ӨСҮМДҮКТӨРДҮН
ҮСТӨМДҮК КЫЛГУУЧУ ТҮРЛӨРҮНҮН АБАЛЫН БААЛОО**

Бекебаева М.О., Канаев А.Т., Токсейт Д.Е.

**ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ДОМИНИРУЮЩИХ ВИДОВ
РАСТИТЕЛЬНОСТИ В АНТРОПОГЕННО НАРУШЕННЫХ
ТЕРРИТОРИЯХ ЮЖНОГО СКЛОНА КАРАТАУ**

M.O. Bekebaeva, A.T. Kanaev, D.E. Tokseit

**ASSESSMENT OF THE STATE OF THE DOMINANT
VEGETATION SPECIES OF ANTHROPOGENIC DISTURBED AREAS
OF THE SOUTHERN SLOPE OF THE KARATAU RIDGE**

УДК: 574.42

Макалада аймактын өсүмдүктөр дүйнөсү жана өсүмдүктөрдүн катмары, ошондой эле өсүмдүктөрдүн басымдуу түрлөрү карапат. Өсүмдүктөр жамааттарынын тобунун түзүмү жана курамы, антропогендик факторлордун таасири менен өсүмдүк жамааттардын алмашуусу, анын ичинде өнөр жай ишканаларынын булгоочу чыгындылары, ошондой эле айрым түрлөрүнүн реакциясы айлан-чөйрөнүн булганышына тийгизген таасири экотоптордун экологиялык шарттарына жараша изилденген. Табигый экосистемада өсүмдүктөр катмары өнөр жай объекттеринин техногендик чыгындылары оор металлдардын иондорунун негизги ажыратуучу булагы болуп саналат. Ушуга байланыштуу өсүмдүктөрдүн организминде химиялык элементтердин ар кандай экзогендик жана эндогендик трансформация жүрүсүү башталат, алар өсүмдүктөрдү флорасынын түзүмүнүн жана фито ар түрдүүлүгүнүн, жамааттардын өндүрүмдүүлүгүнүн бузулушуна алып келет. Демек, ар кандай жараратылыши катаклизмдерин пайда боло баштайт, алар чаң-чапкын бороон, чөлгө айлануу, топурактын түшүмдүүлүгүнүн начарлашы жана башкалар.

Негизги сөздөр: өсүмдүктөр, антропогендик фактор, экосистемалар, металл мазмуну, таасири, өсүмдүктөр, чөл.

В статье рассматриваются флора и растительный покров территории, а также доминирующие виды растений. Изучались состав и структура растительных сообществ, смены растительных сообществ под влиянием антропогенных факторов, в том числе выбросов промышленных предприятий, а также реакция отдельных видов на воздействие загрязнения окружающей среды в зависимости от экологических условий экотопов. В природной экосистеме растительный покров является главным сорбирующим источником ионов тяжелых металлов техногенного выброса промышленных объектов. В связи с этим в организме растений начинают происходить различные экзогенные и эндоген-

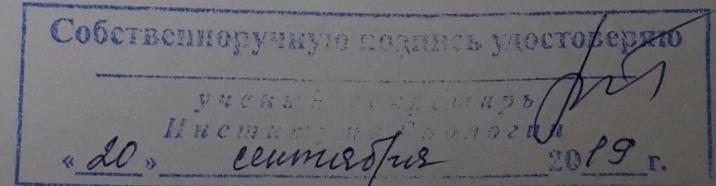
ные трансформации химических элементов, приводящие к нарушению структуры растительности флоры и фито разнообразия, продуктивность сообществ. Соответственно начинают происходить различные природные катаклизмы в виде пыльных бурь, опустынивание, ухудшение плодородности почв и другие.

Ключевые слова: растительность, антропогенный фактор, экосистема, содержание металла, влияние, флора, пустыня.

The article deals with the flora and vegetation cover of the territory, as well as the dominant plant species. The composition and structure of plant communities, changes of plant communities under the influence of anthropogenic factors, including industrial emissions, as well as the reaction of certain species to the impact of environmental pollution depending on the environmental conditions of ecotopes were studied. In the natural ecosystem, vegetation cover is the main sorbing source of heavy metal ions of industrial emissions. In this connection, various exogenous and endogenous transformations of chemical elements begin to occur in the plant organism, leading to disruption of the vegetation structure of the flora and phyto diversity, the productivity of communities.

Key words: vegetation, anthropogenic factor, ecosystem, metal content, influence, flora, desert.

Introduction. In the natural ecosystem, vegetation cover is the main sorbing source of heavy metal ions of industrial emissions. In this connection, various exogenous and endogenous transformations of chemical elements begin to occur in the plant organism, leading to disruption of the vegetation structure of the flora and phyto diversity, the productivity of communities. A distinctive feature is that in the territories of our Republic the degree of environmental pollution is varied, therefore the influence of anthropogenic factors on vegetation is unequal.



To such an object that pollutes the environment is Bayaldyrsk lead-zinc tailing Kentau concentrator of the plant Achpolimetall, located near the city of Kentau. The number of tailings dumps of lead-zinc ores of the tailing is about 150 million tons with twenty varieties of flotation and aerating reagents, of inorganic and organic origin, added in the process of enrichment of lead-zinc ores. Physical and chemical characteristics of flotation reagents used in the process of enrichment of ores are considered to be particularly toxic, and occupy about 333.0 hectares of land in the south-western part of Kentau with open surfaces. Thus, in windy weather, a wind rose forms particles of tailings dumps, which covers the city of Kentau with its surroundings and the city of Turkestan with several settlements. At the same time, industrial emissions of Kentau excavator and transformer plants, as well as TEZ-5, to the atmosphere aggravate and aggravate the environmental situation in this region.

Materials and objects of research. The object of the study was the vegetation cover, namely, endemic plant species in the gorges of Bayaldyr, Biressek and Khantagi. The collection of samples of endemic plant species was collected from among the dominant phytocenoses of the Karatau Mountains, mentioned above. For analysis, averaged sample of a particular species was taken from plant organs. Samples were cleaned from soil lumps and dried in a dark place, then crushed. Preparation and analysis was carried out in the laboratory of physical and chemical research methods of the biological faculty of the Kazakh National University named after al-Farabi. Qualitative and quantitative analyzes of lead, zinc and copper were determined on an MGA-915MD atomic adsorption spectrometer. To determine the plants, an illustrated determinant of Kazakhstan plants was used [1].

Research results. The purpose of this study is to study the emissions of the industry of the city of Kentau and the salts of heavy metals, the open tailing of Bayaldyr on the species composition of vegetation, in the growing canyons of Khantagi, Biressek and Bayaldyr.

The study was carried out at the baldyr tailing of lead-zinc ores by the Kentau concentrator. In this regard, the tailings we examined were conditionally divided into three sectors: 1) fresh drainage water coming from the concentration plant; 2) stale pond on the surface (old drainage) of the tailing and 3) mine water. During the microbiological examination, 5 samples of mine water and water from the tailings storage dumps were taken. The obtained

data of physicochemical characteristics indicate high mineralization of the sample due to the dissolution of oxidized forms of minerals due to the addition of flotation reagents of organic origin, such as T-66, T-80.

Table 1

The chemical composition of the tailings of enrichment tailings Kentau concentrator

Products	%	Products	%
Pb	1.88	SiO ₂	54.75
Zn	4.90	PbSO ₄	0.32
Fe	7.13	PbCO ₃	0.52
FeS ₂	11.25	PbS	0.95
S _{general}	8.90	Pb	0.11
S	8.46	ZnSO ₄	сл.
MgO	0.45	ZnCO ₃	0.73
CaO	4.89	ZnSiO ₃	0.33
Al ₂ O ₃	4.64	ZnS	3.84

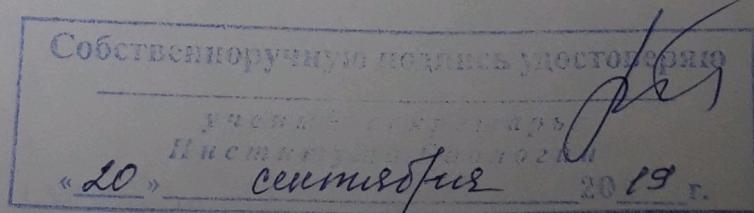
Table 1 describes butyl xanthate and inorganic origin ZnSO₄, CuSO₄, FeSO₄, Na₂CO₃, Na₂S, NaCN, Na₂SiO₃. The content of sulphates reaches 2.37 g / l, carbonates - 0.25 g / l. All iron is in oxidized form.

During this survey, the waters of the tailings had a predominantly neutral and slightly alkaline reaction (pH 7.5-8.2). In a quantitative ratio of the content of ammonium ions in the water of the old discharge of the tailing dump is 0.6 mg / l, in the water of the new discharge of the tailing storage facility 2.0 mg / l, in the mine water 0.2 mg / l. Nitrite ions contain from 0.15 to 0.5 mg / l. As is known, in the process of enrichment of lead and zinc, potassium cyanide or sodium is used as a flotation depressant. Thus, at all sampled points, qualitative analyzes showed the presence of ammonium and nitrite ions. Apparently, this is due to the fact that there is a pumping station in the interval between the processing plant and the tailing pond, where ammonium sulphate (NH₄)₂SO₄ and soil are additionally added.

Table 2

Results of chemical analysis of the Bayaldyr tailing

Sampling points	T°	NH ₄ ⁺	NO ₂ ⁻	CN ⁻	CNS ⁻
Water from:					
Old tailings dump	19	0.6	0.5	не	обнар
New tailings dump	17	2.0	0.4	0.8	-
Top layer of pond	20	-	-	-	-
Mine water	18	0.2	-	не	обнар



In the bed of the old plum of the Bayaldyr tailing, where there were vegetable thickets, black sludge formed by the consistency as a resin with a noticeable odor of hydrogen sulfide. Some parts of the coast, where the accumulation of organic matter leads to particularly intensive sulphate reduction, are practically lifeless due to the toxic effect of hydrogen sulfide.

The rivers Kantagi, Biresek and Bayaldyr take their origin from the ridge of the Karatau ridge. In the upper valleys of the narrow, canyon-shaped, often with significant differences in height, picturesque waterfalls are formed. The lower parts of the valleys are usually more gentle and wide. Only in some places, the rivers flow in narrow

rocky clamps, where powerful water flows form rather deep hollows.

On the basis of the laboratory of biogeochemistry of metals at the Research Institute of Biotechnology of Zhetysu State University, the content of lead, copper and zinc in plants growing in the industrial landscape canyons of Khantaghi, Biresek and Bayaldyr in the city of Kentau was investigated. The true endemic species of this region are the representatives of *Tulipa alberti* - Alberta tulip, *Spiraeanthus shrenkianus* - Shrenk's blossoms, *Prangos equisetoides* - parangos horsetail, *Cotoneaster karatavicus* - dogwood Karatau, *Scutellaria karatavica* - Karatau skullcap [2].

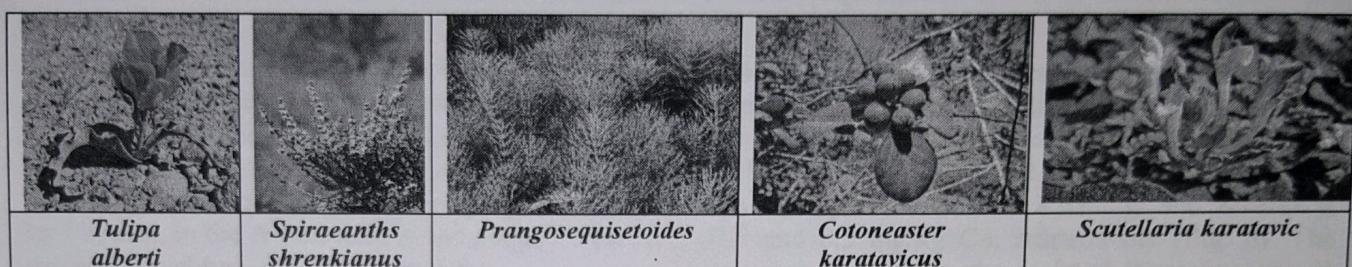


Figure 1. Representatives of some endemic plant species in the Karatau gorges adjacent to the city of Kentau.

Adjacent to the border of Kentau are the Khantagi, Biresek and Bayaldyr gorges, which originate from the tops of Karatau Mountain. We believe that the main polluting sources of the environment in

Kentau and the above gorges are mainly TEZ-5 in Kentau, which is located on the northern side of the city, namely directly in the Khantagi gorges (Fig. 2).

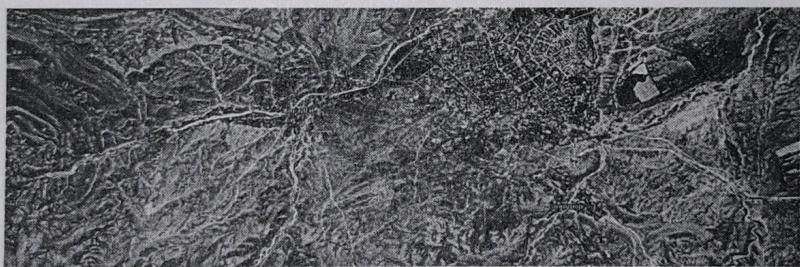


Figure 2. Land cover study sites. Note: 1-gorge Khantagi, 2-gorge Biresek, 3-gorge Bayaldyr, 4-tailing Bayaldyr.

The purpose of TEZ-5 in Kentau is to generate electricity and heat supply. TEZ-5 releases into the atmosphere ash, dust, oxides of nitrogen, sulfur, carbon, ash fuel oil, hydrocarbons, oxides of nitrogen, chromium, nickel, silicon, manganese, carbon, dust, wood and abrasive, welding spray and hydrogen fluoride.

To identify the dependence of their accumulation, in the urban environment, we studied the lead

content in individual organs below the plants listed. Data on the amount of lead in plants is presented in Fig.5. As can be seen from Figure 5, the skullcap Karatau, Alberta tulip and Shrenk's blossoms, selected in the gorges of Biresek and Khantaghi, accumulate lead to a high degree. Excess toxicity was observed in the leaves of representatives of the species Kizilnik Karatau, which amounts to 16.8 mg / kg.

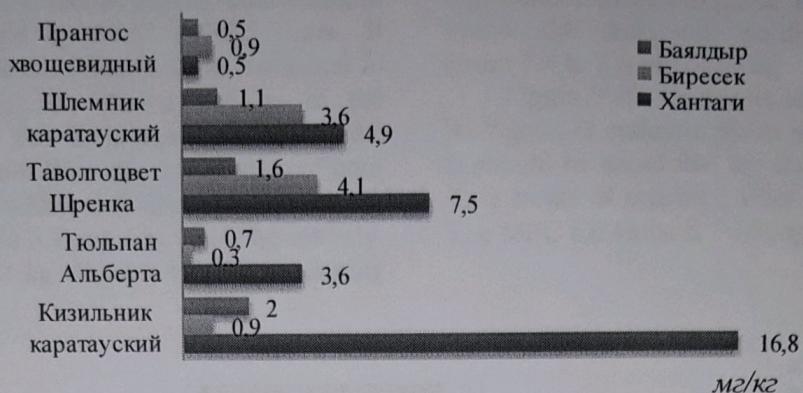


Figure 3. Lead content in the leaves of endemic plants in the Khantagi, Biresek and Bayaldyr gorges. MPC: lead - 5.0 mg / kg Pb.

At the same time, lead from the representative of prangos is horsetail, in the above mentioned gorges, they accumulate in the smallest amount - 0.5-0.9 mg / kg Pb. A similar indicator can be observed in Karatau cotoneaster, the Biresek gorge -0.9 mg / kg Pb, also, in the Albert tulip in the gorges of Biresek and Bayaldyr - 0.3-0.7 mg/kg Pb.

Copper belongs to the class of heavy metals. As part of tailings dumps of lead-zinc ores of the Bayaldyrsky tailings, they are found in sufficient quantity [3]. As can be seen from Figure 6, the

amount of copper in the leaves of endemic plants in the gorges of Khantagi, Biresek and Bayaldyr is heterogeneous. The highest content of copper is accumulated by the dogwood Karatau. Their number among representatives of Khantagi and Biresek is 7.8 and 8.2 mg/kg Cu, respectively (Fig. 6). The tail-shaped Prangos, the isolated Biresek gorge, is in the amount of 6.7 mg/kg, whereas the long shrenka color of their number reaches 5.0 mg / kg Cu.

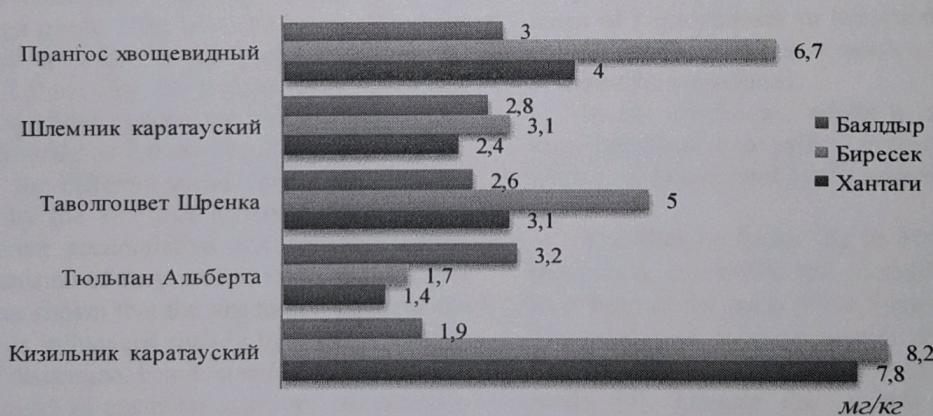


Figure 4. The copper content in the leaves of endemic plants of the gorges of Khantagi, Biresek and Bayaldyr. MPC: copper - 3.0 mg / kg.

The specified amounts of copper containing in plants are dominated by MPC 2.0-2.5 times. It should be noted that the Alberta tulip, collected in the Bayaldyr gorge, the shrenk flowers of the shrenk selected in the Khantaga gorge and the Karatau skullcap from Biresek, the amount of copper in the leaves is within the allowable concentration, i.e. 3.2; 3.1 and 3.1 mg / kg Cu, respectively. MPC Cu - 3.0 mg / kg (Figure 4). The remaining

representatives of the plants have a copper content below the maximum permissible concentration (from 1.4 to 2.8 mg / kg Cu).

Figure 7 shows the amounts of zinc content in the leaves of endemic plants of the Bayaldyr Gorge. It should be noted that the data presented in Figure 7, in terms of quantity, does not exceed the MPC. The MPC Cu value is 30.0 mg / kg.

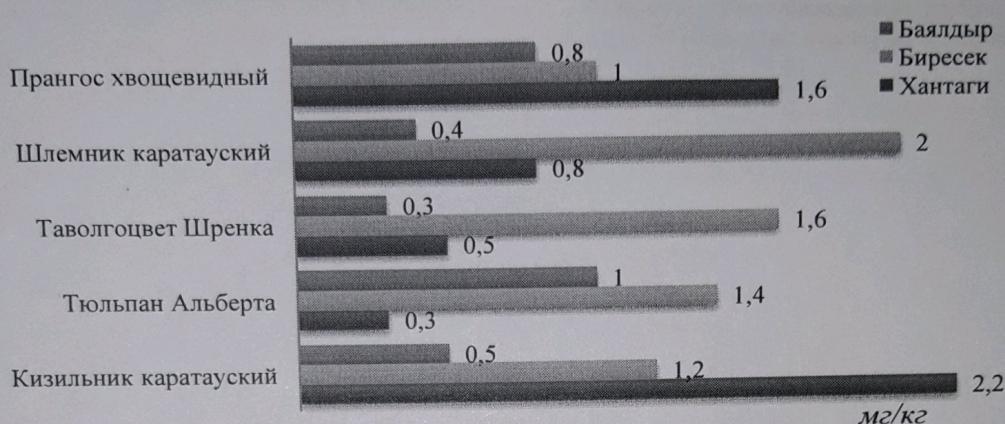


Figure 5. Zinc content in leaves of endemic plants of the Bayaldyr gorge.
MPC: zinc - 30.0 mg / kg.

The zinc (Zn) content is relatively high at the Karatausky cotoneaster (2.2 mg / kg Zn) selected in the Khantagi gorge. Zinc accumulates in the skullcap Karatau, allocated in the gorge Birsek, in the amount of 2.0 mg / kg Zn. In other types of plants, above the specified gorges, we find in insignificant quantity (from 0.3 to 1.0 mg / kg Zn) [4].

Thus, the different metal content in plants is explained by the fact that different plant species have different accumulative and selective ability and mechanisms of their resistance to metals. Our research has shown that the vegetation cover of the work area is influenced mainly by dust of varying degrees of dispersion, heavy metals contained in it.

As a result of chemical exposure, the resistance of plants and contaminated areas to adverse factors - climatic, biotic, anthropogenic - is reduced. External manifestations of impact are absent or are expressed in browning of leaves, twisting, burns, ugly growth forms, necrosis of leaf edge necrosis or needles dechromation.

Damaged leaves contain 2-3 times more Pb, 2 times more Cu and Zn. Increasing the area of leaf damage (or needles) causes premature defoliation; in severe cases, the death of plants occurs.

The long-term impact of a combination of anthropogenic factors leads to a change in the composition of phytocenoses to low-productive and low-species communities, as a result - to the formation of industrial wastelands.

In our conditions, within a radius of 5.0 km from industrial enterprises, premature drying and wilting of leaves and leaf necrosis were observed [5].

The Karatau Ridge, by its physiographic characteristics, is a gentle low foothill area. Along the river beds of the Inkai River there are tugai stripes. The number of endemic species and plants reaches 9.0%, this is one of the richest endemic areas in the world [6]. Despite the general dryness of the region, almost every gorge has a small river or stream. Due to this, they form the original microclimate, a kind of plant and animal world.

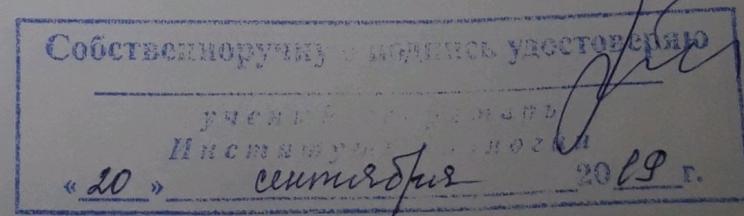
Conclusion. The article considered the flora and vegetation of the territory, as well as the dominant plant species. We studied the composition and structure of plant communities, the change of plant communities under the influence of anthropogenic factors, including emissions from industrial enterprises, as well as the reaction of certain species to

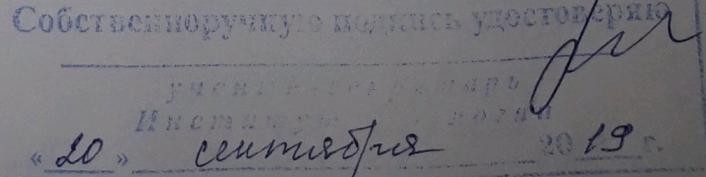
the effects of environmental pollution depending on the ecological conditions of ecotopes.

Bibliography:

1. Goloskov V.P., Illustrative determinant of Kazakhstan plants. - Alma-Ata: Science, 1972. - Tom 2. - 571p.
2. Zvyagintsev DG, Microorganisms and soil protection. - M.: Science, 2003.
3. Semenova I.N., Ilbulova G.R., Suyundukov I.T., Study of the ecological-trophic groups of soil microorganisms in the zone of influence of mining production; Basic research number 11. - Republic of Bashkorstan: - 2011. - 414p.
4. Zhigareva TL, Ratnikov A.N., Sviridenko D.G., Popova G.L., Petrov K.V., Kasyanenko A.A., Chernykh N.A., Studying the interaction of Cd and Zn with soil-absorbing complex and their effects on soil microbiocenosis / ANO KSC. - 2006. - Issue number 9. - P. 268-278.
5. Тургунбаев М.С., Прорезь разрушения грунта содержащего обломочно-каменное включение. / Республиканский научно-теоретический журнал «Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана», №4. - Бишкек, 2018. - С. 3-6.
6. Ибраева К.Б., Калдыбаев Б.К., Эколого-гидрохимические исследования нижней зоны бассейна реки Каракол. / Республиканский научно-теоретический журнал «Известия вузов Кыргызстана», №2. - Бишкек, 2018. - С. 29-31.

Рецензент: к.биол.н. Акмуллаева А.С.



АВТОРЛОР ТУУРАЛУУ МААЛЫМАТ**Каримов Казимир Абдулович**, КыргызРеспубликасынын Улуттук Илимдер
Академиясы, Бишкек шаары, Кыргыз
Республикасы, Физика-техникалык проблемалар
жана материал таануу Институту, физика-
математика илимдеринин доктору, профессор.**Гайнутдинова Разия Джаяудатовна**, КыргызРеспубликасынын Улуттук Илимдер
Академиясы, Бишкек шаары, Кыргыз
Республикасы, Физика-техникалык проблемалар
жана материал таануу Институту, физика-
математика илимдеринин доктору, улук илиний
кызматкер.**Крымская Дина Наильевна**, КыргызРеспубликасынын Улуттук Илимдер
Академиясы, Бишкек шаары, Кыргыз
Республикасы, Физика-техникалык проблемалар
жана материал таануу Институту, физиканын
магистри.**Смаилов Эльтар Абламетович**, АкадемикМ.М.Адышев атындагы Ош технологиялык
университети, Ош шаары, Кыргыз Республикасы,
айыл чарба илимдеринин доктору, профессор.**Саттаров М.А.**, Ташкенттеги күрүч илиний-
изилдөө институту, Ташкент шаары, Өзбекстан
Республикасы, айыл чарба илимдеринин
кандидаты.**Арапбаев Р.Н.**, Ош мамлекеттик университети, Ош
шаары, Кыргыз Республикасы, техника
илимдеринин кандидаты, доцент.**Кочконбаева А.А.**, Академик М.М.Адышев
атындагы Ош технологиялык университети, Ош
шаары, Кыргыз Республикасы, аспирант.**Дайыров Мирлан Аттокурович**, Борбордук
Азиялык жерди изилдөө институту, Бишкек
شاары, Кыргыз Республикасы, «Климат, суу жана
жаратылыш ресурстары» №2-бөлүмү, философия
доктору (PhD), илиний кызматкер.**Нарама Чиоюки**, Ниигата университети, Япония,
табигый илимдер бөлүмү, илимдер факультети,
философия илимдеринин доктору (PhD),
профессордун жардамчысы, окутуучу.**Усупаев Шейшеналы Эшманбетович**, Борбордук
Азиялык жерди изилдөө институту, Бишкек
شاары, Кыргыз Республикасы, «Геодинамика
жана георисктер» 1-бөлүмү, геология-
минералогия илимдеринин доктору, профессор.**Молдобеков Болот Дуйшоналиевич**, Борбордук
Азиялык жерди изилдөө институту, Бишкек
شاары, Кыргыз Республикасы, геология-
минералогия илимдеринин кандидаты.**Позднякова Наталья Николаевна**, Ж.Баласагын
атындагы Кыргыз улуттук университети, Бишкек
شاары, Кыргыз Республикасы, айыл-чарба
илимдеринин кандидаты.**Аубекерова Наталья Галиевна**, Ж.Баласагынатындагы Кыргыз улуттук университети, Бишкек
شاары, Кыргыз Республикасы, айыл-чарба
илимдеринин кандидаты.**Тен Дмитрий Анатольевич**, Айыл-чарба
өсүмдүктөрүн экспертизаю боюнча Департамент,
Бишкек шаары, Кыргыз Республикасы, айыл-чарба
илимдеринин кандидаты.**Чакиров Н.Т.**, Ж.Баласагын атындагы Кыргыз
улуттук университети, Бишкек шаары, Кыргыз
Республикасы, магистрант.**Самиева Жыргалбек Токтогуловна**, Кыргыз-Өзбек
университети, Ош шаары, Кыргыз Республикасы,
биология илимдеринин доктору.**Капарова Макбурат Камчиевна**, Академик
М.М.Адышев атындагы Ош технологиялык
университети, Ош шаары, Кыргыз Республикасы,
биология илимдеринин доктору.**Маметова А.**, Академик М.М.Адышев атындагы Ош
технологиялык университети, Ош шаары, Кыргыз
Республикасы, аспирант.**Ташматова Н.К.**, Баткен мамлекеттик
университети, Баткен шаары, Кыргыз
Республикасы, аспирант.**Сагынбаева Гулзада Авазбековна**, А.Ж.
Мырсабекова атындагы Ош гуманитардык-
педагогикалык институту, Ош шаары, Кыргыз
Республикасы.**Бекебаева Мадина Омирхановна**, Жетысу
мамлекеттик университети, Талдыкорган шаары,
Казакстан Республикасы, Биотехнология
кейгөйлөрү илиний-изилдөө институту, биология
илимдеринин магистри.**Канаев Ашимхан Токтасынович**, Жетысу
мамлекеттик университети, Талдыкорган шаары,
Казакстан Республикасы, Биотехнология
кейгөйлөрү илиний-изилдөө институту, биология
илимдеринин доктору, профессор.**Токсөйт Диас Еспаевич**, Жетысу мамлекеттик
университети, Талдыкорган шаары, Казакстан
Республикасы, техника илимдеринин доктору,
доцент.**Авазова Максатай**, Кыргыз-Түрк «Манас»
университети, Бишкек шаары, Кыргыз
Республикасы, «Өсүмдүк коргоо бөлүмү»,
магистрант.**Бобушова Сайкал**, Кыргыз-Түрк «Манас»
университети, Бишкек шаары, Кыргыз
Республикасы, «Өсүмдүк коргоо бөлүмү»,
биология илимдеринин кандидаты.**Мотушева Раушан Кимашбековна**, Улуттук
энеликти жана балалыкты коргоо борбору,
Бишкек шаары, Кыргыз Республикасы,
Гематология бөлүмүнүн башчысы.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Kazimir Karimov, National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyz Republic, Institute of physical and technical problems and materials science, doctor of physical and mathematical sciences, professor.

Raziya Gainutdinova, National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyz Republic, Institute of physical and technical problems and materials science, doctor of physical and mathematical sciences, senior researcher.

Dina Krymskaya, National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyz Republic, Institute of physical and technical problems and materials science, master of physics.

Eltar Smailov, Osh technological university by name of academician M.Adyshev, Osh, Kyrgyz Republic, doctor of agricultural sciences, professor.

M. Sattarov, Tashkent research Institute of rice, Tashkent, Republic of Uzbekistan, candidate of agricultural sciences.

R. Arapbaev, Osh state university, Osh, Kyrgyz Republic, candidate of technical sciences, associate professor.

A. Kochkonbaeva, Osh technological university by name of academician M.Adyshev, Osh, Kyrgyz Republic, postgraduate student.

Mirlan Daiyrov, Central Asian Institute for applied Geosciences (CAIAG), Bishkek, Kyrgyz Republic, Department 2 «Climate, water and natural resources», doctor of philosophy (PhD), researcher.

Narama Chiyuki, University of Niigata, Japan, Department of natural sciences, faculty of science, doctor of philosophy (PhD), assistant professor, lecturer.

Sheishenaly Usupaev, Central Asian Institute for applied Geosciences (CAIAG), Bishkek, Kyrgyz Republic, Department 2 «Geodynamics and geohazards», doctor of geological-mineralogical sciences, professor.

Bolot Moldobekov, Central Asian Institute for applied Geosciences (CAIAG), Bishkek, Kyrgyz Republic, candidate of geological-mineralogical sciences.

Natalya Pozdniakova, Kyrgyz national university by name of J.Balasagyn, Bishkek, Kyrgyz Republic, candidate of agricultural sciences.

Natalya Aubekerova, Kyrgyz national university by name of J.Balasagyn, Bishkek, Kyrgyz Republic, candidate of agricultural sciences.

Dmitri Ten, Department on expertise of agricultural crops, Bishkek, Kyrgyz Republic, candidate of agricultural sciences.

N.T. Chakirov, Kyrgyz national university by name of Zh. Balasagyn, Bishkek, Kyrgyz Republic, undergraduate.

Zhyrgal Samieva, Kyrgyz-Uzbek University, Osh, Kyrgyz Republic, doctor of biological sciences.

Makburat Kaparova, Osh technological university by name of academician M.Adyshev, Osh, Kyrgyz Republic, candidate of biological sciences.

A. Mametova, Osh technological university by name of academician M.Adyshev, Osh, Kyrgyz Republic, undergraduate.

N. Tashmatova, Batken state University, Batken, Kyrgyz Republic, undergraduate.

Gulzada Sagynbaeva, Osh humanitarian pedagogical Institute by name of A. Myrsabekov, Osh, Kyrgyz Republic.

Madina Bekebaeva, Zhetsu state University, Taldykorgan, Republic of Kazakhstan, research Institute of biotechnology, master of technical sciences.

Ashimkhan Kanaev, Zhetsu state University, Taldykorgan, Republic of Kazakhstan, research Institute of biotechnology, doctor of biological sciences, professor.

Diaz Tokseit, Zhetsu state University, Taldykorgan, Republic of Kazakhstan, research Institute of biotechnology, doctor of technical sciences, associate professor.

Maksatay Avazova, Kyrgyz-Turkish Manas University, Department of Plant Protection, Bishkek, Kyrgyz Republic, undergraduate.

Saykal Bobushova, Kyrgyz-Turkish Manas University, Department of Plant Protection, Bishkek, Kyrgyz Republic, candidate of biology (PhD).

Raushan Motusheva, National Centre for the Protection of Motherhood and Childhood, Bishkek, Kyrgyz Republic, head of the Department of Hematology.

Duyshe Kudayarov, National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyz Republic, doctor of medical sciences, professor.

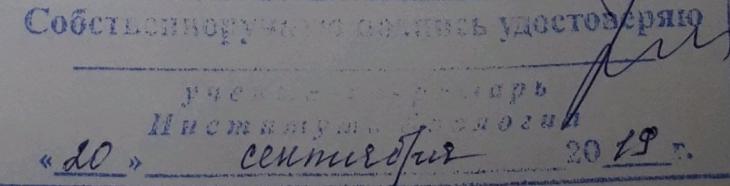
E. Kondratieva, Kyrgyz-Russian Slavic University by name of B.Yeltsin, Bishkek, Kyrgyz Republic, associate professor of Physics, medical informatics and biology.

A.B. Cherikchieva, National Centre for the Protection of Motherhood and Childhood, Bishkek, Kyrgyz Republic, candidate of medical sciences, senior researcher.

Dinara Isabaeva, Kyrgyz state medical Academy by name of I.Akhunbaeva, Bishkek, Kyrgyz Republic, assistant of the department.

Marat Osmonaliev, Kyrgyz state medical Academy by name of I.Akhunbaeva, Bishkek, Kyrgyz Republic, Department of Dermatovenerology, candidate of medical sciences, associate professor.

Asel Koybagarova, Kyrgyz state medical Academy by name of I.Akhunbaeva, Bishkek, Kyrgyz Republic, Department of Dermatovenerology, doctor of medical sciences, associate professor.



Над номером работали:

Исполнительный директор Ч.Ж. Жумалиева

Редактор Н.Г. Осипова

Компьютерное макетирование Ж.К. Керимбаева

Подписано к печати 30.01.2019.

Бумага офсетная. Гарнитура «Times». Объем 11,00 п.л.

«Издательство научных журналов и детской художественной литературы»

720001, г. Бишкек, ул. Ж. Боконбаева, 99,

e-mail - sje.kg.2009@mail.ru,

сайт: www.science-journal.kg

Тел.: 30-32-97, 0772 268215.

