

Қазақстан Республикасы  
«Қазақстан жоғары мектебі» халықаралық  
журналының ғылыми қосымшасы

Научный журнал- приложение международного  
журнала «Высшая школа Казахстана»  
Республики Казахстан

1995 жылғы қаңтардан бастап шығалы  
Үш айда бір рет шығалы

Издается с января 1995 года  
Публикуется в три месяца один раз

### М А З М Ұ Н Ы – С О Д Е Р Ж А Н И Е

#### *ХИМИЯ. ТЕХНОЛОГИЯ*

- ҚАСЫМОВА А., МЕЙПРОВА Г.** Жаңа өсімреттеуіштік биополимерлерге шолу 5  
**Б.ИСАЕВ** Цеолит құрамды катализаторларды синтездеу әдістері мен қасиеттері 9  
**ТОКМОЛДИНА А.Б., АУБАКИРОВА Р.А.** Метрологическое обоснование 12  
методики атомно-абсорбционного определения свинца в продуктах медного  
производства  
**СЫЗДЫҚОВА Б.О., КАРПЕКОВ Р.К.** «Материалтану және конструкциялық 16  
материалдар технологиясы» пәнін оқытуда тарихи деректер туралы мәліметтер  
келтірудің тәрбиелік мәні

#### *МЕХАНИКА. ТРАНСПОРТ. МАШИНОСТРОЕНИЕ*

- МАШЕКОВ С.А., АХМЕТЖАНОВ Д.Д., НУРТАЗАЕВ А.Е., МАШЕКОВА А.С.**  
**АЛШЫНОВА А.М., СМАЙЛОВА Г. А.** Моделирование процесса штамповка в 19  
инструменте с изменяющей формой рабочей поверхностью с использованием  
Msc. Superforge  
**СЫЗДЫКОВ О., СЕЙТХАНОВ А.М.** Металлжесу станоктарында кондырғыларды 25  
тіімді пайдалану өнім шығарудың сапалық көрсеткіштерін арттырудың кепілі

#### *МАТЕМАТИКА. ЭНЕРГЕТИКА. ФИЗИКА*

- Г.Ж.ЕСТАЕВА, Г.Н.САРЫБАЕВА** Функцияны Фурье интегралы арқылы бейнелеу 28  
**Г.Ж.ЕСТАЕВА, Г.Н.САРЫБАЕВА** Анықталған интегралдың физикада, 34  
геометрияда, экономикада қолданылуы  
**ГЕНБАЧ А.А., НУРЖАН М., АБДУЛИН Е.Ж.** 41  
Расчет кольцевого энергоразделителя для тепловой защиты плодовых деревьев  
**А.А. ГЕНБАЧ, И.Б. БАКЫТЖАНОВ** Способ предотвращения образования трещин 45  
от отраженных взрывных волн при реконструкции турбофундаментов  
электростанций  
**ДЖУМАДИЛЬДАЕВА А.Р., ТАЖИМБЕТОВА М.А.** Бережливое производство как 51  
метод реализации концепции TQM в условиях современной рыночной экономики

|   |            |
|---|------------|
| <b>НАМАЗБАЕВА З.Е., МОЛДАГАЛИЕВА А.Е.</b> Опыт развития туризма в Турции и его вклад в экономику страны   | <b>251</b> |
| <b>НЮСУПОВА Г. Н., КАЛИМУРЗИНА А. М., КАЙБАЛДИЕВА Л. Б.</b><br>Редактирование Openstreetmap в JOSM (на примере кампуса КазНУ)   | <b>256</b> |
| <b>ОРАЗБЕКОВА Р.Ж., ҚЫЛЫШБАЕВА Н.Ж., АЛТЫБАЕВА Ж.Қ.</b><br>Бұрғылау ерітіндісінің қасиетін жақсартатын модификацияланған көмірсілтілі реагенттерді алу                          | <b>265</b> |
| <b>КЕНЖЕТАЕВ Г.Ж., САГИНДИКОВА Н.Т., ДЖАНАЛИЕВА Н.Ш</b> К вопросу расчета допустимых концентраций радионуклидов в воде техногенного объекта                                     | <b>268</b> |
| <b>Қ.Ә.САПАРОВ, Ж.М. БҰХАРБАЕВА Ж.М</b> Сирек кездесетін өсімдіктердің анатомо-морфологиялық жағдайына ауыр металдардың әсерін зерттеу және экологиялық бағалау                 | <b>274</b> |
| <b>МУСАХАНОВ А.</b> Масса частей тела и площадь овчин-ярок аксенгерского типа казахской мясо-шерстной породы  | <b>280</b> |
| <b>МУСАХАНОВ А.</b> Жизнеспособность ягнят аксенгерского типа казахской мясо-шерстной породы разных сроков рождения и отъема от матерок   | <b>283</b> |
| <b>БЕКСЕНТОВА Р. Т., ВЕСЕЛОВА Л.К., КОЖАХМЕТОВА У.К.</b><br>Ярусность рельефа и дифференциация морфолитогенной основы эколого-геоморфологических систем Центрального Казахстана | <b>285</b> |

### ***НЕФТЬ. ДИЗАЙН-АРХИТЕКТУРА. СТРОИТЕЛЬСТВО***

|   |            |
|---|------------|
| <b>БАЙМАХАНОВ Г.А., СЕЙТАЙ Б.</b> Анализ повышения нефтеотдачи пластов  | <b>289</b> |
| <b>БАЙМАХАНОВ Г.А., ПОМАШЕВ О.П., МУКАШЕВА С.Н., СУЛЕЙМЕНОВА А.</b><br>Расчеты потолочной подземных выработок и анализ результатов                | <b>293</b> |
| <b>ПРИМОВА С.А.</b> Стратегическое направление развития нефтебизнеса в Республики Казахстан   | <b>296</b> |
| <b>КОСЫМБАЕВА А.А., НУРКУШЕВА Л.Т.</b> Вопросы технической эстетики в искусственном освещении вертикальных доминант в городской среде             | <b>302</b> |
| <b>ИМАНБАЕВА Ж.А., НУРКУШЕВА Л.Т.</b> Позиционная система дизайн – проектирования объектов предметного дизайна                                    | <b>307</b> |
| <b>СИНЕЛЬНИКОВ С. Л.</b> Дизайн, как функциональная основа системы проектирования промышленных изделий  | <b>312</b> |
| <b>ВИШНЕВСКАЯ Е. В.</b> Проектирование адаптируемого жилого жема на основе комплексного подхода к формированию безбарьерной жилой среды           | <b>315</b> |
| <b>ВИШНЕВСКАЯ Е.В.</b> Проблемы организации предметно-пространственной среды для развивающих игр и развития детей посредством дизайн-оборудования | <b>319</b> |
| <b>ЛИПСКИЙ С. А., НУРКУШЕВА Л. Т.</b> К вопросу о модульных жилых блоках в условиях современного мегаполиса                                       | <b>324</b> |
| <b>ЦОЙ Л.В., НУРКУШЕВА Л.Т.</b> К вопросу о генезисе дизайна осветительного оборудования в городской среде  | <b>327</b> |

Таким образом, можно сказать, что молодняк аксенгерского типа, казахской мясо-шерстной породы хорошо приспособлены как к горной так и полупустынной системе содержания. В этих изменившихся условиях они показали высокую продуктивность и хорошую выживаемость. При этом лучшая выживаемость и жизнеспособность оказалась у молодняка ранне-весеннего и весеннего ягнения, отнятого от маток в 3,5 месячном возрасте.

1. Дарвин Ч. Происхождение видов. М.Госсельхозиздат, 1952 – 483с.

УДК 551.43

**БЕКСЕНТОВА Р. Т., ВЕСЕЛОВА Л.К., КОЖАХМЕТОВА У.К.**

*Географический факультет, КазНУ им. Аль-Фараби, Алматы, РК*

### **ЯРУСНОСТЬ РЕЛЬЕФА И ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ МОРФОЛИТОГЕННОЙ ОСНОВЫ ЭКОЛОГО-ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ ЦЕНТРАЛЬНОГО КАЗАХСТАНА**

Изучение рельефа любой территории начинается, прежде всего, с анализа его морфологии, поскольку она, во-первых, является одним из основных индикаторов проявления характера и направленности геоморфогенеза этой территории, а во-вторых, может определить содержание дальнейших геоморфологических исследований.

Морфология рельефа Казахского щита - пенеппенизированного выступа эпипалеозойской платформы - отличается большим своеобразием и сложным расчленением. Общая сводовая приподнятость, ярусность, преобладание в рельефе абсолютных высот более 500м и сопочное расчленение составляют характерную особенность морфологии щита. Ее формирование и своеобразие обусловлено рядом причин. Это - древний структурный план, длительность континентального развития рельефа (начиная с карбона) на фоне медленного неотектонического воздымания щита и литология горных пород, определивших ярусность рельефа и его моделировку в соответствии с типом и характером экзодинамических процессов в условиях субаридного и аридного климата /1/. Ярусность рельефа обусловлена новейшей активизацией палеозойских структур (каледонид и герцинид) по линиям контролирующим их крупных разломов фундамента. Дизъюнктивные дислокации имеют самые различные простирания и густоту, но повсеместно преобладают северо-западные разломы. Исключением из общей картины является западная окраина Казахского мелкосопочника, где структурно-геоморфологический план контролируется Улытауской зоной разломов меридионального простирания. На фоне общего сводового поднятия Казахского щита происходили дифференцированные движения, приведшие к расчленению мезозойского пенеппена и определившие, в дальнейшем, распределение высот и пластику макро- в отдельных случаях и мезоформ рельефа. Новейшие тектонические движения разделили земную кору в пределах территории Центрального Казахстана на ряд крупномасштабных блоков - морфоструктур. В морфологии рельефа территории можно проследить определенные закономерности - ярусность макроформ и литоморфную обусловленность мезо- и микроформ. Одним из классических методов анализа

рельефа территории с целью выяснения вопросов ее строения и истории геоморфологического развития, которого вполне обоснованно придерживался С.С. Воскресенский и который совершенствовался в его многочисленных исследованиях, является комплексное геолого-геоморфологическое профилирование. Последнее и было использовано для выявления морфологического строения рельефа территории Центрального Казахстана.

Анализ геолого-геоморфологических профилей, построенных по основным морфоструктурным линиям и вкрест их простирания, показал, что в рельефе территории Центрального Казахстана, выделяются три крупные высотно-морфологические ступени:

I - аккумулятивные впадины (аллювиально-делювиальные, аллювиально-пролювиальные, озерные, вторичные эоловые) со средними абс. высотами 300-400 м;

II - денудационные или цокольные возвышенные равнины с преобладающим сопочным расчленением и средними абс. высотами 400-700 м;

III - низкогорно-островные поднятия со средними абс. высотами 850-1100 м и более.

*Первая ступень* – выполненные верхнепалеозойскими и мезо-кайнозойскими образованиями, обширные пространства Нура-Тенизской (на севере) и Жезказган-Сарысуйской (на юге) депрессий /1/. В обеих депрессиях абсолютные высоты колеблются в пределах 300-400 м. Эти депрессии представляют собой наложенные структуры типа синеклиз. Характеризуются унаследованным развитием и в новейший тектонический этап. Ярусность рельефа низменных аккумулятивных равнин, морфология которых обусловленная крипом, водной и ветровой эрозией, образова системой слабовыраженных речных долин, замкнутых котловин и их элементов.

*Вторая ступень* – это доминирующие по площади денудационные равнины и возвышенности со специфическим мелкосопочным типом расчленения. Эти равнины, в общем, определяют морфологический фон рассматриваемой территории. Абсолютные высоты денудационных равнин колеблются в пределах 400-600 м. Средняя величина относительных превышений – не более 40 м. Ближе к горным поднятиям относительные превышения возрастают до 100-120 м. В распределении абсолютных высот отмечается определенная ступенчатость – от горных сооружений в стороны к обрамляющим понижениям. Эти денудационные ступени рассматриваются как фрагменты деформированного новейшей дезъюнктивной тектоникой мезозойского пенеппена /2/. Последнее обстоятельство, в силу мозаичности геологического строения и обнаженности литогенной основы, способствовало широкому формированию различных морфогенетических типов мелкосопочника. Однако, в целом, рельеф денудационных равнин, с учетом их морфологии и истории формирования, можно объединить в три типа:

1. Равнинные территории с отдельными останцовыми сопками, гривами и грядами. Расположены вблизи депрессий (Жезказган-Сарысуйской, Тенизской, Иртышской).

2. Сопочно-гривовые и сопочно-грядовые равнины с почти плоскими участками между ними. Часто встречаются в соседстве с горно-островными поднятиями.

3. Сопочные равнины с различными относительными превышениями. Скопления невысоких, примерно одновысотных сопок на денудационных равнинах нередко приурочены к широким склонам речных долин.

Рельеф мелкосопочника нередко сильно осложнен различными понижениями, западинами, сухими руслами временных водотоков и и рытвин, ложинами с выходами на поверхность грунтовых вод, озерными впадинами. Равнинные участки мелкосопочника часто испещрены большим количеством бугорков (диаметром 2-3м), представляющих собой уплотненные скопления выбросов сурков, в больших количествах живших ранее на равнинных участках, покрытых значительной толщей суглинков, и, почти исчезнувших ныне на большей части рассматриваемой территории. Существенным и неотъемленным признаком мелкосопочника служат выходы плотных пород, являющиеся результатом селективной денудации. Очень часто они обнажаются в виде скал, сопровождаются каменистыми нагромождениями и россыпями. Наиболее распространенными природными экзогенными процессами, моделирующие современный рельеф денудационных равнин, являются физическое выветривание, плоскостный смыв, дефлюкция и ложковая эрозия.

*Третья ступень* – это, занимающий небольшие площади, наиболее приподнятый низкогорный, иногда даже среднегорный рельеф. Горные поднятия располагаются изолированно среди обрамляющих их денудационных равнин. Приурочены они, как правило, к наиболее приподнятым водораздельным участкам – к осевым частям, рассеченных трансформными разломами на отдельные глыбы, антиклинорных поднятий (Центрально-Казахстанского, Улытауского и Кокшетауского). Абсолютные высоты вершин варьируют в диапазоне 1200-1600м. Относительные превышения меняются в пределах 250-500м. Горные поднятия образуют основной каркас в общей картине высотно-морфологического строения рельефа Центрального Казахстана. На западе – это Улытау-Арганатинское горно-антиклинорное и Кокшетауское глыбовое поднятия, а на востоке – субширотно ориентированный обширный Центрально-Казахстанский горный пояс. Ядро последнего образует систему средневысотных и низких гор на приподнятом фундаменте денудационных (сопочно-грядовых) равнин. Система низкогорий – Кызылтау, Нияз, Каркаралы, Кент, Мужык, Кызылрай, Абралы и др., - с абсолютными высотами в пределах 1000-1560м отличается различной морфологией и северной, северо-западной (согласно простиранию основных пликативных и дизъюнктивных структур фундамента) ориентированностью сопок и гряд и, расчленяющих их, долин. К северу и югу от горного пояса наблюдается ярусное снижение высот от 1000м до 340м на юге (денудационно-прибрежные равнины к северу от оз. Балхаш), и, до 250м на севере (денудационные равнины придолинного междуречья р. Иртыш). Причем, северные склоны гор круче южных /3/. Благодаря густоте местной эрозионной сети, склоны большинства поднятий довольно круты и скалисты, а в нижней части они перекрыты отложениями осыпей. Осыпной материал, сглаживая нижние части склонов, придает им, в целом, вогнутый профиль. Вершинные поверхности горных поднятий разнообразны по своей морфологии – от узких скалистых гребней (Северный Улытау, Кент, Кызылрай и мн. др.), округлых куполовидных вершин (Южный Улытау, Кокшетау) до плоских вершинных поверхностей (Каркаралинские горы). Господствуют гребни заостренные, редко округлых очертаний. Морфоскульптурные особенности рельефа горных поднятий обусловлены аридным экзоморфогенезом – выветриванием, склоновой денудацией и эрозией в условиях пород различной устойчивости и трещиноватости и отражают особенности сложения древних

структур. Речная сеть приурочена к зонам тектонических разломов (раздробленности) и линиям преобладающей трещиноватости.

#### Литература:

1. *Воскресенский С.С.* Геоморфология СССР -М.: МГУ. -147с.
2. Равнины и горы Средней Азии и Казахстана //Под редакцией И.П. Герасимова. -М.: Наука, 1975. -262с.
3. *Бексеитова Р.Т., Алиаскаров Г.С.* Морфоорографический фактор экоморфолитогенеза территории Центрального Казахстана //Вестник КазНУ. Серия географическая, №1. -Алматы: 2005. -С.: 13-18
4. *Бексеитова Р.Т.* Проблема формирования низкогорных массивов платформенных равнин Центрального Казахстана (на примере Улытау-Жездинского горно-сопочного поднятия). //Геоморфология Центральной Азии. Материалы XXVI Пленума Геоморфологической комиссии РАН и международного совещания. -Барнаул: 2001. -С.:36-38
5. *Бексеитова Р.Т.* К вопросу формирования Улытау-Жездинского горно-сопочного массива //Проблемы региональной географии (Центральный Казахстан). -Джезказган: 1998. -С.:3-7.

Директор – Серік Кенесбекұлы  
Бас редактор – Бекзада Қасымқызы  
Компьютер бөлімінің меңгерушісі – С. Исаев

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:**

**Б.ЖУМАҒҰЛОВ, С.ИРСАЛИЕВ,**  
А.АБЖАШПАРОВ, Н.АБЛАЙХАНОВА, Ж.АДИЛОВ, Д.АЙТҚҰЛОВ, С.АМИРЕЕВ, Н.АРАЛБАЕВ,  
А.АСҚАРОВА, А.АКЧУРИН, Қ.БОЗЫМОВ, В.БИШИМБАЕВ, М.ЫТІМБАЕВ, Б.БАЙХОЖАЕВА,  
Т.ЕСПОЛОВ, Г.ЖАНГИСИНА, А.ИБАДИЛЬДИН, М.КАЛИМОЛДАЕВ, Г.КЕНЖЕТАЕВ,  
Б.ИСКАКОВ, Н.ҚАЛАБАЕВ, А.КУСАИНОВ, Д.ҚАМЫСБАЕВ, Г.М.МУТАНОВ, З.МАНСУРОВ,  
М.МЫРЗАХМЕТОВ, Ж.МАСАНОВ, Н.МУХИТДИНОВ, С.МОНТАЕВ, Б.НАРБАЕВ, А.ОМБАЕВ,  
Б.ОРАЗБАЕВ, К.А.САПАРОВ, Т.СЕРИКОВ, Д.САЗИЕВ, Б.СЫЗДЫКОВА, Т.ТОЛҚЫНБАЕВ,  
С.ТУЛЕУХАНОВ, Б.ТЕЛТАЕВ

**Состав редакционного Совета зарубежных ученых**  
(Украина, Киев, Национальный авиационный университет)

1) Корченко Александр Григорьевич, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Безопасность информационных технологий» Национального авиационного университета, Лауреат Государственной премии в области науки и техники Украина, член IEEE(Украина, г.Киев)

2) Юдин Александр Константинович, доктор технических наук, профессор, директор института компьютерных и информационных технологий Национального авиационного университета, Лауреат Государственной премии в области науки и техники Украина(Украина, г.Киев)

Құрылтайшы және шығарушы:

**ЖШС «Высшая школа Казахстана»**  
халықаралық ғылыми-педагогикалық  
журналының редакциясы

Журнал Қазақстан Республикасының  
Мәдениет, баспасөз және бұқаралық  
ақпарат істері жөніндегі Ұлттық  
агенттігінде тіркеліп, 1996 жылы 3  
шілдеде №115 куәлігі берілген.  
Қолжазбалар өңделеді және авторға  
қайтарылмайды.

© «Ізденіс» - «Поиск»

**Мекен-жайы:**

050000, Алматы қаласы, Қ.Сәтпаев көшесі, 9,  
ҚазҰАУ, Телефон/факс: 8(727) 2-64-44-84  
Біздің есеп-шотымыз: РНН 600900009244

АО «Казкоммерцбанк»

Р/счет KZ 899261802101478001

БИК KZKOKZKX БИН 020340005301 Кбе 17  
Теруге 10.06.2013 жіберілді.

Басуға 15.06.2013 қол қойылды.

Формат 70x100/16. Шартты б.т. 18,00.

Таралымы 300 дана.

«Қазақстан жоғары мектебі» журналының  
шағын типографиясында теріліп, көбейтілді.  
Мұқаба «Аэрокосмогеодезия» орталығында  
басылды. Алматы қаласы, І.Есенберлин көшесі,  
36 үй.