



DULATY
UNIVERSITY

Taraz | since 1958

№ 1
2024

ISSN 2308-9865

eISSN 2959-7994

МЕХАНИКА және ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Ғылыми журналды

Научный журнал

**МЕХАНИКА и
ТЕХНОЛОГИИ**

Scientific Journal

**MECHANICS &
TECHNOLOGIES**

«Механика және технологиялар» журналы:



Ұлыбританияның Инжиниринг және технологиялар институтының *Physics, Electronics and Computing (INSPEC DIRECT)* ақпараттық қызметінің рефераттық дерекқорына кіреді.

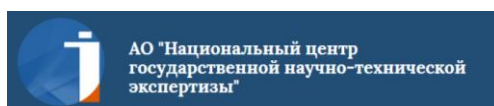
<http://inspecdirect-service.theiet.org/private/home.aspx>



РИНЦ ғылыми дәйексөз Ресей ұлттық библиографиялық дерекқорында тіркелген.

http://elibrary.ru/project_risc.asp

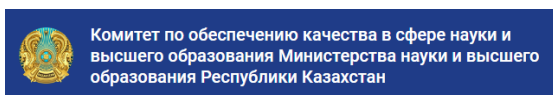
Жыл	Импакт-фактор
2016	0,011
2017	0,032
2018	0,040
2019	0,028
2020	0,034



Қазақстандық дәйексөз базасы бойынша импакт-факторы бар:

Жыл	Импакт-фактор
2015	0,030
2016	0,011
2017	0,053
2018	0,054
2019	0,042
2020	0,088

http://www.nauka.kz/page.php?page_id=794&lang=1#



ҚР ҒЖБМ ҒЖБССҚК басылымдарының тізбесіне келесі ғылыми бағыттар бойынша енгізілген (26.03.2024 ж. №374 бұйрық):

- құрылыс технологиялары;
- жеңіл өнеркәсіп технологиялары;
- химиялық технологиялар;
- тамақ өнімдерінің технологиялары.

CrossRef – халықаралық DOI қорының Цифрлық нысандар идентификаторларын тіркеу ресми агенттігіне енгізілген.



<https://www.crossref.org/>

Журналдың жазылым индексі: 74714 («Қазпошта» АҚ-«Пошталық қызмет»)

Журнал «Механика и технологии»:



Входит в реферативную базу данных Information Service for Physics, Electronics and Computing (INSPEC DIRECT) Института Инжиниринга и Технологий Великобритании.

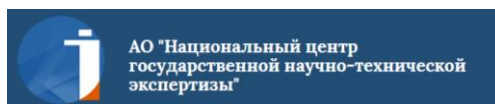
<http://inspecdirect-service.theiet.org/private/home.aspx>



Зарегистрирован в российской национальной библиографической базе данных научного цитирования РИНЦ

http://elibrary.ru/project_risc.asp

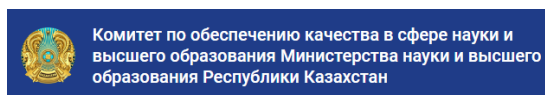
Год	Импакт-фактор
2016	0,011
2017	0,032
2018	0,040
2019	0,028
2020	0,034



Имеет импакт-фактор по Казахстанской базе цитирования:

Год	Импакт-фактор
2015	0,030
2016	0,011
2017	0,053
2018	0,054
2019	0,042
2020	0,088

http://www.nauka.kz/page.php?page_id=794&lang=1#



Включен в перечень изданий КОКСНВО МНВО РК по следующим научным направлениям (приказ №374 от 26.03.2024 г.):

- строительные технологии;
- технологии легкой промышленности;
- химические технологии;
- технологии в сфере продуктов питания.

Интегрирован в Crossref – официальное агентство регистрации Цифровых Идентификаторов Объекта международного DOI фонда.



<https://www.crossref.org/>

Подписной индекс журнала: 74714 (АО «Казпочта»-«Почтовый сервис»)

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

«М.Х. ДУЛАТИ атындағы
ТАРАЗ ӨҢІРЛІК УНИВЕРСИТЕТІ»
КЕ АҚ

МЕХАНИКА ЖӘНЕ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Ғылыми журнал

1994 жылдың қаңтарынан бастап шығады

Жылына төрт рет шығады



DULATY
UNIVERSITY
Taraz | since 1958

ISSN 2308-9865
eISSN 2959-7994

№ 1 (83)
Қаңтар-наурыз
2024 ж.

Бас редактор И.И. Бекбасаров

Редакция алқасы: Н.А. Абиев, Б. Абзалбекұлы, Н.С. Амирова,
С. Алтайұлы, И.И. Бекбасаров, И.С. Бровко, Ю.Л. Винников,
Ж.К. Гафуров, А.С. Жакулин, А.Ж. Жусупбеков, М.Т. Кейкиманова,
О. Крейчи, Э.М. Мамбетов, Ж.Н. Молдамуратов, М.М. Мукимов,
Чен Йе Нг, А. Нурлыбаева, Г.Е. Омарова, С.А. Орынбаев,
А.В. Пилягин, А.А. Сагындыков, Х.Р. Садиева, М.П. Саинов,
Н.А. Смирнова, Б.Ж. Унайбаев, А.А. Чуркин, А.Г. Шлейкин,
Я. Шульц

Корректор және компьютерлік беттеу М.Х. Байгельдиева

Редакция мекен-жайы:

080012, Тараз қаласы, Төле би көшесі, 60.

Тел.: 8 7262 45-35-10, факс: 8 7262 43-24-02.

<http://journals.dulaty.kz> E-mail: mit@dulaty.kz

Тіркеу куәлігі №1193 (23.11.1993), №560-Ж (4.02.1999), №4244-Ж
(08.10.2003), №13521-Ж (15.04.2013), №KZ93VPY00027164 (23.09.2020).

Басуға қол қойылған күн 30.03.2024. Форматы 70×180/16. Шартты баспа
табағы 29,04. Тираж 300 дана. Тапсырыс 117.

М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университетінің «Dulaty University»
баспасы. 080000, Тараз қаласы, Ы.Сүлейменов көшесі, 11.

© М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, 2024

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

НАО
«ТАРАЗСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени М.Х. ДУЛАТИ»



МЕХАНИКА И ТЕХНОЛОГИИ

Научный журнал

Издается с января 1994 года

Выходит четыре раза в год

ISSN 2308-9865
eISSN 2959-7994

№ 1 (83)
Январь-март
2024 г.

Главный редактор И.И. Бекбасаров

Редакционная коллегия: Н.А. Абиев, Б. Абзалбекұлы, Н.С. Амирова, С. Әлтайұлы, И.И. Бекбасаров, И.С. Бровко, Ю.Л. Винников, Ж.К. Гафуров, А.С. Жакулин, А.Ж. Жусупбеков, М.Т. Кейкиманова, О. Крейчи, Э.М. Мамбетов, Ж.Н. Молдамуратов, М.М. Мукимов, Чен Йе Нг, А. Нурлыбаева, Г.Е. Омарова, С.А. Орынбаев, А.В. Пилягин, А.А. Сагындыков, Х.Р. Садиева, М.П. Саинов, Н.А. Смирнова, Б.Ж. Унайбаев, А.А. Чуркин, А.Г. Шлейкин, Я. Шульц

Корректор и компьютерная верстка М.Х. Байгельдиева

Адрес редакции:

080012, г. Тараз, ул. Толе би, 60.

Тел.: 8 7262 45-35-10, факс: 8 7262 43-24-02.

<http://journals.dulaty.kz> E-mail: mit@dulaty.kz

Свидетельство о регистрации №1193 (23.11.1993), №560-Ж (4.02.1999), №4244-Ж (08.10.2003), №13521-Ж (15.04.2013), №KZ93VPY00027164 (23.09.2020).

Подписано в печать 30.03.2024. Формат 70×180/16. Усл. печ. л. 29,04. Тираж 300 экз. Заявка 117.

Издательство «Dulaty University» Таразского регионального университета им. М.Х. Дулати. 080000, г. Тараз, ул. Ы.Сулейменова, 11.

© Таразский региональный университет им. М.Х. Дулати, 2024

MINISTRY OF SCIENCE AND HIGH EDUCATION
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

M.Kh. DULATY
TARAZ REGIONAL UNIVERSITY

MECHANICS & TECHNOLOGIES

Scientific Journal

Published since January 1994

Published four times a year



ISSN 2308-9865
eISSN 2959-7994

No. 1 (83)
January-March
2024

Editor in chief I.I. Bekbasarov

Editorial board: N.A. Abiev, B. Abzalbekuly, N.S. Amirova, S. Altayuly, I.I. Bekbasarov, I.S. Brovko, Chen Ye Ng, A.A. Churkin, J.K. Gafurov, A.S. Zhakulin, A.J. Zhusupbekov, M.T. Keikimanova, O. Krejci, E.M. Mambetov, Zh.N. Moldamuratov, M.M. Mukimov, A. Nurlybayeva, G.E. Omarova, S.A. Orynbayev, A.V. Pilyagin, A.A. Sagyndykov, Kh.R. Sadieva, M.P. Sainov, J. Schulz, N.A. Smirnova, A.G. Shleikin, B.Zh. Unaibayev, Yu.L. Vinnikov

Press-corrector and computer page makeup M.H. Baigeldiyeva

Editorial address:

080012, Taraz, Tole bi street, 60.

Tel.: 8 7262 45-35-10, fax: 8 7262 43-24-02.

<http://journals.dulaty.kz> E-mail: mit@dulaty.kz

Registration certificate №1193 (23.11.1993), №560-Ж (4.02.1999), №4244-Ж (08.10.2003), №13521-Ж (15.04.2013), №KZ93VPY00027164 (23.09.2020).

Signed in print 30.03.2024. Form 70×180/16. Cond. print. sh. 29.04. Edition 300 copies. Application 117.

Printing House «Dulaty University» of M.Kh. Dulaty Taraz Regional University. 080000, Taraz, Suleimenov street, 11.

© M.Kh. Dulaty Taraz Regional University, 2024

МАЗМҰНЫ / СОДЕРЖАНИЕ / CONTENT

ТАМАҚ ӨНІМДЕРІНІҢ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ

ТЕХНОЛОГИИ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

FOOD TECHNOLOGIES

Аубакирова Г.Е., Саидов А.М., Кожаметова А.К. Кәдімгі итмұрын қосылған макарон өнімдерінің тағамдық құндылығын жақсарту	8
Ержанова М.Е., Мынбаева А.Б. Функционалды тамақ өнімдерінің қауіпсіздігі	18
Baigeldiyeva M.Kh., Aubakirov Kh.A., Kenzhekhodzhaev M.D. Results of determining the nutritional composition of meat and bone meals intended for fodder mixture	24
Маликтаева П.М., Умирбаева Ш.Д. Арпа ұны қосылған «шалап көже» сүтқышқыл өнімінің сапалық көрсеткіштері	32
Қауымбаев Р.Т., Шардарбек М.Ш. Сүт өнімдерінің әлемдік нарығы және оның дамуында Қазақстан Республикасының алатын орны	40
Аубакирова Г.Е., Тлеубаева З.Б. Сұлы өңдеу өнімдерін қосумен нан-тоқаш өнімдерінің технологиялары	50
Оралова А.К., Тултабаева Т.Ч., Калемшарив Б. Ультрадыбысты қолдану арқылы сүт технологиясын жетілдіру	58
Барашков А.С., Шаршунов В.А., Желудков А.Л. Комплексный анализ качества зерна злаковых культур как сырья для получения безглютеновых каш, готовых к употреблению	65

ҚҰРЫЛЫС ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ

СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

CONSTRUCTION TECHNOLOGIES

Киргизбаев А.Т. Пористый керамический материал с высокими физико-механическими свойствами на основе опоки	77
Сағындықов А.А., Ескермесов Ж.Е., Меирманов А.О., Қаркымбаев Ә.Ғ. Күл-қож қоспалы конструкциялық фиброкөбікбетон	83
Novikov M.V. Mechanical properties of porous concrete during compression	90

Ким А.А., Раимбаев А.Т., Раимбаева С.А. Новая конструкция пешеходного перехода	100
------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

ЖЕҢІЛ ӨНЕРКӘСІП ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ

ТЕХНОЛОГИИ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

LIGHT INDUSTRY TECHNOLOGIES

Жаппарова А.К. Қазақ ұлттық элементтерін қолдану арқылы әйелдердің сәнді коллекциясын жобалау	106
Кучарбаева К.Ж., Алимжанова А.А. Эргономикалық талаптарды талдау негізінде аспазшылардың киім жиынтығын дайындау	112
Abzalbekuly B., Baidildayeva A., Yerdaulet Sh. Research of the strength properties of nonwoven materials of sheep wool	121
Шамуратов М.Т., Гафуров Ж.К., Абзалбекұлы Б., Мирзамуратова Р.Ш., Байдильдаева А.К. Разработка конструкции перфорированного барабана для формирования волокнистого слоя из текстильных отходов	127
Гафуров Ж.Г., Гафуров К.Г. Анализ показателей качества кольцевой и компактной пряжи	135
Ботабаев Н.Е., Бектурсунова А.К., Абсаллимова А.К., Erdem R. Влияние наноконпозиции серебра и карбоксиметилкрахмала на цвет и антибактериальные характеристики окрашенных трикотажных тканей	143

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

Талқанбаев Е.Қ., Сайдуллаев А.Б. Аршылған жыныстардың атмосфералық ауаға әсерін экологиялық бағалау	152
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

INFORMATION TECHNOLOGIES

Krahmaleva Yu.R. Construction of bases in space $M(2, R)$ in computer mathematics system	158
Кеулимжаева Ж.А. Эксплуатациялық әсер кезіндегі полимерлі молекуланың математикалық моделін құру	166

Талантбек уулу К., Исаев С.М. Исследование влияния температуры на процесс метанового сбраживания с применением ИС Trace Mode 6.10	176
Талантбек уулу К., Исаев С.М. Моделирование процесса анаэробного сбраживания навоза КРС в биореакторе с целью получения органических удобрений	183
Канапьянова З.Н., Елепбергенова А.У. Математикалық функциялармен жұмыс жасайтын бағдарламалардың құрамына қысқаша шолу	191
Доумчариева Ж.Е., Есеналиева М.К. Мобильді құрылғыларда аутентификациялаудың биометриялық әдістері	205
Akhmetzhanov M.A., Duisebayeva G.K. Calculation of symmetric polynomials in the Maple computer mathematics system	214

МЕХАНИКА

MECHANICS

Ибылдаев М. Қазіргі заманғы машиналардағы сатылы біліктердің жөндеу қорының жай-күйін талдау	221
Жақаш Ә.Т., Бештаева Р.А., Серік Б.Д. Пневможетектегі механизмдердің динамикасы	235
Бижигитов Т., Мадалиева Э. Судағы сабын ерітіндісінің тұтқырлығына температураның әсерін зерттеу	239
Имамбек О. Құрамында парафині бар қозғалтқыш майының тұтқырлық және адиабаталық сығылғыштық коэффициенттеріне температураның әсерін зерттеу	246
Айсаев С.У., Диярова Л.Д. Екі өлшемді жылу таралу теңдеуі үшін шектік есептер	254
Егембердиева С.Ш., Наметкулова Р.Ж., Кушкимбаева Б.Ж., Шымбай Ә. Газдардың изотермиялық диффузиясын зерттеу	261
Кәріпбаев С.Ж., Бимағамбетов М.А, Молдабеков А.К., Жумадилов Ж.С. Гироскоп роторының шарикті мойынтіректе өстік симметриялы бекітілгендегі динамикасы	273
Бисембаев К., Тезекеев С.М., Байчапанова А. Теңселмелі тірекке орналастырылған, шоғырланған жүктемесі бар серпимді сырықтың параметрлік тербелісін зерттеу	281

Myasnikov A.A.
On models of longitudinal vibrations of inhomogeneous rods 292

Жақаш Ә.Т., Джакашова Э.А., Тлегенова Н.
Еркіндік дәрежесі жоғары сызықты жүйелерді еркін тербелістерінің
математикалық моделі 301

МЕЛИОРАТИВТІК ТЕХНОЛОГИЯЛАР

МЕЛИОРАТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

LAND RECLAMATION TECHNOLOGIES

Мирдадаев М.С.
Технология комплексной химической мелиорации деградированных
орошаемых земель 312

ХИМИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

CHEMICAL TECHNOLOGIES

Алтынбекова Д.А., Сатай А., Султанова Ш.
Күрделі оксидтерді синтездеу және қасиеттерін зерттеу 320

Jetpisbayeva G.D., Saduakas S., Omarova A.
Influence of the type of support on the physicochemical properties of cobalt
catalysts 324

**Досмаканбетова А.А., Сабырханов М.Д., Сейтханов Н.Т.,
Сейткасимова Л.А., Исаева А.Н.**
Десублимация негізінде күкірт алу үрдісінің режимдері 328